

<b>A. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu.</b>	<b>2</b>
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>B. Opis do Projektu Budowlanego.</b>	<b>4</b>
1.0. Przedmiot i zakres opracowania	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 inwestycji	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. Zestawienie elementów przyłączy wodociągowych	8
13.0. Zestawienie przyłączy wodociągowych	9
14.0. Zestawienie elementów studni rewizyjnych	10
15.0. Załączniki.	
15.1. Protokół narady koordynacyjnej	str.11
15.2. Warunki techniczne do projektowania	str.13
15.3. Uzgodnienie PWiK	str.19
15.4. Decyzja UM w Giżycku	str.20
15.5. Uprawnienia projektanta	str.22
15.6. Uprawnienia sprawdzającego	str.23
15.7. Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB	str.24
15.8. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do PIIB	str.25
15.9. Oświadczenie projektanta	str.26
16.0. Informacja BIOZ	str.27

### **C. Część graficzna.**

1.0. Plan orientacyjny	- rys. 1
2.0. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500	- rys. 2
3.0. Profile podłużne przyłączy wodociągowych	- rys. 3
4.0. Schematy węzłów	- rys. 4
5.0. Schemat montażowy układu wodomierzowego	- rys. 5
6.0. Zestaw wodomierzowy EWE	- rys. 6
7.0. Blok betonowy pod zasuwę	- rys. 7
8.0. Szczegół montażu skrzynki zasuw	- rys. 8
9.0. Studnia rewizyjna betonowa	- rys. 9
10.0. Kiny studni rewizyjnych	- rys. 10
11.0. Szczegół ułożenia przewodów w wykopach	- rys. 11
12.0. Szczegół odbudowy nawierzchni bitumicznej	- rys. 12
13.0. Szczegół odbudowy nawierzchni z kostki betonowej	- rys. 13
14.0. Szczegół zabezpieczenia kabli energetycznych złączem dwudzielnym	- rys. A
15.0. Szczegół zabezpieczenia kabli telefonicznych i światłowodowych	- rys. B1
16.0. Szczegół zabezpieczenia kanalizacji telefonicznej z PVC	- rys. B2
17.0. Szczegół zabezpieczenia kanalizacji telefonicznej z bloczków betonowych	- rys. B3
18.0. Szczegół zabezpieczenia przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	- rys. C

## **A. Opis do Projektu Zagospodarowania Terenu.**

### **1.0. Przedmiot i zakres inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa przyłączy wodociągowych do nieruchomości nr 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11 przy ul. I Dywizji im. T. Kościuszki oraz budynku nr 14 przy ul. Pionierskiej oraz budowa studni kanalizacyjnych na przyłączach do budynków nr 3, 5, 7, 11 (I Dyw. Im. T. Kościuszki) i nr 2 (przy ul. Mazurskiej) w Giżycku.

W zakres opracowania wchodzi:

- \* przyłącza wodociągowe do w/w nieruchomości,
- \* studnie kanalizacyjne budowane w miejscach włączenia przyłączy.

### **2.0. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Aktualnie teren objęty zakresem inwestycji posiada przyłącze wodociągowe zasilające poszczególne budynki. Istniejące przyłącza w złym stanie technicznym wymagają przebudowy i są podłączone do starego przewodu wodociągowego, który zostanie zdemonstrowany.

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- kable energetyczne i telefoniczne,
- przewody gazowe,
- przewody wodociągowe,
- kanalizacja sanitarna.

Tereny, na których zlokalizowana będzie projektowana inwestycja posiadają nawierzchnię z kostki betonowej, płytek chodnikowych, bitumiczną i gruntową.

### **3.0. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Projektowane przyłącza wodociągowe objęte niniejszym opracowaniem służyć będą do doprowadzenia wody z sieci miejskiej do nieruchomości zasilanych z wodociągu w ul. I Dywizji im. T. Kościuszki.

Projektowane elementy wodociągu oznaczono w następujący sposób:

**Przyłącza wodociągowe** – linia przerywana, kolor niebieski.

**Studnie kanalizacyjne** – czarne okręgi oznaczone symbolami S1-S5.

### **4.0. Parametry techniczne inwestycji.**

#### **Przyłącza wodociągowe**

Zaprojektowano przyłącza wodociągowe o następujących parametrach:

d63mm	szt.3	L = 42,5m,
d40mm	szt.7	L = 39,0m.

*Łączna długość projektowanych przewodów wodociągowych objętych zakresem projektu wynosi  $\Sigma L = 81,5m$ .*

Do budowy przewodów wodociągowych stosować należy następujące rozwiązania materiałowe:

- przewody wodociągowe – rury PE SDR 11 łączone przez zgrzewanie elektrooporowe wraz z kształtkami PE,
- kształtki wodociągowe z żeliwa sferoidalnego,
- zasuwy odcinające PN 16 z miękkim uszczelnieniem, wyposażone w przedłużacz trzpienia i skrzynkę żeliwną do zasuw.

