

1

INWESTOR

MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA
w Bydgoszczy - sp. z o.o.
UL. Toruńska 103, 85-817 BYDGOSZCZ

TEMAT

**PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE 90-92
NA DZIAŁCE EW. NR 22/12 OBRĘB 487 W BYDGOSZCZY**

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

**Budowa sieci wodociągowej na działce nr 22/12 obręb 487
w rejonie ul.M.Skłodowskiej-Curie 90-92 w Bydgoszczy**

BYDGOSZCZ, ul. Skłodowska-Curie, działka oznaczona geodezyjnie nr:
22/12 - obręb 487

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

BRANŻA

SANITARNA

STADIUM

PROJEKT WYKONAWCZY

inż. Jarosław Pauszek
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych
i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych
i gazowych bez ograniczeń
nr ewid. ABIT-II-7131-80/2001

PROJEKTANT

inż. Jarosław Pauszek
ABIT-II-7131-80/2001

Barbara Lewandowska

upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. KUP/0070/POOS/15

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Barbara Lewandowska
KUP/0070/POOS/15

25.10.2021

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7.07.1994 roku. - Prawo budowlane, oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

TEMAT



**PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. M.SKŁODOWSKIEJ-CURIE
90-92 NA DZIAŁCE EW. NR 22/12 OBRĘB 487 W BYDGOSZCZY**

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

**Budowa sieci wodociągowej na działce nr 22/12 obręb 487
w rejonie ul.M.Skłodowskiej-Curie 90-92 w Bydgoszczy**

INWESTOR:

**MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA
w Bydgoszczy - sp. z o.o.
ul. Toruńska 103, 85-817 BYDGOSZCZ**

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant	inż. Jarosław Pauszek upr. nr ABIT-II-7131-80/2001 w specjalności instalacyjno – inżynierskiej – sieci, instalacje i urządzenia wod.-kan., cieplne, wentylacyjne i gazowe	25.10.2021	
Sprawdzający	mgr inż. Barbara Lewandowska upr. nr KUP/0070/POOS/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	25.10.2021	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	Strony
Strona tytułowa	1
Oświadczenie projektanta	2
Zawartość opracowania	3

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne	5
1.1. Przedmiot opracowania	5
1.2. Podstawy opracowania	5
1.3. Inwestor i użytkownik	5
1.4. Zakres opracowania	5
2. Opis stanu istniejącego wraz z uzbrojeniem	6
3. Stan prawny terenu	6
4. Opinia geotechniczna dla potrzeb budowy sieci wodociągowej	6
4.1. Projekt geotechniczny dla budowy sieci wodociągowej	7
5. Obiekty tymczasowe	8
5.1. Energia elektryczna	8
5.2. Doprowadzenie wody na plac budowy	8
5.3. Organizacja ruchu	8
6. Rozwiązanie techniczne	8
6.1. Trasa projektowanej sieci wodociągowej	8
6.2. Średnica projektowanej sieci wodociągowej	9
6.3. Powiązanie z istniejącą siecią wodociągową	9
6.4. Przepięcia istniejących przyłączy	9
7. Sieć wodociągowa	10
7.1. Przewód wodociągowy	10
7.2. Posadowienie	10
7.3. Uzbrojenie sieci wodociągowej	11
7.4. Likwidacja i zabezpieczenie istniejących przewodów wodociągowych	11
7.5. Włączenie wykonanego odcinka przewodu wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej	12
8. Wykonawstwo robót	12
8.1. Roboty ziemne	12
8.2. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia	13
8.3. Roboty montażowe	13
8.4. Próby szczelności, płukania i dezynfekcji przewodu wodociągowego	14
8.5. Zasyпка wykopów	15
8.6. Kolejność wykonywania robót	15
9. Odbudowa nawierzchni	16
10. Uwagi końcowe	16
Tabela 1. Wykaz współrzędnych punktów charakterystycznych	16
Tabela 2. Wykaz norm	17

UZGODNIENIA **19**

- | | |
|---|----|
| 1. Warunki techniczne MWiK w Bydgoszczy nr RT.405/0868/2020 z dnia 07.12.2020r. | 20 |
| 2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 36/2021 z dnia 07.06.2021r. | 27 |
| 3. Postanowienie WAB.I.6733.31.2021.MO z dnia 09.06.2021r. | 32 |
| 4. Protokół ZUDP znak MPG.Z.431.0482.2021 wraz z podkładem mapowym z dnia 08.07.2021r. | 33 |
| 5. Uzgodnienie ze Spółdzielnią Mieszkaniową „ZJEDNOCZENI” znak L.dz.TT/124/21 z dnia 08.07.2021r. | 35 |
| 6. Uzgodnienie MWiK w Bydgoszczy nr RT.403/207/2021 z dn.11.08.2021r. | 37 |

CZĘŚĆ RYSUNKOWA **38**

- | | |
|--|----|
| 1. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 z uzgodnieniem rzeczoznawcy do spraw ochrony przeciwpożarowej z dnia 02.08.2021r | 39 |
| 2. Profil podłużny przewodu wodociągowego (skala 1:100/500) | 40 |
| 3. Profile podłużne odcinków przepinających przyłącza wodociągowe p2 i p3 do budynku nr 92 (skala 1:100/500) | 41 |
| 4. Plan technologiczny (wykopy) skala 1:500 | 42 |
| 5. Mapa ewidencji gruntów (skala 1:500) | 43 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego budowy sieci wodociągowej na działce nr 22/12 obręb 487
w rejonie ul. M. Skłodowskiej-Curie 90-92 w Bydgoszczy

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa nowej sieci wodociągowej na działce nr 22/12 między blokami przy ul. M. Skłodowskiej-Curie 90 i 92 w Bydgoszczy, w celu zaopatrzenia w wodę ww. budynki mieszkalne wielorodzinne po wyłączeniu z eksploatacji istniejącego przewodu wodociągowego $\varnothing 100\text{mm}$, który ulega awariom. Ponadto, zgodnie z warunkami technicznymi, przewidziano przepięcie trzech przyłączy wodociągowych zasilających bloki nr 90 i 92 przy ul. M. Skłodowskiej-Curie.

1.2. Podstawy opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- warunki techniczne MWiK Bydgoszcz nr RT.405/0868/2020 z dnia 07.12.2020r.
- umowę z Inwestorem nr ZP-RZ/0071/2021 z dnia 04.05.2021r.
- mapę sytuacyjno – wysokościową z naniesionym uzbrojeniem w skali 1:500
- decyzję o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 36/2021 z dnia 07.06.2021r.
- wypisy z rejestru gruntów
- wizję w terenie
- opinię geotechniczną określającą warunki gruntowo – wodne dla projektu budowy sieci wodociągowej w rejonie ul. Skłodowskiej- Curie 90-92 w Bydgoszczy
- konsultacje robocze z Działem Technicznym MWiK w Bydgoszczy
- uzgodnienia z właścicielami nieruchomości.

Obowiązujące akty prawne:

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. – Prawo Budowlane – Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 07 lipca 2020 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo Budowlane – Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 27.04.2001r. – Prawo Ochrony Środowiska – Obwieszczenie Marszałka Sejmu RP z dnia 29 maja 2020 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo Ochrony Środowiska – Dz.U. 2020 poz. 1219 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U Nr 47, poz. 401).

1.3. Inwestor i użytkownik

Inwestor i użytkownik

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o.
85-817 Bydgoszcz, ul. Toruńska 103

1.4. Zakres opracowania

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami roboczymi z MWiK w Bydgoszczy, zakres niniejszego projektu obejmuje:

- budowę nowego odcinka wodociągu o średnicy $d_{e125\text{mm}}$ PE pomiędzy węzłem nr 1 a punktem załamania trasy Pz-1 o długości $L = 72,50\text{m}$, wykonany metodą bezwykopową,

- budowę nowego odcinka wodociągu o średnicy de125mm PE pomiędzy punktem załamania trasy Pz-1 a węzłem nr 2 o długości L = 4,20m, wykonany metodą tradycyjną w wykopie otwartym,
- przepięcie istniejącego przyłącza wodociągowego w80 (p1) do budynku przy ul. M.Skłodowskiej-Curie 90,
- przepięcie dwóch istniejących przyłączy wodociągowych w50 (p2 i p3) do budynku przy ul. M.Skłodowskiej-Curie 92 wraz z dobudową odcinków przyłączy przewodem de63mm PE-HD o łącznej długości L = 20,4m,
- budowę hydrantu DN80 nadziemnego HP-80,
- likwidację - wyłączenie z eksploatacji istniejącego przewodu wodociągowego dn100mm o długości ok.74m,
- likwidację - wyłączenie z eksploatacji części istniejących przyłączy wodociągowych do budynków nr 90 i 92 o łącznej długości ok.10m.
- montaż na projektowanym wodociągu de125mm PE dwóch rur ochronnych de225mm PE-HD SDR17 PE100 o długości L= 2 x 3m wraz z manszetami na końcówkach, na skrzyżowaniu z przyłączami ciepłowniczymi do budynków (naniesiono na planie syt-wys)

2. Opis stanu istniejącego wraz z uzbrojeniem

Dokumentowany teren położony jest w centralnej części miasta Bydgoszczy, w dzielnicy Bartodzieje na ul. M.Skłodowskiej-Curie. Otoczony jest terenami o zabudowie wielorodzinnej. Droga, w której realizowana jest inwestycja to nowy chodnik z kostki betonowej między blokami.

Według inwentaryzacji geodezyjnej wykonanej na planie syt. - wys. na obszarze objętym zakresem opracowania znajduje się niżej wymienione uzbrojenie:

- przewód wodociągowy Ø100mm z przyłączami i Ø200mm,
- kanały sanitarne i deszczowe z przyłączami i przykanalikami,
- sieć ciepłą cA100/108 z przyłączami,
- przewody gazowe Ø32÷63mm,
- kable energetyczne.

3. Stan prawny terenu

Projektowana inwestycja obejmuje działkę o numerze ewidencyjnym **22/12** w obrębie **487**, należącą do Spółdzielni Mieszkaniowej „ZJEDNOCZENI”.

4. Opinia geotechniczna dla potrzeb budowy sieci wodociągowej

Na podstawie opinii geotechnicznej określającej warunki gruntowo – wodne analizowany teren znajduje się w Kotlinie Toruńskiej, która wchodzi w skład makroregionu, czyli Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej. Holocen zbudowany jest lokalnie z nasypów niekontrolowanych o składzie piasków próchnicznych, ilów, ilów z domieszkami żwiru i kamieni. Plejstocen wykształcony jest przez osady fluwialne reprezentowane przez piaski średnie i grube. Osady neogeńskie to iły serii poznańskiej.

Stwierdzono występowanie wody gruntowej na głębokości ok.2,0÷2,1m p.p.t.

Według analizy powyższego opracowania projektowana sieć wodociągowa posadowiona będzie w gruntach piaszczystych, powyżej zwierciadła wody gruntowej.

Szczegółowy obraz zalegania wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiono na profilu podłużnym sieci wodociągowej.

Według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. z dn.25 kwietnia 2012r., poz. 463) projektowaną sieć wodociągową proponuje się zaliczyć do I kategorii geotechnicznej, a występujące warunki gruntowe jako proste.

4.1. Projekt geotechniczny dla budowy sieci wodociągowej

➤ Prognoza zmian własności właściwości podłoża gruntowego

W czasie eksploatacji nie przewiduje się zmian właściwości podłoża gruntowego.

➤ Obliczeniowe parametry geotechniczne

Według badań podłoża gruntowego opisanych w opracowanej dokumentacji, projektowane uzbrojenie posadowione będzie w gruntach piaszczystych.

Na omawianym terenie wyznaczono 2 serie geotechniczne.

Uśrednione parametry fizyko – mechaniczne dla tych gruntów kształtowały się następująco:

Seria geotechniczna I – wilgotne i nawodnione piaszki średnie i grube, w stanie średniozagęszczonym o wartości stopnia zagęszczenia $I_D = 0,50$.

- kąt tarcia wewnętrznego – 33°
- wilgotność naturalna – $14 \pm 22\%$
- gęstość objętościowa – $1,85 \pm 2,00 \text{ t/m}^3$
- moduł odkształcenia pierwotnego – 80 MPa
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej – 94 MPa
- edometryczny moduł ścisłości wtórnej – 105 MPa

Seria geotechniczna II – zbudowana z gruntów rodzimych, mineralnych, bardzo spoistych. Stanowią ją ility serii poznańskiej w stanie twardoplastycznym o wartości stopnia plastyczności $I_L = 0,05$.

- kąt tarcia wewnętrznego – $12,3^\circ$
- wilgotność naturalna – 27%
- gęstość objętościowa – $2,00 \text{ t/m}^3$
- moduł odkształcenia pierwotnego – 19 MPa
- edometryczny moduł ścisłości pierwotnej – 34 MPa
- edometryczny moduł ścisłości wtórnej – 43 MPa
- spójność – 57,1 kPa

➤ Częściowe współczynniki bezpieczeństwa dla obliczeń geotechnicznych

Nie przewiduje się.

➤ Oddziaływanie od gruntu

Dla rur PE należy przewidzieć odpowiednie wsparcie gruntu poprzez właściwy dobór rodzaju materiału obsypki i jego zagęszczenia. Obsypkę rur o grubości warstwy 30 cm wykonać należy piaskiem i dokładnie ją zagęścić.

➤ Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Ułożenie rur nie spowoduje przyrostu naprężeń.

➤ Obliczenia podłoża gruntowego

Z uwagi na powyższe nie przewiduje się obliczeń podłoża gruntowego.

➤ Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

W ramach opracowania nie projektuje się fundamentów. Do ustalenia sposobu posadowienia sieci wodociągowej wykorzystano:

- mapę sytuacyjno – wysokościową
- dokumentację badań podłoża gruntowego.

- Badania specjalistyczne niezbędne dla zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych
Nie przewiduje się dodatkowych robót specjalistycznych.
- Szkodliwość oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i przeciwdziałanie tym zagrożeniom
Projektowane uzbrojenie posadowione będzie powyżej zwierciadła wody gruntowej. W związku z powyższym nie ma konieczności odwadniania wykopów.
Przed oddaniem do eksploatacji przewodu wodociągowego należy wykonać próbę szczelności i wytrzymałości.
- Monitorowanie
Nie przewiduje się monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego i otaczającego gruntu niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych.

5. Obiekty tymczasowe

5.1. Energia elektryczna

Nie przewiduje się doprowadzenia energii elektrycznej do placu budowy. Do zagęszczenia gruntu stosować urządzenia spalinowe, natomiast do zgrzewania rur PE agregaty prądotwórcze spalinowe.

5.2. Doprowadzenie wody na plac budowy

Doprowadzenie wody dla potrzeb placu budowy możliwe jest z istniejącej sieci wodociągowej. Na powyższe należy uzyskać zgodę MWiK w Bydgoszczy i ustalić sposób rozliczenia.

