

<b>Nazwa zamierzenia budowlanego</b>  <b>STRONA TYTUŁOWA</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>  <b>Budowa sieci wodociągowej wzdłuż ul. Gackowskiego na odcinku od ul. Bielickiej do wysokości bloku przy ul. Gackowskiego 3a w Bydgoszczy</b>
<b>Adres obiektu budowlanego</b>	<b>ul. Gackowskiego dz. nr 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2 obręb 498 w Bydgoszczy</b>
<b>- Nazwa jednostki ewidencyjnej</b>  <b>- Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego</b>  <b>- Numery działek ewidencyjnych</b>	<b>Jednostka: Bydgoszcz</b>  <b>Obręb: 498</b>  <b>Dz. nr 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2</b>
<b>Imię i nazwisko oraz adres Inwestora</b>	<b>Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy Sp. z o.o.</b>  <b>Ul. Toruńska 103</b>  <b>85-817 Bydgoszcz</b>

<b>Projektant</b>	<b>mgr. inż. Krzysztofa Tomczak</b> upr. nr KUP/0051/POOS/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
<b>Sprawdzający</b>	<b>mgr. inż. Łukasz Manikowski</b> upr. nr KUP/0121/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**Data opracowania: 1 sierpnia 2022**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego .....	str. 3
2. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	str. 9
3. Karta Informacyjna .....	str. 10
4. Podstawy opracowania projektu.....	str. 10

### **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – część opisowa**

1. Lokalizacja, przedmiot i zakres opracowania .....	str. 11
2. Istniejący stan zagospodarowania.....	str.11
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	str. 11
4. Zestawienia.....	str.13
5. Informacje i dane .....	str.13
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	str.14
7. Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	str. 14
8. Obszar oddziaływania obiektu.....	str. 16

### **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – część rysunkowa**

1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
------------------------------------	-------------

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z wymogiem Ustawy Prawo Budowlane art. 34 ust. 3d pkt. 3 oświadczamy, że projekt zagospodarowania terenu dla budowy sieci wodociągowej wzdłuż ul. Gackowskiego na odcinku od ul. Bielickiej do wysokości bloku przy ul. Gackowskiego 3a w Bydgoszczy na dz. nr 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2 obręb 498 w Bydgoszczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w zakresie projektowania, montażu sieci i instalacji wodociągowych.

### PROJEKTANT

**mgr. Inż. Krzysztofa Tomczak**

nr uprawnień: KUP/0051/POOS/14  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,  
wodociągowych i kanalizacyjnych

### SPRAWDZAJĄCY

**mgr. inż. Łukasz Manikowski**

upr. nr KUP/0121/PWBS/19  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych

**1 sierpnia 2022**

# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

## KARTA INFORMACYJNA

OBIEKT: zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna – budowa nowego wodociągu w ramach przebudowy sieci wodociągowej

LOKALIZACJA: ul. Gackowskiego w Bydgoszczy

INWESTOR: Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy – Sp.z o.o.

ul. Toruńska 103

85-817 Bydgoszczy

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Krzysztofa Tomczak

## PODSTAWY OPRACOWANIA PROJEKTU

- Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500;
- Wizja lokalna
- Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej
- Uchwała nr LV/848/09 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 25 listopada 2009r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Szwederowo – Inowrocławska” w Bydgoszczy
- Uchwała nr XLVII/1021/05 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 25 maja 2005r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części osiedla Szwederowo w Bydgoszczy
- Obowiązujące normy i przepisy:
  - \*Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 poz. 2351 z późn.zm.)
  - \*Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 poz.1973 z późn.zm.)
  - \*Dz.U. Nr 75 z 2002r.
  - \*PN-B-10720:1998 zabudowa zestawów wodomierzowych w połączeniach wodociągowych
  - \*PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe – Wymagania przy projektowaniu
  - \*PN-EN 1717:2003 – „Zawory antyskażeniowe”
  - \*PN-81/B-03020 „Grunty budowlane”
  - \*PN-86/B-09700 Tablice orientacyjne do znakowania uzbrojenia przewodów wodociągowych
  - \*PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze p.8
  - \* PN-EN –B-01700 – Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna
  - \*PN-87/B-01060 – Sieć wodociągowa zewnętrzna
  - \*B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki wykonania
  - \*Warunki wykonania i odbioru sieci wodociągowych 2001r.

