

Spis treści

TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	2
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	2
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA	2
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI	2
4. DANE INFORMACYJNE	2
5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	2
6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I UŻYTKOWNIKÓW, OKREŚLENIE OBSZARU ODZIAŁYWANIA	2
INWESTYCJI	3
TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	4
1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Inwestor	4
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.3. Podstawy opracowania	4
1.4. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu	5
1.5. Lokalizacja projektowanej sieci wodociągowej, granice terenu inwestycji	5
2. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ	5
3. WYTYCZNE WYKONANIA BUDOWY	6
3.1. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych	6
3.2. Roboty ziemne - wykopy	6
3.3. Roboty ziemne - układanie i podpieranie rur	7
3.4. Zakończenie prac montażowych przewodów	8
3.5. Roboty ziemne - zasypka wykopu	8
3.6. Uporządkowanie terenu	8
4. INWENTARYZACJA GEODEZYJNA	8
5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	9
TOM III – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	10
TOM IV – CZĘŚĆ GRAFICZNA	14
Rysunek 1 – Projekt zagospodarowania terenu	14
Rysunek 2 – Profil podłużny sieci	15
Rysunek 3 – Schematy węzłów	16
TOM V – ZAŁĄCZNIKI	17
1. Protokół narady koordynacyjnej usytuowania projektowanej sieci	17
2. Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej	18
3. Opinia PPIS	19
4. Oświadczenie projektanta	20
5. Uprawnienia projektanta	21
6. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB	22

TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej w ul. Piłsudskiego w Przasnyszu, na terenie działki o numerze ewidencyjnym 794, obręb ewidencyjny 142201_1.0002 Przasnysz, jednostka ewidencyjna 142201_1 Miasto Przasnysz, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 544.

Główne merytoryczne podstawy opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapy terenu objętego opracowaniem,
- warunki techniczne MZGKiM sp. z o.o.,
- decyzja w sprawie lokalizacji sieci wodociągowej w drodze wojewódzkiej,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- napowietrzne linie energetyczne,
- kablowe podziemne linie energetyczne,
- kablowe linie telefoniczne.

Tereny na których zlokalizowana będzie projektowana sieć wodociągowa posiadają nawierzchnię z kostki brukowej oraz asfaltowej.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektowana sieć wodociągowa objęta niniejszym opracowaniem służyć będzie do doprowadzenia wody z sieci miejskiej do nieruchomości przyległych do trasy projektowanego przewodu przy ul. Pielgrzymkowej w Przasnyszu.

4. DANE INFORMACYJNE

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja, nie jest objęty ochroną konserwatorską.

5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Projektowana budowa sieci wodociągowej nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I UŻYTKOWNIKÓW, OKREŚLENIE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Projektowana sieć wodociągowa nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji ogranicza się do terenu po której prowadzona jest sieć wodociągowa, czyli działki nr 794 – droga wojewódzka. Minimalna odległość obiektu budowlanego od granic działek jest zachowana. Projektowane przedsięwzięcie, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie zalicza się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – projektowana sieć jest siecią wodociągową rozdzielczą.

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne lokalizowane jest na terenie nie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Dla przedsięwzięcia obowiązuje decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Przasnysza i jest ono zgodne z założeniami tej decyzji.

Usytuowanie obiektu na działce nie ogranicza sąsiednich budynków i terenów pod względem przesłaniania i zacieniania ani nie komplikuje podłączenia innych mediów.

Usytuowanie obiektu nie powoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

Przepisy i rozporządzenia w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2019.1186)

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065)

TOM II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o.
ul. Kacza 9, 06-300 Przasnysz

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 544 w ul. Piłsudskiego w Przasnyszu.

Sieć wodociągowa będzie służyła do zapewnienia dostawy wody nieruchomościom zlokalizowanym przy ul. Pielgrzymkowej, które w chwili obecnej posiadają doprowadzenia wody z instalacji zużytych technicznie, częściowo niezinwentaryzowanych na mapach, bądź nie posiadają doprowadzonej wody z sieci miejskiej.

Zaprojektowano łącznie 15,20 m sieci wodociągowej z rur PE o średnicy DN110.

Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Piłsudskiego oraz na granicy działek 794 i 346 połączona z projektowaną siecią wodociągową w ul. Pielgrzymkowej, która objęta jest odrębnym opracowaniem.

Sieć wodociągową zaprojektowano PE łączonych metodą zgrzewania doczołowego. Na sieci zaprojektowano niezbędną ilość armatury odcinającej.

1.3. Podstawy opracowania

1.3.1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500

1.3.2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

1.3.3. Decyzja zezwalająca na lokalizację projektowanej sieci wodociągowej w pasie drogi wojewódzkiej

1.3.4. Warunki techniczne wykonania sieci wodociągowej wydane przez Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Przasnyszu

1.3.5. Opinia w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej – Starostwo Powiatowe w Przasnyszu

1.3.6. Wizja lokalna

1.3.7. Obowiązujące normy i przepisy

1.4. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- napowietrzne linie energetyczne,
- kablowe podziemne linie energetyczne
- kablowe linie telefoniczne

Tereny na których zlokalizowana będzie projektowana sieć wodociągowa posiadają nawierzchnię żwirową i gruntową.

1.5. Lokalizacja projektowanej sieci wodociągowej, granice terenu inwestycji

Projektowaną sieć wodociągową lokalizuje się w działce o numerze ewidencyjnym 794, obręb ewidencyjny 142201_1.0002 Przasnysz, jednostka ewidencyjna 142201_1 Miasto Przasnysz.

2. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zaprojektowano sieć wodociągową o średnicy DN110 i długości 15,20 m, z rur PE zgrzewanych doczołowo. Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Pielgrzymkowej, wykonanej z rur żeliwnych o średnicy DN200 oraz połączona z projektowaną siecią wodociągową w ul. Pielgrzymkowej (objęta odrębnym opracowaniem) na granicy działek 794 i 346 w węźle 1.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur z tworzyw sztucznych – PE 110 zgrzewanych doczołowo. Na odcinku od węzła W1 do punktu 1 sieć należy wykonać metodą bezwykopową (przewiert sterowany), a sieć umieścić w stalowej rurze osłonowej.

Uwaga: przed rozpoczęciem prac metodą bez wykopową należy bezwzględnie potwierdzić w terenie rzędne ułożenia istniejących urządzeń podziemnych.

Materiał rurociągu, węzły i uzbrojenie:

rury PE100, 110x6,6 mm, SDR17, PN10, łączone metodą zgrzewania doczołowego
Węzeł W1 sieci zaprojektowano z wykorzystaniem połączeń wyłącznie kołnierzowych, zasuwą w wykonaniu żeliwnym, bezdławicowym z żeliwa sferoidalnego, z uszczelnieniem trzpienia co najmniej potrójnym-oringowym - na ciśnienie PN 10.

Do obsługi zasuw przewidziano zastosowanie obudowy sztywnej o długości 1,30 m, bez możliwości regulacji.

Wszelkie połączenia kołnierzowe zaprojektowano z użyciem śrub ze stali nierdzewnej.

Zakończenia trzpieni armatury odcinającej zaprojektowano w żeliwnych skrzynkach ulicznych tzw. "sztywnych" typu ciężkiego wykonanych z żeliwa szarego, bitumizowanego.

Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Materiał	Ilość
1	Rura PE100, DN110 SDR 17 PN10	15,20 m
2	Zasuwa żeliwna kołnierzowa bezdławicowa DN100	1 szt.
3	Trójnik żeliwny kołnierzowy DN200x100x200	1 szt.
4	Łącznik rurowo – kołnierzowy DN200	2 szt.
5	Skrzynka zasuw żeliwna	1 szt.

3. WYTYCZNE WYKONANIA BUDOWY

3.1. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie robót polegających na budowie nowego odcinka systemu wodociągowego.

3.2. Roboty ziemne - wykopy

Roboty ziemne związane z budową rurociągu winny być prowadzone zgodnie z PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Dla potrzeb budowy przewiduje się wykop jamisty, umocniony w punkcie W1 wykonywany ręcznie i mechanicznie.

Wykop w węźle W1 posłuży jednocześnie jako technologiczny dla metody bezwykopowej (przewiert sterowany).

