



„INSTAL-SKO” inż. Łukasz Skowierzak
Kurzacze 14 27-415 NIP: 661-210-04-63 TEL. 608-581-759

Egz. Nr.....

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

**Budowa sieci wodociągowej w Goździelinie dz nr: 6-525;6-487;6-511/2
obręb Goździelin**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI – sieci wodociągowa

ADRES BUDOWY:

Goździelin dz nr: 6-525;6-487;6-511/2 obręb Goździelin

INWESTOR:

GMINA BODZECHÓW ul. Mikołaja Reja 10 Ostrowiec Świętokrzyski 27-400

AUTORZY OPRACOWANIA

Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
PROJEKTANT inż. Łukasz Skowierzak	Instalacje sanitarne	SWK/0137/PWBS/15	CZERWIEC 2019	
SPRAWDZAJĄCY inż. Andrzej Zielonka	Instalacje sanitarne	KL 258/93		

Projekt zawiera ponumerowanych stron

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	Oświadczenie projektantów i sprawdzających
2.	Zaświadczenia o przynależności do jednostek samorządowych.....
3.	Uzgodnienie ZUDP/ warunki budowy sieci/decyzja zarządcy.....
4.	Część opisowa projektu zagospodarowania terenu
4.1	Przedmiot inwestycji.....
4.2	Istniejący stan zagospodarowania.....
4.3	Projektowane zagospodarowanie terenu.....
4.4	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania.....
4.5	Dane informujące, czy teren inwestycji jest wpisany do rejestru zabytków oraz podlega ochronie.....
4.6	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.....
4.7	Informacje na temat istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska.....
5.	Część graficzna projektu zagospodarowania terenu rys nr 1.....
6.	Opis techniczny.....
6.1	Przeznaczenie i program użytkowy.....
6.2	Opis istniejącego stanu terenu.....
6.3	Rozwiązania budowlane i techniczno instalacyjne.....
6.4	Roboty montażowe.....
6.5	Bezpieczeństwo prowadzenia robót.....
6.6	Transport i składowanie rur.....
6.7	Skrzyżowania z przeszkodami terenowymi i infrastrukturą podziemną.....
6.8	Przejścia bez wykopowe.....
6.9	Uwagi realizacyjne.....
6.10	Gospodarka odpadami.....
6.11	Warunki geologiczne.....
6.12	Uwagi końcowe.....
6.13	Zestawienie materiałów
6.14	Opinia geotechniczna
7.	Część graficzna projektu budowlanego.....
7.1	Profil podłużny rys nr 2, profil poprzeczny rys nr 3.....
8.	Informacja B.I.O.Z.....

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam że projekt sporządzony dla inwestycji

Budowa sieci wodociągowej w Goździelinie dz nr: 6-525;6-487;6-511/2 obręb Goździelin

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Specjalność	nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT inż. Łukasz Skowierzak	Instalacje sanitarne	SWK/0137/PWBS/15	
SPRAWDZAJĄCY inż. Andrzej Zielonka	Instalacje sanitarne	KL 258/93	

4. CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1 PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej podziemnej z rur PN10 , PE110x6,6 mm. Projekt uwzględnia odcinki sieci zlokalizowane w pasie drogowym drogi powiatowej Nr0674T – (dz nr 6-487) w Goździelinie, działce będących własnością Gminy Bodzechów (dz nr 6-525) oraz działce osoby prywatnej (dz nr 6-511/2) . Budowa sieci umożliwi zasilenie w wodę działek znajdujących się w sąsiedztwie projektowanego wodociągu. Sieć zostanie włączona do istniejącej sieci podziemnej na działce nr 6-511/2 – działka prywatna (zgoda w projekcie).

Podstawowe parametry projektowanej sieci:

- zakres i rodzaj stosowanych rur – PE110x6,6mm
- długość całkowita sieci – 81,3 mb
- maksymalne ciśnienie dopuszczalne 10 bar.

Projekt zagospodarowania opracowano w oparciu o mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500 wydane przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Ostrowcu Świętokrzyskim . Dokumentację przedłożono na posiedzenie narady koordynacyjnej. Uczestnicy narady pozytywnie uzgodnili usytuowanie projektowanej sieci.

