

# **PROJEKT BUDOWLANY**

**Nazwa zadania: ROZBUDOWA SIECI  
WODOCIĄGOWEJ DRZYCIM  
ULICA KRÓTKA GM. DRZYCIM**

Dz. 414 – obręb Drzycim

Jedn. Ewid. - Drzycim

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI, obiekt liniowy

Inwestor: GMINA DRZYCIM  
ul. Podgórna 10  
86-140 DRZYCIM

Projekt opracował;

techn. Bernard Kloskowski  
upr. nr WBPP/NB/7210/73/82  
specjalność: instalacyjno-inż.

Projekt sprawdził;

inż. Mieczysław Filipkowski  
upr nr WBPP-NB-7210/259/81  
specjalność; instalacyjno-inż.

Tuchola , Listopad 2018 r.

## **ZAWARTOŚĆ TECZKI**

### **I. Opis techniczny PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

1. Przedmiot inwestycji
2. Istniejący stan zagospodarowania działki oraz zmiany
3. Projektowany stan zagospodarowania działki
4. Zestawienie powierzchni
5. Ustalenia
6. Inne ustalenia

#### **Opis przedmiotu inwestycji**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Materiały wyjściowe do projektowania
4. Warunki gruntowo-wodne
5. Koncepcja rozwiązania technicznego sieci wodociągowej
6. Sieć wodociągowa
7. Uzbrojenie sieci wodociągowej
8. Próby, odbiory i warunki BHP
9. Uwagi końcowe
10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
11. Charakterystyka ekologiczna przedsięwzięcia

### **II. Oświadczenia i uzgodnienia :**

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Zaświadczenie IZB projektanta
3. Zaświadczenie IZB sprawdzającego
4. Uprawnienia projektanta
5. Uprawnienia sprawdzającego
6. Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej
7. Uzgodnienie Z.G.K. W Drzycimiu
8. Urząd Gminy w Drzycimiu – uzgodnienie
9. Decyzja nr 2/2018 zezwalająca na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogi
10. Uzgodnienie Orange Polska S.A. Nr 52340/TTiSIOU/P/U7/2018
11. Uzgodnienie z Państwowym Pow. Insp. Sanit. w Świeciu
12. Opinia ZUD w Świeciu
13. Rzecznik do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych

### **III. Rysunki:**

1. Projekt zagospodarowania działki w skali 1 : 500 – rys. nr 1
2. Profil podłużny sieci wodociągowej – Wł. do W2 – rys. nr 2

# **OPIIS TECHNICZNY**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest rozbudowa sieci wodociągowej w ulicy Krótkiej w miejscowości ; Drzycim gm. Drzycim

### **2. Istniejący stan zagospodarowania działki oraz przewidywane zmiany**

Teren, na którym projektuje się rozbudowę sieci wodociągowej stanowi drogę gruntową – własność Gminy Drzycim.

Teren na którym projektuje się w/w inwestycję nie przewiduje się żadnych zmian. Po wykonaniu inwestycji teren robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

### **3. Projektowany stan zagospodarowania działki**

W ramach tego opracowania projektuje się sieć wodociągową z rur PVC-U PN10 - 90x4,3 mm zlokalizowanej w drodze o nawierzchni gruntowej. W/w inwestycja nie wymaga wydzielenia terenu. Jest to budowa liniowa zlokalizowana pod powierzchnią terenu. Sieć wodociągowa uzbrojona w dwa hydranty p. poż. – 80 nadziemne.

### **4. Zestawienie powierzchni**

Projektowana inwestycja sieci wodociągowej nie wymaga wydzielenia terenu jako budowa liniowa i jest zgodna z decyzją nr 2 /2018 z dnia 12 października 2018 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

### **5. Ustalenia**

- wymieniona działka w projekcie na której zlokalizowano inwestycję nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie
- w/w działka nie znajduje się w granicach terenu górniczego
- planowana inwestycja nie narusza ustaleń Obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie oraz Otuliny Wdeckiego Parku Krajobrazowego

### **6. Inne ustalenia**

Dla w/w inwestycji przyjęto pierwszą kategorię geotechniczną zgodnie z **Dz. U. Z dnia 25 kwietnia 2012 r. poz. 463**, która obejmuje posadowienie obiektów budowlanych, w prostych i złożonych warunkach gruntowych.