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Rurociąg będzie posadowiony na głębokości od 1,55 do 1,75 m pod poziomem terenu.

Warunki gruntowe proste, kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza.

3.3. Roboty ziemne - układanie i podpieranie rur

Układanie i podpieranie rur prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, tj „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe„ oraz wytycznymi producenta rur.

Rurociągi układać na warstwie podsypki grubości 0,20 m wykonanej z piasku zagęszczonego do min. 95 % według Proctora.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Podsypka piaskowa winna być zagęszczona niezwłocznie po wbudowaniu. Grubość warstw i procedurę zagęszczania należy dostosować do wymaganej całkowitej grubości i posiadanego sprzętu. Wilgotność podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż ± 2 %.

Poziom podłoża z podsypki musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim, a rury układane tak, aby podparcie ich było jednolite i pozostać w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie.

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia i prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podsypki.

3.4. Zakończenie prac montażowych przewodów

Po zakończeniu montażu przewód wodociągowy należy poddać próbie ciśnienia, następnie dezynfekcji oraz płukaniu strumieniem wody czystej.

3.5. Roboty ziemne - zasypka wykopu

Zasypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) wydobytego z wykopu (o ile będzie odpowiedni do wykorzystania pod kątem zagęszczania – do oceny podczas robót) lub dowiezionego. Zagęszczanie zasypki powinno odbywać się warstwami o grubości 100 - 300 mm. Stopień zagęszczenia mieści się w przedziale 99 - 100 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

Poniżej przykładowe sposoby zagęszczania gruntu, tak aby uzyskać wymagane wartości Proctora. Zagęszczenie do około wartości 95 - 98 % Proctora uzyskuje się następująco:

1. po sześciu przejazdach po warstwie grubości 0,2 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg) o rozdzielnej płycie wibracyjnej do jednoczesnego zagęszczania po obu stronach przewodu, lub
2. po sześciu przejazdach po warstwie grubości 0,15 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg). Nad przewodem zalecana minimalna warstwa ochronna o grubości 0,25 m, zanim wibrator zostanie wykorzystany do zagęszczania nad wierzchołkiem rury, lub
3. po sześciu przejazdach po warstwie grubości 0,20 m wibratorem płytowym (100 do 200 kg). Minimalna warstwa ochronna 0,40 m

3.6. Uporządkowanie terenu.

Po zakończeniu robót ziemnych teren budowy należy uporządkować poprzez przywrócenie do stanu pierwotnego.

4. INWENTARYZACJA GEODEZYJNA

Należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanej sieci wodociągowej. Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie i rzędne. Jednocześnie

należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wszystkich występujących i odkrytych kolizji.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowane elementy sieci wodociągowej nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko oraz nie naruszają istniejącego drzewostanu.

TOM III – INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Sieć wodociągowa w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 544
ul. Piłsudskiego, 06-300 Przasnysz

NAZWA I ADRES INWESTORA:

Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o. w Przasnyszu
ul. Kacza 9, 06-300 Przasnysz

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

mgr inż. Sylwia Jaskulska – Paluszyńska
ul. Kargoszyńska 31, 06-400 Kargoszyn.

Ciechanów, marzec 2020 r.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa sieci wodociągowej w ul. Piłsudskiego w Przasnyszu na działce o numerze ewidencyjnym 794, stanowiącej pas drogowy drogi wojewódzkiej nr 544.

Inwestor:

Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o. w Przasnyszu
ul. Kacza 9, 06-300 Przasnysz

Projektant:

mgr inż. Sylwia Jaskulska - Paluszyńska,
ul. Kargoszyńska 31, 06-400 Ciechanów - Kargoszyn

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa budowy nowej sieci wodociągowej w ul. Piłsudskiego w Przasnyszu. Sieć ta będzie miała za zadanie doprowadzenie wody do posesji zlokalizowanych przy ul. Pielgrzymkowej. Projektowana sieć wodociągowa włączona zostanie do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Piłsudskiego oraz połączona z siecią projektowaną w ul. Pielgrzymkowej (objęta odrębnym opracowaniem).

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE110.

Na sieci zaprojektowano niezbędną ilość armatury odcinającej w postaci zasuw.