5.3. Organizacja ruchu

Organizacja ruchu na czas budowy przy zachowaniu przejazdów i dojazdów do poszczególnych posesji i ulic w niezbędnym zakresie zgodnie z projektem wykonawczym organizacji ruchu na czas budowy.

6. Rozwiązanie techniczne

6.1. Trasa projektowanej sieci wodociągowej

Projektowany przewód wodociągowy wytrasowany został w chodniku między blokami przy ul. M. Skłodowskiej-Curie 90 i 92, równolegle do istniejącego przewodu wodociągowego, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi MWiK w Bydgoszczy, z włączeniem do istniejącego przewodu $\varnothing 200$ PVC biegnącego wzdłuż ul. M. Skłodowskiej-Curie.

Przebieg sieci wodociągowej został naniesiony na planie sytuacyjno-wysokościowym z dostosowaniem do istniejącego uzbrojenia pod- i nadziemnego przy zastosowaniu normatywnych odległości i wymogów instytucji uzgadniających oraz na podstawie szczegółowych rozwiązań zagospodarowania terenu oraz konsultacji z Działem Technicznym MWiK w Bydgoszczy.

Trasa sieci wodociągowej oraz przyłączy winna być wytyczona przez uprawnione służby geodezyjne. Wytyczenia dokonać w oparciu o podane współrzędne punktów charakterystycznych (węzłów).

6.2. Średnica projektowanej sieci wodociągowej

Średnicę projektowanego przewodu wodociągowego przyjęto zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi MWiK w Bydgoszczy.

Przewód wodociągowy na całym nowym odcinku tj. od węzła 1 do 2, niezależnie od metody wykonania, projektuje się wykonać z rur ciśnieniowych do wody pitnej **PE RC SDR11 PE100** o średnicy **de125x11,4mm** z warstwami połączonymi molekularnie, zgodnie z normą DIN 8074.

Przewód wodociągowy wykonać na prawie całym odcinku metodą bezwykopową oraz w niewielkiej końcowej części wykopem otwartym.

Średnice odcinków przewodów przepinających istniejące przyłącza wodociągowe p2 i p3, należy dostosować do stanu istniejącego. W projekcie przyjęto średnice istniejących przyłączy według warunków technicznych. Doprojektowywane nowe odcinki przyłączy wodociągowych p2 i p3 wykonać z rur **PE-HD SDR11** o średnicy **de63x5,8mm** w wykopie otwartym.

6.3. Powiązanie z istniejącą siecią wodociagową

Projektowany przewód wodociągowy należy od strony północnej połączyć z istniejącym przewodem Dn200mm PVC, a od strony południowej zakończyć hydrantem nadziemnym.

W tym celu w **węźle nr 1** należy zamontować nowy trójnik redukcyjny kołnierzowy DN200/100, który połączyć z istniejącym przewodem Dn200mm poprzez łączniki rurowo – kołnierzowe DN200 do połączenia z rurą ø200mm PVC. Natomiast na odejściu należy ułożyć zasuwę DN100, tuleję kołnierzową z luźnym kołnierzem PE/stal. de125/100mm, a następnie ułożyć projektowany przewód de125x11,4mm PE.

Sposób włączenia pokazano na schematach montażowych poszczególnych węzłów zamieszczonych na rysunku nr 2 z profilem głównym wodociągu.

6.4. Przepięcia istniejących przyłączy

W ramach niniejszego opracowania przewidziano przepięcie trzech istniejących przyłączy wodociągowych: jednego Dn80mm (p1) do budynku nr 90 oraz dwóch Dn50mm (p2 i p3) do budynku nr 92, powiązanych z przebudowywanym przewodem wodociągowym (średnice przyjęto zgodnie z warunkami technicznymi).

Powyższe przepięcia należy wykonać w następujący sposób:

➤ **dla budynku przy ul. M.Skłodowskiej-Curie 90 (punkt p1)** – przepięcie przyłącza wykonać poprzez: montaż trójnika redukcyjnego de125/90 PE (połączony z nowym przewodem), tulei kołnierzowej z luźnym kołnierzem PE/stal. de90/80mm, zasuwę kołnierzowej DN80, łącznika rurowo – kołnierzowego DN80 łączącego z istniejącym przyłączem,

➤ **dla budynku przy ul. M.Skłodowskiej-Curie 92 (punkt p2, p3)** – przepięcia przyłączy wykonać poprzez: montaż opaski przyłączeniowej ø125/2", założenie nowej zasuwki 2", złączki z gwintem zewn. ø63/2", ułożenie przewodu de63x5,8mm PE i połączenie z istniejącym przyłączem poprzez złączkę z gwintem wewn. ø63/2".

Sposoby włączenia i średnice niezbędnej armatury dostosować do warunków rzeczywistych.

7. Sieć wodociągowa

7.1. Przewód wodociągowy

Projektowany przewód wodociągowy, należy wykonać metodą bezwykopową pomiędzy węzłem 1 a punktem Pz-1, z rur ciśnieniowych do wody pitnej PE100 SDR11 PE-RC, z warstwami połączonymi molekularnie, o średnicy de125x11,4mm, zgodnie z normą DIN 8074. Natomiast na odcinku Pz-1 a węzłem 2, przewód wodociągowy wykonać metodą tradycyjną w wykopie otwartym z tych samych rur jak wyżej dla metody bezwykopowej.

Przebiegi istniejących przyłączy wodociągowych dokonać w sposób opisany w punkcie 6.4 oraz zgodnie z zapisami/uwagami przedstawionymi w części rysunkowej – profile podłużne przyłączy.

Rury powinny odpowiadać wymogom PN-EN 12201, wymiary zgodnie z DIN 8074.

Węzły i załamania trasy wodociągu wykonać zgodnie ze schematami montażowymi. Zastosowane kształtki PE muszą być produkcji fabrycznej i posiadać takie same parametry jak w.w. rury. Załamania przewodów wykonywać przy zastosowaniu monolitycznych (fabrycznych) kształtek. Załamania tras mniejsze niż 15° wykonać przewodem, wykorzystując własności elastyczne tworzywa rur. Rury i kształtki winny posiadać certyfikat jakości ISO 9002 oraz certyfikat Państwowego Zakładu Higieny.

Montaż rur PE wykonać zgodnie z instrukcją producenta, którego asortyment zastosowano.

Projektowany przewód wodociągowy o średnicy de125mm spełnia wymogi dla instalowania hydrantów zewnętrznych przeciwpożarowych według Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Zaprojektowano jeden hydrant nadziemny, w lokalizacji odpowiadającej istniejącemu układowi sieci.

7.2. Posadowienie

Rzędą posadowienia projektowanego przewodu wodociągowego oraz nowych odcinków przebieg przyłączy, należy dostosować do rzędnej istniejącego przewodu wodociągowego Dn200 PVC (węzeł nr 1), rzędnych istniejących przyłączy wodociągowych do budynków nr 90 i 92 oraz do innego istniejącego uzbrojenia podziemnego z którym się krzyżuje.

Przewód wodociągowy wykonywany będzie generalnie metodą bezwykopową z wykopami otwartymi w miejscu włączenia do sieci (węzeł 1), końcówki wodociągu od Pz-1 do lokalizacji hydrantu (HP-80), przebieg istn. przyłączy (p1,p2,p3) oraz w miejscach skrzyżowań z siecią ciepłą (gdzie zamontować należy rury ochronne na wodociągu), a także z przyłączami gazowymi i kanałami. Powyższe pokazano na planie technologicznym z wykopami – rys.nr 4.

Doprojektowywane nowe odcinki przyłączy wodociągowych p2 i p3, wykonać należy również w wykopie otwartym.

W wykopach montażowych i otwartych przewody układać według poniższych zasad:
- w poziomie posadowienia projektowanej sieci wodociągowej występują grunty piaszczyste. Projektowane uzbrojenie można posadowić bezpośrednio na gruncie rodzimym.

Na odcinku, gdzie w poziomie posadowienia występują nasypy należy je wymienić na piasek średni.

W każdym przypadku dno wykopów otwartych przegrabić usuwając ewentualne kamienie i większe frakcje gruntu. Niezależnie od sposobu wykonywania robót ziemnych formowanie podłoża wykonać ręcznie.

Niezależnie od podłoża wymagane jest ponadto zastosowanie obsypki ochronnej z gruntu piaszczystego (dobrze uziarnionego piasku średniego) wykonanych do wysokości co najmniej 30cm powyżej wierzchu rury. Dalej zasypkę wykonać zaś gruntem 30cm powyżej wierzchu rury. Podłoże i zasypki ochronne należy zagęścić..

Projektowana sieć wodociągowa posadowiona będzie powyżej zwierciadła wody gruntowej.

7.3. Uzbrojenie sieci wodociągowej

Projektowana sieć wodociągowa wyposażona jest w następujące uzbrojenie:

- zasuwa DN100mm
- zasuwiki odcinające DN50 i DN80
- hydrant przeciwpożarowy nadziemny.

Połączenia kołnierzowe należy wykonać wyłącznie przy zastosowaniu śrub ze stali nierdzewnej.

Zastosowana armatura powinna być odporna na korozję w warunkach otoczenia, a jej część wykonana z materiału nieodpornego na korozję musi być odpowiednio zabezpieczona. W zabudowie doziemnej połączenia kołnierzowe zabezpieczyć przed korozją elektrolityczną, np. za pomocą rękawów z tworzywa termokurczliwego zakładanych i obkurczanych na złączach po ostatecznym skręceniu kołnierzy.

Montaż armatury, odgałęzień wykonać wg zamieszczonych schematów montażowych węzłów.

Przewody wodociągowe oznakować typowymi tablicami informacyjnymi wg PN-B-09700:1986. Tabliczki z tworzyw sztucznych umocować na istniejących trwałych obiektach terenowych lub na stalowych słupach (kolor niebieski-zasuwy, czerwony-hydranty, biały-domowe).

Na długości projektowanego wodociągu w odległości 0,5m od wierzchu rury PE należy umieścić taśmę sygnalizacyjną w kolorze niebieskim (poza odcinkiem wykonywanym bezwykopowo). Do górnej tworzącej przewodu wodociągowego mocować drut sygnalizacyjny, miedziany DY6 z wyprowadzeniem do skrzynek do zasuwy i połączenia z zestawem wodomierzowym (zakończyć opaską zaciskową metalową).

Wszystkie zastosowane materiały i armatura muszą być oznakowane oraz posiadać dokumenty atestacyjne dopuszczające do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz.881).

Ponadto powinny posiadać Deklarację Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobatację Techniczną oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Polsce (dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną).

Materiały stosowane przy budowie przyłączy wodociągowych powinny spełniać standardy PN, DIN, EN, lub posiadać odpowiedni certyfikat ISO.

Szczegółowe wymagania dla materiałów i armatury podane zostały w warunkach technicznych MWiK Bydgoszcz.

7.4. Likwidacja i zabezpieczenie istniejących przewodów wodociągowych

Stare przewody wodociągowe, przeznaczone – zgodnie z warunkami MWiK do wyłączenia z eksploatacji, które nie ulegną uszkodzeniu należy pozostawić w gruncie i zabezpieczyć przed niekorzystnym wpływem na środowisko poprzez „zamulenie”

mieszkanką cementowo-piaskową (stosunek cementu do piasku powinien gwarantować związanie mieszanki) i zakorkować (np. wykonać korek betonowy).

Odcinki rur zdemontowane w trakcie prowadzenia robót należy poddać utylizacji. Wykonawca Robót zobowiązany jest do dostarczenia dokumentów potwierdzających utylizację odpadów.

Po wykonaniu nowych przewodów wodociągowych, Wykonawca dokona likwidacji starej armatury tj. zasuw, zasuwek, hydrantów, skrzynek do zasuw i hydrantów oraz tabliczek oznaczeniowych. Starą zdemontowaną armaturę należy przekazać do Magazynu Centralnego Zamawiającego przy ul. Toruńskiej 103 w Bydgoszczy.

Likwidowane przewody wodociągowe (sieć wodociągowa i odcinki przyłączy wodociągowych) należy zgłosić do zainwentaryzowania geodezyjnego na mapie miejskiej – uprawniony geodeta winien opisać zlikwidowane przewody jako „nieczynne”.

7.5. Włączenie wykonanego odcinka przewodu wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej

Wykonawca zgłosi odcinek robót do włączenia do istniejącej sieci wodociągowej. MWiK na trzy dni przed planowanym połączeniem projektowanego wodociągu z istniejącym przewodem powiadomi mieszkańców o braku wody na czas przełączenia sieci, zapewni zastępcze źródło dostawy wody, wyłączy odcinek sieci wodociągowej na czas wykonywania włączenia oraz ponownie uruchomi wyłączony odcinek po wykonaniu włączenia.

8. Wykonawstwo robót

8.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasy projektowanych przewodów wodociągowych oraz przyłączy należy wytyczyć przez uprawnioną służbę geodezyjną. Wykonawca robót przed przystąpieniem do robót ziemnych winien zapoznać się z projektem zagospodarowania terenu.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.

Projektowany przewód wodociągowy de125mm od węzła 1 do Pz-1 projektuje się wykonać metodą bezwykopową, a od Pz-1 do 2 (HP-80) oraz odcinki przyłączy w wykopie otwartym (powyższe pokazano na rysunku nr 4 – planie technologicznym wykopów).

Niezależnie od metody wykonania projektowanego wodociągu i przyłączy, przed przystąpieniem do robót zasadniczych, należy **wykonać przekopy próbne** celem ustalenia dokładnej lokalizacji i wysokościowego posadowienia istniejącego uzbrojenia (szczególne kanałów, gazociągów oraz sieci cieplnej – montaż rur ochronnych). W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne należy niezwłocznie powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tryb postępowania.

Pod projektowane uzbrojenie zakłada się wykopy otwarte (punktowe i liniowe) o ściankach umocnionych. Rury układać w wykopie wąskoprzestrzennym - ściany pionowe wykopów umocnić na całej długości i głębokości. Wykonawca odpowiednio zabezpieczy ściany wykopów poprzez zastosowanie obudowy wykopu z bali drewnianych, wyprasek stalowych lub obudów powtarzalnych klatkowych. Szerokość wykopu powinna być wystarczająca dla utrzymania przynajmniej 0,4m powierzchni roboczej z obu stron maksymalnej zewnętrznej szerokości rury. Zabezpieczenie wykopu powinno być instalowane

stopniowo, w miarę pogłębiania wykopu i stopniowo demontowane podczas zasypywania i zagęszczania.

Wszystkie wykopy należy wykonywać mechanicznie ze wspomaganie ręcznym. Ręcznie należy wykonywać wykopy w pobliżu uzbrojenia podziemnego (**w strefie skrzyżowań**) oraz ostatnie 20 cm głębienia do projektowanej niwelety. Dno wykopu należy wyrównać i usunąć kamienie, grudy. Ze względu na występowanie gruntów piaszczystych nie ma potrzeby wykonywania podsypki pod projektowane przewody. Jednakże w przypadku natrafienia na odmienne warunki gruntowe od zakładanych, np. nasypy lub inne, wówczas przewody posadowić na równomiernie zagęszczonej podsypce z piasku średniego o grubości warstwy 20cm.