4.2 ISTNIEJACY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Na terenie objętym opracowaniem zlokalizowana jest infrastruktura w postaci uzbrojenia nadziemnego oraz podziemnego charakterystyczna dla terenów wiejskich. N trasie projektowanego wodociągu znajduje się następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami
- linie kablowe energetyczne napowietrzne

Szczegółową lokalizację projektowanego zadania pokazano na aktualnej mapie zasadniczej wydanej przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Ostrowcu Świętokrzyski w skali 1:500.

4.3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Opracowanie niniejsze zawiera projekt budowy podziemnej sieci wodociągowej przebiegającej w pasie drogowym drogi powiatowej Nr0674T – (dz nr 6-487) w Goździelinie, działce będących własnością Gminy Bodzechów (dz nr 6-525) oraz

działce osoby prywatnej (dz nr 6-511/2) W związku z realizacją zadania inwestycyjnego nie przewiduje się zmiany istniejącej funkcji terenu.

Inwestycja ma na celu zapewnienie dostawy wody do celów bytowych i p.poż. działkom budowlanym w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego wodociągu . Projektowany odcinek sieci układany będzie w systemie rur PE110 + zestaw hydrantowy podziemny HP80. Przebieg trasy sieci przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu .

Zgodność z Decyzją Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego

Dla inwestycji ustalona została przez Wójta Gminy Bodzechów lokalizacja inwestycji celu publicznego decyzją nr TI-T.6733.5.2018.RJ z dnia 29 Maja 2018r.

Sieć zaprojektowano tak aby projekt spełniał wszystkie warunki wskazane w decyzji tj:

- przebieg sieci w pasie drogowym spełnia wymogi ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych,
- uzyskano decyzję na lokalizację inwestycji w pasie drogowym DT.7130.2.100.2018 , zgodę Gminy Bodzechów TI.-T.7226.27.2019.AW oraz zgodę osoby prywatnej z dnia 10.05.2018r . Zgody zamieszczone w projekcie
- sieć podziemną zaprojektowano z zachowaniem zasady oszczędnego korzystania z terenu
- Inwestycja ze względu na jej charakter i zakres robót nie narusza stosunków wodnych na gruncie
- Sytuowanie sieci wykonano z godnie z wymogami ustawy z dnia 17 maja 1989r Prawo geodezyjne i kartograficzne – trasa uzgodniona została przez ZUDP.
- Działki przez które przebiega projektowana sieć nie wymagają wyłączenia gruntów rolnych i leśnych .

4.4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA

Ze względu na charakter inwestycji – sieć podziemna brak zmian w zakresie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania. Nie wymaga się sporządzenia bilansu terenu.

4.5 DANE INFORMUJĄCE , CZY TEREN INWESTYCJI JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE.

Zarówno teren inwestycji jak również jego składniki architektoniczne nie są objęte żadną z form ochrony konserwatorskiej i nie są wpisane do rejestru zabytków.

4.6 DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Projektowana sieć została usytuowana w pasie drogowym oraz w działkach : prywatnej oraz Gminy Bodzechów

- w rejonie inwestycji nie występuje zagrożenie wystąpienia szkód górniczych,
- w pobliżu nie jest prowadzona żadna z form działalności wydobywczej,
- inwestycja nie znajduje się na terenie zagrożonym osuwiskiem lub powodzią,

4.7 INFORMACJE NA TEMAT ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Inwestycji nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (dz. U. z 2010r Nr 213, poz. 1397). Zarówno w trakcie budowy jak i eksploatacji nie wystąpią czynniki mogące negatywnie oddziaływać na środowisko.

Ponadto :

- inwestycja nie wymaga wycinki drzew i krzewów,
- inwestycja nie zakłóca stosunków wodnych na działkach sąsiednich,
- inwestycja nie oddziałuje negatywnie na tereny sąsiednie oraz nie narusza interesów osób trzecich.
- sposób realizacji inwestycji zapewnia oszczędne korzystanie z terenu,
- inwestycja nie przyczyni się do zwiększenia lub przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, wibracji, zakłóceń elektrycznych, promieniowania oraz zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby.

