

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU BUDOWLANEGO

- Umowa z dnia 15.09.2016r. z Gminą Zabór
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dnia 21.04.2016r.– znak GKN.6733.5.2016 wydana przez Wójta Gminy Zabór
- Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej nr GKN 6342.11.2016 z dnia 17.05.2016r. wydane przez Urząd Gminy w Zaborze
- Decyzja nr PZZD.6131.182016.ST zgoda na lokalizację sieci wodociągowej z dnia 20.04.2016r., wydana przez Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg
- Protokół nr GG-I.6630.174.2016r. dot. sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, wydana 31.10.2016r, wydana przez Starostwo Powiatowe w Zielonej Górze
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem, właścicielami dróg

1.2. ZAKRES PROJEKTU BUDOWLANEGO

Projekt niniejszy opracowano na budowę odcinka sieci wodociągowej DN 110 mm w miejscowości Zabór przy ul. Chłapowskiego, dz. nr ew. 144 (część działki), obręb Zabór, gmina Zabór.

Inwestor: **Gmina Zabór**
 ul. Lipowa 15
 66-003 Zabór

1.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

W miejscowości Zabór w rejonie ulicy Chłapowskiego na dzień dzisiejszy tylko w części jest sieć wodociągowa.. W związku z powyższym zaprojektowano dalszy odcinek sieci wodociągowej o średnicy 110 mm z rur polietylenowych PE, o połączeniach zgrzewanych, o długości 276,50 mb, z włączeniem w istniejącą sieć wodociągową o średnicy 90 mm w drodze powiatowej (dz. nr ew. 144). Projektowaną sieć wyposażono w 2 hydranty pożarowe nadziemne.

1.4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

1.4.1. Dane techniczne inwestycji

Sieć wodociągowa: ø 110 mm z rur PE 100 SDR 17 - dł. 276,50 mb.
 ø 90 mm z rur PE 100 SDR 17 - dł. 1,0 mb.

Uzbrojenie sieci:

- zasuwy wodociągowe \varnothing 100 mm – kpl. 1,
- zasuwy wodociągowe przy hydrantach \varnothing 80 mm – kpl. 2,
- hydranty pożarowe, nadziemne \varnothing 80 mm – szt. 2,

Trasę rurociągów przedstawia rysunek 3.1.

1.4.2. Informacja dot. właściwości wydania pozwolenia na budowę sieci wodociągowej

- **Właściwość starosty zielonogórskiego:** projektowana sieć na działce.

1.4.3. Warunki gruntowo-wodne

Brak badań geologicznych terenu objętego niniejszą dokumentacją. Opierając się na wykonanych wykopach w rejonie projektowanych rurociągów, można stwierdzić, że w rejonie tym zalegają grunty żwirowe, piaski, gliny pylaste. Na projektowanych głębokościach w nie powinny wystąpić wody gruntowe w zależności od pory roku i opadów atmosferycznych.

1.4.4. Warunki topograficzne.

Trasa projektowanych sieci przebiega przez tereny o niedużych różnicach wysokościowych dochodzących do 1,0 m.

1.4.5. Istniejące uzbrojenie

Na terenie projektowanej sieci występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- odcinki istn. sieci wodociągowej i przyłączy,
- sieć kanalizacji sanitarnej
- kable energetyczne eN,
- w projektowaniu również przewody energetyczne oraz oświetleniowe.

Brak jest danych szczegółowych o głębokościach posadowienia uzbrojenia podziemnego, naniesione na profilach rzędne mogą okazać się nieścisłe, dlatego uzbrojenie powyższe należy odszukać wykopami próbnymi.

1.4.6. Sieć wodociągowa z przyłączami

Miejsce włączenia sieci – do istniejącego rurociągu o średnicy 90 mm PVC – węzeł W-1, działka nr 144 w ul. Chłapowskiego. Włączenia za pomocą trójnika PVC.

Rurociągi i ich połączenia – odcinek sieci wodociągowej zaprojektowano z rur ciśnieniowych wodociągowych z PE 100, klasy ciśnień PN 10 – szereg SDR 17 wg PN – EN 12201. Średnica rurociągu to 110 mm. Rury należy łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego. Kształtki do zmiany kierunków, odgałęzień przyjęto typowe

żeliwne i PE. Przejścia z rur PE na armaturę kołnierзовą należy wykonać za pomocą tulei kołnierзовych z kołnierzami stalowymi.