Wszystkie napotkane na trasie wykonywanych wykopów kolizje typu: rurociągi, przewody elektryczne, teletechniczne, powinny zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem, a jeżeli jest to konieczne podwieszone w sposób zgodny z wymaganiami użytkowników tych urządzeń.

Urobek ziemny z wykopów na czas budowy można składować obok wykopów. Gruz, kamienie, korzenie oraz inne nie nadające się do zasyпки, należy wywieźć na stały odkład.

W trakcie robót ziemnych przestrzegać ustaleń norm PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999 oraz obowiązujących warunków technicznych i BHP w zakresie zabezpieczenia i oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem MB i PMB (Dz. U. Nr 1372 poz. 47) w sprawie BHP przy robotach budowlano –montażowych.

8.2. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Krzyżujące się z wykopami pod projektowaną sieć wodociągową istniejące uzbrojenie podziemne, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem pod nadzorem pracownika właściwej instytucji, w sposób następujący:

➤ kable energetyczne i telekomunikacyjne obudować dwudzielną rurą typu „Arot” koloru czerwonego dla kabli SN oraz niebieskiego dla kabli NN i podwiesić na długości co najmniej po 1,5m od osi skrzyżowania mierząc prostopadle od osi wodociągów:

- dla kabli NN - $\phi 110$ mm PVC;
- dla kabli SN i NN o przekroju żyły 240mm^2 - $\phi 160$ mm PVC;
- kanalizację telefoniczną w prefabrykatach podwiesić przy użyciu typowych belek żelbetowych typu E (belki muszą być dłuższe o ok.0,5m z każdej strony od szerokości wykopu).

Przy skrzyżowaniach istniejących gazociągów z projektowanymi wodociągami, należy:

- gazociągi z PE podwiesić połowiznami rur PVC
- gazociągi stalowe, zabezpieczyć korytkami drewnianymi, a każde uszkodzenie powłoki izolacyjnej na tym gazociągu musi być naprawione (zabezpieczone) taśmą POLBIT oraz dodatkowo jedną powłoką z taśmy PE np. POLYKEN. Całość zgłosić do odbioru do Zakładu Gazowniczego.

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji zbliżeń w pionie i poziomie przewody zabezpieczyć przez założenie rur ochronnych (w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru)

8.3. Roboty montażowe

Przy budowie przewodów wodociągowych, należy przestrzegać wymogów zawartych w normach **PN-B-10725:1997**, **PN-EN-1610:2002**, **PN-EN-805:2002** (dotyczy również odbiorów częściowych i końcowego), **PN-EN 1717:2003** oraz instrukcji wykonania i odbioru sieci wodociągowej tego producenta, którego rury zastosowano.

W trakcie prowadzenia robót, należy przestrzegać :

- wymogów zawartych w warunkach i uzgodnieniach poszczególnych użytkowników oraz uwag końcowych,
- wymogów zawartych w normach PN -B-06050:1999 i PN-B-10736:1999
- przepisów BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych,
- instrukcji budowy i montażu producentów, których materiały zastosowano.

Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu i wyprofilowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). Montaż przewodu można realizować przy temperaturach otoczenia od +5°C do +30°C. Nie należy prowadzić montażu tych rur podczas mgły, opadów atmosferycznych, w czasie silnego wiatru, w okresach silnego nasłonecznienia, przy temperaturze powyżej +30°C oraz poniżej 0°C.

W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, aby rury przylegały na całej długości do podłoża. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowość wykonania połączeń. Podczas odcinania i zgrzewania rur PE, należy zwrócić uwagę na ich wydłużalność liniową. Przy wysokich temperaturach zewnętrznych w czasie budowy należy rury w wykopie układać luźno, ostatni zgrzew wykonać w godzinach rannych przy niskich ale dodatnich temperaturach zewnętrznych. Przed ostatecznym zasypaniem wykopu, przykryć wodociąg cienką warstwą ziemi, w celu ograniczenia naprężeń do minimum. Montaż rur PE, ich obsypkę, zasypkę i zagęszczenie wykonać zgodnie z instrukcją producenta, którego asortyment zastosowano.

8.4. Próba szczelności, płukania i dezynfekcji przewodu wodociągowego

Przed oddaniem do eksploatacji przewodu wodociągowego należy wykonać:

- próbę szczelności i wytrzymałości,
- wstępne płukanie przewodu dla usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych,
- dezynfekcję dla usunięcia zanieczyszczeń bakteriologicznych,
- płukanie końcowe po dezynfekcji.

Próba szczelności i wytrzymałości dla przewodów wodociągowych

Dla sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności w rurociągach z PE należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną.

Próbie hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu i z przysypanymi odcinkami rur warstwą gruntu obciążającego o grubości co najmniej 50 cm. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych wycieków.

Próbie szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 805 i PN-B-10725:1997 (na ciśnienie nie mniejsze niż 1,0 MPa i czasie trwania próby – 30 minut) oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych z 2001 r. wyd. COBRTI-INSTAL.

Płukanie wstępne

Po ułożeniu rury w wykopie należy przeprowadzić wstępne płukanie bieżącą wodą w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń pozostałych w przewodzie.

Dezynfekcja przewodu

Dezynfekcję przewodu przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 805 przy użyciu podchlorynu sodu o dawce 50g Cl₂/m³ wody z chloratora przewoźnego.

Podstawowe czynności związane z dezynfekcją przewodu to:

- napełnienie przewodu wodą z najbliższego hydrantu przy jednoczesnym dozowaniu chloru,
- przetrzymanie wody zachlorowanej w przewodzie przez okres 24h, zrzut wody po chlorowaniu za pomocą instalacji tymczasowej umożliwiającej rozcieńczenie wodą wodociągową wody po chlorowaniu w celu ograniczenia stężenia wolnego chloru do 5mg/dm³. Wodę po chlorowaniu przepompować do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Płukanie przewodu po dezynfekcji

Płukanie należy przeprowadzić po zdemontowaniu tymczasowych stanowisk i instalacji związanych z dezynfekcją. Wodę do płukania pobrać z istniejącego wodociągu.

Wodę z płukania przepompować do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Po napełnieniu wodociągu wodę bieżącą poddać analizie bakteriologicznej w laboratorium MWiK Bydgoszcz.

Uwaga: Dezynfekcję i płukanie wodociągu przeprowadzić przy udziale przedstawiciela MWiK Bydgoszcz.

8.5. Zasyпка wykopów

Grunt piaszczysty wydobyty z wykopów powinien być użyty do jego zasyпки. Nienadający się do zasyпки grunt (tj. nasyp) należy zastąpić dowiezionym gruntem piaszczystym.

Zasyp przewodów w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury – obsypki;
- warstwy wypełniającej do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Zalecenia:

- obsypkę prowadzić ręcznie do uzyskania zagęszczonej warstwy do wierzchu rury,
- dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą;
- zagęszczenie każdej warstwy obsypki należy wykonać tak, by rura miała odpowiednie podparcie po bokach;
- zasyпку wstępną o grubości minimum 0,30 m nad rurą również zagęścić ręcznie;
- wykonanie zasyпки głównej należy przeprowadzić natychmiast po odbiorze i zakończeniu posadowienia kanału warstwami grubości 0,30 ÷ 0,50 m zagęszczanymi mechanicznie.

Ustala się minimalne wartości wskaźnika zagęszczenia zasyпки w pasie drogowym:

- dla warstw do głębokości 2,0 m p.p.t. – 1,0
- dla warstw poniżej 2,0 m p.p.t. – 0,98

Poza pasem drogowym wartość wskaźnika zagęszczenia powinna wynieść min. 0,96, a w terenach zielonych 0,85.

Po zakończeniu robót należy przywrócić nawierzchnię do stanu pierwotnego sprzed rozpoczęcia robót budowlanych.

Całość robót ziemnych (wykopy, zasyпка, zagęszczenie) wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999 i PN -B-06050:1999 oraz instrukcją producenta (dostawcy), którego rury zastosowano.

8.6. Kolejność wykonywania robót

Prace związane z budową nowego wodociągu należy rozpocząć od wykonania i umocnienia wykopów. Po ułożeniu wodociągu wykonać próbę szczelności, płukania i dezynfekcji. Następnie należy przepiąć istniejące przyłącza wodociągowe do nowego wodociągu, a przebudowywany wodociąg odciąć i zamulić. Na czas dokonywania przepięć i wpięć należy zapewnić zamienne źródło wody dla mieszkańców.

9. Odbudowa nawierzchni

W związku z prowadzonymi robotami mającymi na celu budowę nowego odcinka przewodu wodociągowego wraz z przepięciem i budową nowych odcinków spinających przyłączy, przewidziano rozbiórkę nawierzchni chodnika (pieszojezdni) z kostki betonowej.

Odbudowę nawierzchni, należy wykonać zgodnie z opracowanym i uzgodnionym ze SM Zjednoczeni projektem odbudowy nawierzchni, stanowiącym integralną część niniejszego projektu (odrębne opracowanie).

Teren SM Zjednoczeni objęty zakresem prac, odtworzyć do stanu sprzed rozpoczęcia robót. Do odbudowy nawierzchni można przystąpić po ułożeniu przewodów, odbiorze technicznym, zasypce i zagęszczeniu wykopów.

10. Uwagi końcowe

- O terminie rozpoczęcia robót powiadomić właścicieli terenu, na którym przebiega inwestycja oraz właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- Montaż rur z tworzyw sztucznych zaleca się prowadzić w temperaturze otoczenia od $0^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$. Łączenie rur z elementami stalowymi i żeliwnymi należy przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$. Przy montowaniu w szerszym zakresie temperatur należy skontaktować się z producentem rur.
- Wykopy należy zabezpieczyć barierkami z tablicami ostrzegawczymi, a na noc oświetlić sztucznym światłem.
- W przypadku natrafienia w czasie realizacji na nieokreślone uzbrojenie podziemne, bądź stwierdzenie niezgodności z planem geodezyjnym, należy powiadomić właściciela uzbrojenia oraz inspektora nadzoru, a dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy.
- Należy ściśle stosować się do uwag zawartych w warunkach i uzgodnieniach oraz instrukcjach producentów, których materiały zastosowano.
- Wykonany odcinek przed jego zasypaniem winien być odebrany pod względem technicznym przez inspektora nadzoru.
- Przed przystąpieniem do zasypki sprawdzić rysunki techniczne, nanieść ewentualne zmiany oraz napotkane inne uzbrojenie i zgłosić służbom geodezyjnym.
- W trakcie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp.
- Wszystkie prace na czynnej sieci wodociągowej należy prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb MWiK w Bydgoszczy.

TABELA 1. WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH USYTUOWANIA PUNKTÓW CHARAKTERYSTYCZNYCH

Lp.	Nr węzła	Współrzędna X	Współrzędna Y
1	1	5888079.01	6503566.61
2	p1	5888060.45	6503562.72
3	p2	5888033.51	6503557.06
4	Pz-1	5888008.08	6503551.72
5	p3	5888005.42	6503553.47
6	2	5888004.59	6503554.02

TABELA 2. WYKAZ NORM

1	PN-B-01700:1999	Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
2	PN-B-02480:1986	Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
3	PN-B-02481:1998	Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
4	PN-EN 1997-1:2008	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
5	PN-B-06050:1999	Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
6	PN-B-10736:1999	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
7	PN-B-09700:1986	Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
8	PN-B-10725:1997	Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
9	PN-M-74081:1998	Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne stosowane w instalacjach wodnych i gazowych.
10	PN-M-74082:1998	Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne do hydrantów.
11	PN-EN 12201-1:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE) - Część 1: Wymagania ogólne.
12	PN-EN 12201-2:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE) - Część 2: Rury.
13	PN-EN 12201-3:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE) - Część 3: Kształtki.
14	PN-EN 12201-4:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 4: Armatura.
15	PN-EN 13244-1:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.1: Wymagania ogólne.
16	PN-EN 13244-2:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.2: Rury.
17	PN-EN 13244-3:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.3: Kształtki.
18	PN-EN 13244-4:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Cz.4: Armatura.
19	PN-EN 1074-1:2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 1: Wymagania ogólne.
20	PN-EN 1074-2:2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 2: Armatura zaporowa.
21	PN-EN 1074-3:2002	Armatura wodociągowa. Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 3: Armatura zwrotna.
22	PN-EN 1074-6:2005	Armatura wodociągowa – Wymagania użytkowe i badania sprawdzające. Część 6: Hydranty.
23	PN-EN 805:2002 / Ap 1:2006	Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
24	PN-EN 681-1:2002	Uszczelnienia elastomerowe. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rurowych stosowanych w instalacjach wodociągowych i odwadniających – Część 1: Guma.
25	PN-EN 681-2:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczelnień złączy rur wodociągowych i odwadniających – Część 2: Elastomery termoplastyczne.

26	PN-EN 681-3:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczeltek złączy rur wodociągowych i odwadniających – Część 3: Materiały z gumy porowatej.
27	PN-EN 681-4:2003	Uszczelnienia z elastomerów. Wymagania materiałowe dotyczące uszczeltek złączy rur wodociągowych i odwadniających – Część 4: Elementy uszczelniające odlewane z poliuretanu.
28	PN-ENV 1046:2007	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody i ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią
29	PN-EN 1092-1:2010	Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze stalowe.
30	PN-EN 1092-2:1999	Kołnierze i ich połączenia. Kołnierze okrągłe do rur, armatury, łączników i osprzętu z oznaczeniem PN. Kołnierze żeliwne.
31	PN-EN 13331-1:2004	Obudowy ścian wykopów – Część 1: Opisy techniczne wyrobów
32	PN-EN 13331-2:2005	Obudowy ścian wykopów – Część 2: Ocena na podstawie obliczeń lub badań
33	PN-EN 545:2006	Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.
34	PN-EN 12613:2010	Oznakowanie wizualne ostrzegające z tworzy sztucznych stosowane podczas układania kabli i rurociągów podziemnych.

Opracował

inż. Jarosław Pauszek

upr. bud. nr ewid. ABIT-II-7131-80/2001

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

UZGODNIENIA



MIEJSKIE WODOCIĄGI I KANALIZACJA w Bydgoszczy - sp. z o.o.