## **1. LOKALIZACJA, PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Inwestycja zlokalizowana jest w Bydgoszczy dz. nr 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2 obręb 498 przy ul. Gackowskiego i ul. Bielickiej.

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej w ramach przebudowy istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej równolegle do ul. Gackowskiego na odcinku od ul. Bielickiej do wysokości bloku przy ul. Gackowskiego 3A w Bydgoszczy. Ponadto opracowanie obejmuje przebudowę przyłącza do budynku przy ul. Gackowskiego 1 oraz przepięcie przyłączy wodociągowych do budynków przy ul. Gackowskiego 1A, 1B, 1C i 3A (zgodnie z warunkami MWiK w Bydgoszczy).

Powyższe ma umożliwić zaopatrzenie w wodę budynki mieszkalne w zabudowie wielorodzinnej po wyłączeniu z eksploatacji starego przewodu wodociągowego, który ulega częstym awariom.

Zakres opracowania obejmuje opis techniczny, uzgodnienia, plan zagospodarowania terenu w zakresie niezbędnym do właściwego przygotowania inwestycji, realizacji robót budowlanych oraz ich odbioru i eksploatacji przez użytkownika tj. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy.

Inwestycja zgodnie z art. 34 ust. 3b nie wymaga sporządzenia projektu architektoniczno-budowlanego.

## **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA**

Projektowane uzbrojenie będzie układane w drogach gminnych (ulica Bielicka i Gackowskiego) oraz na działkach nie drogowych należących do Bydgoskiej Spółdzielni Mieszkaniowej oraz Bydgoskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego. Włączenie do istniejącej sieci nastąpi w pasie drogowym ul. Bielickiej oraz na wysokości bloku przy ul. Gackowskiego 3a.

Inwestycja znajduje się na osiedlu Szwederowo, a w sąsiedztwie zlokalizowane są budynki wielorodzinne.

## **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

### **a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi**

Przewiduje się przebudowę wraz z rozbudową sieci wodociągowej w celu zasilenia w wodę budynków wielorodzinnych po wyłączeniu z eksploatacji starego wodociągu.

### **b) Sposób odprowadzenia lub oczyszczenia ścieków**

- nie dotyczy

### **c) Układ komunikacyjny**

Inwestycja zlokalizowana będzie w działkach:

- 4/2, 231 obręb 498 – właściciel Gmina/Miasto Bydgoszcz
- 5/2 obręb 498 – własność Bydgoskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp.z o.o.,
- 19/1, 60/4, 60/9 obręb 498 – własność Bydgoskiej Spółdzielni Mieszkaniowej.

Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników dla przedmiotowej inwestycji.

**d) Sposób dostępu do drogi publicznej**

- nie dotyczy

**e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

**Sieć wodociągowa:**

Przebudowywane przewody wodociągowe należy połączyć z istniejącą siecią wodociągową. W węźle nr 1 należy się połączyć z istniejącym wodociągiem  $\varnothing 160\text{mm}$  PE. W tym celu należy zamontować trójnik DN150, który należy połączyć z istniejącym wodociągiem za pomocą łączników rurowo – kołnierzowych DN150 do połączenia z rurą  $\varnothing 160\text{mm}$  PE. Na odgałęzieniu zamontować zasuwę DN150, którą należy połączyć z projektowanym wodociągiem za pomocą tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem PE/żel.  $\varnothing 160/150\text{mm}$ . W węźle 11 należy się połączyć z istniejącym wodociągiem  $\varnothing 150\text{mm}$  żel. W tym celu należy zamontować trójnik DN150, który należy połączyć z istniejącym wodociągiem za pomocą łączników rurowo – kołnierzowych DN150. Na odgałęzieniu zamontować zasuwę DN150, którą należy połączyć z projektowanym wodociągiem za pomocą tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem PE/żel.  $\varnothing 160/150\text{mm}$ .