.....
inż. Andrzej Zielonka

.....
inż. Łukasz Skowierzak

Informacja na temat obszaru oddziaływania obiektu

Ze względu na charakter obiektu budowlanego – sieć podziemna – obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek przez które sieć przebiega (objętych opracowaniem). Dla sieci wodociągowej nie wymaga się wyznaczenia strefy ochronnej, sieć nie emituje czynników szkodliwych dla otoczenia. Zarówno budowa sieci jak również jej eksploatacja nie wprowadzi uciążliwości dla środowiska. Sieć będzie budowana na dz nr: 6-525;6-487;6-511/2 Obręb Goździelin

.....
inż. Andrzej Zielonka

.....
inż. Łukasz Skowierzak

6. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

6.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej podziemnej rozdzielczej mającej za zadanie zapewnienie zasilenia w wodę okolicznych działek budowlanych.. Trasa projektowanego wodociągu przedstawiona jest w projekcie zagospodarowania terenu oraz na profilu.

Podstawowe parametry projektowanej sieci:

- zakres i rodzaj stosowanych rur –PE PN10
- średnica 110x6,6mm
- długość całkowita sieci – 81,3 mb

Funkcją projektowanego wodociągu jest dostarczenie wody do celów bytowo gospodarczych mieszkańcom oraz do celów P.POŻ. Obiekt nie jest uciążliwy dla otoczenia.

6.2 OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU TERENU

Uzbrojenie terenu

Oprócz sieci wodociągowej w rejonie planowanej inwestycji nie znajdują się inne elementy uzbrojenia podziemnego:

Nawierzchnia, zieleń

Inwestycja będzie realizowana w pasie drogowym oraz w terenach zielonych. Roboty prowadzone będą metodą wykopu otwartego. Na trasie projektowanej sieci nie rosną drzewa – nie zajdzie konieczność ich wycinki.

6.3 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO INSTALACYJNE

Materiał

Rury

Projektowany wodociąg należy wykonać z rur wodociągowych PN10 PE110x6,6 .

Zasuwy

Zaprojektowano zasuwy kołnierzowe, żeliwne z miękkim uszczelnieniem klina, dopuszczone do kontaktu z wodą pitną, z korpusem i pokrywą, wykonane z żeliwa sferoidalnego. Średnice ϕ 110mm, 80mm.

Korpus z pokrywą skręcany za pomocą śrub ze stali nierdzewnej, schowanych w korpusie, zalewanych masą na gorąco, klin nawulkanizowany na całej powierzchni, z przelotem prostym, bez gniazd, z trzpieniem ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem, z kołnierzem owierconym zgodnie z PN-EN 1092-2:1999, Obudowa zasuwy – teleskopowa o długości co najmniej 1,3 – 2,0 m.

Hydrant

Zaprojektowano hydrant podziemny DN 80mm z podwójnym zamknięciem typ AVK na kolanach stopowych N-80 wg PN-EN 1092-2:1999, oparte na betonowych blokach podporowym, hydranty wyposażać w zasuwy kołnierzowe ϕ 80 mm ze skrzynką i obudową.

Hydrant posiadać będzie trzpień ze stali nierdzewnej, grzybek nawulkanizowany gumą lub odpowiednim tworzywem gwarantującym szczelność, drugie zamknięcie szczelne w postaci kuli z tworzywa sztucznego, korpus, kolumna, komora zaworowa z żeliwa sferoidalnego.

Miejsce usytuowania hydrantu należy oznakować z podaniem na znaku wielkości charakterystycznych.

Technologia wykonania

Projektowany wodociąg został oznaczony węzłami W1;W2;HP1;.

Łączna długość projektowanego wodociągu PVC PN10 o średnicy 110x6,6 mm wynosi 81,3m .

Włączenie do istniejącego wodociągu dokonać trójnikiem 110/110 , na włączeniu przewidzieć zasuwę kołnierzową DN110 z miękkim doszczelnieniem klina.

Na trasie projektowanego wodociągu przewidziano hydrant podziemny HP80 (HP1) , PN16 z podwójnym zamknięciem , hydrant wyposażać w zasuwę kołnierzową ϕ 80 mm ze skrzynką i obudową. Połączenia z siecią wykonać stosując kształtki żeliwne kołnierzowe. Zgodnie z częścią rysunkową.

Uzbrojenie wodociągu

- zasuwą kołnierзовo – klinowa z żeliwa sferoidalnego ϕ 110mm z miękkim doszczelnieniem klina zamontowana na włączeniu do istniejącego wodociągu
- hydrant podziemny HP80 + zasuwą z żeliwa sferoidalnego ϕ 80

Projektuje się ułożenie przewodów na głębokości między 1,6m poniżej poziomu terenu. Zagłębienia oraz odległości pomiędzy poszczególnymi elementami wodociągu pokazano w części rysunkowej.

Warunki zarządcy drogi zostaną spełnione.

Po wykonaniu prac montażowych wodociąg poddać próbie na szczelność na ciśnienie 8 atmosfer oraz dezynfekcji i płukaniu.

Lokalizacja armatury winna być oznakowana przy pomocy tabliczek z pomiarami wg PN-86/B-09700 umocowanych na obiektach stałych lub na słupkach o wymiarach 0,1x 0,1 i długości około 1m.

6.4 ROBOTY MONTAŻOWE

Wytyczenie trasy oraz lokalizację uzbrojenia podziemnego należy zlecić uprawnionemu geodecie. Roboty ziemne i montażowe, podczas których będzie występować emisja hałasu należy prowadzić w porze najmniejszej uciążliwości dla mieszkańców okolicznych domów, jednak nie wcześniej niż po godz. 7.00, a przed godz. 20.00. Montaż rurociągów należy wykonać zgodnie ze specyfikacją wykonania i odbioru robót opracowaną dla przedmiotowej inwestycji.

Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PM-88/B-06050 "Roboty ziemne, budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze", BN-83/8836-06 - "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze". Roboty ziemne w obrębie pasa drogowego wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998- „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

Zasypywanie wykopów należy wykonywać zgodnie z punktem 2.3.7. normy PN-88/B-06050 i punktem 2.3.8. normy BN-66/8972-01, ziemią bez zanieczyszczeń, niezamarzniętą, z jednoczesnym zagęszczeniem warstwami o grubości przyjętej dla danej metody zagęszczania. Zasypywanie wykopów w miejscach przejść siecią wodociągową przez ulice należy wykonywać piaskiem z dokładnym zagęszczeniem układanych warstw. Wskaźnik zagęszczenia winien wynosić zgodnie z normą PN-75/B-

96015 -"Drogowe i lotniskowe nawierzchnie z betonu cementowego", w górnej warstwie do głębokości 20 cm - 203%, do głębokości 50cm - 100%.

Sieć wodociągową należy układać w wykopie o wymiarach zgodnych z załączonym rysunkiem **nr 3** . Rurociąg układać w wykopie na zagęszczanej podsypce z piasku o grubości warstwy 15 cm, a następnie obsypać piaskiem (i zagęścić) do wysokości 15 cm nad wierzch rury.

Na wysokości 30 cm nad przewodem wodociągowym należy zamontować taśmę ostrzegawczą - lokalizacyjną z końcami wprowadzonymi odpowiednio do skrzynki zasuw, taśma ta winna być z wkładką stalową TOL-W/6 i TO-W/20.

Odtworzenia terenu prowadzić zgodnie z decyzjami oraz warunkami poszczególnych właścicieli terenu.

Montaż rurociągów

Roboty montażowe należy wykonywać w uprzednio umocnionym wykopie zgodnie z odpowiednimi przepisami BHP. Połączenia rur wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta. Odbioru robót montażowych dokonać zgodnie z normą PN-81/B-10725.

Próbę szczelności przeprowadzić zgodnie z PN-81/B - 10725 na ciśnienie 0,8 MPa.

Po zakończeniu próby szczelności wodociąg należy przepłukać i zdezynfekować.

Przed zasypaniem wykopów należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej oraz zgłosić roboty zanikające do przeglądu technicznego do Referatu Gospodarki Komunalnej Gminy Bodzechów

Zalecenia końcowe

W trakcie wykonawstwa należy przestrzegać zaleceń zawartych w warunkach technicznych wydanych przez Referat Gospodarki Komunalnej Gminy Bodzechów ,protokole uzgodnień ZUDP, decyzji zarządcy drogi oraz działek gminnych. Wszelkie roboty przy budowie wodociągu należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym, przy ścisłym przestrzeganiu warunków BHP. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego oraz zgłosić wejście w teren zgodnie z zaleceniami wydanymi w zgodach na lokalizację sieci wodociągowej.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, cz. II: instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