ULICA TORUŃSKA 103 * 85-817 BYDGOSZCZ * SKRYTKA POCZTOWA 604

KONTO BANK PEKAO S.A. II O BYDGOSZCZ

Nr 73 1240 3493 1111 0000 4305 9142

REGON 090563842

NIP 554 030 92 41

Nr KRS: 0000051276 Sąd Rejonowy w Bydgoszczy

XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Wysokość kapitału zakładowego: 363 249 000,00 zł

ZARZĄD SPÓŁKI:

Prezes Zarządu - mgr inż. Stanisław Drzewiecki

Członek Zarządu - mgr Ewa Szczepkowska

Członek Zarządu - mgr inż. Włodzimierz Smoczyński

TELEFON: 52 586 06 00

FAX: 52 586 05 93

52 586 05 83

adres e-mail: bok@mwik.bydgoszcz.pl

sekretariat@mwik.bydgoszcz.pl

adres WWW: http://www.mwik.bydgoszcz.pl

RT.405/0868/2020

Bydgoszcz, 07.12.2020 r.

Dział Projektowania i Planowania Inwestycji w/m

Dotyczy: warunków technicznych na przebudowę odcinka sieci wodociągowej na działce o nr ewid. 22/12 obr. 487 w rejonie ul. Marii Skłodowskiej-Curie 90 - 92 w Bydgoszczy

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o. o. informuje, że z uwagi na zły stan techniczny należy zaprojektować i przebudować istniejący odcinek sieci wodociągowej na działce o nr ewid. 22/12 obr. 487 w rejonie ul. Marii Skłodowskiej-Curie 90 - 92 w Bydgoszczy, zgodnie z orientacyjnym załącznikiem graficznym.

Projektowany przewód wodociągowy zakończyć hydrantem przeciwpożarowym.

Przewidzieć przebieg istniejących przyłączy wodociągowych:

1. jednego \varnothing 80 mm dla zasilania w wodę budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 90;
2. dwóch \varnothing 50 mm dla zasilania w wodę budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie 92.

Planowany do przebudowy odcinek sieci wodociągowej zaprojektować z rur PE-100, SDR 17, PN 10.

W projekcie dobrać średnicę przewodu sieci wodociągowej.

Przykrycie przewodów wodociągowych winno wynosić około 1,80 m.

Rodzaj przewodu wodociągowego z PE dostosować do warunków gruntowo-wodnych i technologii wykonania. Dla wykopu otwartego z wymianą gruntu stosować rury PE-100 z warstwą ochronną (min. 10 % grubości ścianki), natomiast dla przewiertów sterowanych i przecisków – rury PE-100 RC warstwowe z wszystkimi warstwami połączonymi molekularnie.

Nad przewodem wodociągowym w wykopie otwartym w odległości 0,50 m od wierzchu rury PE należy umieścić taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim.

Do górnej tworzącej przewodu wodociągowego mocować drut sygnalizacyjny, miedziany DY6 z wyprowadzeniem do skrzynek do zasuw i hydrantów bądź też zastosować drut sygnalizacyjny wtopiony w płaszczu ochronnym.

W trakcie opracowywania projektu dokonać roboczych konsultacji z Działem Technicznym MWiK - sp. z o. o.

Na powyższy zakres prac opracować projekt budowlano-wykonawczy, który należy uzgodnić w ZUDP i w MWiK - sp. z o. o.

ZA ZGODNIE
Z ORYGINAŁEM

JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

Projekt winien uzyskać wszystkie wymagane prawem uzgodnienia.

Przed przystąpieniem do realizacji sieci wodociągowej należy uzyskać zgodę na wejście w teren od właściciela / zarządcy działki nr 22/12.

Szczegółowe warunki określono w załączniku technicznym.

Niniejsze warunki techniczne ważne są 2 lata od daty wydania.

Członek Zarządu
mgr inż. Włodzisław Smoczyński

Otrzymują:

1. Adresat
(pismo + załącznik techniczny
+ załącznik graficzny)
2. RI w/m
3. RT/MK a/a
tel. 52 58-60-965

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

JAROSŁAW PAUSZŁ
Projektant

Załącznik do warunków technicznych

Sieć wodociągowa

1. Wymagania ogólne

Na budowę sieci wodociągowej należy opracować dokumentację wg obowiązujących przepisów, znowelizowanego Prawa budowlanego i norm (między innymi: PN-B-10725, PN-92/B-01706, PN-B-10720, PN-91/B-10728, WTWiOSW:2001) przez uprawnioną jednostkę projektową.

W projekcie należy zamieścić uprawnienia projektanta oraz potwierdzenie przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Projekt winien zawierać wszystkie wymagane uzgodnienia, m. in. ZUDP dla m. Bydgoszczy – ul. Grudziądzka 9-15, ZDMiKP w Bydgoszczy – ul. Toruńska 174a oraz MWiK - sp. z o. o.

Przewody należy lokalizować w terenach miejskich ogólnodostępnych z możliwością dojazdu sprzętem eksploatacyjnym lub w projektowanych drogach wg Planu Zagospodarowania Terenu.

Niezbędne uzbrojenie sieci wodociągowej winno znajdować się w miejscu ogólnodostępnym, najkorzystniej poza jezdniami i wjazdami na teren posesji (zwłaszcza hydranty p.poż.).

W projektowaniu sieci wodociągowych należy unikać stosowania rur ochronnych.

Przykrycie przewodów wodociągowych winno wynosić około 1,80 m.

W projekcie dążyć do wyeliminowania przebiegu rurociągów w pasach drogowych o silnym obciążeniu statycznym i dynamicznym.

Rozwiązać odprowadzenie wód z płukania i chlorowania przewodów wodociągowych oraz pomiar zużytej wody.

Projekt winien zawierać:

1. Opis zakresu inwestycji (długości i średnice przewodów).
2. Opis lokalizacji inwestycji – istniejącego i projektowanego uzbrojenia.
3. Sprawy terenowo - prawne (opis własności gruntów, po których są prowadzone sieci wod. - kan. wraz z wypisami z rejestru gruntów i naniesieniem inwestycji na mapę ewidencji gruntów).
4. Warunki gruntowo-wodne terenu udokumentowane rozpoznaniem geotechnicznym, projekt odwodnienia wykopów i ewentualnie operat wodno-prawny (zgodnie Ustawa „Prawo Wodne” z 2002 r. (otwory geologiczne w rozstawie maksymalnie co 150 m).
5. Opis rodzaju materiału i posadowienia przewodów.
6. Opis armatury z jej szczegółową charakterystyką.
7. Wytyczne realizacji z opisem organizacji robót, zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia, odwodnienia wykopów, opis robót ziemnych, montażu i zasypki wykopów, prób technicznych szczelności płukania i dezynfekcji.
8. Zestawienie aktualnych norm dotyczących całości wykonywanych robót.
9. Wykaz uzgodnień.
10. Ksero warunków technicznych, uzgodnień, decyzji, opinii urbanistycznych łącznie z załącznikami graficznymi oraz protokół ZUDP (oryginały).
11. Schematy montażowe węzłów wodociągowych.
12. Rysunki rozwiązania kolizji.

Inwentaryzacja wykonanego przewodu wodociągowego winna posiadać namierzone wszystkie charakterystyczne punkty wysokościowe przewodu.

2. Wymagania dotyczące uzbrojenia sieci wodociągowej

Wszystkie zastosowane materiały i armatura muszą być oznakowane oraz posiadać dokumenty atestacyjne dopuszczające do obrotu w krajach UE zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

Ponadto powinny posiadać Deklaracje Zgodności lub Certyfikat Zgodności z Polską Normą lub Aprobatację Techniczną oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Polsce (dopuszczenie do kontaktu z wodą pitną).

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

Materiały stosowane przy budowie sieci wodociągowej powinny spełniać standardy PN, DIN, EN, lub posiadać odpowiedni certyfikat ISO.

Cała zastosowana armatura powinna być odporna na korozję w warunkach otoczenia, a każda jej część wykonana z materiału nieodpornego na korozję musi być odpowiednio zabezpieczona.

Zastosowane materiały i armatura powinny spełniać podane niżej wymagania i parametry techniczne:

Kształtki:

- tuleje kolnierzowe zgrzewane doczołowo o parametrach zgodnych z parametrami rury, ruchomy kolnierz tulei wykonany ze stali nierdzewnej galwanizowanej lub stali konstrukcyjnej znormalizowany zgodnie z PN-EN 1092-2, w przypadku kolnierza wykonanego ze stali konstrukcyjnej musi być zabezpieczony antykorozyjnie farbą epoksydową naniesioną metodą elektrostatyczną zgodnie z normą DIN 30677 (grubość powłoki ochronnej min. 250 μm) lub pokryty polimerową warstwą antykorozyjną,
- kształtki monolityczne bosc zgrzewane doczołowo do budowy rozdzielczych przewodów wodociągowych metodą bezwykopową – z PE-HD SDR 11 klasy 100, min. PN 10, spełniające wymogi normy PN-EN 12201.

Zasuwa kolnierzowa PN 10:

- korpus, pokrywa oraz klin wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 lub EN-GJS-500-7 zgodnie z PN-EN 1563 lub wykonane ze stali nierdzewnej zgodnie z PN-EN 10088-1: 2007,
- wszystkie odkryte elementy żeliwne zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową naniesioną metodą elektrostatyczną zgodnie z normą DIN 30677 (grubość powłoki ochronnej min. 250 μm), odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, przyczepność powłoki 12 N/mm² (Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokument potwierdzający takie wykonanie powłoki, np. deklaracja producenta) lub emaliowane,
- klasa żeliwa EN-GJS-400, nazwa producenta, średnica oraz ciśnienie oznakowane na korpusie w postaci odlewu, element zamykający (klin), wykonany z żeliwa sferoidalnego pokryty elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną (wewnętrznie i zewnętrznie) lub ze stali nierdzewnej zgodnie z PN-EN 10088-1: 2007,
- trzpień wykonany ze stali nierdzewnej,
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- zasuwka powinna posiadać min. 2 uszczelnienia wrzeciona typu o-ring wewnątrz i nie mniej niż 2 na zewnątrz (razem co najmniej 4 uszczelnienia wrzeciona wykonane z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną), wrzeciono musi być łożyskowane,
- wewnątrz kadłuba zasuwki o prostym przepływie bez przewężień i gniazda w miejscu zamknięcia,
- równoprzelotowa średnica otworu równa średnicy nominalnej.

Zasuwka:

- ciśnienie nominalne PN 16,
- żeliwna z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym,
- miękkouszczelniający klin wykonany z mosiądzu, pokryty elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną,
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 zgodnie z PN-EN 1563,
- uszczelnienie wrzeciona z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną minimum w czterech miejscach (uszczelnienie wewnętrzne typu o-ring min. 2 szt., uszczelnienie zewnętrzne min. w 2 miejscach),
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej min. X20CR13 z walcowym polerowanym gwintem, zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona – uszczelka zwrotna,
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową,
- wszystkie odkryte elementy żeliwne epoksydowane na całej powierzchni lub pokryte powłoką nylonową zapewniającą minimalną grubość powłoki 250 μm ,

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

JAROSŁAW PAUSZLIK
Projektant

- przyczepność powłoki do malowanego podłoża – min. 12 N/mm², odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V,
- prosty przełot zasuwy bez gniazda,
- wrzeciono łożyskowane,
- każda zasuwa winna posiadać na korpusie wytłoczenie z logo firmy.

Hydrant DN-80:

- hydrant nadziemny o średnicy nominalnej DN 80 w wielkościach zgodnych z PN-EN 1074-1:2002; PN-EN 1074-6:2005; PN-EN 14384:2009 z przyłączeniem kolnierзовym znormalizowanym wg PN-EN 1092-2,
- hydrant podziemny z podwójnym zamknięciem o średnicy nominalnej DN 80 w wielkościach zgodnych z PN-EN 1074-1: 2002; PN-EN 1074-6: 2005; PN-EN 14339: 2005 z przyłączeniem kolnierзовym znormalizowanym wg PN-EN 1092-2,
- wszystkie elementy wewnętrzne i zewnętrzne poza uszczelnieniami, grzybem i kulą wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 lub EN-GJS-500-7 wg PN-EN 1563: 2000 lub/i stali nierdzewnej wg PN-EN 10088-1: 2007; dopuszcza się wykonanie pewnych elementów jak np.: nakrętka trzpienia, nasada boczna, itp. z mosiądzu, brązu lub aluminium; wrzeciono ze stali nierdzewnej, element zamykający wykonany z żeliwa sferoidalnego min. EN-GJS-400-15 i pokryty powłoka z elastomeru dopuszczanego do kontaktu z wodą pitną; kostka górna (nasadka wrzeciona) wykonana z żeliwa sferoidalnego min. EN-GJS-400-15,
- wszystkie odkryte elementy żeliwne zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową naniesioną metodą elektrostatyczną zgodnie z normą DIN 30677 (grubość powłoki ochronnej min. 250 µm), odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, przyczepność powłoki 12 N/mm² (Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokument potwierdzający takie wykonanie powłoki, np. deklaracja producenta) lub emaliowane,
- podwójne zamknięcie przy pomocy komory z kulą wykonaną z tworzywa sztucznego (np.: poliamid) domykana do siedziska zawulkanizowanego elastomerem dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną lub wykonanego z mosiądzu,
- całkowite odwodnienie hydrantu w stanie zamkniętym,
- przesłona odwadniacza wykonana z tworzywa sztucznego,
- hydrant ma posiadać zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem, tzw. deflektor zanieczyszczeń wykonany z elastomeru,
- hydrant ma posiadać zaślepkę osadzoną w gnieździe kłowym, wykonana z tworzywa sztucznego, gumy lub żeliwa zabezpieczonego antykorozyjnie jak pozostałe elementy żeliwne, przymocowana na stałe do hydrantu,
- wszystkie hydranty na ciśnienie nominalne min. PN 10.

Obudowa do zasuw, zasuwek:

- obudowa zasuw teleskopowa, pręt zabezpieczony antykorozyjnie o profilu kwadratowym,
- kapturek trzpienia oraz elementy teleskopu przymocowane i połączone w sposób uniemożliwiający przypadkowe rozłączenie,
- rura osłonowa z tworzywa sztucznego,
- blacha oporowa umożliwiająca ustawienie obudowy w dowolnej wysokości (lub inne rozwiązanie umożliwiające wykonanie tej czynności),
- osłona uniemożliwiająca przedostawanie się zanieczyszczeń do wnętrza obudowy,
- element zabezpieczający przypadkowe zsuniecie obudowy z wrzeciona zasuwy (np. zawlecza, zatrask, itp.),
- kapturek trzpienia (górny) i kostka dolna (orzech) obudowy wykonane z żeliwa sferoidalnego,
- zasuwy i obudowy do zasuw jednego producenta.

Skrzynka do zasuw, zasuwek i hydrantów:

- pokrywa skrzynki wykonana z żeliwa szarego, pokryta powłoką antykorozyjną,
- korpus skrzynki wykonany z żeliwa szarego, pokryty powłoką antykorozyjną lub z tworzywa sztucznego,

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

- w przypadku korpusu i pokrywy wykonanych z żeliwa, gniazdo wraz z pokrywą skrzynki wykonane stożkowo,
- wszystkie skrzynki umieszczone w terenach nieutwardzonych obrukowane w promieniu min. 0,50 m,
- wymiary skrzynek do zasuw i zasuwek wg PN-M-74081:1998 rodzaj B.