Średnicę przebudowywanego przyłącza określono na podstawie obliczeń hydraulicznych i jest zgodna z istniejącym przyłączem. Średnice przyłączy do przepięcia przyjęto na podstawie danych z mapy do celów projektowych, co należy potwierdzić w trakcie realizacji zadania i dostosować do warunków rzeczywistych.

Przewody wodociągowe wykonać należy w wykopach otwartych.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę przewodu wodociągowego z rur  $\varnothing 160 \times 9,5\text{mm}$  PE-HD SDR17 L=256,6 m
- budowę przewodu wodociągowego z rur  $\varnothing 90 \times 5,4\text{mm}$  PE-HD L=7,8 m (przebudowa przyłącza do budynku przy ul. Gackowskiego 1)
- budowę przewodu wodociągowego z rur  $\varnothing 90 \times 5,4\text{mm}$  PE-HD L=ok. 2 m (odcinek do hydrantu HP2)
- budowę przewodu wodociągowego z rur  $\varnothing 200 \times 11,9\text{mm}$  PE-HD L=ok. 1 m (odcinek przepinający w200 w węźle 10)
- montaż hydrantów nadziemnych DN80 (wraz z stopkami) – 2 szt.
- montaż zasuwy kołnierzowej DN150 – 2 szt.
- montaż zasuwy kołnierzowej DN80 – 5 szt.
- montaż zasuwy kołnierzowej DN65 – 1 szt.
- montaż trójnika żeliwnego DN150/150/80 – 6 szt.
- montaż trójnika żeliwnego DN150/150/150 – 4 szt.
- montaż łączników rurowo – kołnierzowych DN150 do połączenia z rurą  $\varnothing 160\text{mm}$  PE – 18 szt.
- montaż łącznika rurowo – kołnierzowego DN150 do połączenia z rurą DN150 żel. – 3 szt.
- montaż łącznika rurowego DN200 – 1 szt.

- montaż łącznika rurowego DN80 – 1 szt.
- montaż łącznika rurowego DN75 – 1 szt.
- montaż tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem  $\varnothing 200/200\text{mm}$  – 1 szt.
- montaż tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem  $\varnothing 160/150\text{mm}$  – 2 szt.
- montaż tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem  $\varnothing 90/80\text{mm}$  – 5 szt.
- montaż tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem  $\varnothing 75/65\text{mm}$  – 1 szt.
- montaż redukcji DN200/150 żel. – 1 szt.
- montaż redukcji DN80/65 żel. – 1 szt.
- montaż kolana  $\varnothing 90\text{mm}$  PE 45° – 2 szt.
- montaż opaski przyłączeniowej z obejmą żeliwną  $\varnothing 150/2''$
- montaż zasuwki 1½''
- montaż złączki z gwintem zewn.  $\varnothing 50/1½''$
- ułożenie by-passu  $\varnothing 90\text{mm}$  o długości ok.130m (dwukrotnie zgodnie z połówkowym wykonywaniem robót).

Szczegóły techniczne projektowanych sieci przedstawiono w części rysunkowej – na planie sytuacyjno-wysokościowym 1:500, profilach podłużnych.

#### **f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni**

Na trasie projektowanych sieci teren kształtuje się na rzędnej ok 69,90 – 70,40m n.p.m.

Przebudowywana sieć wodociągowa została tak wytrasowana, aby nie występowała kolizja z istniejącym zadrzewieniem bądź zakrzewieniem.

Nawierzchnia terenu – utwardzona z lokalnymi trawnikami.

#### **4. ZESTAWIENIA**

Sieć wodociągowa:

- sieć wodociągowa z rur  $\varnothing 160 \times 9,5\text{mm}$  PE-HD SDR17 L=256,6 m
- sieć wodociągowa z rur  $\varnothing 90 \times 5,4\text{mm}$  PE-HD L=7,8 m (przebudowa przyłącza do budynku przy ul. Gackowskiego 1)
- sieć wodociągowa z rur  $\varnothing 90 \times 5,4\text{mm}$  PE-HD L=ok. 2 m (odcinek do hydrantu HP2)
- sieć wodociągowa z rur  $\varnothing 200 \times 11,9\text{mm}$  PE-HD L=ok. 1 m (odcinek przepinający w200 w węźle 10)

#### **5. INFORMACJE I DANE**

##### **a) Ograniczenia i zakazy w zabudowie i zagospodarowaniu wynikające z warunków zabudowy**

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003r o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym przedmiotowa inwestycja objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „Szwederowo - Inowrocławska” oraz części osiedla Szwederowo w Bydgoszczy.