Rurociągi sieci wodociągowej należy montować na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Trasę przewodów wodociągowych sieci należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego o szer. 200 mm z zatopioną wkładką metalową. Taśmę należy prowadzić na wysokości 30 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek do trzpieni, skrzynek zasuw.

Uzbrojenie rurociągów – do odcięcia rurociągu i hydrantów przyjęto zasuw klinowe, żeliwne kołnierzowe z klinem gumowym.

Dla zabezpieczenia pożarowego, odwodnienia rurociągu i odpowietrzenia sieci przyjęto hydranty pożarowe nadziemne. W miejscach braku nawierzchni utwardzonej (pobocze drogi) skrzynki zasuw należy zabezpieczyć obudową betonową, o wymiarach 1,0 x 1,0 m wys. 0,15 m lub obrukować.

Próba szczelności – po ułożeniu rurociągu i wykonaniu obsypki z podbiciem obu stron rury gruntem piaszczystym, można wykonać próbę szczelności. Ciśnienie próbne powinno wynosić min. 1,0 MPa, warunkiem pozytywnego przeprowadzenia próby jest to, aby spadek ciśnienia wynikający z elastyczności rur nie wynosił więcej niż 0,1MPa przy pozostawieniu go pod ciśnieniem przez 60 minut.

Na złączach poddanego próbie rurociągu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody lub pojawienie się rosy.

Próby należy wykonać przed włączeniem rurociągu z istniejącą siecią. W czasie wykonywania próby złącza powinny być odkryte. Końcówki przewodów oraz inne odgałęzienia należy pozamykać kołnierzami ślepyimi i zabezpieczyć bloki oporowe na gruncie rodzimym lub inną metodą stosowaną przez wykonawcę robót. Zamontowane wcześniej zasuw muszą być całkowicie otwarte.

Do prób należy używać pompy ciśnieniowej hydraulicznej z manometrem, wskazane jest zamontowanie drugiego manometru na końcu rurociągu.

Płukanie i dezynfekcja rurociągu – rurociąg przed oddaniem do eksploatacji należy przeddezynfekować i dokładnie przepłukać. Dezynfekcję należy wykonać 3% roztworem podchlorynu sodu, który należy przetrzymać w rurociągu przez 24 godziny. Po tym czasie rurociąg należy dokładnie przepłukać i poddać badaniom bakteriologicznym w laboratorium badającym wodę bakteriologicznie.

Oznakowanie uzbrojenia – po zakończeniu robót na rurociągu należy oznakować zamontowane uzbrojenie montując na słupach z rur stalowych tabliczki wodociągowe wykonane wg PN-62/B-09700.

1.5. WARUNKI I SZCZEGÓŁOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.5.1. Warunki i wymagania dotyczące ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

Warunków i wymagań dotyczących ładu przestrzennego dla inwestycji liniowych (projektowana sieć wodociągowa) nie określa się.

1.5.2. Warunki i zasady dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi

Inwestycje nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Budowa i eksploatacja nie powinna wpłynąć negatywnie na stan środowiska w obrębie projektowanej inwestycji.

Inwestycja nie będzie powodować konieczności wyłączenia gruntów rolnych klas chronionych z użytkowania rolnego.

1.5.3. Warunki dotyczące dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Teren jest objęty ochroną konserwatorską I archeologiczną.

Inwestycja zlokalizowana jest w obrębie układu ruralistycznego miejscowości Zabór wpisanego do wojewódzkiej ewidencji zabytków.

W przypadku natrafienia w trakcie prowadzonych prac na przedmiot posiadający cechy zabytku należy ten przedmiot zabezpieczyć i zgłosić znalezisko do Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Pozwolenie konserwatorskie należy uzyskać przed wydaniem pozwolenia na budowę a dla robót niewymagających pozwolenia na budowę przed realizacją inwestycji, tj. przed uzyskaniem zaświadczenia potwierdzającego akceptację przyjęcia zgłoszenia wykonywania robót budowlanych.

Wzdłuż drogi znajdują się stanowiska archeologiczne - Zabór 52, 37, 61, 60 w związku z powyższym wskazane jest zapewnienie badań (obserwacji archeologicznych), na które należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

źródło: Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

1.5.4. Warunki i zasady ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych

Teren górniczy nie występuje – warunki nie są określane.

1.6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

Budowa sieci wodociągowej nie wpłynie niekorzystnie na środowisko. Oddziaływanie na środowisko z tytułu prowadzonych prac budowlanych przy realizacji przedsięwzięcia jest krótkotrwałe, nieciągłe i kończy się całkowicie z chwilą zakończenia inwestycji. W odniesieniu do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21

sierpnia 2007 (Dz. U z 2007r. Nr 158 poz. 1105) nie zalicza się do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko naturalne z uwagi na niewielki zakres długości planowanej sieci. Projektowana budowa sieci wodociągowej jest zlokalizowana poza obszarami chronionymi NATURA 2000.

Projektowana sieć wodociągowa nie koliduje z istniejącymi drzewami i roślinnością niską i wysoką w związku z tym nie wystąpi konieczność wycinki drzew i krzewów. Zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych, w których planowana jest inwestycja. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu wodociągowego. Ewentualne rozszczelnienia mogą wystąpić na skutek awarii spowodowanych uszkodzeniem mechanicznym wodociągu.

Roboty budowlane przy budowie wodociągu i kanalizacji nie wpłyną niekorzystnie na środowisko z uwagi na zastosowane materiały obojętne ekologicznie jak również nie powodują degradacji środowiska ponieważ nie przewiduje się wprowadzania zmian stosunków gruntowowodnych.

Odpady budowlane w postaci elementów betonowych, rur i nadmiaru gruntu należy składować na komunalnym wysypisku.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować i przywrócić w ramach robót odtworzeniowych nawierzchnie dróg do stanu istniejącego. Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu czy wód powierzchniowych.

1.7. WYKONAWSTWO ROBÓT

- Roboty należy wykonać wg „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych” z 1988r. oraz Zarządzenia nr 62 MBiPMB z dnia 30.12.1979r. /Dz.Bud.Nr1/71/.
- Przed przystąpieniem do robót, trasy rurociągów /wykopów/ należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z przepisami i uzgodnieniami z właścicielem dróg i terenów.
- Wykopy należy wykonać o ścianach pionowych, wąsko przestrzenne o ścianach umocnionych, zabezpieczone szalunkami, w większości należy wykonać sprzętem mechanicznym, w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać ręcznie.
- W rejonie zabudowy należy wykonać przejścia /kładki/ dla pieszych.
- Brak jest danych szczegółowych o głębokościach posadowienia kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, naniesione na profilach rzędne mogą okazać się nieścisłe, dlatego kable należy odszukać wykopami próbnymi. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy powiadomić użytkowników uzbrojenia i prace wykonywać w razie potrzeby pod ich nadzorem.

- Przy zbliżaniu się do słupów energetycznych, w razie konieczności należy je podeprzeć odpowiednimi drągami, okrągłakami. Wykopy przy słupach po założeniu rurociągów natychmiast zasypać.
- W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie podziemne należy o tym powiadomić właściciela uzbrojenia i inwestora.
- W przypadku skrzyżowania rurociągu z istniejącymi kablami energetycznymi na kable należy nałożyć rury dwudzielne AROTA o dł. po 0,5 m w każdą stronę licząc od skraju rury.
- Głębokość wykopów należy wykonać na 15 cm głębszą od projektowanych rzędnych, ze względu na ułożenie rurociągów na podsypce. Podsypkę i obsypkę należy wykonać z piasku, zasypkę z gruntów rodzimych. Wysokość podsypki wynosi 0,15 m, obsypki 0,30 m.
- Przy zasypywaniu wykopów konieczne jest doprowadzenie gruntu zasypowego do możliwie maksymalnego zagęszczenia – współczynnik $IS = 1,0$, dlatego należy ubijać warstwami co 30 cm.
- Po zakończeniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.
- Należy stosować się do decyzji i uzgodnień z właścicielami terenów trasy rurociągów.
- Prowadzenie robót w pasie drogowym wymaga zezwolenia zarządcy drogi i uzgodnień.
- Po wykonaniu sieci należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą
- Sieci podlegają odbiorowi przez dostawcę wody tj. Urząd Gminy w Zaborze.

Opracował: