

*Rodzaj opracowania*

## Projekt budowlany

*Nazwa, adres i kategoria obiektu budowlanego*

**Przebudowa sieci wodociągowej – w ul. gen. Wł. Sikorskiego na odcinek od ul. C.K. Norwida do ul. A. Fredry oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. gen. Wł. Sikorskiego i H. Kołłątaja od ul. T. Kościuszki w Kołobrzegu.**

kategoria obiektu: XXVI

*Lokalizacja obiektu*

Jednostka ewidencyjna: m. Kołobrzeg

Obręb ewidencyjny: 5

Numery ewidencyjne działek: 8/3; 42; 47/1

*Inwestor*

**Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.  
ul. Artyleryjska 3, 78-100 Kołobrzeg**

*Autor:*

inż. Roman Góral  
( upr. w spec. inst. sanit. nr GT-V-63/70/75 )

20.01.2017r.

*Sprawdzający:*

mgr inż. Magdalena Syryca  
( upr. w spec. instal. sanit. Nr UAN/N/7210/81/90 )

20.01.2017r.

Kołobrzeg styczeń 2017r.



# Prezydent Miasta Kołobrzeg

78-100 Kołobrzeg  
ul. Ratuszowa 13  
tel.: 94 35 51 510  
fax: 94 35 23 769  
e-mail: prezydent@post.pl  
www.kolobrzeg.pl

**K-DR.7230.9.3.2017.IV**

**20 stycznia 2017**

## **DECYZJA NR 5/L/17**

Na podstawie:

- art. 39 ust.3, 3a ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych ( Dz. U. z 2016r. poz. 1440 tj).
- art. 104 kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz. U. 2016r., poz. 23 t.j.).
- Zarządzenia Wewnętrznego 73/10 Prezydenta Miasta Kołobrzeg z dnia 27 maja 2010r. w sprawie upoważnienia do wydawania w imieniu Prezydenta Miasta Kołobrzegu decyzji w indywidualnych sprawach z zakresu administracji publicznej oraz podpisywania innych pism i dokumentów.

po rozpatrzeniu wniosku, który złożyło:

**Biuro Usług Projektowych ABACUS**  
**inż. Roman Góral**  
**ul. Jana Tarnowskiego 3**  
**78-100 Kołobrzeg**  
W imieniu  
**Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.**  
**ul. Artyleryjska 3**  
**78-100 Kołobrzeg**

o wydanie zezwolenia na lokalizację przyłącza sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w pasach drogowym ul. Wł. Sikorskiego, ul. H. Kołłątaja i ul. T. Kościuszki w Kołobrzegu w ramach zadania p.t. "Przebudowa promenady w Kołobrzegu na odcinku od kortów tenisowych do OW Arka i Ekoparku".

## **ZEZWALAM**

1. Na lokalizację w pasie drogowym **ul. Wł. Sikorskiego dz. nr 8/3 obr. 5, ul. H. Kołłątaja dz. nr 42 obr. 5, ul. T. Kościuszki dz. nr 47/1 obr. 5** przyłącza sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej tj. urządzenia infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.
2. Termin umieszczenia urządzenia zostanie określony przy wydawaniu decyzji na zajęcie pasa drogowego w celu jego umieszczenia.
3. Zobowiązuje się inwestora przed przystąpieniem do prowadzenia robót do uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 1 cyt. ustawy oraz zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie w/w urządzeń w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust. 1 i 2 pkt 2 i 3 cyt. ustawy.
4. Ustala się następujące warunki umieszczenia inwestycji:
  - a) w/w inwestycję należy wykonać w czasie wykonywania zadania p.t. "Przebudowa promenady w Kołobrzegu na odcinku od kortów tenisowych do OW Arka i Ekoparku"
  - b) trasa przebiegu oraz lokalizacja urządzenia w pasie drogowym, zgodna z załączonym do wniosku planem,
  - c) należy zachować wszelkie pozostałe parametry urządzenia zawarte w projekcie,
  - d) należy wykonać w/w inwestycję zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu 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. Nr 43, poz. 430).

- e) prace związane z umieszczeniem urządzenia wykonywane w obrębie drzew i krzewów należy przeprowadzić tak, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew i krzewów,
- f) w przypadku kolizji w/w urządzenia z elementami pasa drogowego podczas przebudowy pasa drogowego inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianego urządzenia.
- g) umieszczenie urządzenia niezgodnie z podanymi warunkami m. in. w przypadku nieuzasadnionego zajęcia większej powierzchni pasa drogowego określonego decyzją spowoduje naliczenie kar pieniężnych.
- h) z chwilą umieszczania w pasie drogowym na **dz. nr 8/3, dz. nr 42, dz. nr 47/1 obr. 5** urządzenia, Inwestor będzie obciążony opłatą za prowadzenie robót w pasie drogowym na podstawie art. 40 ust.1, ust.2 pkt. 2 ust. 3 i 4 ustawy o drogach publicznych.
- i) za umieszczenie w pasie drogowym na **dz. nr 8/3, dz. nr 42, dz. nr 47/1 obr. 5** urządzenia, Inwestor będzie obciążony opłatą na podstawie art. 40 ust. 3, 5, 6, 13 i 13a ustawy o drogach publicznych.
- j) Inwestor będzie obciążany corocznie opłatą za umieszczenie w pasie drogowym na **dz. nr 8/3, dz. nr 42, dz. nr 47/1 obr 5** urządzenia.
- k) jeżeli strona nie dopełni warunków określonych w niniejszej decyzji, właściciel drogi w trybie art. 36 ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych ( Dz. U. z 2016r. poz. 1440 tj), w drodze decyzji administracyjnej, nakaze przywrócenie jej do stanu pierwotnego.
- l) właściciel drogi zwraca uwagę na możliwość istnienia w korpusie drogowym obcych urządzeń instalacyjnych, za uszkodzenie których całkowitą winę ponosi Inwestor z Wykonawcą.
- m) koszt naprawy pasa drogowego, po wykonanym w/w urządzeniu ponosi Inwestor,
- n) niniejsza decyzja nie upoważnia do prowadzenia robót w pasach drogowych **ul. Wł. Sikorskiego, ul. H. Kołłątaja i ul. T. Kościuszki** związanych z umieszczeniem przedmiotowego urządzenia.

## UZASADNIENIE

Decyzja została wydana zgodnie z wnioskiem strony. Uzgodniona lokalizacja w/w urządzenia nie wpłynie negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą, Inwestora, warunków określonych w pkt 4 niniejszej decyzji.

Zgodnie z warunkami decyzji przed przystąpieniem do fizycznego umieszczenia w/w urządzenia niezbędne jest wystąpienie inwestora z wnioskiem o wydanie przez zarządcę drogi decyzji zezwalającej na prowadzenie robót i ustalające za powyższe zajęcie stosownej opłaty oraz decyzji zezwalającej na umieszczenie w/w urządzenia w pasie drogowym ulicy jw. ustalające za powyższe opłaty.

Wysokość opłaty naliczona będzie zgodnie z art. 40 ust.4, 5 i 6 ustawy o drogach publicznych ( Dz. U. z 2016r. poz. 1440 tj) oraz uchwałą Nr XLIX/631/06 Rady Miasta Kołobrzeg z dnia 29 marca 2006 r. w sprawie wysokości stawek opłat za zajęcie pasa drogowego dróg gminnych w granicach administracyjnych miasta Kołobrzeg na cele niezwiązane z budową, przebudową, remontem, utrzymaniem i ochroną dróg i dotyczyć będzie zajęcia pasa drogowego ulicy **j/w** w Kołobrzegu.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Koszalinie za pośrednictwem Prezydenta Miasta Kołobrzeg w terminie 14 dni od dnia otrzymania decyzji.

z w.p. PREZYDENTA MIASTA

inż. Karol Królikowski

### Otrzymują:

1. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., ul. Artyleryjska 3, 78-100 Kołobrzeg  
za pośrednictwem  
Biuro Usług Projektowych ABACUS, ul. Jana Tarnowskiego 3, 78-100 Kołobrzeg
2. Wydział Komunalny Referat Drogowy a/a

Starosta Kołobrzegi  
Plac Ratuszowy 1  
78-100 Kołobrzeg

1/5

Miejsce i data: Kołobrzeg, dn. 24.01.2017

## PROTOKÓŁ Nr GN.6630.33.2017

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w sposób elektroniczny/w siedzibie urzędu\*

Przedmiot narady: przebudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej

Lokalizacja: KOŁOBRZEG, ul. ul. Sikorskiego, Kołłątaja, Kościuszki, obręb 5, działki 8/3, 42, 47/1

Wnioskodawca: BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH "ABACUS" INŻ. ROMAN GÓRAL  
ul. Jana Tarnowskiego 3, 78-100 Kołobrzeg

Na podstawie zlecenia z dnia 23.01.2017 Data wpływu: 23.01.2017

branża	treść opinii, imię i nazwisko oraz podpis reprezentanta
<p><b>Polska Spółka Gazownictwa sp. z</b> ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa Oddział w Poznaniu</p> <p><b>Zakład w Koszalinie</b> ul. Polczyńska 55-57, 75-808 Koszalin tel. 94 348 41 00, faks 94 346 04 60 NIP 525 24 96 411 KRS 0000374001 REGON 142739519</p> <p>gazownicza</p>	<p>Uzgodniono treść sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej. Prace ziemne w pobliżu sieci gazowej należy wykonywać ręcznie, przed rozpoczęciem prac powiadomić Gazownię w Kołobrzegu</p> <p>Mistrz Sieci i Instalacji Gazowej Artur Zajac</p>
<p><b>ENERGA</b> Oddział w Koszalinie Rejonowy Dział Realizacji Usług ul. Narutowicza 3 78-100 Kołobrzeg tel. 94 348 41 00</p> <p>energetyczna</p>	<p><b>ENERGA</b> UZGODNIENIE NR 33 Z DNIA 24.01.2017 Uzgodniono POZYTYWNIE/NEGATYWNIE UWAGI 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9 (wg załącznika)</p> <p>Kierownik Działu Realizacji Usług Energetycznej Grzegorz Pękel</p>
<p>Za zgodność z oryginałem</p> <p>INSPEKTOR mgr Joanna Tafelska telekomunikacyjna</p>	<p><b>Orange Polska S.A.</b> Dostarczanie i Serwis Usług Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi e-Infrastruktury Bydgoszcz ul. Chodkiewicza 61, 85-667 Bydgoszcz</p> <p>Uzgodniono z uwagami wg załącznika pkt 2, 3, 5, 6, 9</p> <p>Mirosław Kaczorek Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Szczecinie</p>
<p><b>ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.</b> Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino ul. Moniuszki 8A 78-230 Karlino T +48 94 311-95-64</p> <p>energetyczna (oświetlenie drogowe)</p>	<p>Uzgodniono z uwagami podano 5 załącznika do uzgodnienia z narady koordynacyjnej z dn. 24.01.2017</p> <p>Kierownik Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino Andrzej Filipiński</p>
<p><b>MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA</b> Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Kołobrzegu DZIAŁ TECHNICZNO-EKSPLUATACYJNY</p> <p>wodociągowo-kanalizacyjna</p>	<p>Treść sieci uzgodniono bez uwag Projekt wykonano wg projektu M411</p> <p>KIEROWNIK Działu Techniczno-Ekspluatacyjnego mgr inż. Rafał Piątkowski</p>



## branża

## treść opinii, imię i nazwisko oraz podpis reprezentanta

MIEJSKA ENERGETYKA CIEPLNA  
w Kołobrzegu Spółka z o.o.  
ul. Kollnig 35-100 Kołobrzeg  
tel. 094 35 200 11 do 15; fax 094 35 228 72  
NIP 671-00-11-275

24.01.2014 r.

ciepłownicza

Uzgodniono z uwag - w miejscach złączeń do sieci  
ciepłowniczej prace ziemne prowadzić ręcznie.

SPECJALISTA  
ds. EKSPLOATACJI  
mgr inż. Jan Bownik

URZĄD MIASTA  
KOŁOBRZEG  
WYDZIAŁ KOMUNALNY  
REFERAT DROGOWY

Urząd Miasta Kołobrzeg  
Wydział Komunalny  
Referat Drogowy

Wzrostęć gród wodociągowej i kanalizacyjnej sanitarny i og.  
należy zdemontować.  
Uzgodniono w zakresie drogi gminnej w k-g

GŁÓWNY SPECJALISTA  
ds. utrzymania dróg

URZĄD MIASTA KOŁOBRZEG  
WYDZIAŁ KOMUNALNY  
REFERAT UTRZYMANIA  
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Urząd Miasta Kołobrzeg

Uzgodniono w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej  
sanitarnej.

mgr inż. Waldemar Kazimierski  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
ds. ELEKTROENERGETYCZNYCH  
mgr inż. Roman Busz

POWIATOWY INSPEKTORAT  
NADZORU BUDOWLANEGO  
w Kołobrzegu  
ul. Piastowska 9 72-100 Kołobrzeg

Powiatowy Inspektor Nadzoru  
Budowlanego

Uzgodniono bez uwag

POWIATOWY INSPEKTOR  
NADZORU BUDOWLANEGO  
mgr inż. Danuta Jabłońska

NIE OBECNOŚĆ PRZEDSTAWICIELA

Starostwo Powiatowe Wydział  
Budownictwa

Zarząd Dróg Powiatowych  
w Kołobrzegu

NIE DOTYCZY

Za zgodność z oryginałem

INSPEKTOR

mgr Joanna Tafelska

Przewodniczący narady

Uzgodniono.

Z up. STAROSTY  
Jolanta Żytka  
INSPEKTOR

**Przebudowa sieci wodociągowej – w ul. gen. Wł. Sikorskiego na odcinek od ul. C.K. Norwida do ul. A. Fredry oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. gen. Wł. Sikorskiego i H. Kołłątaja od ul. T. Kościuszki w Kołobrzegu.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:**

### **STRONA TYTUŁOWA:**

- Strona informacyjno-tytułowa..... 1
- Spis zawartości ..... 2

### **DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE (kopie)**

- Protokół GN.6630.33.2017 o uzgodnieniu dokumentacji projektowej z dnia 24.01.2017r. .... 3
- Warunki techniczne 07992/2016 wydane przez MWiK sp. z o.o. w Kołobrzegu z dnia 21.10.2016r. .... 11
- Warunki techniczne odgałęzień sieci w ul. Sułkowskiego i Sikorskiego w Kołobrzegu z dnia 04.12.2015r. .... 13
- Decyzja Nr 5/L/17 z dnia 20.01.2017 wydana przez Prezydenta Miasta Kołobrzeg ..... 19
- Dokument autoryzacyjny mapy w postaci numerycznej..... 24
- Uprawnienia projektowe i aktualne zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa autorów opracowania..... 26

### **ZAŁĄCZNIKI:**

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia..... 30
- Oświadczenie o sporządzeniu projektu..... 33

### **PROJEKT BUDOWLANY:**

- Opis techniczny ..... 34
- Plan zagospodarowania terenu – sieć wodociągowa – skala 1 : 500 (rys. 1) ..... 42
- Plan zagospodarowania terenu – sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna – skala 1 : 500 (rys. 2) ..... 43
- Plan zagospodarowania terenu – sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarna – skala 1 : 500 (rys. 3) ..... 44
- Profil sieci wodociągowej - skala 1:500/100 (rys. 4) ..... 45
- Profil sieci wodociągowej - skala 1:500/100 (rys. 5)..... 46
- Profil sieci kanalizacji sanitarnej skala 1:500/100 (rys. 6) ..... 47

Opracowanie zawiera łącznie ..... ponumerowanych(e) stron(y).

**INFORMACJA**  
**dotycząca**  
**BEZPIECZEŃSTWA i OCHRONY ZDROWIA**

Do projektu budowlanego sieci wodociągowej – odcinek C.K. Norwida do ul. A. Fredry oraz kanalizacji sanitarnej – odcinek od ul. gen. Wł. Sikorskiego do ul. T. Kościuszki w Kołobrzegu

**Nazwa i adres obiektu:**

Przebudowa sieci wodociągowej – w ul. gen. Wł. Sikorskiego na odcinek od ul. C.K. Norwida do ul. A. Fredry  
oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. gen. Wł. Sikorskiego i H. Kołłątaja do ul. T. Kościuszki w Kołobrzegu.

Działki nr: 8/3; 42; 47/1 – obręb 5 w Kołobrzegu.

**Inwestor:**

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja sp. z o.o.  
ul. Artyleryjska 3  
78-100 Kołobrzeg

**Autor:**

inż. Roman Góral  
(upr.w spec. instal. i sieci sanit. nr GT-V-63/70/75)

**Sprawdzający:**

mgr inż. Magdalena Syryca  
(upr.w spec. instal. i sieci sanit. nr UAN/N/7210/81/90 )



## 1. Zakres robót:

### Sieć wodociągowa:

- wykonanie wykopów i zabezpieczenie ścian wykopów,
- wyrównanie dna wykopów,
- odwodnienie wykopów,
- wykonanie włączenia do istniejących sieci wodociągowych oraz wyłączenie odcinków istniejącej sieci wodociągowej wraz z usunięciem rurociągów
- ułożenie odgałęzień,
- montaż hydrantów p.poż.
- montaż zasuw odcinających
- wykonanie podsypki i obsypki z zagęszczeniem,
- wykonanie prób szczelności,
- wykonanie dezynfekcji,
- zasypywanie wykopów i odtworzenie nawierzchni
- uporządkowanie terenu,

### Sieć kanalizacji sanitarnej:

- wykonanie wykopów i zabezpieczenie ścian wykopów,
- wyrównanie dna wykopów,
- odwodnienie wykopów,
- montaż kanalizacji sanitarnej ,
- montaż studni rewizyjnych,
- wykonanie włączenia do istniejących kanałów
- wykonanie podsypki i obsypki z zagęszczeniem,
- wykonanie prób szczelności,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- zasypywanie wykopów,
- uporządkowanie terenu,

Zakres i kolejność realizacji robót może ulec zmianie, zgodnie z przyjętymi: technologią, materiałami i harmonogramem robót.

## 2. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące:
  - linie energetyczne kablowe
  - sieć gazowa s.c.
  - nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne
- występujące tymczasowo:
  - wykopy o ścianach umocnionych i nieumocnionych
  - ciężki sprzęt budowlany i transportowy,
  - składowiska materiałów.

## 3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- wypadki związane z użyciem urządzeń mechanicznych (elektrycznych) – podczas całego procesu budowy,
- wpadnięcia do wykopów – podczas prac ziemnych,
- przygniecenia, potrącenia itp. przez pracujący sprzęt mechaniczny i elektryczny, środki transportu oraz materiały używane podczas budowy – podczas całego procesu budowy,
- losowe zdarzenia medyczne (zastąpienia, omdlenia) – podczas całego procesu budowy.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

- pracowników należy szczegółowo zapoznać z całym procesem budowlanym przed jego rozpoczęciem,
- pracownicy powinni zapoznać się z obsługą stosowanych urządzeń (w razie potrzeby przeszkoleni),
- pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie udzielania pierwszej pomocy i postępowania w razie wypadku.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- przy pracach budowlanych mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy posiadający odpowiednie kwalifikacje (przeszkolenie),
- należy stosować się do wskazówek producentów materiałów, technologii i urządzeń
- miejsca składowania materiałów należy zabezpieczyć przed przypadkowym przewróceniem (rozsypaniem) składowanych materiałów,
- należy sprawdzić stan techniczny sprzętu mechanicznego i elektrycznego przed jego użyciem,
- teren budowy powinien być zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych i zwierząt,
- na placu budowy należy wyznaczyć drogi ewakuacyjne oraz zapewnić dostęp dla służb ratowniczych,
- na placu budowy powinien znajdować się podstawowy sprzęt ratunkowy (apteczka) oraz być zapewniony dostęp do środków komunikacji (telefon, radiotelefon).

*Oświadczenie*

**Niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Kołobrzeg, 20.01.2017 r.**

*Projektant (instalacje sanitarne)*

**inż. Roman Góral**

(upr.w spec. instal. i sieci sanit. nr GT-V-63/70/75)

*Sprawdzający (instalacje sanitarne)*

**mgr inż. Magdalena Syryca**

(upr.w spec. instal. i sieci sanit. nr UAN/N/7210/81/90 )

KOŁOBRZEG, styczeń 2017r.

## **Opis techniczny**

do projektu budowlanego przebudowy sieci wodociągowej – w ul. gen. Wł. Sikorskiego na odcinek od ul. C.K. Norwida do ul. A. Fredry działka nr 8/3 obręb nr 5 oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. gen. Wł. Sikorskiego i H. Kołłątaja od ul. T. Kościuszki działki nr 8/3; 42; 47/1 obręb nr 5 w Kołobrzegu.

### **1. Podstawa formalna i merytoryczna opracowania**

**1.1. Zamawiający:** Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.  
ul. Artyleryjska 6, 78-100 Kołobrzeg.

**1.2. Jednostka projektowa:** Biuro Usług Projektowych  
„ABACUS” inż. Roman Góral  
ul. Tarnowskiego 3, 78 –100 Kołobrzeg.

### **1.3. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania są:

- projekt budowlany z elementami projektu wykonawczego przebudowy sieci wodociągowej w pasie drogowym ulicy gen. Sikorskiego w Kołobrzegu na odcinku od C.K.Norwida do ul. A. Fredry. Projekt obejmuje przebudowę istniejącej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami i przyłączami w granicach pasa drogowego ul. gen. Wł. Sikorskiego, a także budowę nowych odgałęzień do granicy pasa drogowego ul. gen. Wł. Sikorskiego, związanych z zadaniem p.n.” Przebudowa promenady nadmorskiej na odcinku od kortów tenisowych do OW”Arka’ i Ekoparku –Etap I, realizowanym przez Gminę Miasto Kołobrzeg
- projekt budowlany z elementami projektu wykonawczego budowy sieci kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych ulic: gen. Wł. Sikorskiego , Kołłątaja i T. Kościuszki. Projekt obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami i przyłączami w granicach pasów drogowych ulicy gen. Wł. Sikorskiego, H. Kołłątaja i T. Kościuszki. Projektowana budowa sieci kanalizacji sanitarnej związana jest z zadaniem p.n. „Przebudowa promenady nadmorskiej na odcinku od kortów tenisowych do OW”Arka” i Ekoparku w Kołobrzegu – Etap I – realizowanym przez Gminę Miasto Kołobrzeg.

#### **1.3.1. Obszar oddziaływania przedsięwzięcia**

Usytuowanie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej ograniczona obszar oddziaływania do pasów drogowych ulic miejskich:

- gen. Wł. Sikorskiego
- H. Kołłątaja
- T. Kościuszki

Obejmujących działki nr 8/3; 42; 47/1 obręb 5.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie przepisów:

- 1.Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (tekst jednolity z dnia 23 stycznia 2008),
2. Prawo budowlane,
- 3.Ustawa o ochronie przyrody ,
4. Ustawa o planowaniu i zagospodarowanie przestrzenne z dnia 27 marca 2003r.

### **1.4. Podstawa opracowania**

- 1.4.1. Umowa z Zamawiającym
- 1.4.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- 1.4.3. Projekt budowlany przebudowy promenady na odcinku od kortów tenisowych do OW „Arka” i Ekoparku w Kołobrzegu.



- 1.4.4. Warunki techniczne nr 07992/2016 z dnia 21.10.2016r. wydane przez MWiK Sp. z o.o. w Kołobrzegu, dotyczące budowy i przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ulicach Sikorskiego, Kościuszki i Kołłątaja w Kołobrzegu.
- 1.4.5. Warunki techniczne z dnia 04.12.2015r. wydane przez MWiK Sp. z o.o. w Kołobrzegu dotyczące odgałęzień sieci w ulicach Sułkowskiego, Sikorskiego w Kołobrzegu.
- 1.4.6. Decyzja Prezydenta Miasta Kołobrzeg z dnia 20 stycznia 2017r. (5/L/2017) zezwalająca na lokalizację sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w pasach drogowych ulic Wł. Sikorskiego, H. Kołłątaja i T. Kościuszki.
- 1.4.7. Decyzja Prezydenta Miasta Kołobrzeg z dnia 26.09.2016r. o umorzeniu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia, polegającego na przebudowie promenady na odcinku od kortów tenisowych do OW „Arka” i Ekoparku w Kołobrzegu wraz z przebudową, budową i remontem sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej.
- 1.4.8. Warunki techniczne projektowania i wykonawstwa sieci oraz obiektów wodociągowych i kanalizacyjnych na terenie działania MWiK” spółka z o.o. w Kołobrzegu.
- 1.4.9. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – sieci wodociągowe, sieci kanalizacyjne opracowanie „COBRTI – INSTAL”
- 1.4.10. Wytyczne producentów rur i armatury wodociągowej i kanalizacyjnej

## 1.5. Stan istniejący

Projektowana przebudowa sieci wodociągowej i budowa sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest w obrębie pasów drogowych ulic miejskich im. gen. Wł. Sikorskiego, T. Kościuszki i H. Kołłątaja.

Ulica gen. Wł. Sikorskiego na odcinku od C.K.Norwida do skrzyżowania z ulicą F. Chopina posiada nawierzchnię asfaltową.

Na pozostałym odcinku – do skrzyżowania z ulicą A. Fredry

- nawierzchnia z kostki betonowej na podbudowie cementowo-żwirowej.

W ul. gen. Wł. Sikorskiego występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa niskiego ciśnienia
- sieć kanalizacji sanitarnej – rurociąg tłoczny
- sieć ciepła
- sieci kablowe oświetlenia ulicznego
- sieci kablowe energetyczne s.n. i n.n.
- sieci kablowe teletechniczne.

Istniejąca sieć wodociągowa z rur żeliwnych, kielichowych ze względu na zły stan techniczny przewidziana jest do wymiany.

Ulice H. Kołłątaja oraz T. Kościuszki posiadają nawierzchnię asfaltową oraz z kostki betonowej na podbudowie żwirowo-cementowej.

W ulicach H. Kołłątaja i T. Kościuszki występują następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa s.c i n.c.
- sieć ciepła
- sieci kablowe oświetlenia ulicznego
- sieci kablowe energetyczne s.n. i n.n.
- sieci kablowe teletechniczne.

## 1.6. Warunki gruntowo-wodne.

Pod nawierzchniami utwardzonymi (ciągi piesze oraz jezdnie) na głębokości 0,40-0,50m.p.p.t. zalegają grunty piaszczyste z lokalnymi przewarstwieniami w postaci

gruntu pochodzenia organicznego. Grunty nieprzepuszczalne (gliny) zalegają na głębokości 1,50÷2,00m.p.p.t..

Na terenie poza nawierzchniami utwardzonymi wierzchnią warstwę gruntu stanowi gleba.

Woda gruntowa w postaci sączy oraz pochodząca z opadów atmosferycznych, zalega na gruntach nieprzepuszczalnych, na głębokości 1,50 ÷ 2,0m p.p.t. , a jej poziom ulega wahaniom o amplitudzie ~0,60m w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych.

## **2. Przyjęte rozwiązanie.**

### **2.1. Roboty ziemne.**

Geodezyjne wytyczenie trasy rurociągów, obsługa budowy i montaż zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB- Dz.U.nr 25/95 poz. 133. Przy wykonywaniu robót ziemnych przestrzegać normy PN-B/06050:1999 i PN-B/10736:1999, Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych.

Roboty ziemne wykonywać przy użyciu sprzętu mechanicznego i ręcznie, wykopy otwarte nieumocnione z ułożeniem ziemi wydobytej z wykopu na odkład wzdłuż wykopu.

W miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne wykonać ręcznie na długości 1,50 m (0,75 m przed i 0,75 m za), prowadzić bardzo ostrożnie i zabezpieczając przed uszkodzeniami.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, na trasie projektowanych rurociągów i kanałów i odgałęzień wyznaczyć miejsca występujących kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

*Wykonawca powinien zapoznać się z umiejscowieniem wszystkich istniejących instalacji przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac mogących mieć na nie wpływ. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie ich uszkodzenia. W przypadku ich uszkodzenia winien je niezwłocznie naprawić zgodnie z wymogami ich właścicieli.*

*Wykonawca winien z wyprzedzeniem co najmniej 14 dniowym powiadomić właściciela terenu o zamierzonym wejściu na dany teren, a po wykonaniu robót uzyskać od właściciela oświadczenie o doprowadzeniu terenu do stanu pierwotnego, które stanowić będzie załącznik do dokumentacji powykonawczej.*

Przed przystąpieniem do montażu rurociągów należy dokonać odbioru technicznego wykopu i podłoża na odcinku przewidzianym montażem.

Wykopy wykonane w obrębie nawierzchni drogi należy zasypywać w taki sposób aby było możliwe odtworzenie struktury podbudowy pod nawierzchnię drogi.

Odwodnienie dna wykopów poprzez pompowanie bezpośrednie do kanalizacji deszczowej z zastosowaniem osadnika piasku i błota.

### **2.2. Sieć wodociągowa wraz z włączeniem do istn. sieci wodociągowej.**

Rurociąg projektuje się z rur PE do budowy sieci wodociągowej wg. PN-EN 12201. Rury SDR17 PE 100 PN 10,0. Łączenie rur przez zgrzewanie. Montaż rurociągów – zgodnie z PN-B-100736 i wytycznymi producenta. Rurociągi należy układać na przygotowanym podłożu – wyrównany grunt rodzimy lub podsypka piasku o grubości warstwy 10 cm. Po ułożeniu rurociągu i wykonaniu próby na ciśnienie należy wykonać obsypkę o miąższości warstwy 0,30 m i zagęszczeniu do struktury gruntu rodzimego. Na warstwie obsypki ułożyć taśmę sygnalizacyjną koloru niebieskiego z wtopionym przewodem sygnalizacyjnym. Zasypkę wykopu należy wykonać gruntem rodzimym wydobytym z wykopu. Górną warstwę zasypanego wykopu stanowi odtworzenie podbudowy pod nawierzchnię.

naturalnego promienia gięcia lecz nie mniej niż 25 x DN.

Wykonanie łuków i załamań na trasie rurociągów – bez użycia kształtek ( łuków, kolan) , z wykorzystaniem

W rejonie połączenia projektowanej sieci wodociągowej z istniejącą siecią DN500

przy skrzyżowaniu z ulicą A. Fredry załamaniu trasy sieci należy wykonać przy użyciu łuków - kąt 45°.

Trasę sieci, lokalizację armatury oraz odgałęzień należy w sposób trwały oznakować w terenie.

Budowę sieci wodociągowej podzielono na części zgodnie z kolejnością realizacji przebudowy „promenady”.

Kolejność budowy sieci wodociągowej:

- odcinek istniejącej sieci wodociągowej przy skrzyżowaniu ul. C.K. Norwida do skrzyżowania z ulicą Krakusa i Wandy wraz z odgałęzieniami i przyłączami,
- odcinek od skrzyżowania z ulicą Krakusa i Wandy do skrzyżowania z ulicą Kołłątaja wraz z odgałęzieniami i przyłączami,
- odcinek od skrzyżowania z ulicą H. Kołłątaja do skrzyżowania z ulicą A. Fredry wraz z odgałęzieniami i przyłączami.

### **2.2.1. Istniejąca sieć wodociągowa**

Istniejące odcinki sieci wodociągowej i odgałęzienia po wyłączeniu ich z eksploatacji należy zdemontować, a materiał przekazać do utylizacji lub dalszego wykorzystania.

### **2.3. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja**

Szczelność rurociągów należy sprawdzić poprzez wykonanie próby hydraulicznej na ciśnienie, utrzymując ciśnienie próbne, w wysokości 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie niższe niż 1,0 MPa, przez okres 30 min. Przed włączeniem rurociągów i odgałęzień do czynnej sieci wodociągowej należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję rurociągów.

### **2.4. Elementy wyposażenia**

Elementami wyposażenia projektowanej sieci wodociągowej są :

- zasuwy odcinające w węzłach na odgałęzieniach i na przyłączach,
- zasuwy odcinające przy hydrantach p.poż.,
- hydranty p.poż.

#### **2.4.1.. Zasuwy odcinające**

Zasuwy odcinające projektuje się:

- w miejscach węzłowych – wg. części graficznej,
- na odgałęzieniach i przyłączach,
- na odgałęzieniach do hydrantów p.poż.

Projektuje się zasuwy klinowe, kołnierzowe z gładkim i wolnym przelotem.

Klin miękkouszczelniający.

Ciśnienie nominalne PN 16.

Skrzynki uliczne z obudową teleskopową, z regulacją wysokości, montowane na płycie podkładowej

Zasuwy ustawione na bloku podporowym, betonowym.

#### **2.4.2. Hydranty przeciwpożarowe**

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej przewidziano hydranty przeciwpożarowe, nadziemne, wolnoprzelotowe DN80.

Na odgałęzieniu do hydrantów projektuje się zasuwy odcinające.

Hydranty montowane na stopce, na bloku podporowym betonowym.

### **2.5. Włączenie projektowanych sieci wodociągowych do istn. sieci w ulicach C.K. Norwida i A. Fredry**

Zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie z istniejącego wodociągu Dy315mm w ul. Rodziewiczówny, skrzyżowanie z ulicą Norwida oraz z sieci DN500 przy

skrzyżowaniu z ul. A.Fredry na głębokości 1,30÷1,50m. Ciśnienie wody w sieci wynosi 0,35 MPa.

Miejsca włączenia do istniejącego wodociągu wg. części graficznej – do istniejących zasuw poprzez złącza kołnierzowe z króćcami PE do zgrzewania.

Na sieci, w projektowanych węzłach, wg. części graficznej, projektuje się zasuwę odcinającą, kołnierzowe. Zasuwę należy uzbroić w trzpień oraz skrzynki żeliwne typu ciężkiego.

### **3. Sieć kanalizacji sanitarnej**

Projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej umożliwiającą odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z istniejących obiektów zlokalizowanych wzdłuż promenady ( ul. gen. Sikorskiego).

Projekt obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej w części ul. gen. Wł.

Sikorskiego oraz w pasie drogowym ulicy H. Kołłątaja z podłączeniem do istniejącej kanalizacji w ul. Kasprowicza.

#### **3.1. Przyjęte rozwiązanie**

##### **3.1.1. Roboty montażowe**

Kanalizację projektuje się z rur z PCV, kielichowych klasy S z uszczelką S 16,7 (SD34). Technologia budowy musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków.

Budowę kanalizacji należy prowadzić od studni rewizyjnej istniejącej w ul. Kasprowicza

Po przygotowaniu wykopu, jego odwodnieniu i ułożeniu podsypki należy przystąpić do układania rur. Przy układaniu kanałów, zgodnie z projektem należy zapewnić prostoliniowość osi zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej.

Kanał powinien być ułożony wg projektowanej niwelety i ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości.

Po ułożeniu należy odcinki kanału zabezpieczyć przed przesunięciem przez podbicie złączy podsypką z piasku. Przy nierównym ułożeniu kanału w wykopie, odcinek kanału należy podnieść i wyregulować podłoże przez podsypkę z piasku lub żwiru dobrze ubitego.

Montaż rur należy wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych wydanych przez „COBRTI Instal „ i wytycznymi producenta rur. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczać końce ułożonego kanału przed zabrudzeniem lub zamuleniem wodą gruntową.

##### **3.1.2. Podsypka i obsypka**

Obsypkę i podsypkę kanału należy wykonać z piasku, żwiru lub pospółki.

Wybrany materiał z wykopów może być wykorzystany po uzyskaniu zgody Inspektora Nadzoru.

Materiał na podsypkę powinien być czysty, przepuszczalny, twardy, chemicznie stabilny, żwir naturalny, lub pospółka.

Odpowiedni materiał należy ułożyć na dnie wykopu, rozścielić i za pomocą sprzętu mechanicznego dokładnie ubić warstwami w celu uzyskania jednorodnej podsypki o odpowiednim nachyleniu.

Minimalna grubość ubitego materiału ziarnistego na równym dnie wykopu z gruntu nośnego lub największymi nierównościami dna powinna wynosić 10cm.

Rury należy następnie równo ułożyć na podsypce lub warstwie gruntu rodzimego, zwracając szczególną uwagę na ich podparcie na całej długości. Ułożony odcinek rury kanalizacyjnej po uprzednim sprawdzeniu prawidłowości jej spadku wymaga zastabilizowania przez wykonanie obsypki ochronnej z piasku, przynajmniej na



wysokości 10cm ponad wierzch rury (w końcowej fazie robót obsypkę uzupełnić do 30cm.

Podczas wykonywania obsypki, Wykonawca powinien uważać, aby nie przesunąć ani nie uszkodzić rur – zrzućcie materiał na obsypkę bezpośrednio z poziomu terenu na rury jest niedozwolone.

Po sprawdzeniu ułożenia rurociągu i złączy przez Inspektora Nadzoru, każde zagłębienie pod złącze należy wypełnić materiałem ziarnistym i dokładnie ubić. Materiał obsypki powinien sięgać na wysokość co najmniej 30cm nad wierzch kanału.

### **3.1.3. Przejsie kanalizacji pod ulicami ul. Kołłątaja i Kasprowicza.**

Przejsie kanału pod jezdnią projektuje się w otwartym wykopie po uprzednim rozebraniu nawierzchni i podbudowy.

Odcinki kanału w wykopie należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem poprzez podbite złączy podsypką z piasku. Kanał powinien być ułożony w.g. projektowanej niwelety i ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości.

Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zabrudzeniem lub zamuleniem. Montaż kanalizacji należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRT I INSTAL i wytycznymi producenta rur osłonowych i kanalizacyjnych.

Nawierzchnia po wykonaniu kanalizacji podlega odtworzeniu do stanu przed wykonaniem kanalizacji.

### **3.1.4. Studnie rewizyjne**

Na trasie kanalizacji w miejscach załamania trasy kanalizacji oraz w punktach przyłączenia istniejących przyłączy projektuje się studnie rewizyjne z kręgów betonowych Ø1000 pokrywami nastudziennymi żelbetowymi i włączkami żeliwnymi kl. 400 z zabezpieczeniem ryglowym.

Przejścia przez ścianę studni kanału przyłączeniowego oraz pozostałych studni należy wykonać w tulei ochronnej z PE jako szczelne.

Podłączenie istniejącego rurociągu tłoczego z obiektu „Arka-Mega” należy wykonać przez studnię rozprężną.

### **3.1.5. Próba szczelności kanalizacji**

Dla sprawdzenia poprawności wykonania po wybudowaniu kanalizacji należy przeprowadzić próbę szczelności. Powyższą próbę szczelności wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002 (Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych) oraz zaleceniami producentów rur i studzienek, których materiały zastosowano, przed wpuszczeniem ścieków.

Próby należy wykonać na infiltrację wody do przewodu i eksfiltrację wody z przewodu.

Wszystkie przykanaliki na badanym odcinku powinny być zakorkowane. Próbę należy przeprowadzić przy ciśnieniu 1-5m słupa wody w najniższej studzienice. W głównej studzienice warstwa wody powinna wynosić min. 0,5 ponad górną krawędź otworu wlotowego.

Ciśnienie powinno być utrzymane z dokładnością do 1kPa .

Warunki akceptacji próby szczelności dla poszczególnych metod badań są określone w normie PN-EN 1610.

#### **4. Wpływ obiektów i budowli na środowisko**

##### **4.1. Spodziewane rodzaje ewentualnych zanieczyszczeń i uciążliwości dla środowiska, z podaniem zasięgu ich wpływu na otoczenie**

Rozwiązania chroniące środowisko projektowanej inwestycji, obejmującej przebudowę sieci wodociągowej oraz odgałęzień dotyczy:

- Okresu budowy
- Okresu eksploatacji

Trasa projektowanych rurociągów przebiega w obrębie pasa drogowego ulic miejskich na terenie zabudowanym.

Prawidłowa realizacji przedsięwzięcia związana jest z przestrzeganiem przyjętych rozwiązań.

Podczas budowy oddziaływanie na środowisko może występować w postaci:

- hałasu, zapylenia i zwiększonego ruchu na drogach kursami pojazdów obsługujących budowę (koparek, wywrotek, samochodów ciężarowych),
- hałasu pracy sprzętu i zapylenia na terenie budowy,
- potrzeby zdeponowania ziemi wydobytej z wykopu,
- potrzeby zagospodarowania nadmiaru ziemi wynikającej z objętości zamontowanych przewodów i wykonywanej podsypki i obsypki,
- zagospodarowanie odpadów powstałych z demontażu obcinania rur, zużytych mocowań wykopów oraz gruzu betonowego z wykonywanych bloków oporowych pod armaturę.

##### ***Elementy środowiska naturalnego na które może oddziaływać przedsięwzięcie:***

1. powietrze
2. powierzchnia ziemi
3. złoża kopalin
4. wody powierzchniowe i podziemne
5. klimat
6. świat zwierzęcy
7. świat roślinny
8. krajobraz
9. ludzie

Poniżej scharakteryzowano wpływ projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska naturalnego.

##### **1. Powietrze**

- zapylenie w okresie realizacji inwestycji powodowane unoszeniem przez wiatr mineralnych cząstek materiałów budowlanych w czasie ich transportu na plac budowy / przywóz podsypki/ jak i transportu budowy nadmiaru ziemi;
- zapylenie w czasie prowadzenia prac ziemnych. Jest to uciążliwość o charakterze przejściowym, występować będzie na terenie budowy z możliwością przenoszenia wiatrem na tereny przyległe w zasięgu do 25,0 m.
  - hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego w czasie realizacji inwestycji.

##### **2. Powierzchnia ziemi**

- składowanie nadmiaru ziemi z wykopów
- składowanie na wysypisku odpadów budowlanych powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia – beton, końcówki rur PCV-U, PE lub betonowe, drewno, opakowania itp.

##### **3. Złoża kopalin – bez wpływu**

#### **4. Wody powierzchniowe i podziemne**

- możliwość skażenia wód powierzchniowych substancjami ropopochodnymi w przypadku awarii pracującego sprzętu. W tym przypadku należy bezwzględnie usunąć warstwę ziemi skażoną produktami ropopochodnymi przez przedsiębiorstwo specjalistyczne i poddać utylizacji.
- możliwość wystąpienia zakłóceń przepływu wód gruntowych i podskórnych podczas wykonywania robót ziemnych

#### **5. Klimat – bez wpływu**

**6. Świat zwierzęcy** – realizowane przedsięwzięcie zlokalizowane na terenie zabudowanym wskazuje się, że inwestycja nie będzie wpływała ujemnie na świat zwierzęcy. Występujący hałas i ruch pojazdów są uciążliwościami przejściowymi

**7. Świat roślinny** – teren po zakończeniu prac budowlanych zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego i nie będzie ujemnie wpływał na świat roślinny.

#### **8. Krajobraz – bez wpływu.**

#### **9. Ludzie**

- hałas pracy sprzętu budowlanego, zapylenie, ruch pojazdów budowlanych w okresie realizacji inwestycji – uciążliwość przejściowa.

W celu zminimalizowania przewidywanych uciążliwości omawianej inwestycji dla środowiska, proponuje się na etapie realizacji:

- ograniczyć do minimum zajęcia terenu w czasie realizacji inwestycji,
- sypkie materiały budowlane składowane na placu budowy przechowywać pod przykryciem celem zmniejszenia zapylenia,
- miejsce wywiezienia nadmiaru ziemi uzgodnić z Urzędem Miasta
- miejsce unieszkodliwienia i magazynowania odpadów budowlanych uzgodnić z Urzędem Miasta ,
- roboty ziemne w pobliżu istniejących drzew prowadzić ręcznie a ewentualne napotkane korzenie ominąć, przechodząc przewodem nad lub pod korzeniem,
- prace prowadzić w godzinach nie powodujących uciążliwości dla mieszkańców

•

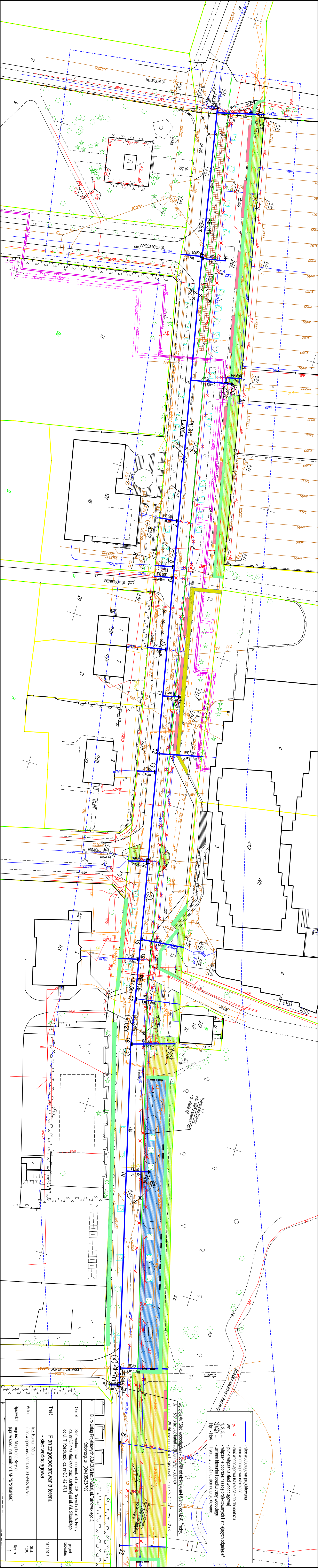
#### **4.2. Elementy ochrony środowiska przewidziane do zastosowania w projekcie.**

W okresie eksploatacji określonej dla inwestycji inżynierii środowiska na 30 lat , nie przewiduje się rozwiązań chroniących środowisko, gdyż zagrożenie nie występuje. W przypadku wystąpienia awarii /np. pęknięcie przewodu, nieszczelność / należy odciąć uszkodzony odcinek i uszkodzony element naprawić.

#### **5. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

Dla realizowanego przedsięwzięcia polegającego na przebudowie sieci wodociągowej nie występuje zagrożenie pożarowe.