##### **b) Wpisanie do rejestru zabytków**

Przedmiotowy teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską ani archeologiczną.

### **c) Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren objęty opracowaniem nie podlega wpływom eksploatacji górniczej

### **d) Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Inwestycja nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko oraz na higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu budowlanego, ich otoczenia oraz działek sąsiednich. Inwestycja nie wymaga decyzji środowiskowej.

Inwestycja nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne. Inwestycja nie spowoduje zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze. Inwestycja nie wpłynie negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Dla przedmiotowej inwestycji nie występują:

- zanieczyszczenia pyłowe, płynne i zapachowe
- brak emisji hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego, brak powstawania pola elektromagnetycznego oraz innych zakłóceń.

### **6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ**

Projektowana sieć nie jest klasyfikowana jako zagrożenie pożarowe. Na sieci wodociągowej zamontowane zostaną hydranty nadziemne DN80. Sieć została uzgodniona z rzeczoznawcą ds. p.poż.

### **7. DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **Elementy projektowanej instalacji:**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa wraz z rozbudową sieci wodociągowej, która zaczyna się od włączenia do istniejącego wodociągu w160mm w ul. Bielińskiej – węzeł nr 1, a kończy na połączeniu z istniejącym wodociągiem w150 na wysokości bloku przy ul. Gackowskiego 3A – węzeł 11. W węźle nr 1 należy się połączyć z istniejącym wodociągiem  $\varnothing 160\text{mm}$  PE. W tym celu należy zamontować trójnik DN150, który należy połączyć z istniejącym wodociągiem za pomocą łączników rurowo – kołnierzowych DN150 do połączenia z rurą  $\varnothing 160\text{mm}$  PE. Na odgałęzieniu zamontować zasuwę DN150, którą należy połączyć z projektowanym wodociągiem za pomocą tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem PE/żel.  $\varnothing 160/150\text{mm}$ . W węźle 11 należy się połączyć z istniejącym wodociągiem  $\varnothing 150\text{mm}$  żel. W tym celu należy zamontować trójnik DN150, który należy połączyć z istniejącym wodociągiem za pomocą łączników rurowo – kołnierzowych DN150. Na odgałęzieniu zamontować zasuwę DN150, którą należy połączyć z projektowanym wodociągiem za pomocą tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem PE/żel.  $\varnothing 160/150\text{mm}$ .

Ponadto przewidziano przebudowę przyłącza do budynku przy ul. Gackowskiego 1 oraz przepięcie przyłączy wodociągowych do budynków przy ul. Gackowskiego 1A, 1B, 1C i 3A.



Przewody wodociągowe wykonać należy w wykopach otwartych. Prace należy prowadzić połówkowo:

I etap – od węzła 1 do węzła 5 wraz z wykonaniem niezbędnych przebiegów i przebudów oraz przeprowadzeniem wymaganych prób i odbiorów, także ułożeniem na tym odcinku tymczasowego by-passu, który zostanie podłączony do istniejącego hydrantu w ul. Bielickiej (znajdującego się w odległości ok.9m od węzła 1)

II etap – od węzła 5 do węzła 11 wraz z wykonaniem niezbędnych przebiegów oraz przeprowadzeniem wymaganych prób i odbiorów, a także ułożeniem na tym odcinku tymczasowego by-passu, który zostanie podłączony do wybudowanego wcześniej hydrantu przy węźle 5.

#### **Wytyczne wykonawcze:**

- przed przystąpieniem do wykopów zlecić wytyczenie trasy przedmiotowych sieci służbie geodezyjnej oraz powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia naziemnego i podziemnego
- roboty ziemne wykonać zachowując wymogi BHP oraz zabezpieczenia w stosunku do pozostałego uzbrojenia;
- sieci po wybudowaniu należy poddać próbom szczelności, płukania i dezynfekcji. Szczegóły wg projektu technicznego
- włączenie do istniejących sieci, dezynfekcję oraz płukanie sieci prowadzić przy udziale przedstawiciela MWiK
- odtworzenie nawierzchni wykonać zgodnie z decyzją ZDMiKP nr UP 269/2022 z dnia 04.05.2022r.
- należy przywrócić stan pierwotny sprzed prowadzenia robót.

Prace należy prowadzić w porze letniej, a by-pass ułożyć na powierzchni terenu. Do tymczasowego by-passu należy przepiąć istniejące przyłącza na czas prowadzenia robót. W przypadku wykonywania robót przy niskich temperaturach by-pass należy ocieplić lub zastosować odpowiednie ogrzewanie rurociągu.

#### **Opinia geotechniczna:**

W terenie stwierdzono proste warunki gruntowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra T.B. i G.M. z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych /Dz.U. poz. 463/ projektowany obiekt kwalifikuje się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na przedmiotowym obszarze występują zarówno grunty piaszczyste jak również grunty spoiste i brak jest wody gruntowej w poziomie posadowienia obiektów.

#### **Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami**

Trasę sieci zaprojektowano z zachowaniem wymaganych stref kontrolowanych.

Wg planu zagospodarowania terenu na trasie projektowanych sieci znajduje się następująca infrastruktura podziemna:

- wodociągi w200, w160, w150, w90, w80, w75, w50
- gazociąg g200, g250 wraz z przyłączami
- sieć kanalizacji deszczowej i sanitarnej w układzie piętrowym kds300/200
- kanały deszczowe i sanitarne w sieci rozdzielczej (kd150, kd200, ks200. kd300)
- sieci ciepłne 2c65/140
- kable energetyczne i telekomunikacyjne.

Uwaga:

1. Dokładne położenie i rzędne przewodów podziemnych określić za pomocą przekopów kontrolnych
2. W przypadku innego niż na planie przebiegu istniejącego uzbrojenia powstałe kolizje rozwiązane zostaną przez projektanta lub inspektora nadzoru.

## **8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Projektowana inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco wpływać na środowisko w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2010r. nr 230, poz. 1397 ze zm.)

Wyznaczenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa Budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 Prawa Budowlanego należy zaliczyć przepisy rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane.

Projektowana sieć wodociągowa została zlokalizowana w pasie dróg gminnych oraz działek spółdzielni mieszkaniowych. Wodociąg został wytrasowany w odległości  $\geq 1,0\text{m}$  od linii rozgraniczającej drogę zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL zalecany do stosowania przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa.

**Obszar oddziaływania przebudowywanej i rozbudowywanej sieci wodociągowej nie wykracza poza ww. wymienione działki tj. 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2 obręb 498.**

**Szczegółowy opis zastosowanych rozwiązań instalacyjnych oraz sposób ich wykonania wg projektu technicznego, który jest integralną częścią projektu budowlanego. Projekt techniczny należy rozpatrywać łącznie z projektem zagospodarowania terenu. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie kierownika budowy lub projektanta.**

**Projektant**

**mgr. inż. Krzysztofa Tomczak**

upr. nr KUP/0051/POOS/14

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

Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>  Budowa sieci wodociągowej wzdłuż ul. Gackowskiego na odcinku od ul. Bielickiej do wysokości bloku przy ul. Gackowskiego 3a w Bydgoszczy
Adres obiektu budowlanego	ul. Gackowskiego dz. nr 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2 obręb 498 w Bydgoszczy
- Nazwa jednostki ewidencyjnej - Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego - Numery działek ewidencyjnych	Jednostka: Bydgoszcz  Obręb: 498  Dz. nr 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2
Imię i nazwisko oraz adres Inwestora	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy Sp. z o.o.  Ul. Toruńska 103  85-817 Bydgoszcz

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Warunki techniczne MWiK w Bydgoszczy nr RT.405/0077/2021 z dn.08.03.2021r.
2. Decyzja ZDMiKP nr UP 269/2022 z dnia 04.05.2022r.
3. Protokół ZUDP znak MPG.Z.431.0193.2022 z dnia 05.07.2022r.
4. Warunki techniczne ENEA Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz nr WEA22E002841 z dn.23.05.2022r.
5. Uzgodnienie ENEA Rejon Oświetleniowy Bydgoszcz nr WEA22E003351 z dn.04.07.2022r.
6. Pismo BTBS Sp.z o.o. z dn.11.02.2020r.
7. Pismo BSM Bydgoszcz z dn.28.06.2021r. oraz oświadczenie z dn.14.04.2022
8. Mapa ewidencyjna skala 1:1000
9. Wypisy z rejestru gruntów

<b>Nazwa zamierzenia budowlanego</b>	<b>INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>  <b>Budowa sieci wodociągowej wzdłuż ul. Gackowskiego na odcinku od ul. Bielickiej do wysokości bloku przy ul. Gackowskiego 3a w Bydgoszczy</b>
<b>Adres obiektu budowlanego</b>	<b>ul. Gackowskiego dz. nr 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2 obręb 498 w Bydgoszczy</b>
<b>- Nazwa jednostki ewidencyjnej</b>  <b>- Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego</b>  <b>- Numery działek ewidencyjnych</b>	<b>Jednostka: Bydgoszcz</b>  <b>Obręb: 498</b>  <b>Dz. nr 19/1, 5/2, 60/4, 60/9, 231, 4/2</b>
<b>Imię i nazwisko oraz adres Inwestora</b>	<b>Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy Sp. z o.o.</b>  <b>Ul. Toruńska 103</b>  <b>85-817 Bydgoszcz</b>

<b>Projektant</b>	<b>mgr. inż. Krzysztofa Tomczak</b> upr. nr KUP/0051/POOS/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
<b>Sprawdzający</b>	<b>mgr. inż. Łukasz Manikowski</b> upr. nr KUP/0121/PWBS/19 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

**Data opracowania: 1 sierpnia 2022**

## CZĘŚĆ OPISOWA:

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

#### *Wykonanie następujących robót:*

- budowa sieci wodociągowej w ramach przebudowy sieci wodociągowej wzdłuż ul. Gackowskiego na odcinku od ul. Bielickiej do wysokości bloku przy ul. Gackowskiego 3a w Bydgoszczy

#### *Wykaz istniejących obiektów:*

- istniejące uzbrojenie podziemne (sieć wodociągowa, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, sieć ciepła, kable energetyczne i telekomunikacyjne)

#### *Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:*

- prowadzenie robót ziemnych w wykopach otwartych,
- istniejące niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne

#### *Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:*

- możliwość obsunięcia się ścian niezabezpieczonych wykopów,
- natrafienie na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne, a konsekwencji jego uszkodzenie,
- potrącenie pracownika przez zmechanizowany sprzęt budowlany (np. koparka),
- odbywający się w pobliżu ruch drogowy.

#### *Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:*

- W budownictwie występuje szereg prac określonych w przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy lub w instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji jako szczególnie niebezpieczne.
- Pracodawca jest zobowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na realizowanej przez niego budowie. Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, zwłaszcza zapewnić: bezpośredni nadzór na tych pracach wyznaczonych w tym celu osób, odpowiednie środki zabezpieczające, szczegółowy instruktaż pracowników je wykonujących.

Do szczególnie niebezpiecznych należą roboty budowlane, rozbiórkowe, remontowe i montażowe prowadzone bez wstrzymania ruchu zakładu pracy lub jego części. Przed rozpoczęciem tych robót pracodawca, u którego mają one być prowadzone i osoba kierująca robotami powinni ustalić w podpisanym protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy z podziałem obowiązków w tym zakresie.

O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, pracodawca powinien poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie. Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i wyraźnie oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy

umieścić znaki informujące o rodzaju zagrożenia oraz stosować inne środki zabezpieczające przed skutkami zagrożeń (siarki, barierki itp.).