Wykonanie planowanej sieci wodociągowej nie spowoduje żadnych ubocznych skutków na inne obiekty budowlane.

## **Opis techniczny**

### **do projektu budowlanego na wykonanie rozbudowy sieci wodociągowej na terenie działki o nr ewid. 414 ul. Krótka w miejscowości Drzycim gm. Drzycim**

#### **1.Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany na wykonanie sieci wodociągowej . Zakres niniejszego opracowania obejmuje doprowadzenie sieci wodociągowej na działce 414 i zamontowanie zasuwy odcinającej przy włączeniu do istniejącej sieci wodociągowej.

Doprowadzenie wody projektuje się z istniejącej sieci wodociągowej w ul. Krótkiej wykonanej z rur PVC Ø 90 mm . Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVC-U PN10 90x4,3 mm.

#### **2.Podstawa opracowania.**

Podstawą do opracowania dokumentacji technicznej jest zlecenie i umowa z Gminą Drzycim na opracowanie dokumentacji projektowej oraz decyzja Nr 2 /2018 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 12 października 2018 r.

#### **3.Materiały wyjściowe do projektowania.**

Mapy i matryce w skali 1:500 oraz pomiary uzupełniające wykonane przez autora niniejszego opracowania

- warunki techniczne i uzgodnienia wydane przez jednostki uzgadniające,
- inwentaryzacja powykonawcza wykonanej sieci wodociągowej.
- ustalenia z inwestorem.
- wizja w na terenie inwestycji

#### **4.Warunki gruntowo-wodne.**

Na podstawie porównania wykonanych odkrywek stwierdzono:

Na obszarze przedmiotowej inwestycji zalegają utwory zwałowo-gliniaste przykryte piaskami drobnymi – teren jako droga gruntowa.

Wody opadowe infiltrujące w podłożu piaszczystym natrafiają na strop nieprzepuszczalnych glin i korzystając z nachylenia stropów spływają w lokalne zagłębienia. Poziom wody gruntowej kształtuje się na poziomie 2,5-3,5m.

## **5. Koncepcja rozwiązania technicznego.**

W niniejszym opracowaniu zaprojektowano sieć wodociągową z rur PVC-U PN10 90x4,3 mm ułożoną na 10 cm podsypce piaskowej. Sieć zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącej drogi. Woda dla potrzeb gospodarczych oraz p. pożarowych będzie pobierana z istniejącej sieci wodociągowej.

Montaż rur PVC-U prowadzić na podstawie " Tymczasowej Instrukcji Projektowania i Budowy Przewodów Wodociągowych i Kanalizacyjnych z rur PVC - WT - 13/94 wydanej przez GAMRAT JASŁO . Sieć wodociągową wyposażono w zasuwę – zgodnie z wymogami normy.

Roboty ziemne wykonać przy zachowaniu wymogów normy branżowej BN-83/8836-02.

## **6. Sieć wodociągowa**

W ramach niniejszego opracowania planuje się sieć wodociągową w drodze gruntowej od istniejącej sieci wodociągowej .

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVC-U PN10 90x4,3 mm.

Rury wodociągowe zaprojektowano typu PN- 10 zgodnie z wymogami normy PN-78/9192-02. Szczegółowy przebieg trasy projektowanej sieci wodociągowej przedstawiono na mapach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 załączonych do niniejszego opracowania.

Długość projektowanej sieci wynosi: PVC-U 90x4,3 mm – 306,84 mb

Głębokość ułożenia przewodów przyjęto 1,6 – 1,7 m p.p.t. wg normy PN-74/03020.

Połączenie rur PVC-U wykonać metodą wciskową, a rur PVC z kształtkami żeliwnymi /węzły/ wykonać przy użyciu kształtek przejściowych kołnierзовych.

Połączenia kołnierзовe należy zabezpieczyć poprzez zabezpieczenie śrub towotem i owinięciem kształtek taśmą denso dwukrotnie.

Na załamaniach trasy i w miejscach wbudowania trójników należy zamontować bloki oporowe z betonu B-15.

Bloki oporowe należy odizolować od rury papą bitumiczną.

## **7. Uzbrojenie sieci wodociągowej.**

Projektowana sieć wodociągowa uzbrojona będzie w następującą armaturę;

- zasuwę kołnierзовe Z-80                      szt    1
- hydrant p. poż. 80                              szt    2
- hydrant istniejący do wymiany              szt    1

Teren wokół uzbrojenia należy umocnić - zasuwę płytami betonowymi. Zasuwę należy oznakować tabliczkami informacyjnymi umocowanymi na słupkach stalowych lub trwałej zabudowie typu parkany, słupki , budynki i.t.p.

Projektowana sieć wodociągowa przechodzi: pod drogą – jezdnią o nawierzchni żwirowej – przejście wykonać zgodnie z uzgodnieniem i warunkami. Przy zbliżeniach sieci wodociągowej do kabli energetycznych i telekomunikacyjnych zachować szczególną ostrożność.

**Istniejące przyłącza należy przełączyć do nowo wykonanej sieci wodociągowej.**

## **8. Próby, odbiory i warunki BHP**

Po ułożeniu przewodów wodociągowych zgodnie z PN-92/B-10735 i PN-B-10725:1997 „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II „ oraz „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych „ zeszyt nr 3 wymagań technicznych COBRTI INSTAL przewody sieci wodociągowej należy poddać próbie na szczelność przewodów;

- sieć wodociągową z rur PVC-U na ciśnienie 1,0 Mpa,
- próby ciśnieniowe sieci wodociągowej wykonać odcinkami ca 200- 500 mb uwzględniając występujące warunki terenowe.
- Przed wykonaniem próby przewód wodociągowy należy usztywnić i odsłonić wszystkie połączenia rur.

Próbie należy uznać za pozytywną jeżeli po upływie 30 min. nie nastąpi spadek ciśnienia poniżej ciśnienia próbnego.

Przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie wykonanego odcinka wodociągu w celu usunięcia zanieczyszczeń. Płukanie przeprowadzić ilością wody około 10-krotnej pojemności płukanego przewodu wodociągowego. Po przepłukaniu odcinek wykonanego wodociągu należy poddać dezynfekcji przy użyciu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 h. Po wykonaniu dezynfekcji należy przeprowadzić ponowne płukanie.

Pracownicy zatrudnieni przy budowie wodociągu winni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP. Roboty należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi budowy przewodów, przepisami branżowymi i.t.p.. Szczególną uwagę należy zwrócić na zgodność realizacji robót z wymogami norm; BN-83/8836-02 - Roboty ziemne. Wykopy otwarte pod przewody wod.-kan." Warunki techniczne wykonania" PN-68/H-0450 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze: „Warunki wykonania robót budowlanych cz.II >>Instalacje sanitarne i przemysłowe<<”

W trakcie wykonawstwa robót należy zwrócić szczególną uwagę , aby w przypadku występowania gruntów zwięzłych, kamienistych wykonać podsypkę z gruntu rodzimego o grub. 10 cm. Zasypkę wykopów wykonać ręcznie do wysokości 0,30 m /przykrycie przewodu gruntem sypkim/, powyżej w zależności od możliwości sprzętem mechanicznym. Szczególną uwagę należy zwrócić na uzbrojenie poziome tj. kable energetyczne , telekomunikacyjne. Trasę wodociągu zaprojektowano z zachowaniem wymaganych odległości od istniejącego uzbrojenia zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku innego niż na planie przebiegu instalacji uzbrojenia podziemnego powstałe zbliżenia będą rozwiązywane przez inspektora nadzoru. Podczas prac w rejonie skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym należy bezwzględnie stosować się do zaleceń gestorów uzbrojenia co do warunków i sposobu prowadzenia prac ziemnych i montażowych.

Ewentualne uszkodzenia urządzeń podziemnych /sieć wod.-kan. przewody melioracyjne/ doprowadzić do stanu pierwotnego przed zasypaniem wykopów.