Szczegółową lokalizację elementów wchodzących w zakres opracowania przedstawiono w graficznej części projektu.

#### **Studnie kanalizacyjne**

Na wskazanych przez Inwestora przyłączach kanalizacyjnych zaprojektowano studnie rewizyjne w miejscach włączenia przyłączy do kanału ulicznego. Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe o średnicy DN 1000 mm.

## **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.

*Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o następujące przepisy prawa:*

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. z 2013 r., poz. 640 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami )
- Ustawa z dnia 21 marca 1958 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460 z późn. zm.).

## **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 opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na przebudowę przyłączy wodociągowych do nieruchomości nr 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11 przy ul. I Dywizji im. T. Kościuszki oraz budynku nr 14 przy ul. Pionierskiej oraz budowa studni kanalizacyjnych na przyłączach do budynków nr 3, 5, 7, 11 (I Dyw. Im. T. Kościuszki) i nr 2 (przy ul. Mazurskiej) w Giżycku.

W zakres opracowania wchodzi:

- \* przyłącza wodociągowe do w/w nieruchomości,
- \* studnie kanalizacyjne budowane w miejscach włączenia przyłączy.

### **2.0. Materiały wyjściowe do opracowania.**

Do opracowania projektu budowlanego na przebudowę przyłączy wodociągowych w zakresie podanym w punkcie 1.0. posłużyły n/w materiały wyjściowe:

- zamówienie Inwestora,
- podkłady geodezyjne terenu objętego opracowaniem,
- inwentaryzacja w terenie,
- warunki techniczne PWiK sp. z o.o. w Giżycku,
- obowiązujące przepisy i normy.

### **3.0. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu.**

Aktualnie teren objęty zakresem inwestycji posiada przyłącze wodociągowe zasilające poszczególne budynki. Istniejące przyłącza w złym stanie technicznym wymagają przebudowy i są podłączone do starego przewodu wodociągowego, który zostanie zdemonstrowany.

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- kable energetyczne i telefoniczne,
- przewody gazowe,
- przewody wodociągowe,
- kanalizacja sanitarna i deszczowa.

Tereny, na których zlokalizowana będzie projektowana inwestycja posiadają nawierzchnię z kostki betonowej, płytek chodnikowych, bitumiczną i gruntową.

### **4.0. Lokalizacja projektowanych elementów.**

Projektowane przyłącza wodociągowe i studnie kanalizacyjne wchodzące w zakres opracowania lokalizuje się w następujących działkach o nr geodezyjnych:

**154/5, 157/45, 181, 182, 185, 442, 469, 519, 520,**

- w obrębie ewidencyjnym – 2
- w jednostce ewidencyjnej – **Giżycko-miasto.**

### **5.0. Granice terenu inwestycji.**

Projektowane przyłącza wodociągowe objęte niniejszym opracowaniem służyć będą do doprowadzenia wody z sieci miejskiej do nieruchomości zasilanych z wodociągu w ul. I Dywizji im. T. Kościuszki.

Projektowane elementy wodociągu oznaczono w następujący sposób:

**Przyłącza wodociągowe** – linia przerywana, kolor niebieski.

**Studnie kanalizacyjne** – czarne okręgi oznaczone symbolami S1-S5.

### **6.0. Warunki gruntowo wodne.**

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej, w zakresie opracowania pod warstwą nasypów ziemnych występują grunty III kategorii. Warunki gruntowe proste.

## **7.0. Opis ogólny projektowanej inwestycji.**

Projektowane przyłącza wodociągowe objęte niniejszym opracowaniem służyć będą do doprowadzenia wody z sieci miejskiej do lokali do poszczególnych budynków.

Miejszem włączenia projektowanych przyłączy jest wodociąg żeliwny DN 200mm.

## **8.0. Opis rozwiązań szczegółowych.**

### **8.1. Przyłącza wodociągowe**

Zaprojektowano przyłącza wodociągowe o następujących parametrach:

d63mm            szt.3            L = 42,5m,

d40mm            szt.7            L = 39,0m.

*Łączna długość projektowanych przewodów wodociągowych objętych zakresem projektu wynosi*  
 **$\Sigma L = 81,5m$ .**

Do budowy przewodów wodociągowych stosować należy następujące rozwiązania materiałowe:

- przewody wodociągowe – rury PE SDR 11 łączone przez zgrzewanie elektrooporowe wraz z kształtkami PE,
- kształtki wodociągowe z żeliwa sferoidalnego,
- zasuwy odcinające PN 16 z miękkim uszczelnieniem, wyposażone w przedłużacz trzpienia i skrzynkę żeliwną do zasuw.

Skrzynki montowane w trawnikach i terenach nieutwardzonych należy wyposażyć w pierścień żelbetowy, przystosowany do zamocowania skrzynki, poziom montażu pierścienia zlicować z poziomem góry skrzynki.

Ułożenie przewodów wodociągowych projektuje się na warstwie podsypki:

- 10 cm podsypki wyrównawczej w przypadku wykopu suchego.