6.5 BEZPIECZEŃSTWO PROWADZENIA ROBÓT

Podczas wykonywania prac na ulicach lub otwartych placach dostępnych dla osób postronnych należy ustawić wokół wykopów poręcze i napisy ostrzegawcze, a po zmierzchu ustawić sygnalizator ostrzegawczy świecący światłem czerwonym. Wysokość poręczy powinna wynosić 1,1 m. Poręcze należy ustawić w odległości 1,0 m od otwartego wykopu. Ponadto należy umożliwić komunikację pomiędzy stronami wykopu w postaci montażu odpowiedniej ilości mostków (mostki muszą być oporęczowane). Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu BIOZ opisującego poszczególne rodzaje zagrożeń wraz z podaniem środków zapobiegawczych. Prowadzenie robót uzgodnić z zarządcą drogi zgodnie z wymogami decyzji określającej warunki lokalizacji sieci w pasach drogowych oraz działkach spółdzielni.

6.6 TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE RUR

Rozmieszczenie oraz składowanie rur i elementów konstrukcyjnych należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić powierzchni rur i końcówek ukosowania rur. Temperatura na miejscu składowania rurociągów nie powinna przekraczać 30 °C. Rury należy chronić przed promieniowaniem UV oraz kontaktem z rozpuszczalnikami i smarami. Każdorazowo należy zapoznać się z instrukcją producenta rur w zakresie szczegółów składania.

6.7 SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI I INFRASTRUKTURĄ PODZIEMNĄ

Podczas realizacji sieci nie przewiduje się wystąpienia kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu. Projektuje się wysokościowy układ rurociągu jak na profilu. Prace ziemne w pobliżu elementów uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie.

Energetyka i telekomunikacja

Prace w pobliżu linii napowietrznych wykonywać zgodnie z przepisami BHP.

Słupy energetyczne i oświetleniowe

W przypadku zbliżeń do istniejących słupów energetycznych i oświetleniowych, prace wykonywać ręcznie. Przed przystąpieniem do prac słupy należy zabezpieczyć przed przechyłem odciągami linowymi, wykop należy zagęścić.

Obiekty małej architektury

Podczas prowadzenia robót należy zwracać uwagę na ochronę obiektów małej architektury (pomniki, ławki, ogrodzenia, itp.) Prace należy wykonać w sposób niepowodujący ich uszkodzeń, w przypadku demontażu przywrócić do stanu pierwotnego.

6.8 PRZEJŚCIA BEZ WYKOPOWE

Inwestycja nie wymaga wykonania przejść podziemnych metodami bezwykopowymi.

6.9 UWAGI REALIZACYJNE

Wszystkie prace związane z uzbrojeniem podziemnym oraz napowietrznym należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi zawartymi w ZUDP.

6.10 GOSPODARKA ODPADAMI

W trakcie robót związanych z inwestycją wytworzone zostaną odpady z prowadzenia robót ziemnych, konstrukcyjnych, instalacyjnych, wykończeniowych i rozbiórkowych w oparciu o art. 24.1 ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. nr 62, poz. 628) oraz obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o odpadach z dnia 1 lutego 2007 (Dz. U. nr 39, poz. 251), została dokonana klasyfikacja odpadów:

- Kod 17 05 04 – gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 0
- Kod 17 02 03 – tworzywa sztuczne np. ryny z PCV, rury wodociągowe i kanalizacyjne, ramy okienne z PCV;),
- Kod 15 01 01, 15 01 04 – opakowania (opakowania materiałów budowlanych wykonane z papieru, metalu),

Nadmiar ziemi wykonawca musi rozplanować zgodnie z założeniami między zakładowymi. Materiały pochodzące z rozbiórki jezdni będą sukcesywnie wywożone środkami transportu w miarę postępu robót poza teren budowy w miejsce wskazane przez inwestora następnie poddane procesowi unieszkodliwiania. W trakcie prowadzonych prac instalacyjnych i rozbiórkowych materiały należy sortować i składować w oddzielnych miejscach.

6.11 WARUNKI GEOLOGICZNE

W obrębie projektowanej budowy zakłada się proste warunki gruntowe, obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej. Ze względu na głębokość posadowienia rurociągu zlecono badania geotechniczne gruntu.

6.12 UWAGI KOŃCOWE

W nawiązaniu do §8 ust. 1 pkt. 7 Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 11330, informuję, że w zakresie projektowanego rurociągu nie znajdują się urządzenia techniczne (w rozumieniu przepisów o dozorcze technicznym) wymagające uzgodnień z jednostką dozoru technicznego.