Trzpień teleskopowy:

- trzpień teleskopowy połączone z zasuwką w sposób uniemożliwiający przypadkowe rozłączenie (zawlecza, śruba kontruująca, trzpień nakręcany na zasuwkę, wykonany na zatrzask, itp.),
- konstrukcja teleskopu uniemożliwiająca przypadkowe rozdzielenie elementów teleskopowych,
- kapturek trzpienia (górny) i kostka dolna (orzech) trzpienia wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 zgodnie z PN-EN 1563,
- zasuwki i trzpień teleskopowy jednego producenta.

Łącznik na PE/PVC:

- klasa PN10,
- wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 lub EN-GJS-500 wg PN-EN 1563: 2000, stali nierdzewnej wg PN-EN 10088-1: 2007 lub stali konstrukcyjnej,
- wszystkie odkryte elementy żeliwne zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową naniesioną metodą elektrostatyczną zgodnie z normą DIN 30677 lub pokryte powłoką nylonową (np. typu Rilsan), grubość powłoki ochronnej min. 250 μm , odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, przyczepność powłoki do malowanego podłoża – min. 12 N/mm² (oferent zobowiązany jest dostarczyć dokument potwierdzający takie wykonanie powłoki np. deklaracja producenta),
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej lub pokryte powłoką antykorozyjną pozwalającą na ponowne odkręcenie nakrętki bez zniszczenia powłoki (np. typu Rilsan),
- uszczelnienia elastomerowe dopuszczone do kontaktu z wodą pitną,
- łącznik musi posiadać pierścień zaciskowy wykonany z materiału odpornego na korozję, który uniemożliwia wysunięcie się rury z łącznika podczas eksploatacji

Łącznik na żeliwo/stal:

- klasa PN10,
- wykonanie z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 lub EN-GJS-500 wg PN-EN 1563:2000, stali nierdzewnej wg PN-EN 10088-1: 2007 lub stali konstrukcyjnej,
- wszystkie odkryte elementy żeliwne zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową naniesioną metodą elektrostatyczną zgodnie z normą DIN 30677 lub pokryte powłoką nylonową (np. typu Rilsan), grubość powłoki ochronnej min. 250 μm , odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, przyczepność powłoki do malowanego podłoża – min. 12 N/mm² (Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokument potwierdzający takie wykonanie powłoki np. deklaracja producenta),
- śruby, nakrętki, podkładki ze stali nierdzewnej lub pokryte powłoką antykorozyjną pozwalającą na ponowne odkręcenie nakrętki bez zniszczenia powłoki (np. typu Rilsan),
- uszczelnienia elastomerowe dopuszczone do kontaktu z wodą pitną,

Śruby, nakrętki, podkładki:

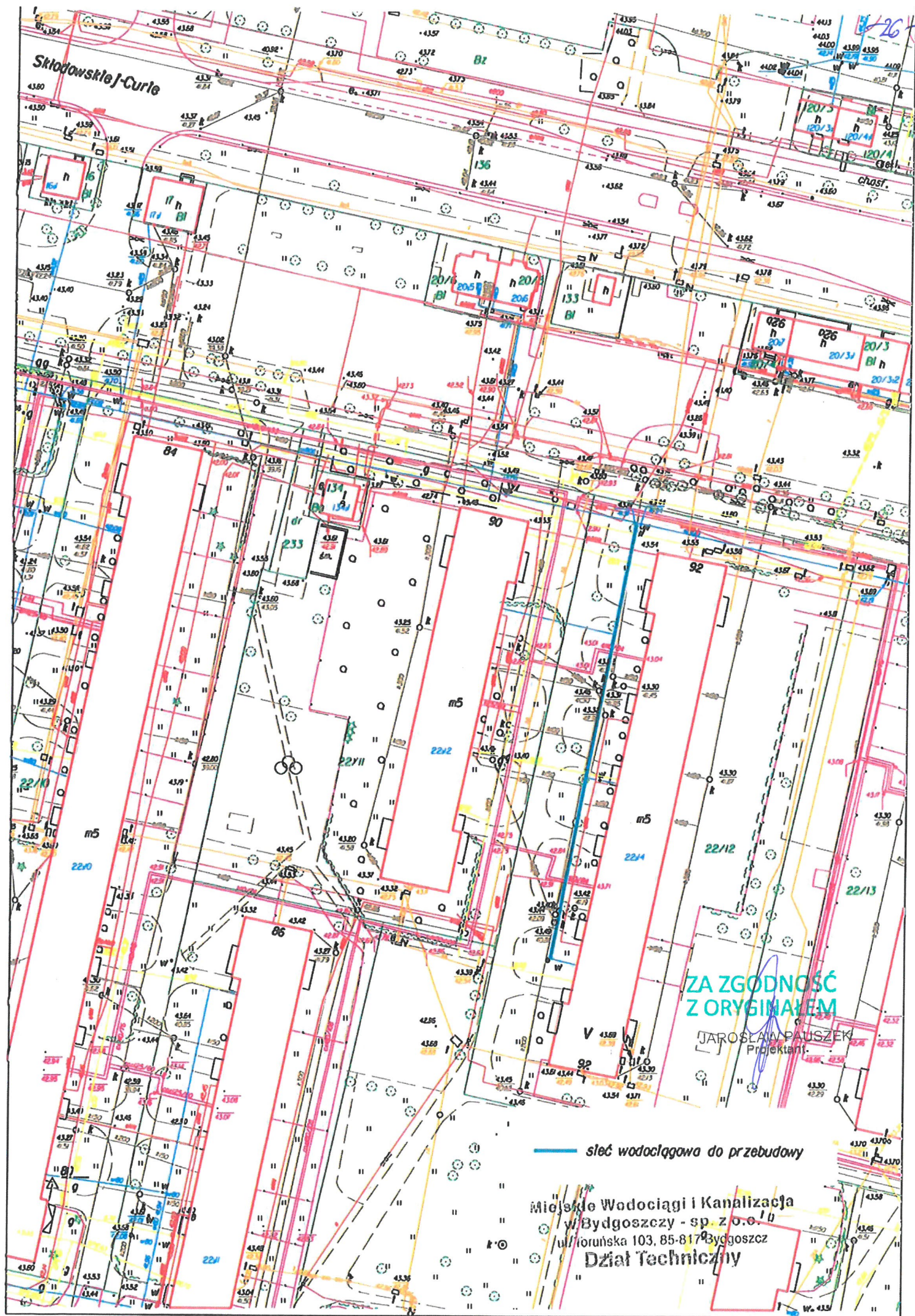
- wszystkie połączenia kolnierzowe łączyć za pomocą śrub, nakrętek i podkładek wykonanych ze stali ocynkowanej ogniowo,
- należy stosować podkładkę zarówno pod łbem śruby jak i pod nakrętką.

Niniejsze warunki ważne są 2 lata od daty wydania.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

Miejście Wodociągi i Kanalizacja
w Bydgoszczy - sp. z o.o.
ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz
Dział Techniczny



PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY

WAB.I.6733.31.2021.MO

Bydgoszcz, 2021.06.07

DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO NR...36.../2021

Na podstawie art. 2 pkt 5, art. 50 ust. 1 i ust. 4, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 53 ust. 3 i ust. 4 pkt. 13, art. 54 ust.1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz.U. z 2021r. poz. 741), w związku z art. 6 pkt 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jednolity: Dz.U. z 2020r., poz. 65 ze zm.) oraz art. 104 i art. 107 § 1 – 3 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021r., poz. 735)

po rozpatrzeniu wniosku: **Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w Bydgoszczy - sp. z o.o. reprezentowanej przez pełnomocnika p. Jarosława Pauszeja**
złożonego w dniu 14.05.2021r.

USTALAM

lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym polegającą na budowie sieci wodociągowej na nieruchomości oznaczonej nr ew. 22/12 w obrębie 287, położonej w Bydgoszczy w rejonie ul. Marii Skłodowskiej-Curie 90-92.

ORAZ OKREŚLAM

1. **Rodzaj inwestycji:** obiekt infrastruktury technicznej-dziemny
2. **Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz warunki zabudowy wynikające z przepisów odrębnych:**
 - 2.1 Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego:
 - 2.1.1 inwestycja musi być zgodna z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 1333 ze zm.) oraz przepisami wykonawczymi do ww. ustawy, a także warunkami wynikającymi z obowiązujących Polskich Norm,
 - 2.1.2 projekt budowlany winien zawierać pozytywne opinie jednostek opiniujących i uzgadniających wymaganych przepisami szczególnymi dla tego rodzaju inwestycji, m. in.:
 - a) uzgodnienie dokumentacji projektowej na naradzie koordynacyjnej, dotyczące sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu; powyższy wymóg nie dotyczy przyłączy i sieci uzbrojenia terenu sytuowanych wyłącznie w granicach działki budowlanej art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne, (tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 276),
 - 2.1.3 w związku z lokalizacją przedmiotowych nieruchomości w otoczeniu lotniska Bydgoszcz należy spełnić wymagania zawarte w ustawie z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1970),
 - 2.1.4 parametry, cechy i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu nie określa się ze względu na rodzaj zamierzenia,
 - 2.2 Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury:
 - 2.2.1 Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi:
 - a) przedmiotową inwestycję należy projektować i budować w sposób określony w przepisach w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań dotyczących: nośności i stateczności konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, higieny, zdrowia i środowiska, ochrony przed hałasem, bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów, oszczędności energii i izolacyjności cieplnej oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych (art. 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 1333 ze zm.),
 - b) w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu (art. 74 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska - tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 1219),
 - c) usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego przez Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Bydgoszczy, o ile zezwolenie to jest wymagane, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (j.t. Dz. U. z 2020r., poz. 55 ze zm.),
 - d) ewentualną kolizję projektowanej inwestycji z istniejącym uzbrojeniem należy uzgodnić z gestorami poszczególnych sieci,
 - e) w trakcie prowadzenia prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (art. 75 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska – tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 1219),

Strona 1 z 4

DECYZJA CELU PUBLICZNEGO

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEMJAROSŁAW PAUSZEJ
Projektant

- f) w przypadku inwestycji realizowanych na nieruchomościach zasiedlonych przez chronione gatunki ptaków i nietoperzy w rozumieniu przepisów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016r., poz. 2183 ze zm.), do wniosku o pozwolenie na budowę, zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 1219), należy dołączyć „Oświadczenie o braku zagrożenia dla gatunków chronionych i ich siedlisk”. Ptaki i nietoperze zasiedlające budynki należą do gatunków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2016r., poz. 2183 ze zm.).

Ochronie podlegają nie tylko osobniki dorosłe, jaja, postaci młodociane lub formy rozwojowe, ale także siedliska gatunków chronionych, będące ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania. W trakcie realizacji inwestycji nie może dochodzić do sytuacji, w których giną, są okaleczane lub chwywane albo płoszone ptaki i nietoperze, jak również niedopuszczalne jest niszczenie ich siedlisk.

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska może w trybie art. 56 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 55 ze zm.) zezwolić w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą na ich zabijanie, niszczenie ich jaj, postaci młodocianych lub form rozwojowych.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (*ul. Dworcowa 81; 85-009 Bydgoszcz*) może w trybie art. 56 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody zezwolić w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą i częściową na niszczenie siedlisk lub ostoi będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, umyślne okaleczanie lub chwywanie, uniemożliwianie dostępu do schronień, a także umyślne płoszenie i niepokojenie.

2.2.2 Warunki dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- a) teren objęty wnioskiem nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie znajduje się w gminnej ewidencji zabytków,
- b) w przypadku odkrycia w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe Prezydenta Miasta Bydgoszczy (art. 32 ust.1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami – (tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 282 ze zm.).

2.3 Warunki dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:

- a) sposób zaopatrzenia w:
- wodę – zgodnie z warunkami technicznymi gestora sieci
 - energię elektryczną – nie dotyczy
 - energię ciepłą – nie dotyczy
- b) sposób odprowadzenia ścieków – nie dotyczy
- c) przyłączenie do sieci gazowej – nie dotyczy
- d) dostęp do drogi publicznej – nie dotyczy

2.4 Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich:

- a) przedmiotową inwestycję należy projektować i realizować zapewniając spełnienie wymagań dotyczących poszanowania występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich, w szczególności z zapewnieniem ochrony przed:
- pozbawieniem dostępu do drogi publicznej,
 - pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności: w trakcie robót budowlanych chronić istniejące uzbrojenie terenu albo uzyskać zgodę właścicieli na jego przebudowę,
 - pozbawieniem dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
 - uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie: utrzymywać poziom hałasu poniżej dopuszczalnych obowiązującymi przepisami lub co najmniej na tym poziomie (art. 112 ustawy - Prawo ochrony środowiska),
 - zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby: zapewnić utrzymanie czystości i porządku przez korzystanie z urządzeń służących do zbierania odpadów komunalnych urządzonych w sposób umożliwiający ich segregację oraz przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej (art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach – tekst jednolity Dz. U. z 2020r., poz. 1439),
- b) właściciel nieruchomości powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które by zakłócały korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, wynikającą ze społeczno – gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych (art. 144 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny – tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1740),

- c) robót ziemnych nie wolno dokonywać w taki sposób, żeby groziło nieruchomościom sąsiednim utratą oparcia, zgodnie z art. 147 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (tekst jednolity Dz. U z 2020 r., poz. 1740),
- d) należy uzyskać prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, dokumentując je dołączonym do wniosku o pozwolenie na budowę oświadczeniem, zgodnie z art. 32 ust. 4 pkt. 2 i art. 33 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2020r., poz. 1333 ze zm.),
- 2.5 Wymagania dotyczące ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych: nie dotyczy
- 2.6 Informacja dotycząca klasyfikacji gruntu przeznaczonego pod inwestycję:
- a) teren przeznaczony pod inwestycję stanowią tereny mieszkaniowe – B i nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- 3. **Linie rozgraniczające teren inwestycji:**
określono na załączniku graficznym Nr 1 do niniejszej decyzji, stanowiącym mapę zasadniczą w skali 1: 1000, literami A ÷ D.

UZASADNIENIE

Stosownie do przepisów art. 50 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w związku z art. 6 pkt 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. – o gospodarce nieruchomościami, zmiana sposobu zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, polegająca na budowie sieci wodociągowej na nieruchomości oznaczonej nr ew. 22/12 w obrębie 287, położonej w Bydgoszczy w rejonie ul. Marii Skłodowskiej-Curie 90-92, wymaga ustalenia jej lokalizacji w drodze decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W toku przeprowadzonego postępowania administracyjnego dokonano analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych, a także stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji.

Zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi.

O wszczęciu postępowania w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego zgodnie z art. 53 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, zawiadomiono w drodze obwieszczenia, a także w internecie w dniu 19.05.2021r. Obwieszczenie zamieszczono na tablicy ogłoszeń w Wydziale Administracji Budowlanej Urzędu Miasta przy ul. Grudziądzkiej 9-15 w dniu 19.05.2021r.

Inwestora oraz współwłaściciela nieruchomości, na której będzie lokalizowana inwestycja celu publicznego, o wszczęciu postępowania w ww. sprawie zawiadomiono na piśmie.

Zgodnie z przepisami art. 50 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym sporządzenie projektu decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego powierzono osobie wpisanej na listę izby samorządu zawodowego architektów.

Wnioskowane zamierzenie uzyskało:

- z uwagi na fakt, iż wnioskowana nieruchomość znajduje się na terenie, na którym wyznaczono powierzchnie ograniczające przeszkody, zgodnie z art. 53 ust. 4 pkt 13 w zw. z art. 64 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wystąpiono do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego o uzgodnienie wnioskowanego zamierzenia na przedmiotowym terenie – pismo w tej sprawie zostało doręczone organowi uzgadniającemu w dniu 19.05.2021r., zatem 2 – tygodniowy termin na zajęcie stanowiska upłynął z dniem 2.06.2021r., bez wydania postanowienia o odmowie uzgodnienia, w związku z czym uzgodnienie w tym zakresie należy uznać za dokonane.

W przedmiotowej sprawie nie zachodziła konieczność uzgodnienia projektu decyzji z pozostałymi organami wymienionymi w art. 53 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

POUCZENIE

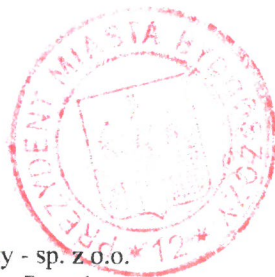
Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego, za moim pośrednictwem. Termin na złożenie odwołania wynosi 14 dni od dnia doręczenia decyzji, przy czym dla stron, które zostały zawiadomione o jej wydaniu jedynie w drodze obwieszczenia, termin zaczyna swój bieg po upływie 14 dni od dnia wywieszenia obwieszczenia Prezydenta Miasta Bydgoszczy na tablicy ogłoszeń.

Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji przedmiotowej inwestycji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określając istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie (art. 53 ust. 6 powołanej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Załączniki :

- graficzny - Nr 1
- adresowy * - Nr 2



z up. PREZYDENTA MIASTA

Iwona Janikowska – Grochowska
Kierownik Referatu
w Wydziale Administracji Budowlanej

Otrzymują:

I. Wnioskodawcy/wnioskodawca:

1. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o.
reprezentowana przez pełnomocnika p. Jarosława Pauszka

II. Strony:

1. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Zjednoczeni”
2. aa.

Do wiadomości:

1. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o.

Decyzja Prezydenta Miasta Bydgoszczy
z dnia 07.06.2021 nr 3612021
stała się ostateczna w dniu 28.06.2021
Podpis *[signature]*

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
JAROSŁAW PAUSZ
Projektant *[signature]*

* załączniki udostępniane do wglądu osobom i instytucjom uznanym za strony niniejszego postępowania (Wydział Administracji Budowlanej Urzędu Miasta Bydgoszczy, ul. Grudziądzka 9 – 15, budynek A, pokój 213)

OZNACZENIA



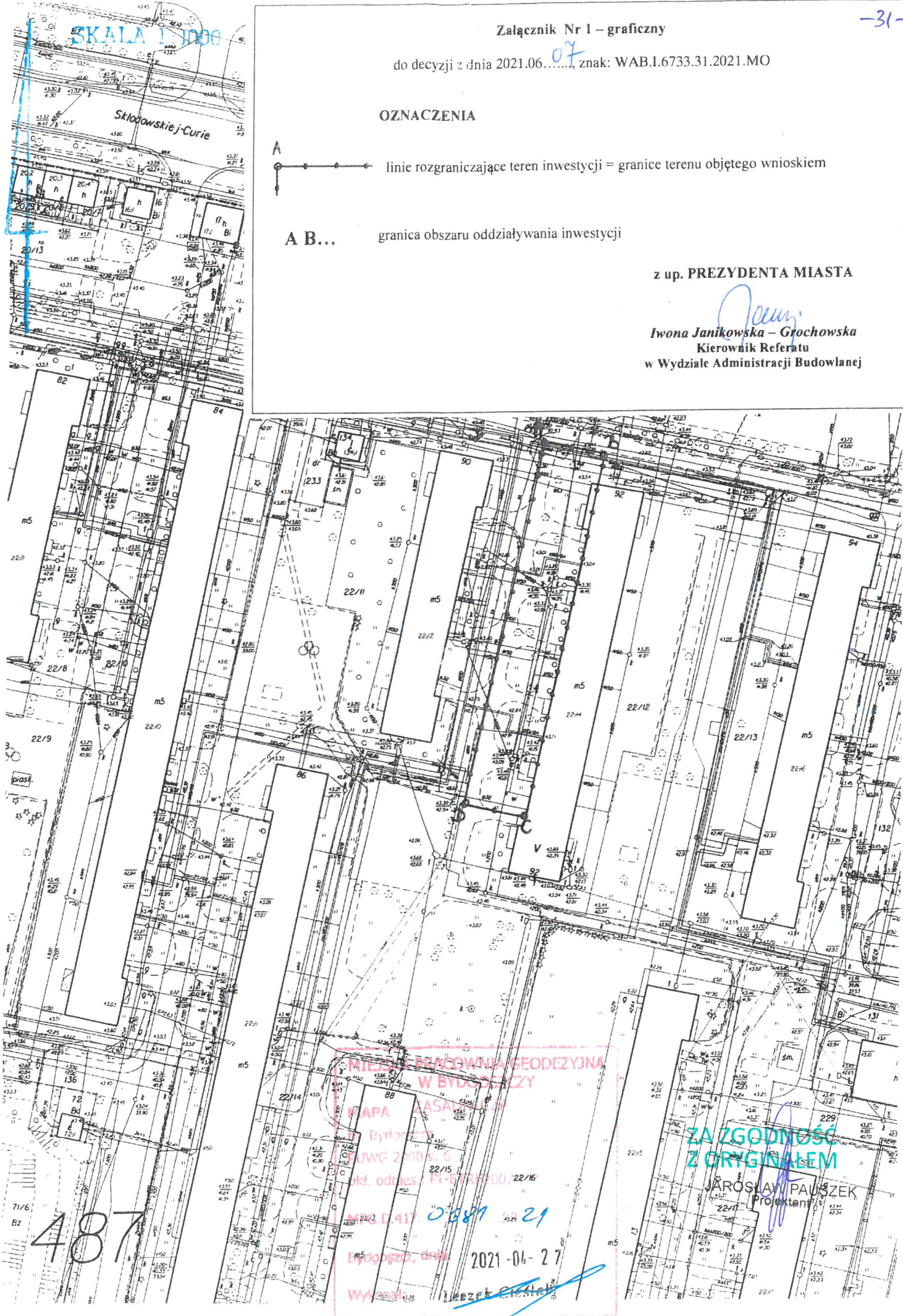
linie rozgraniczające teren inwestycji = granice terenu objętego wnioskiem

A B...

granica obszaru oddziaływania inwestycji

z up. PREZYDENTA MIASTA

Iwona Janikowska
Iwona Janikowska – Grochowska
Kierownik Referatu
w Wydziale Administracji Budowlanej



PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY

WAB.I.6733.31.2021.MO

Bydgoszcz, 2021.06.09

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 113 § 1, § 3 oraz art. 124 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021r., poz. 735), działając z urzędu

prostuje się błąd pisarski

w decyzji Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 7.06.2021r., znak: WAB.I.6733.31.2021.MO, Nr 36/2021 ustalającej lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym dla przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci wodociągowej na nieruchomości oznaczonej nr ew. 22/12 w obrębie 287, położonej w Bydgoszczy w rejonie ul. Marii Skłodowskiej-Curie 90-92,
w następujący sposób:

1. na stronie 1-wszej w wierszu 15 (słownie: piętnastym) decyzji, zamiast zapisu:
„w obrębie 287”,
winno być:
„w obrębie 487”,
2. na stronie 3-ciej w wierszu 20 (słownie: dwudziestym) decyzji, zamiast zapisu:
„w obrębie 287”,
winno być:
„w obrębie 487”.

Pozostałe warunki ww. decyzji pozostają bez zmian.

UZASADNIENIE

Ujawniony błąd pisarski powstał pierwotnie przy sporządzaniu zawiadomienia o wszczęciu postępowania w przedmiotowej sprawie z dnia 19.05.2021r. i został powtórzony w dalszym toku postępowania.

W złożonym w dniu 14.05.2021r. wniosku o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla ww. inwestycji wskazano prawidłowy numer obrębu tj. 487.

Skorygowanie powstałego błędu pisarskiego pozostanie więc bez wpływu dla ostatecznego rozstrzygnięcia zawartego w sentencji decyzji.

Wobec stwierdzonej oczywistej omyłki postanowiono jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie stronom służy zażalenie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Bydgoszczy, za pośrednictwem Prezydenta Miasta Bydgoszczy, w terminie 7 dni od daty jego doręczenia.

Otrzymują:

I. Wnioskodawcy/wnioskodawca:

1. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o.
reprezentowana przez pełnomocnika p. Jarosława Pauszka

II. Strony:

1. Spółdzielnia Mieszkaniowa „Zjednoczeni”
2. aa.

Do wiadomości:

1. Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o.

z up. PREZYDENTA MIASTA

Iwona Janikowska – Grochowska
Kierownik Referatu

w Wydziale Administracji Budowlanej

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

Prezydent Miasta Bydgoszczy

Bydgoszcz, dnia 2021-07-08

MPG.Z.431.0482.2021

Protokół

odpis

Przedmiot: Sieć wodociągowa

Położenie:

ulica	numer	obręb	numer działki
Curie-Skłodowskiej		487	22/12

Zlecenie: **MWIK SP.Z O.O.**

Pismo z dnia 2021-06-25

DOKUMENTACJA była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniu **01.07.2021 r.**, w zakresie lokalizacji urządzeń (*projektowanych*) podziemnych i nadziemnych z uwagami jak podano niżej.

Przy ewentualnym dalszym postępowaniu w przedmiotowej sprawie prosimy powoływać się na nr niniejszego pisma.

Wszelkie odstępstwa (w trakcie realizacji) od projektu podstawowego należy uzgadniać w ZUDP.

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. art.. 28b, 28ba, 28bb, 28c, 28e - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2020, poz. 276 z późn. zm.)
 Zarządzenie Nr 190/2018 z dnia 3 kwietnia 2018 r. Prezydenta Miasta Bydgoszczy
 Zarządzenie Nr 554/2016 z dnia 14 listopada 2016 r. Prezydenta Miasta Bydgoszczy.
 Zarządzenie Nr 4/2020 z dnia 10 czerwca 2020 r. Dyrektora Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy.

Uczestnicy Narady - UWAGI i ZALECENIA:**A.Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Magdalena Zalewska-Romel****B.Wydział Administracji Budowlanej (WAB) - Radosław Szewczuk****C.Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej (ZDMiKP) - Aleksandra Nowak****1.Miejska Pracownia Urbanistyczna (MPU) – Agnieszka Słotwińska-Aniszewska****2.Enea Operator-Oddział Dystrybucji Bydgoszcz (Enea) – Robert Heidinger****3.Polska Spółka Gazownictwa, Z-d w Bydgoszczy (PSG) – Ryszard Rapel****4.Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej (KPEC) - Maciej Szenefeld**

Wszelkie prace w zbliżeniu do sieci ciepłowniczej wykonywać w uzgodnieniu i pod nadzorem Przedstawiciela KPEC Sp. z o.o.

5.Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne K-Ptel – Krzysztof Polek**6.Miejskie Wodociągi i Kanalizacja (MWiK) - Małgorzata Dylas, Rafał Kęskrawiec**

Projekt uzgodnić pod względem technicznym w Miejskich Wodociągach i Kanalizacji (MWiK).

7.Wydział Gospodarki Komunalnej (WGK) - Justyna Olszewska

Obowiązuje ochrona drzew w tym ich systemów korzeniowych zgodnie z przepisami art. 75 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (POŚ).

8.Netia S.A. - Andrzej Grycmacher

9. CHEM W i K

10.PGE G i EK Oddział Zespół Elektrociepłowni

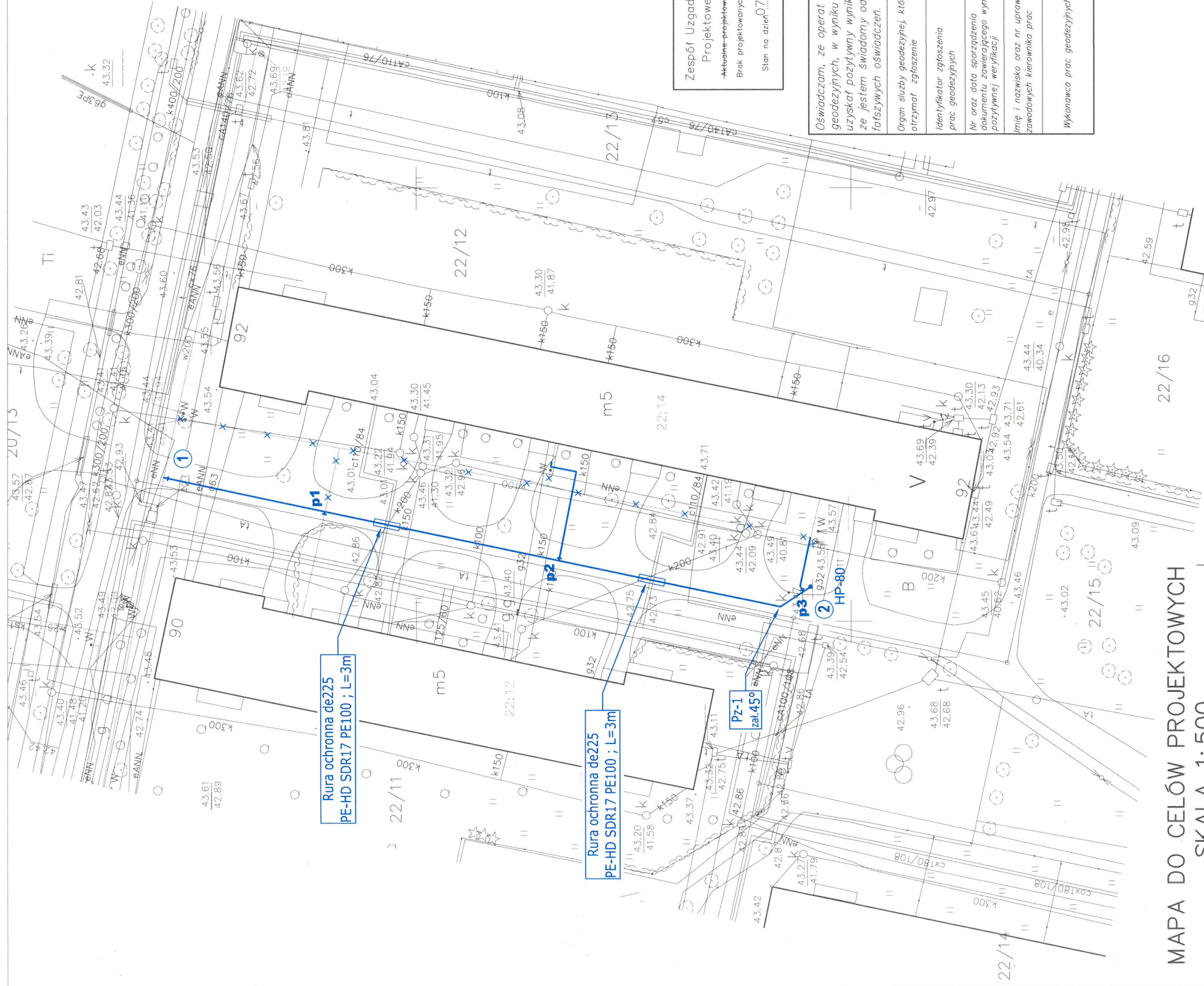
11.D-ENERGIA

Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia znaków geodezyjnych (punkty poligonowe, repery) oraz powstania awarii sieci: **energet., gaz., ciepłown.**, a także pokrycia wszelkich kosztów z nią związanych. Bezwzględnie zachować normatywne odległości od w/w sieci.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

Z up. Prezydenta Miasta

**Patrycja
Grunwald-
Graczyk**Elektronicznie
podpisany przez
Patrycja Grunwald-
Graczyk
Data: 2021.07.08
09:49:35 +02'00'



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

woj. kujawsko – pomorskie
m. Bydgoszcz
ul. Marii Skłodowskiej–Curie 92
nr ark. mapy 321.0833, 0834, 1311
obręb 046101_1.0487
jedn. ew. 046101_1.m.Bydgoszcz
ukł. wys. H EVRF2007
PUWG 2000 S.6
MPG.D.422.1420.2021

Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych ułożonych a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY

Dokumentacja nr: MPG.Z.431.0482.2021

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w siedzibie Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy
przy ul. Grudziądzkiej 9–15 w Bydgoszczy
za pomocą środków komunikacji elektronicznej;

Z up. Prezydenta Miasta
Elektronicznie
podpisany przez
Patrycja Grunwald-Graczyk
Bydgoszcz, dnia 08.07.2021r.

Wykonawca winien prowadzić prace w taki sposób,
by w pasie robót zachować wszystkie punkty osnowy
geodezyjnej. W przypadku naruszenia znaku
geodezyjnego wykonawca jest zobowiązany do jego
odtworzenia i przekazania dokumentacji geodezyjnej
do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej,
co stanowi warunek ostatecznego odbioru prac.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

Proj. przewód wodociagowy de125x11,4mm PE–RC SDR11 –wykonać bezwykopowo
Proj.hydrant p.poż.–nadziemny
HP–80

inż. Jarosław Pauszek
nr upr. ABII–II–7131–80/2007
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wod–kan, ciepłych
wentyl. i gazowych, bez ograniczeń

Za zgodność kopii z oryginałem
mapy do celów projektowych

Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska
HYDROKAN PROJEKT inż.Jarosław Pauszek

Inwestor:	Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o. ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz	SANITARNA	Projekt budowlany		
		Branża	Stadium		
		Projektant	inż. Jarosław Pauszek nr upr. ABIT-II-7131-80/2007 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych wentyl. i gazowych, bez ograniczeń		
		Sprawdzający	mgr inż. Barbara Lewandowska nr upr. KUP/0070/P00S/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń		
Przedmiot opracowania:		Data	Skala	Nr rysunku	ZVDP
Budowa sieci wodociągowej na działce nr 22/12 obręb 487 w rejonie ul.M.Curie-Skłodowskiej 90-92 w Bydgoszczy		06.2021r.	1:500		
Tytuł rysunku:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			

Zespół Uzgodniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktualnie-projektowane sieci-uzgodnione-w-zubpp
Brak projektowanych sieci w ZUDP
Stan na dzień 07.05.2021

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac
geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument,
uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jednocześnie nie informuję
ze jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie
fałszywych oświadczeń.

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Bydgoszczy
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	MPG.D.422.1420.2021
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokol nr: MPG.D.422.1420.2021_1 z dnia 31.05.2021 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Stefan Smalarz, 12191
Wykonawca prac geodezyjnych	

Spółdzielnia Mieszkaniowa „ZJEDNOCZENI”
85-091 Bydgoszcz ul. Powstańców Wlkp. 53
telefon 52/342-10-70, 342-71-64
PKO BP SA Oddział 18 w Bydgoszczy
15 1020 1475 0000 8502 0019 0793
NIP 554-031-20-88

Bydgoszcz dn.08.07.2021

MWiK sp. z o.o.
ul. Toruńska 103
85-817 Bydgoszcz

L.dz. TT/ 124/21

dot. Planowanej wymiany sieci wodociągowej pomiędzy blokami przy
ul. M. Skłodowskiej – Curie 90 - 92.

Zarząd Spółdzielni Mieszkaniowej „Zjednoczeni” w Bydgoszczy informuje, że Uzgadnia zmianę trasy zgodnie z załączoną mapką. Niniejsze uzgodnienie upoważnia Inwestora do dysponowania gruntem tj. działką nr 22/12, obręb 487 na cele budowlane i złożenia wniosku o wydanie pozwolenia na budowę/przyjęcia zgłoszenia robót.

Warunek jaki Inwestor jest zobowiązany spełnić wobec S.M. to włączeni istniejących przyłączy, przywrócenie terenu do stanu z przed wymiany wraz z odtworzeniem zieleni i nasadzeń.

Otrzymują:

1. Adresat
2. HydrokanProjekt
3. A/o Bartodzieje, .
4. TT a/a

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Jarosław Skopek
DYREKTOR

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

Spółdzielnia Mieszkaniowa „ZJEDNOCZENI”-36-
85-090 Bydgoszcz, ul. Powstańców Wlkp. 63
telefon 52/342-70-76, 342-71-64
PKO BP SA Oddział 18 w Bydgoszczy
15 1020 1475 0000 8502 0019 0793
NIP 554-031-20-88

Uzgodniono trasę,
projektowanego wodociągu,

Starszy Inspektor Nadzoru
robót instalacyjnych
inż. Henryk Krępeć
UAN-W. 7210/77/86
GPZL-7342/646/94

Zespół Uzgodnienia Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktywne projektowanie sieci uzgodnione w ZUM
Dla projektowanych sieci w ZUM
Sigm na dzień 07.05.2021

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jednocześnie nie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń.	
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Bydgoszczy
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	MPG.D.422.1420.2021
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywnej weryfikacji	Protokół nr: MPG.D.422.1420.2021.1 z dnia 31.05.2021 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Sławomir Smolara, 12191
Wykonawca prac geodezyjnych	

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

woj. kujawsko - pomorskie
m. Bydgoszcz
ul. Marii Skłodowskiej-Curie 92
nr ark. mapy 321.0833, 0834, 1311
obręb 046101_1.0487
jedn. ew. 046101_1.m.Bydgoszcz
ukł. wys. H EVRF2007
PUWC 2000 S.6
MPG.D.422.1420.2021

Nie wykonano ustaleń obciążeń służebnościami gruntowymi.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

LEGENDA

- Proj. przewód wodociągowy de110x10mm PE-RC SDR11-wykonac bezwykopowo
HP-80 Proj.hydrant p.boz.-nadziemny

Za zgodność kopii z oryginałem
mapy do celów projektowych

inż. Jarosław Pauszek
nr upr. ABIT-II-7131-80/2007
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych
wentyl. i gazowych, bez ograniczeń

PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY

Dokumentacja nr: MPG.D.421.

był przewodniczącym komisji, kierownictwa, przeprowadzonej
w siedzibie Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy
sekcji Geodezyjnej, w Bydgoszczy
za pomocą techniki kartograficznej i inżynierskiej

inż. Prezydent Miasta
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

Bydgoszcz, dnia 07.05.2021 r.

Wykonawca niniejsze prace w ten sposób,
że w razie potrzeb widoczne punkty danych
geodezyjnych w przypadku przemieszczenia
geodezyjnego wykonawstwa jest odpowiedzialny do tego
niezwolnienia i przekazania dokumentacji geodezyjnej
do Urzędu Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
po stwierdzeniu, że jest ona zgodna z oryginałem.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska

HYDROKAN PROJEKT inż. Jarosław Pauszek

INWESTOR:	SANITARNA	Projekt budowlany
Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o. ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz	Branża	Stadium
Przedmiot opracowania:	Projektant	inż. Jarosław Pauszek nr upr. ABIT-II-7131-80/2007 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych wentyl. i gazowych, bez ograniczeń
Budowa sieci wodociągowej na działce nr 22/12 obręb 487 w rejonie ul. M. Cui-Skłodowskiej 90-92 w Bydgoszczy	Sprawdzający	mgr inż. Barbara Lewandowska nr upr. KUP/0070/POOS/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych wentyl. i gazowych, bez ograniczeń
Tytuł rysunku:	Date	Skala
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	06.2021r.	1:500
		Nr rysunku
		1

**Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
w Bydgoszczy - sp. z o.o.**

ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz, tel. 52 58-60-508

Uzgodnienie nr RT.403/0207/2021

dotyczy: projektu przebudowy Sieci
wodo-kanalizacyjnej dla działki o nr ewid. 22/12
obr. 487 w rejonie ul. M. Skłodowskiej-Curie 90-92
w Bydgoszczy

Uzgodnienie projektu traci ważność po upływie 3 lat.

Bydgoszcz, dnia 11.08.2021 r.

KIEROWNIK DZIAŁU

CZŁONEK ZARZĄDU

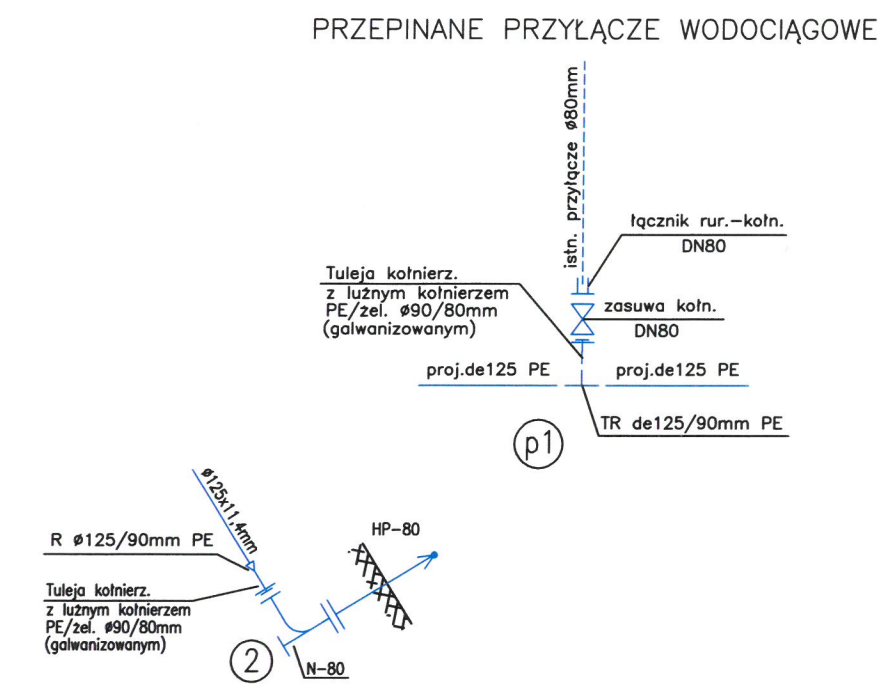
Z-ca Kierownika
Działu Technicznego
Inż. Agnieszka Łuczak

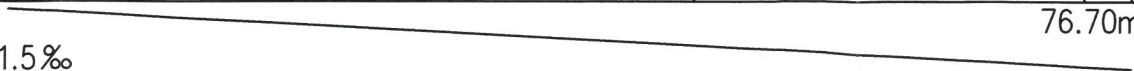
Członek Zarządu
mgr inż. Włodzisław Smoczyński