Podsypkę pod przewody wodociągowe należy dowieźć.

Posadowienie zasuw żeliwnych projektuje się na blokach betonowych wykonanych z betonu B 15. Sposób wykonania bloków pod zasuwy przedstawiono na rys. 8.

Trasy projektowanych przebudów wodociągów, lokalizację armatury oraz schematy węzłów połączeniowych przedstawiono w graficznej części opracowania.

Szczegółowy wykaz zastosowanych materiałów przedstawiono w zestawieniu elementów.

**Dopuszcza się zastosowanie armatury innych firm spełniającej parametry techniczne armatury projektowanej.**

Po zakończeniu montażu przewody wodociągowe 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 0,5m nad przewodem ułożyć należy folię ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką metalową.

### **8.2. Studnie kanalizacyjne**

Na wskazanych przez Inwestora przyłączach kanalizacyjnych zaprojektowano studnie rewizyjne w miejscach włączenia przyłączy do kanału ulicznego. Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe o średnicy DN 1000 mm – wg rys. nr 9 i zestawienia studni pkt.14. Studnie betonowe projektuje się z dennicami murowanymi z bloczków betonowych. Schematy kinet studni rewizyjnych wg rys nr 10. Posadowienie studni przyjęto na podsypce piaskowej zagęszczonej mechanicznie. Do przykrycia studni zaprojektowano pokrywę żelbetową (posadowioną na pierścieniu odciążającym). Właz żeliwny typu ciężkiego klasy D 400 kN osadzony z zastosowaniem pierścieni dystansowych betonowych o średnicy wewnętrznej 600mm. Wprowadzenie i wyprowadzenie kanałów do studni zaprojektowano z zastosowaniem pierścieni uszczelniających.

Po wykonaniu studnie betonowe od zewnątrz należy zabezpieczyć poprzez dwukrotne powlekanie abizolem R+P.

Zaprojektowane studnie rewizyjne posiadają możliwość kilku centymetrowej regulacji wysokościowej, umożliwiającej dostosowanie wysokości studni do przyszłej niwelety jezdni, która ma być remontowana.

## **9.0. Odwodnienie wykopów.**

Na poziomie posadowienia przewodów wodociągowych, woda gruntowa nie występuje.

## **10.0. Wytyczne realizacji.**

### **10.1. Przygotowanie terenu.**

W ramach robót przygotowawczych należy dokonać szczegółowego wytyczenia trasy projektowanych elementów oraz zlokalizować i oznakować wszystkie skrzyżowania z istniejącymi sieciami (kable energetyczne i telefoniczne, gazociągi, kanalizacja).

Dla zapewnienia dojścia do lokali wykonać należy czasowe kładki o wymiarach 1 x 3m.

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

Przed rozpoczęciem realizacji wykonawca robót zobowiązany jest wystąpić do zarządcy terenu o uzyskanie zezwolenia na zajęcie działek na czas budowy.

### **10.2. Rozbiórka istniejącej nawierzchni.**

Na długości projektowanych przyłączy wodociągowych występuje nawierzchnia z kostki betonowej (polbruk), bitumiczna i płytki chodnikowe. W trakcie realizacji należy przewidzieć rozbiórkę nawierzchni utwardzonych na trasie projektowanych przyłączy wodociągowych.

### **10.3. Wykopy.**

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

Do szalowania wykopów używać wyprasek zakładanych poziomo lub szalunków skrzyniowych.

Urobek z wykopów nadający się do zasyпки, na odkład obok wykopu. Urobek gruntów spoistych należy odwieźć w miejsce stałego składowania.

### **10.4. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.**

Istniejące uzbrojenie podziemne, krzyżujące się z projektowanymi przewodami należy zabezpieczyć zgodnie z rys. A, B1, B2, B3, C.

### **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”. Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i „Warunkami technicznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

### **10.7. Zasyпка przewodów.**

Po wykonaniu przewody wodociągowe do wysokości 30 cm powyżej góry rurociągów należy zasypać gruntem przepuszczalnym piaszczystym, 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 i rodzimy. 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.  $I = 0,97$  i winien być potwierdzony przez uprawnioną osobę.

Zasypkę przewodów w terenach o nawierzchni utwardzonej należy prowadzić do poziomu warstw konstrukcyjnych odbudowy nawierzchni drogowej.

Z zasyпки wykopów należy eliminować grunty spoiste oraz grunty organiczne.

Przyjęto zasypkę gruntem przepuszczalnym rodzimym i dowiezionym w następujących proporcjach:

50 % grunt rodzimy – 50 % grunt dowieziony.

### **10.8. Odbudowa nawierzchni utwardzonej.**

Po zakończeniu robót montażowych i ziemnych należy odbudować nawierzchnie utwardzone – zgodnie z rys. nr 12 i 13.

### **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**

Projektowana inwestycja nie będzie wywierała ujemnego wpływu na środowisko oraz nie narusza istniejącego drzewostanu.

.....