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonywania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

*Pracodawca jest obowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenia odbywają się w czasie pracy i na koszt pracodawcy. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe.*

Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach roboczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach roboczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracodawcy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Sprawą niezwykle ważną jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy ich grupie.

Pracownicy podlegają badaniom lekarskim, mającym na celu ustalenie, czy stan ich zdrowia pozwala na zatrudnienie na określonym stanowisku pracy. Osoby przyjmowane do pracy a także pracownicy młodociani przenoszeni na inne stanowiska pracy i inni pracownicy przenoszeni na stanowiska pracy, na których występują czynniki szkodliwe dla zdrowia lub warunki uciążliwe, podlegają wstępnym badaniom lekarskim a już zatrudnieni badaniom okresowym.

W przypadku niezdolności do pracy trwającej dłużej niż 30 dni spowodowanej chorobą, pracownik podlega kontrolnym badaniom lekarskim w celu ustalenia zdolności do pracy na dotychczasowym stanowisku.

Termin badań okresowych ustala właściwy lekarz w porozumieniu z pracodawcą uwzględniając charakter pracy badanego.

Badania profilaktyczne przeprowadza się na podstawie skierowania wydanego przez pracodawcę. Pracodawca nie może dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego aktualnego orzeczenia lekarskiego, stwierdzającego brak przeciwwskazań do pracy na określonym stanowisku. Koszty związane z przeprowadzeniem przez pracowników badań profilaktycznych ponosi pracodawca. Badania te powinny być w miarę możliwości przeprowadzone w godzinach pracy. Pracownik zachowuje prawo do wynagrodzenia za czas niewykonywania pracy z tytułu poddania się badaniom profilaktycznym.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniającym bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągów i kanalizacyjne powinno być poprzedzone ustaleniem przez kierownika budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania robót. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.

- w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

- prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.

- w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

- jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.

W przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy dodatkowo szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu zamiast balustrad posiadających poręcze znajdujące się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu, teren można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu 1,1m i w odległości 1,0m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o gł. Większej niż 1m lecz nie większej od 2m można wykonywać, jeżeli pozwalają na typ wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.

W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu należy:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku wykopu;

- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy usuwając naruszony grunt z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy

- sprawdzić stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.

W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną



z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wzejście) do wykopu. Koparka w czasie pracy powinna być ustanowiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą odłamu klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.

Grodzie i kesony powinny być:

- zbudowane z materiałów trwałych o wymaganej w projekcie wytrzymałości
- wyposażone w urządzenia zapewniające osobom schronienie w przypadku wpływu wody lub innych substancji.

Pomieszczenia zamknięte, tunele, zbiorniki, studnie, urządzenia techniczne, kanały powinny być wyposażone w wentylację grawitacyjną lub w razie potrzeby w wentylację mechaniczną. Urządzenia elektryczne stosowane w wymienionych pomieszczeniach powinny posiadać zabezpieczenia chroniące przed porażeniem prądem elektrycznym i wybuchem.

Wykonujący roboty ziemne powinni mieć zapewnioną szybką drogę ewakuacyjną na wypadek zalania, pożaru lub wystąpienia szkodliwych gazów a także możliwość uzyskania niezwłocznie pierwszej pomocy medycznej.

W czasie prowadzenia robót ziemnych metodą bezodkrywkową należy zapewnić osobom bezpieczne połączenie podziemnych stanowisk pracy ze stanowiskami pracy zlokalizowanymi na powierzchni terenu za pomocą szybów i tuneli obudowanych w sposób uwzględniający parcie ziemi i wód gruntowych. Każda osoba pracująca w wyrobiskach podziemnych lub udająca się pod ziemię niezależnie od oświetlenia ogólnego powinna posiadać sprawnie działającą lampę z własnym zasilaniem, zapewniającym nieprzerwane oświetlenie co najmniej przez 10 godzin.

Na każdym odcinku prowadzenia robót podziemnych należy zapewnić:

- system łączności umożliwiający porozumiewanie się z podziemnych stanowisk roboczych ze stanowiskami na powierzchni ziemi oraz z pogotowiem zabezpieczającym.