

A. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu.	2
1.0. Przedmiot i zakres inwestycji	2
2.0. Istniejący stan zagospodarowania terenu	2
3.0. Projektowane zagospodarowanie terenu	2
4.0. Parametry techniczne inwestycji	2
5.0. Dane informacyjne o terenie	3
6.0. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	3
7.0. Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe	3
8.0. Wpływ inwestycji na środowisko	3
B. Opis do Projektu Budowlanego.	4
1.0. Przedmiot i zakres inwestycji	4
2.0. Materiały wyjściowe do opracowania	4
3.0. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu	4
4.0. Lokalizacja projektowanych elementów	4
5.0. Granice terenu inwestycji	4
6.0. Warunki gruntowo wodne	4
7.0. Opis ogólny projektowanej sieci wodociągowej	5
8.0. Opis rozwiązań szczegółowych	5
9.0. Odwodnienie wykopów	6
10.0. Wytyczne realizacji	6
11.0. Wpływ inwestycji na środowisko	7
12.0. Załączniki.	
12.1. Protokół narady koordynacyjnej usytuowania projektowanych sieci	str. 8
12.2. Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej.	str.11
12.3. Uzgodnienie MZGKiM	- na rys. 2
12.4. Opinia PPIS	str.12
12.5. Uzgodnienie w zakresie p.poż.	- na rys. 2
12.6. Uprawnienia projektanta.	str.14
12.7. Uprawnienia sprawdzającego.	str.15
12.8. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB.	str.16
12.9. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do PIIB.	str.17
12.10. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.	str.18
C. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	str.19

D. Część graficzna.

1.0. Plan orientacyjny.	- rys. 1
2.0. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500.	- rys. 2
3.0. Profile podłużne wodociągu.	- rys. 3
4.0. Profile podłużne przyłączy wodociągowych.	- rys. 4

A. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu.

1.0. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na budowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami wodociagowymi w Przasnyszu, w rejonie Szosy Ciechanowskiej.

W zakres opracowania wchodzi:

- * sieć wodociągowa d110mm,
- * przyłącza wodociągowe do działek przyległych do trasy sieci.

2.0. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Aktualnie teren objęty zakresem inwestycji posiada sieć wodociagową. Z uwagi na stan sieci i jej lokalizację, niezbędna jest budowa sieci wodociagowej w pasach dróg dojazdowych do zasilanych obiektów.

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- sieć wodociągową,
- kable teletechniczne,
- kanalizację sanitarną,
- kanalizację deszczową.

Tereny, na których zlokalizowana będzie projektowana inwestycja posiadają nawierzchnię utwardzoną asfaltową oraz gruntową.

3.0. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowana sieć wodociągowa objęta niniejszym opracowaniem służyć będzie do doprowadzenia wody z sieci miejskiej do nieruchomości przyległych do terenu inwestycji.

Projektem zagospodarowania terenu obejmuje się rejon Szosy Ciechanowskiej w Przasnyszu – dz. nr 401/4, 401/11 w obr. 1.

Projektowane elementy sieci wodociągowej oznaczono w następujący sposób:

Przewody wodociągowe d110mm – linia przerywana, kolor niebieski,

Przylączy wodociągowe – linia przerywana, kolor jasnoniebieski.

4.0. Parametry techniczne inwestycji.

Sieć wodociągowa

Długość projektowanej sieci wodociągowej, objętej zakresem opracowania wynosi:

d110mm L=125.5m.

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej objętych zakresem projektu wynosi

$$\Sigma L = 125,5m.$$

Do budowy przewodów wodociagowych stosować należy następujące rozwiązania materiałowe:

- przewody wodociągowe o średnicy d 110 mm – rury PE SDR 17 łączone przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe wraz z kształtkami PE,
- kształtki wodociągowe z żeliwa sferoidalnego,
- zasuwy odcinające kołnierzowe żeliwne PN 16 z miękkim uszczelnieniem, wyposażone w przedłużacz trzpienia i skrzynkę żeliwną do zasuw,
- zasuwy odcinające klinowe PN 16 z króćcami PE do zgrzewania z miękkim uszczelnieniem, wyposażone w przedłużacz trzpienia i skrzynkę żeliwną do zasuw w węzłach na projektowanych odcinkach sieci wodociągowej z PE.

Przyłącza wodociągowe

Długość projektowanych przyłączy wodociągowych objętych zakresem projektu wynosi

d50mm L = 2.0m.

d40mm L=21,5m.