## **9. Obszar oddziaływania obiektu dla środowiska**

Na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. nr 75 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. 2017r. poz. 2285) oraz zapisami Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych, COBRTI INSTAL, Zeszyt 3 z 2003r., jak również wymogami PN-EN 12201 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody oraz do ciśnieniowej kanalizacji deszczowej i sanitarnej”, stwierdza się, że projektowany obiekt (sieć wodociągowa) oddziaływać będzie tylko w trakcie jego budowy.

Zakres oddziaływania obiektu mieści się w granicach działek objętych projektem budowlanym.

## **10. Uwagi końcowe.**

Przed rozpoczęciem robót wykonawcą winien zapoznać się szczegółowo z niniejszą dokumentacją techniczną, a szczególnie z warunkami technicznymi wydanymi przez jednostki uzgadniające. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia podziemnego.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wymogami normy BN - 83 / 8836 - 02.

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowej z rur PVC-U, zachowując wymagania stawiane w normie PN - 92/B - 10735 - wymagania i badania przy odbiorze.

Teren robót - na całej długości - należy zabezpieczyć barierkami przed dostępem osób niepowołanych, odpowiednio oznakować a na okres nocy oświetlić.

Wszelkie zmiany do niniejszego opracowania wymagają uzgodnienia z autorem projektu.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Rozbudowa sieci wodociągowej ul. Krótka Drzycim obręb geodezyjny  
Drzycim gm. Drzycim – DZIAŁKA : 414

### **NAZWA ORAZ ADRES INWESTORA**

GMINA DRZYCIM  
ul. Podgórna 10

### **IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA ORAZ ADRES:**

BERNARD KLOSKOWSKI ul. Poczтова 15b/19 89-500 TUCHOLA



## INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia  
Projektowana rozbudowa sieci wodociągowej jest to obiekt liniowy, który nie stanowi zagrożenia dla otoczenia i użytkowników.

### **I. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI;**

- sieć wodociągowa PVC-U 90x4,3 mm L = 306,84 m

### **II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH;**

- elementy uzbrojenia podziemnego
- istniejący wodociąg

### **III. ELEMENTY MOGĄCE WYWOŁAĆ ZAGROŻENIE.**

- istn. wodociąg i kanalizacja
- istn. kable energetyczne i telekomunikacyjne
- ruch kołowy w pasie ulicznym

### **IV. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA.**

- uszkodzenie zinwentaryzowanych i uwzględnionych w projekcie elementów uzbrojenia podziemnego, a w szczególności ; przewodów wodociągowych
- uszkodzenie nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych, napotkanie trudnych do identyfikacji przedmiotów, mogących stanowić niewybuchy lub obiekty będące w zainteresowaniu Konserwatora Zabytków.

### **V. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW.**

Przed rozpoczęciem robót należy na budowie przeprowadzić instruktaż szczegółowy obejmujący;

- określenie zakresu i specyfikę robót
- charakterystykę istn. zagospodarowania terenu
- rodzaj występujących zagrożeń

### **VI. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE.**

Do podstawowych środków technicznych mających zapobiec niebezpieczeństwu należy wyposażenie pracowników;

- wykonywanie robót ziemnych, odwodnieniowych i montażowych zgodnie z przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej
- w niezbędny sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ochronną

Do środków organizacyjnych należą;

- szczegółowa znajomość projektu budowlanego
- szczegółowa znajomość lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych
- przeprowadzenie szkolenia i instruktażu stanowiskowych

### **VII. UWAGI KOŃCOWE.**

Niniejsza informacja oraz projekt budowlany stanowią podstawę do opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w zakresie określonym w art. 21a ust. 2 ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 roku wraz z późniejszymi zmianami / Dz. U. z 2018 poz. 1202 / oraz z rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku / Dz. U. Nr 120 z 2003 roku poz. 120/.

## **CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA PRZEDSIĘWZIĘCIA; „ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ DRZYCIM UL. KRÓTKA GM. DRZYCIM.**

Przedmiotowa rozbudowa sieci wodociągowej została zaprojektowana zgodnie z obecnym stanem wiedzy, warunkami terenowymi oraz możliwościami technicznymi. Przyjęte rozwiązania techniczne i technologiczne zastosowane w projekcie budowlanym nie odbiegają od standardów stosowanych w tego typu obiektach na terenie kraju.

### **Etap budowy.**

W trakcie realizacji planowanego przedsięwzięcia uciążliwość prac budowlanych sprowadzi się głównie do hałasu związanego z robotami ziemnymi oraz budowlano-montażowymi. Poziom hałasu w czasie tych robót nie jest oceniany przez normy i specjalne rozporządzenia i w związku z tym nie podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów ochrony środowiska.

Należy jednak wykluczyć pracę sprzętu ciężkiego i transportowego o dużej mocy akustycznej w porze nocnej.

### **Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych**

Projektowana budowa sieci wodociągowej jedynie w fazie budowy może stanowić zagrożenie dla pracowników realizujących to zadanie.

Uciążliwości te powinny być ograniczone do minimum poprzez odpowiednie zabezpieczenie wynikające z przepisów BHP oraz odpowiednią organizację robót. Źródłem, dopuszczalnego na etapie budowy i zanieczyszczenia powietrza będzie ruch pojazdów dowożących materiał na budowę. Po wykonaniu założonego przedsięwzięcia wymieniona inwestycja nie stanowi zagrożenia.

### **Odprowadzenie ścieków**

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie ma wpływu na odprowadzenie ścieków komunalnych z poszczególnych posesji.

### **Odpady gospodarcze.**

Powstające w trakcie budowy śmieci, odpady będą gromadzone w odpowiednich miejscach, wyznaczonych na budowie i następnie odwożone na składowisko odpadów komunalnych. Po wykonaniu inwestycji sieci wodociągowej żadnych odpadów nie przewiduje się.

### **Emisja hałasów.**

Projektowane przedsięwzięcie inwestycyjne ze względu na funkcję nie przewiduje występowania hałasu. Wystąpienie hałasu może nastąpić jedynie w trakcie realizacji zadania w czasie pracy sprzętu budowlanego, którego eksploatację należy ograniczyć do pory dziennej.

### **Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.**

Projektowane przedsięwzięcie budowy sieci wodociągowej nie ma bezpośredniego wpływu na istniejące wody powierzchniowe i podziemne.

### **Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę.**

Na etapie projektu budowlanego nie przewiduje się żadnej wycinki drzew.

Trasa projektowanej sieci wodociągowej nie koliduje z istniejącym drzewostanem.

Istniejącą powierzchnię ziemi i glebę przewiduje się doprowadzić do stanu pierwotnego. Wpływ na glebę i szatę roślinną w fazie budowy zostanie ograniczona do terenu gdzie będą prowadzone roboty ziemne i budowlano-montażowe. W trakcie robót budowlano-montażowych nie będzie potrzeby dokonywania żadnej wycinki drzew ani dewastacji istniejącej zieleni o charakterze użytkowym.

Projektowana inwestycja nie jest na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony NATURA 2000 Bory Tucholskie oraz Otulinie Wdeckiego Parku Krajobrazowego i nie będzie mieć ujemnego wpływu na środowisko.

### **Uwagi końcowe.**

Eksploatacja w/w przedsięwzięcia przy zachowaniu warunków projektu budowlanego nie powoduje zagrożenia środowiska.

Dla zapewnienia należytego wykonania w/w zadania należy;

- wyznaczyć na terenie budowy miejsce do gromadzenia odpadów powstałych w czasie prowadzenia robót budowlano-montażowych/odpadki rur PVC i PE, folia opakowań materiałów, gruz budowlany, złom itp./a następnie wywiezienie ich na składowisko odpadów komunalnych
- ograniczyć do niezbędnego minimum pylenie w przypadku stosowania i gromadzenia takich materiałów np. cement
- wykonawca robót będzie dążyć do zastosowania maszyn i urządzeń np. koparki, spycharki, betoniarki, zagęszczarki o parametrach hałasu nie przekraczających norm określonych przez producenta tych urządzeń i warunków BHP na budowie
- roboty budowlano-montażowe zostaną wykonane zgodnie z projektem budowlanym pod nadzorem osoby do tego uprawnionej.
- zastosowane materiały na budowie muszą posiadać odpowiednie atesty