Całość robót związanych z budową rurociągu wykonywać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia. Całość robót wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w Poradniku Technicznym dostawcy systemu – obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi, a w szczególności wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, cz. II: instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Zachować normatywną odległość od innych elementów uzbrojenia podziemnego.

Po zakończeniu robót montażowych, a przed zasypką wykopów dokonać odbioru z udziałem przedstawicieli Referatu Gospodarki Komunalnej Gminy Bodzechów oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci. Wykopy zabezpieczać i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6.13 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

L.P.	Nazwa materiału	j.m.	ilość
1	Rury wodociągowe PN 10 PE ϕ 110x6,6 mm	Mb.	81,3
2	Zasuwa żeliwna, owalna, kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego ϕ 110mm z miękkim doszczelnieniem klina PN 16	szt.	1
3	Zasuwa żeliwna, owalna, kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego ϕ 80mm z miękkim doszczelnieniem klina PN 16	szt.	1
4	Trójnik kołnierzowy ϕ 110/110/110	szt.	1
6	Hydrant podziemny ϕ 80 mm z podwójnym zamknięciem	szt.	1
7	Redukcja żeliwna 110/80	szt.	1
8	Nasuwka PCV U-W ϕ 160	szt.	2
9	Kołnierz specjalny z zabezpieczeniem przed przesunięciem ϕ 110 mm	szt.	2
13	Skrzynka uliczna żeliwna do zasuwy	szt.	2
14	Skrzynka uliczna żeliwna do hydrantu	szt.	1
16	Piasek budowlany		wg potrzeb
17	Beton B15		wg potrzeb
18	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna	mb.	81,3

.....
inż. Łukasz Skowierzak

.....
inż. Andrzej Zielonka

6.14 OPINIA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW POSADOWIENIA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.)

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej podziemnej z rur PN10 , PE110x6,6 mm w ulicy Goździelinie

2. Zakres przeprowadzonych badań gruntu

Zakres badań geotechnicznych w rejonie projektowanej sieci został uzgodniony z wykonawcą robót geotechnicznych i dobrany na podstawie przewidywanego stopnia skomplikowania warunków gruntowych oraz specyfiki i charakteru obiektu budowlanego jakim jest wodociąg. Dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich terenu projektowanego zadania w 2019 roku wykonano przez GEOPERFEKT Emil Skrzypczak dokumentacji geotechnicznej

Wykonane zostały trzy odwierty do głębokości 2,0m p.p.t, wzdłuż trasy projektowanego wodociągu.

Zakres wierceń został dostosowany do stwierdzonych warunków gruntowych.

W czasie wierceń wykonano następujące badania: badania makroskopowe gruntów, obserwacje przewiercanych warstw, sondowania gruntów, obserwacje hydrogeologiczne.

3. Ustalenie warunków gruntowych

Na podstawie przeprowadzonej oceny stwierdzono:

- Część wierzchnia gruntu stanowi podbudowa drogi od 0,1 do 0,25m
- Na dalszych głębokościach występuje Pył piaszczysty i glina pylasta
- Warunki wodne: dobre
- w rejonie inwestycji nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się iż w rejonie inwestycji znajdują się **proste** warunki gruntowe.

4. Ustalenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego

Przedmiotem budowy jest sieć wodociągowa układana metodą wykopu otwartego na głębokości nie przekraczającej 2,0m . W rejonie inwestycji stwierdzono proste warunki gruntowe.

Na podstawie §4 ust.3 ustala się **drugą** kategorię geotechniczną obiektu budowlanego

.....
inż. Łukasz Skowierzak

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA DLA INWESTYCJI

NAZWA INWESTYCJI:

Budowa sieci wodociągowej w Goździelinie dz nr: 6-525;6-487;6-511/2 obręb Goździelin

ADRES BUDOWY:

Goździelin dz nr: 6-525;6-487;6-511/2 obręb Goździelin

INWESTOR:

GMINA BODZECHÓW ul. Mikołaja Reja 10 Ostrowiec Świętokrzyski 27-400

Informację sporządził:

inż. Łukasz Skowierzak

/data i podpis/

Opracowanie zawiera:

1. Podstawowy zakres inwestycji
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. Wskazanie środków technicznych organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót

1. Podstawowy zakres inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej podziemnej z rur PN10 , PE110x6,6 mm. Projekt uwzględnia odcinki sieci zlokalizowane w pasie drogowym drogi powiatowej Nr0674T – (dz nr 6-487) w Goździelinie, działce będących własnością Gminy Bodzechów (dz nr 6-525) oraz działce osoby prywatnej (dz nr 6-511/2) . Budowa sieci umożliwi zasilenie w wodę działek znajdujących się w sąsiedztwie projektowanego wodociągu. Sieć zostanie włączona do istniejącej sieci podziemnej na działce nr 6-511/2 – działka prywatna (zgoda w projekcie).