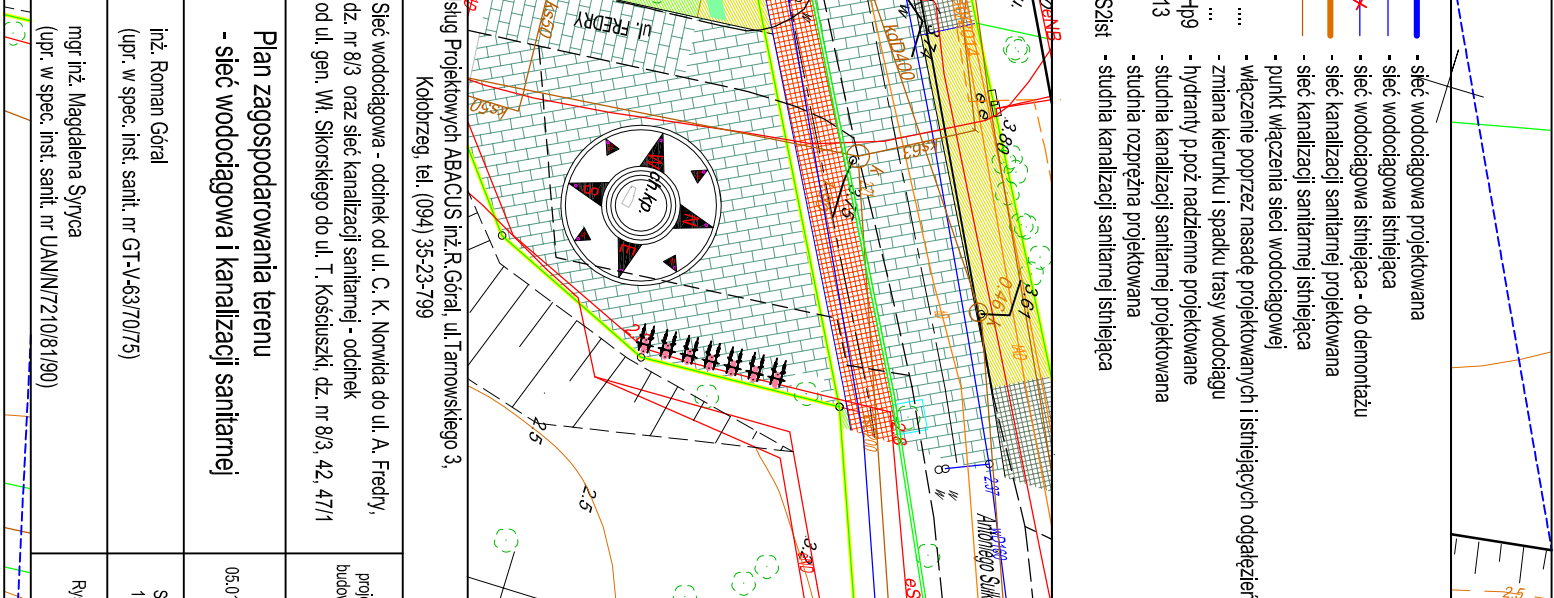




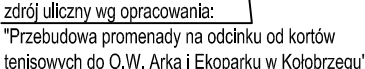
- sieć wodociągowa projektowana
- sieć wodociągowa istniejąca - do demontażu
- W1 - punkt włączenia sieci wodociągowej
- 1, 2, 3, ... - włączenie poprzez nasadę projektowanej i istniejącej odgałęzień
- ⊙ - zmiana kierunku i spadku trasy wodociągu
- H01 - H04 - hydranty przy nadziemnej projektowanej

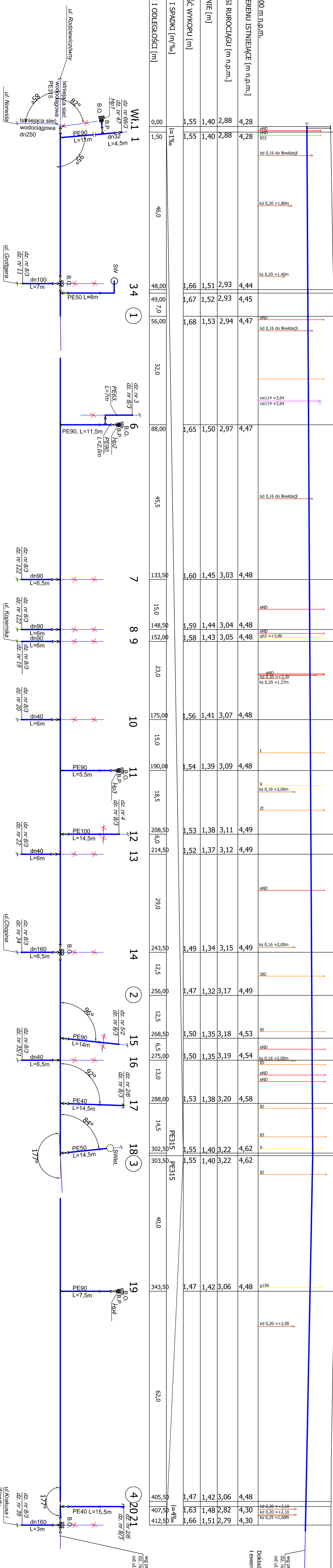
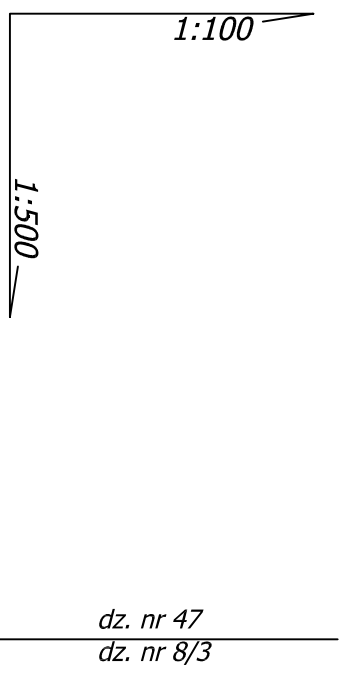
Biurowo Usług Projektowych ABACUS Inżynieria i Projektowanie S.p.A. Kobierz, tel. (094) 35-23-799		Projekt budowlany	
Objekt:	Sieć wodociągowa - odnawianie ul. C.K. Norwida do ul. A. Fredry dz. nr 8/3 oraz sieć kanalizacyjną od ul. W. Skłodowskiej do ul. T. Kościuszki, dz. nr 8/3, 42, 47/1.	Projekt budowlany	
Treść:	Plan zagospodarowania terenu - sieć wodociągowa	06.07.2017	
Autor:	Inż. Roman Goral (upr. w spec. inst. sanit. nr G1-V-4537/75)	Skala: 1:500	
Sprawdził:	mgr inż. Magdalena Syrcus (upr. w spec. inst. sanit. nr UANIN/21081/99)	Rys. nr 1	











Wg projektu "Sieć wodociągowa - odninek od ul. Krakusa i Wandy do ul. A. Fred-  
 ła, m. 8/3, oraz sieć kanalizacji sanitarnej" - odninek  
 od ul. gen. Wł. Sikorskiego do ul. T. Kosciuszki, dz. m. 8/3, 42, 47/1"

Dokładne zrzędnie istniejącego uzbrojenia ustalić po odkopaniu  
 i ewentualnie przeprowadzić korektę pod nadzorem projektanta

B.O. - blok oporowy 40\*40\*30cm  
 B.P. - blok podporowy 60\*40\*20cm

i ewentualnie przeprowadzić korektę pod nadzorem projektanta

B.O. - blok oporowy 40\*40\*30cm  
B.P. - blok podporowy 60\*40\*20cm

B.P. - blok podporowy 60\*40\*20cm

wg projektu "Sieć wodociągowa - odcinek od ul. Krakusa i Wandy do ul. A. Fredry  
dz. nr 8/3 oraz sieć kanalizacji sanitarnej - odcinek  
od ul. gen. Wł. Sikorskiego do ul. T. Kościuszki, dz. nr 8/3, 42, 47/1"

<p><b>Biuro Usług Projektowych ABACUS</b> <b>ul. Goral, ul. Tarnowskiego 3,</b>  <b>Katowice, tel. (034) 35-23-799</b></p>	
<p><b>Objekt:</b></p>	<p>Stac. wodociągowa - oddziel. od ul. C. K. Nowella do ul. A. Feńdy,          dz. nr 8/3 oraz stac. kanaliz. ściekowej - oddziel.          od ul. gen. Wł. Sikorskiego do ul. T. Kosciuszki, dz. nr 8/3, 42, 47/1</p>
<p><b>Treść:</b></p>	<p><b>Profil sieci wodociągowej</b></p>
<p><b>Autor:</b></p>	<p>Inż. Roman Goral          (upr. w spec. inż. sanit. nr GT-V-63/7075)</p>
<p><b>Sprawdził:</b></p>	<p>mjr inż. Magdalena Szyga          (upr. w spec. inż. sanit. nr UUNN7/10781100)</p>
<p><b>Rys. nr</b></p>	<p><b>05.01.201</b></p>
<p><b>4</b></p>	<p>Skala          1:500(70)</p>
<p><b>4</b></p>	<p>projekt          budowlany</p>