Łączna długość projektowanych przyłączy wodociagowych objętych zakresem projektu wynosi

$$\Sigma L = 23,5m.$$

Do budowy przyłączy wodociągowych stosować należy następujące rozwiązania materiałowe:

- przewody wodociągowe o średnicy d 40 i 50 mm – rury PE SDR 11 łączone przez zgrzewanie elektrooporowe wraz z kształtkami PE,
- zasuwy do przyłączy domowych z gwintem zewnętrznym 2” oraz złączka ISO do rur PE, wyposażone w przedłużacz trzpienia i skrzynkę żeliwną do zasuw w węzłach na projektowanych odcinkach sieci wodociągowej z PE,

Szczegółową lokalizację elementów sieci wodociągowej wchodzącej w zakres opracowania przedstawiono w graficznej części projektu.

5.0. Dane informacyjne o terenie.

5.1. Ochrona konserwatorska.

W obszarze, na którym projektowana jest w/w inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

5.2. Ochrona archeologiczna.

Obszar na którym projektowana jest w/w inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej.

6.0. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Teren objęty zakresem inwestycji nie znajduje się w strefie eksploatacji górniczej.

7.0. Oddziaływanie inwestycji na tereny przyległe.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek na których zlokalizowana jest inwestycja i nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich.

8.0. Wpływ inwestycji na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie jest powiązane z innymi przedsięwzięciami i nie przyczyni się do kumulowania oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na którym będzie oddziaływać przedsięwzięcie,

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane zasoby naturalne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie przy uwzględnieniu używanych substancji, stosowanych materiałów i technologii nie stwarza ryzyka występowania zagrożenia dla środowiska.

B. Opis do Projektu Budowlanego.

1.0. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na budowę sieci wodociągowej wraz z przyłączami wodociągowymi w Przasnyszu, w rejonie Szosy Ciechanowskiej.

W zakres opracowania wchodzi:

- * sieć wodociągowa d110mm,
- * przyłącza wodociągowe do działek przyległych do trasy sieci.

2.0. Materiały wyjściowe do opracowania.

Do opracowania projektu budowlanego na budowę sieci wodociągowej z przyłączami w zakresie podanym w punkcie 1.0. posłużyły n/w materiały wyjściowe:

- zamówienie Inwestora,
- podkłady geodezyjne terenu objętego opracowaniem,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 11cp/2018 z dnia 06-02-2019r.,
- inwentaryzacja w terenie,
- szczegółowe ustalenia z właścicielami nieruchomości w zakresie lokalizacji przyłącza,
- warunki techniczne MZGKiM (L.dz. 5451/18 z dnia 26.09.2018),
- obowiązujące przepisy i normy.

3.0. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu.

Aktualnie teren objęty zakresem inwestycji posiada sieć wodociągową. Z uwagi na stan sieci i jej lokalizację, niezbędna jest budowa sieci wodociągowej w pasach dróg dojazdowych do zasilanych obiektów.

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- sieć wodociągową,
- kable teletechniczne,
- kanalizację sanitarną,
- kanalizację deszczową.

Tereny, na których zlokalizowana będzie projektowana inwestycja posiadają nawierzchnię utwardzoną asfaltową, z kostki betonowej oraz gruntową.

4.0. Lokalizacja projektowanych elementów.

Projektowaną sieć wodociągową z przyłączami wchodzącą w zakres opracowania lokalizuje się w następujących działkach o nr geodezyjnych:

401/4, 401/11

- w obrębie ewidencyjnym – **1**
- w jednostce ewidencyjnej – **Przasnysz**.

5.0. Granice terenu inwestycji.

Projektem zagospodarowania terenu obejmuje działki wymienione w pkt.4.0.

Projektowane elementy sieci wodociągowej oznaczono w następujący sposób:

Sieć wodociągowa d110mm – linia przerywana, kolor niebieski,

Przyłącza wodociągowe – linia przerywana, kolor jasnoniebieski.

6.0. Warunki gruntowo wodne.

Na trasie projektowanej inwestycji, w zakresie opracowania pod warstwą nasypów ziemnych występuje glina piaszczysta. Woda gruntowa nie występuje na głębokości posadowienia wodociągu.

Warunki gruntowe proste, kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza.

Szczegółowy opis warunków gruntowych przedstawiono na profilach podłużnych.

7.0. Opis ogólny projektowanej sieci wodociągowej.

Projektowana sieć wodociągowa służyć będzie do zaopatrywania w wodę przyległych nieruchomości. Miejscem włączenia projektowanych przewodów do sieci istniejącej jest wodociąg DN 100mm zlokalizowany wzdłuż Szosy Ciechanowskiej. Odcinek sieci W1 – GP – wg odrębnego opracowania.

8.0. Opis rozwiązań szczegółowych.

8.1. Sieć wodociągowa.

Długość projektowanej sieci wodociągowej, objętej zakresem opracowania wynosi:

d110mm $L = 125,5m.$

Łączna długość projektowanej sieci wodociągowej objętej zakresem projektu wynosi

$\Sigma L = 125,5m.$

Do budowy przewodów wodociągowych stosować należy następujące rozwiązania materiałowe:

- przewody wodociągowe o średnicy d 110 mm – rury PE SDR 17 łączone przez zgrzewanie doczołowe lub elektrooporowe wraz z kształtkami PE,
 - kształtki wodociągowe z żeliwa sferoidalnego,
 - zasuwa odcinająca kołnierzysta żeliwna PN 16, wyposażona w przedłużacz trzpienia i skrzynkę żeliwną do zasuw,
 - zasuwa odcinająca d110 mm z PE do zgrzewania, wyposażona w przedłużacz trzpienia i skrzynkę żeliwną do zasuw w węzłach na projektowanych odcinkach sieci wodociągowej z PE,
- Skrzynki montowane w trawnikach i terenach nieutwardzonych należy wyposażać w pierścień żelbetowy, przystosowany do zamocowania skrzynki, poziom montażu pierścienia zlicować z poziomem góry skrzynki,
- hydrant ppoż. ϕ 80 mm, montowany na odnodze, poprzedzony zasuwą odcinającą jw.

Ułożenie przewodów wodociągowych projektuje się na warstwie podsypki 10 cm podsypki wyrównawczej.

Podsypkę pod przewody wodociągowe należy dowieźć.

Posadowienie zasuw żeliwnych projektuje się na blokach betonowych wykonanych z betonu B 15.

Trasy projektowanych wodociągów, lokalizację armatury oraz schematy węzłów połączeniowych i odgałęzień do hydrantów przedstawiono w graficznej części opracowania.

Szczegółowy wykaz zastosowanych materiałów przedstawiono w zestawieniu elementów.

Ułożenie sieci wodociągowej przy przejściu przez pas drogowy zaprojektowano w rurze przeciskowej stalowej o długości 14,0m.

Dopuszcza się zastosowanie do budowy wodociągu rur PCV łączonych na kielich i uszczelkę (zmiana materiału budowy sieci wodociągowej skutkuje zmianą rozwiązania węzłów wodociągu).

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

Próby ciśnienia przewodu wodociągowego należy prowadzić wg ustaleń zawartych w PN/B-10725:1997 pt. „Przewody zewnętrzne, wymagania i badania”. W trakcie zasypki wodociągu na całej jego długości na wysokości 0,5 m nad przewodem ułożyć należy folię ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką metalową.

8.2. Przyłącza wodociągowe.

Przyłącza sieci wodociągowej o średnicach d 40mm i d 50mm PE zaprojektowano do działek przyległych do terenu planowanej inwestycji. Przyłącza wodociągowe należy zakończyć zaślepką odpowiednio: d40 mm i d50 mm PE tuż przed granicą własności w celu umożliwienia późniejszej ich rozbudowy. Przyłącza sieci wodociągowej będą realizowane razem z przewodami głównymi. Ułożenie przewodów wodociągowych przy przejściu przez pas drogowy zaprojektowano w rurach osłonowych stalowych o długościach podanych na rys. 2, 4.

Wykonanie przyłączy zaprojektowano z rur o średnicy d50mm i d40mm z PE SDR 11 łączonych poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Dopuszcza się możliwość zastosowania kształtek skręcanych zamiast połączeń zgrzewanych.

Długość projektowanych przyłączy wodociągowych objętych zakresem projektu wynosi

d50mm $L = 2,0m.$

d40mm

L =21,5m.

Łączna długość projektowanych przyłączy wodociągowych objętych zakresem projektu wynosi
ΣL = 23,5m.

Włączenia do wodociągu projektuje się za pomocą opasek do nawiercania. Bezpośrednio za opaską zaprojektowano zasuwy odcinające.

Ułożenie rur projektuje się na podsypce. Grubość i rodzaj podsypki wynosi: - 10 cm podsypki piaskowej.

Podsypkę wykonać należy z materiałów dowiezionych.

9.0. Odwodnienie wykopów.

Woda gruntowa występuje poniżej posadowienia przewodów.

10.0. Wytyczne realizacji.

10.1. Przygotowanie terenu.

W ramach robót przygotowawczych należy dokonać szczegółowego wytyczenia trasy projektowanych elementów sieci wodociągowej oraz zlokalizować i oznakować wszystkie skrzyżowania z istniejącymi sieciami (kable telekomunikacyjne, kanalizacją sanitarną i kanalizacją deszczową).

Dla zapewnienia dojścia do posesji wykonać należy czasowe kładki o wymiarach 1 x 3m - szt.3 do kilkakrotnego powtórzenia.

Miejsce prowadzenia robót powinno być wydzielone, zabezpieczone i odpowiednio oznakowane.

Przed rozpoczęciem realizacji wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego na czas budowy.

10.2. Rozbiórka istniejącej nawierzchni.

Na długości projektowanej sieci wodociągowej występują utwardzone nawierzchnie w postaci asfaltu i kostki betonowej. Inwestycja pod Szosą Ciechanowską zostanie zrealizowana metoda przecisku na długości 14,0m. Pozostałe utwardzone nawierzchnie należy rozebrać.

10.3. Wykopy.

Wykopy pod przewody wodociągowe wykonać mechanicznie jako wąskoprzestrzenne. W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy prowadzić należy ręcznie.

Do szalowania wykopów używać wyprasek zakładanych poziomo lub szalunków skrzyniowych.

Do mechanicznego głębenia wykopu zastosować należy koparkę podsiębierną o pojemności łyżki 0.25 m³ lub 0,6 m³. Urobek gruntów spoistych należy odwieźć w miejsce stałego składowania.

10.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.

Na profilach podłużnych i planach sytuacyjnych naniesiono skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, tj. kanalizacją sanitarną, kanalizacją deszczową i kablami telekomunikacyjnymi. Wykopy w obrębie skrzyżowań należy wykonać ręcznie, a skrzyżowania przed rozpoczęciem robót powinny być zlokalizowane i oznaczone.

Istniejące uzbrojenie podziemne zabezpieczyć.

10.5. Uwagi Końcowe.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy każdorazowo sprawdzić czy nie zostały wykonane sieci w okresie od wykonania wtórnika do momentu przystąpienia do realizacji.

Z uwagi na brak szczegółowych inwentaryzacji wysokościowych istniejącego uzbrojenia w trakcie realizacji przedsięwzięcia mogą wystąpić nieprzewidziane kolizje, o których wykonawca robót powinien poinformować jednostkę projektową celem ich rozwiązania.

Z uwagi na ciągłość prac inwestycyjnych innych gestorów sieci Wykonawca przed rozpoczęciem robót powinien uzgodnić i sprawdzić rodzaj i stan wykonanego (istniejącego) uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

10.6. Roboty montażowe

Montaż projektowanych przewodów wodociągowych prowadzić należy ręcznie.

Do zgrzewania przewodów PE stosować sprzęt specjalistyczny.

Po zakończeniu robót montażowych przewody wodociągowe poddać należy próbie ciśnieniowej. Próbie ciśnienia prowadzić wg ustaleń zawartych w PN-B-10725:1997 pt. „Przewody zewnętrzne, wymagania i badania”

10.7. Zasyпка przewodów.

Po wykonaniu przewody wodociągowe do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy zasypać gruntem przepuszczalnym, prowadząc ją w następujący sposób:

- ułożyć warstwę do wysokości 1/3 średnicy rury i zagęścić ją,
- następnie zasypkę prowadzić warstwami 10 cm z zagęszczeniem każdej z warstw.

Do dalszej zasyпки stosować grunt przepuszczalny dowieziony. Prowadzenie zasyпки dla wykopów wykonanych mechanicznie - mechanicznie warstwami co 30 cm z zagęszczeniem poszczególnych warstw, dla wykopów wykonanych ręcznie – ręcznie warstwami co 15cm z ich zagęszczeniem. Stopień zagęszczenia zasyпки zgodnie z Dz. U. Nr 43 z 1999r. powinien wynosić min. $I = 0,98$ i winien być potwierdzony przez uprawnioną osobę.

Umieszczenie urządzeń pod jezdnią nie może zmniejszyć stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi. Zasypkę przewodów w ulicach o nawierzchni utwardzonej należy prowadzić do poziomu warstw konstrukcyjnych odbudowy nawierzchni drogowej. Zasypkę przewodów w ulicach o nawierzchni gruntowej należy prowadzić do poziomu terenu.

Z zasyпки wykopów należy eliminować grunty spoiste oraz grunty organiczne.

Przyjęto zasypkę gruntem przepuszczalnym rodzimym i dowiezionym w następujących proporcjach:

0 % grunt rodzimy – 100 % grunt dowieziony.

10.8. Odbudowa nawierzchni utwardzonej.

Na długości projektowanej sieci wodociągowej występują utwardzone nawierzchnie w postaci asfaltu i kostki betonowej. Nawierzchnie należy po realizacji inwestycji odtworzyć.

10.9. Uporządkowanie terenu.

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

10.10. Inwentaryzacja geodezyjna

Należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych przewodów.

Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie i rzędne.

Jednocześnie należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wszystkich występujących i odkrytych kolizji.

11.0. Wpływ inwestycji na środowisko

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