Podstawowe parametry projektowanej sieci:

- zakres i rodzaj stosowanych rur – PE110x6,6mm
- długość całkowita sieci – 81,3 mb
- maksymalne ciśnienie dopuszczalne 10 bar.

2. Kolejność realizacji inwestycji

1. Roboty przygotowawcze i porządkowe
2. Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
3. Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia
4. Dostawa materiałów
5. Wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania trasy projektowanej sieci z istniejącymi sieciami
6. Zabezpieczenie skrzyżowania trasy projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
7. Zabezpieczenie przejść i przejazdów dla mieszkańców
8. Roboty rozbiórkowe istniejącej nawierzchni i elementów infrastruktury drogowej (obrzeża i krawężniki) wraz z transportem
9. Wykonanie wykopów o wymiarach zgodnych z załączonym rysunkiem przy zachowaniu bezpiecznego nachylenia ścian wykopów
10. Wykonanie podsypki na dnie wykopu z piasku bez ostrych kamieni i innych ciał mogących uszkodzić rurę zewnętrzną
11. Ułożenie rur na równym poziomie
12. Łączenie rur oraz montaż uzbrojenia wodociągu
13. Inwentaryzacja powykonawcza
14. Zasypanie wodociągu
15. Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności związanych z inwestycją

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie podczas realizacji robót budowlanych

Podczas prowadzenia robót w obrębie pasa drogowego przy jednocześnie występującym ruchu drogowym możliwe wypadki i zdarzenia drogowe. Prowadzenie robót w pobliżu naziemnych i podziemnych przewodów linii elektroenergetycznych możliwe porażenia.

4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Podczas prowadzenia robót polegających na realizacji inwestycji opisanej jw., na poszczególnych etapach mogą wystąpić następujące zagrożenia :

	Rodzaj robót	Zagrożenia
1.	Wykonanie wykopów i roboty montażowe w wykopach	Możliwość obsunięcia gruntu, zalania wykopu, istnienie nie - zinwentaryzowanych sieci uzbrojenia podziemnego, upadku do wykopu (obsunięcie się krawędzi wykopu lub poślizgnięcie), uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi lub kamieniem, porażenie prądem podczas łączenia rur i pracy w obrębie sieci
2.	Załadunek, rozładunek, montaż rur	Możliwość przygniecenia ciężkim elementem
3	Prowadzenia robót w obrębie pasa drogowego przy jednocześnie występującym ruchu drogowym	Wypadki i zdarzenia drogowe
4	Roboty wykończeniowe	Możliwość poparzenia lepiszczem asfaltowym w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych, porażenia prądem przy stosowaniu elektronarzędzi, pożaru, najechanie sprzętem budowlanym

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Szkolenie pracowników obejmuje przede wszystkim zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

1. Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
2. Stosować odzież ochronną i ochronne nakrycie głowy
3. Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, miejsca składowania materiałów, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób poszkodowanych)
4. Wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów)

5. Wykopy głębsze od 1m należy umacniać obustronnym deskowaniem
6. Wykonać zejścia do wykopów w odległości nie mniej niż 20m
7. Poręcze i balustrady powinny znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu
8. Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
9. Przed każdorazowym rozpoczęciem prac w wykopie sprawdzić stan zabezpieczeń
10. Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci
11. Zleca się, aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

7. Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy,
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przełożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy,
- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
- nieodpowiednie przejścia i dojścia,
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

8. Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego,
- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- zastosowanie materiałów zastępczych,
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- wady materiałowe czynnika materialnego:
- ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,

- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

9. Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy oraz wykazu prac szczególnie niebezpiecznych Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

10. Wniosek końcowy

Zgodnie z § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.) kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan BIOZ.