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

JAROSŁAW PAUSZEK
Projektant

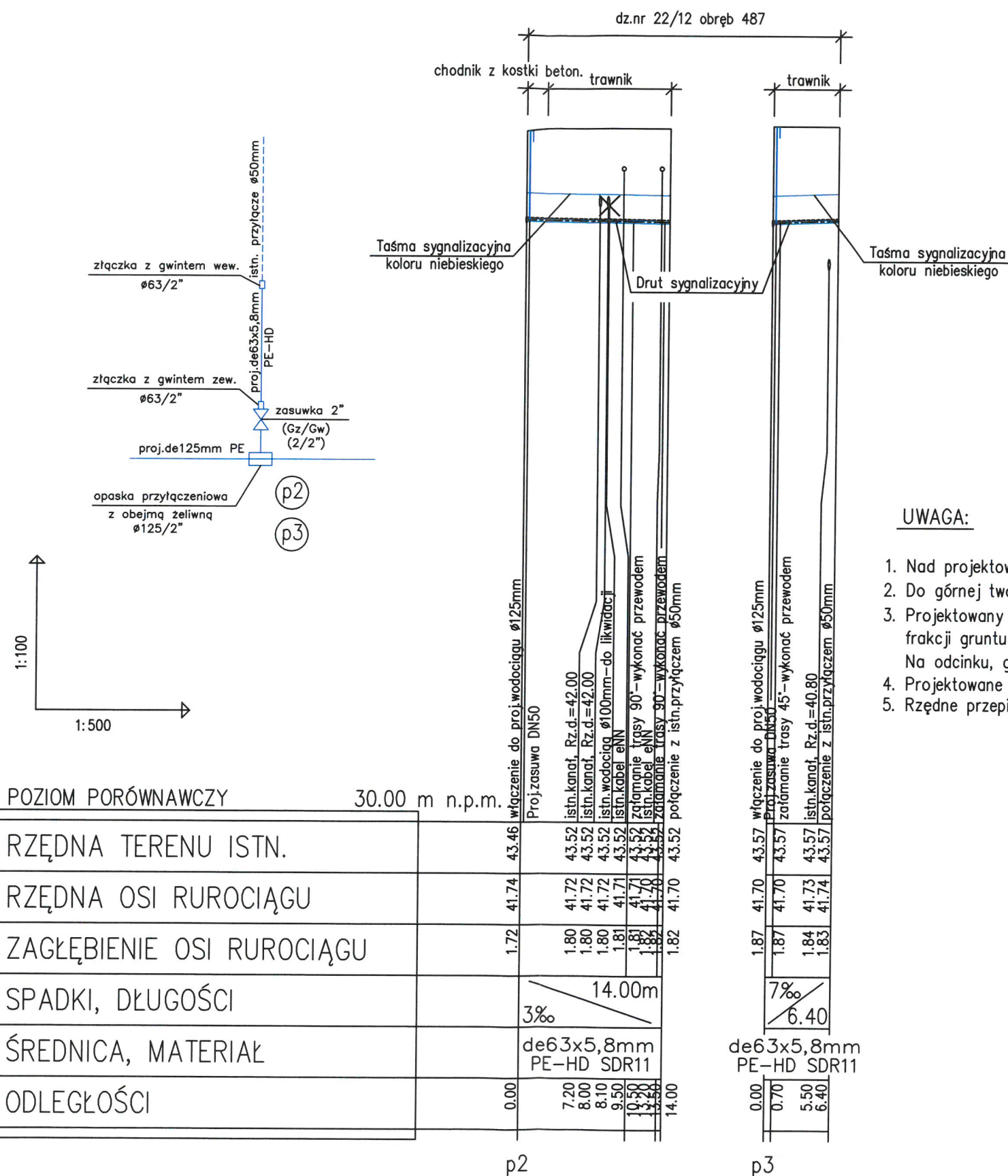
CZEŚĆ RYSUNKOWA



POZIOM PORÓWNAWCZY		30.00 m n.p.m.																		Proj.hyd	
		włoczenie	Proj.zas	istn.gaz	istn.kab	istn.gaz	przebieg	istn.kan	istn.ciep	istn.kan	istn.gaz	istn.kan	przebieg	istn.kan	istn.ciep	istn.kab	zotamar	przebieg	Proj.hyd		
RZĘDNA TERENU ISTN.		43.45	43.45	43.45	43.45	43.45	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.46	43.47	43.47	43.47	43.47	43.57	43.57		
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU		41.81	41.81	41.80	41.80	41.80	41.78	41.77	41.77	41.77	41.75	41.75	41.74	41.73	41.73	41.72	41.70	41.70	41.69		
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU		1.64	1.64	1.65	1.65	1.65	1.68	1.69	1.69	1.69	1.71	1.71	1.72	1.74	1.74	1.75	1.77	1.87	1.88		
SPADKI, DŁUGOŚCI																					
ŚREDNICA, MATERIAŁ	de125x11,4mm PE-RC SDR11 L=76.70m																				
ODLEGŁOŚCI	0.00	1.90	4.60	6.30	19.00	19.00	26.20	26.30	28.90	27.50	37.50	43.00	45.00	46.50	56.60	57.40	61.90	72.50	75.70		
					19.00					27.50		43.00	45.00	46.50	56.60	57.40	61.90	72.50	75.70		
												p2					Pz-1	p3	②		

- UWAGA:
1. Do górnej tworzącej przewodu mocować drut sygnalizacyjny miedziany DY6.
 2. Projektowany przewód wodociągowy posadowić bezpośrednio na piaszczystym gruncie rodzimym, pozbawionym większych frakcji gruntu.
Na odcinku, gdzie w poziomie posadowienia występują nasypy należy je wymienić na piasek średni.
 3. Projektowany przewód wodociągowy wykonać metodą bezwykopową, od 1 do Pz-1, a od Pz-1 do 2 w wykopie otwartym. Poza tym wykopy punkt. w miejscu włączenia do sieci, lokalizacji hydrantu, przepięć istn.przyłączy oraz w miejscach skrzyżowań z siecią ciepłą, gazową oraz kanałami.
 4. Rzędne włączeń do istn.przewodów oraz przepięć istniejących przyłączy dostosować do warunków rzeczywistych.

<p>Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska</p> <p>HYDROKAN PROJEKT inż. Jarosław Pauszek</p>			
<p>Inwestor:</p> <p>Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o. ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz</p>	<p>SANITARNA</p>	<p>Projekt Wykonawczy</p>	
	<p>Branża</p>	<p>Stadium</p>	
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p> Budowa sieci wodociągowej na działce nr 22/12 obręb 487 w rejonie ul.M.Curie-Skłodowskiej 90-92 w Bydgoszczy</p>	<p>Projektant</p>	<p>inż. Jarosław Pauszek nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych wentyl. i gazowych, bez ograniczeń</p>	
	<p>Sprawdzający</p>	<p>mgr inż. Barbara Lewandowska nr upr. KUP/0070/P00S/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń</p>	
	<p>Data</p>	<p>Skala</p>	<p>Nr rysunku</p>
<p>Tytuł rysunku:</p> <p>PROFIL PODŁUŻNY PRZEWODU WODOCIAĞOWEGO</p>	<p>10.2021r.</p>	<p>1:100/500</p>	<p>2</p>

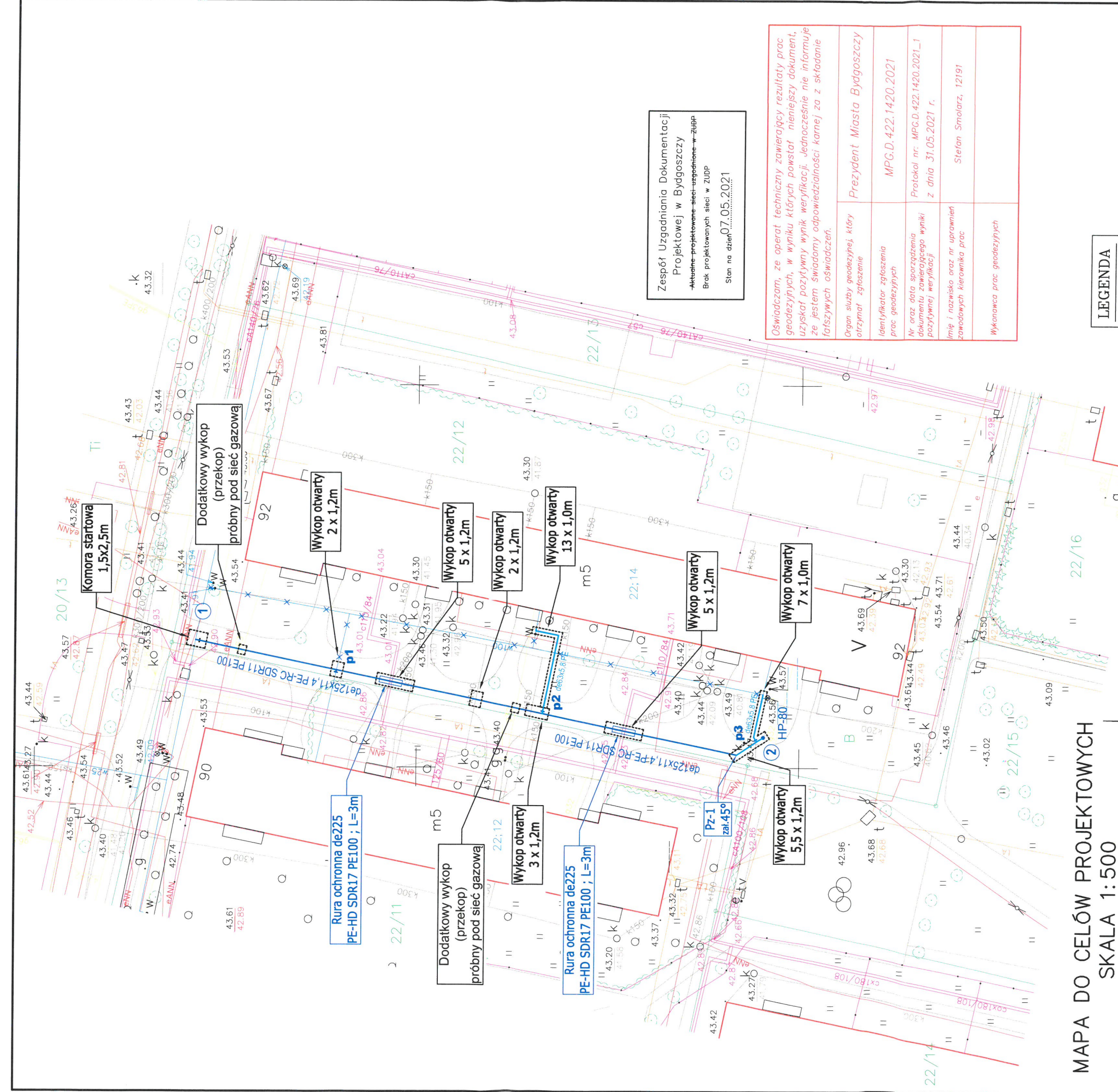


UWAGA:

1. Nad projektowanym przewodem w odległości 0,5m od wierzchu rury umieścić taśmę sygnalizacyjną w kolorze niebieskim.
2. Do górnej tworzącej przewodu mocować drut sygnalizacyjny miedziany DY6.
3. Projektowany przewód wodociągowy posadzić bezpośrednio na piaszczystym gruncie rodzimym, pozbawionym większych frakcji gruntu.
Na odcinku, gdzie w poziomie posadowienia występują nasypy należy je wymienić na piasek średni.
4. Projektowane przebiegi istn. przyłączy wykonać w wykopach otwartych.
5. Rzędne przebieg istniejących przyłączy dostosować do warunków rzeczywistych.

POZIOM PORÓWNAWCZY	30.00 m n.p.m.	włoczenie	Projaza	istn.kaj	istn.kaj	istn.wal	istn.kaj	istn.kaj	istn.kaj	istn.kaj	istn.kaj	istn.kaj	istn.kaj	istn.kaj	istn.kaj
RZĘDNA TERENU ISTN.		43.46	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	43.52	43.57	43.57
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU		41.74	41.72	41.72	41.72	41.72	41.72	41.71	41.71	41.70	41.70	41.70	41.73	41.74	41.74
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU		1.72	1.80	1.80	1.80	1.81	1.81	1.81	1.82	1.82	1.82	1.82	1.83	1.83	1.83
SPADKI, DŁUGOŚCI			14.00m 3%									7% 6.40			
ŚREDNICA, MATERIAŁ			de63x5,8mm PE-HD SDR11									de63x5,8mm PE-HD SDR11			
ODLEGŁOŚCI		0.00	7.20	8.00	8.10	9.50	10.50	13.50	14.00			0.00	0.70	5.50	6.40

<p>Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska</p> <p>HYDROKAN PROJEKT inż. Jarosław Pauszek</p>			
<p>Inwestor:</p> <p>Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o. ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz</p>	<p>SANITARNA</p>		<p>Projekt Wykonawczy</p>
	<p>Branża</p>		<p>Stadium</p>
<p>Przedmiot opracowania:</p> <p>Budowa sieci wodociągowej na działce nr 22/12 obręb 487 w rejonie ul. M. Curie-Skłodowskiej 90-92 w Bydgoszczy</p>	<p>Projektant</p>		<p>inż. Jarosław Pauszek nr upr. ABIT-II-7131-80/2001 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych wentyl. i gazowych, bez ograniczeń</p>
	<p>Sprawdzający</p>		<p>mgr inż. Barbara Lewandowska nr upr. KUP/0070/P00S/15 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń</p>
<p>Tytuł rysunku:</p> <p>PROFILE PODŁUŻNE ODCINKÓW PRZEPINAJĄCYCH PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE</p>	<p>Data</p>		<p>Skala</p>
	<p>10.2021r.</p>		<p>Nr rysunku</p>
		<p>1:100/500</p>	<p>3</p>



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

woj. kujawsko – pomorskie
m. Bydgoszcz
ul. Marii Skłodowskiej–Curie 92
nr ark. mapy 321.0833, 0834, 1311
obręb 046101_1.0487
jedn. ew. 046101_1.m.Bydgoszcz
ukł. wys. H EVRF2007
PUWG 2000 S.6
MPG.D.422.1420.2021

Nie wykonano ustaleń obciążeń służebnościami gruntowymi.
Nie wyklucza się istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych ułożonych a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZY

Dokumentacja nr: MPG.Z.431.

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w siedzibie Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy
przy ul. Grudziądzkiej 9–15 w Bydgoszczy
za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

z up. Prezydenta Miasta
Przewodniczący Narodu Koordynacyjnych

Bydgoszcz, dnia r.

- Proj. przewód wodociągowy de125x11,4mm PE–RC SDR11–wykonać bezwykopowo

Proj. przewód wodociągowy de125x11,4mm PE–RC SDR11 z przyłączami (w wykopie otwartym)

Lstn. przewód wodociągowy Dn100 –do likwidacji

HP–80
Proj.hydrant DN80mm p.poż.–nadziemny

Proj. wykopy oraz miejsca komór przeciskowych startowych/odbiorczych

Proj. wykopy (przekopy) próbne dla lokalizacji sieci gazowej
- UWAGA
1. Przyłącza (p2 i p3) do posesji przy ul.Skłodowskiej-Curie 92 - oznaczone na mapie (—) należy wykonać w wykopie otwartym.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne-projektowane sieci-uzgodnione w ZUWP
Brak projektowanych sieci w ZUDP
Stan na dzień.....07.05.2021

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument, uzyskał pozytywny wynik weryfikacji. Jednocześnie nie informuję ze jestem świadomy odpowiedzialności karnej za z składanie fałszywych oświadczeń.

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wyniki pozytywną weryfikacji

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac

Wykonawca prac geodezyjnych

Prezydent Miasta Bydgoszczy

MPG.D.422.1420.2021

Protokol nr: MPG.D.422.1420.2021_1 z dnia 31.05.2021 r.

Stefan Smolarz, 12191

LEGENDA

Pracownia Projektowa Inżynierii Środowiska

HYDROKAN PROJEKT inż.Jarosław Pauszek

Investor:
Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - sp. z o.o.
ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz

Projektant
inż. Jarosław Pauszek
nr upr. ABIT–II–7131–80/2001
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod–kan., ciepłych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Sprawdzający
mgr inż. Barbara Lewandowska
nr upr. KUP/0070/P00S/15
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Projekt wykonawczy
Stadium

Skala
1:500

Data
09.2021r.

Nr rysunku
4

PLAN TECHNOLOGICZNY (wykopy)

Wykonawca winien prowadzić prace w taki sposób, by w posie robót zachować wszystkie punkty osnowy geodezyjnej. W przypadku naruszenia znaku geodezyjnego wykonawca jest zobowiązany do jego odtworzenia i przekazania dokumentacji geodezyjnej do Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej, co stanowi warunek ostatecznego odbioru prac.

Prezydent Miasta Bydgoszczy
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz
tel. 52 5858367
Nr sprawy: WMG-I.6621.2473.2021

Kopia mapy ewidencyjnej

Skala 1:500

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: M. BYDGOSZCZ
Gmina: M. Bydgoszcz
Jednostka ew.: 046101_1, Miasto Bydgoszcz
Obręb: 0487, 0487
Arkusz: -
Działka: 22/12

-43-