Zakres robót podstawowych obejmuje:

- wykonanie wykopów
- montaż rurociągów wraz z uzbrojeniem
- próba szczelności
- zasyp wykopów po wykonaniu prób szczelności
- dezynfekcja wodociągu
- oddanie sieci do eksploatacji
- odtworzenie nawierzchni dróg.

Kolejność realizacji poszczególnych zadań wynika z powyższego zestawienia robót oraz z organizacji prac wykonawczych po ustaleniu liczby wykonawców.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Ze względu na charakter inwestycji: budowa podziemnej sieci wodociągowej jako istniejące obiekty budowlane uznaje się istniejące uzbrojenie podziemne na trasie prowadzonych rurociągów. Inwestycja prowadzona będzie w terenie z zabudową jednorodzinną z dala od budynków oraz budowli użyteczności publicznej.

Obiektami budowlanymi podziemnymi, które można spotkać na trasie projektowanej

sieci wodociągowej będzie:

- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć energetyczna napowietrzna
- sieć kablowa energetyczna
- sieć kablowa telefoniczna

Obiektami nadziemnymi są linie napowietrzne energetyczne oraz słupy oświetleniowe przy ulicach.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie objętym inwestycją występują następujące elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- słupy napowietrznej linii energetycznej oraz słupy oświetleniowe
- podziemne linie kablowe energetyczne.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Występują następujące rodzaje zagrożeń:

- a) sieć wodociągową realizuje się w wykopach otwartych z użyciem koparek samojezdnych do wykonania tych wykopów oraz samochodów samowyładowawczych w przypadku konieczności wywozu ukoju poza teren budowy,
- b) zabezpieczenie terenu budowy z uwagi na istniejący ruch kołowy i pieszy związany z budową (robotnicy, pojazdy dostawcze, ciężki sprzęt budowlany itp.) oraz lokalnym ruchem pieszym, a zwłaszcza kołowym wynikającym z bliskiej odległości jezdni dróg,
- c) wykopy i montaż rurociągu w pobliżu istniejących słupów napowietrznej linii energetycznej.

Przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach umocnionych poprzez pełne szalowanie. Maksymalna głębokość wykopów 2,00 m.

Na czas budowy ustawione będą odpowiednie znaki drogowe regulujące w sposób bezpieczny ruch drogowy i pieszy w rejonie robót. Ten etap wykona wykonawca z uwzględnieniem własnej organizacji robót uzależnionej od czasu ich trwania.

Poza tym teren robót zostanie zabezpieczony w sposób uniemożliwiający wejście niepowołanym osobom.

Miejsca koniecznych przekroczeń otwartego wykopu zabezpieczyć pomostami z barierami zabezpieczającymi pieszych oraz pojazdy przed osunięciem się do wykopu.

Na czas wykonania niezbędnych prac przy układaniu rurociągu wyłączyć napięcie w sieciach energetycznych oraz zabezpieczyć słup przed przewróceniem się lub pochyleniem, poprzez jego podparcie na czas ww. robót.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Robotami niebezpiecznymi są prace wykonywane w wykopach otwartych.

Dodatkowo do robót niebezpiecznych należy zaliczyć prace związane z dezynfekcją wybudowanych odcinków wodociągu z użyciem środków chemicznych.

W tych przypadkach należy przestrzegać warunków BHP, szczególnie przy obsłudze urządzeń do chlorowania. Przeszkoleni pracownicy powinni być ubrani w ubrania ochronne, rękawice, okulary ochronne i buty gumowe. Należy zachować szczególną ostrożność podczas pobierania prób wody do oznaczenia wolnego chloru.

Wyżej wymienione roboty są robotami typowymi integralnie związanymi z charakterem realizowanej inwestycji.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić przed rozpoczęciem kolejnego etapu robót oraz każdego dnia przed rozpoczęciem robót.

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

Nie ma stref szczególnego zagrożenia zdrowia. Przed rozpoczęciem robót musi powstać „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie” sporządzony przez Kierownika Budowy.

Sieć wodociągowa realizowana będzie w całości na terenie z dobrze rozwiniętą siecią dróg ewakuacji.

Opracował: