

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

- 1.0. DANE WSTĘPNE
- 2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA
- 3.0. ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI
 - 3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu
 - 3.2. Ukształtowanie terenu
 - 3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 3.4. Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie
 - 3.5. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska
- 4.0. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA
 - 4.1. Sieć wodociągowa
- 5.0. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE
- 6.0. WYKONYWANIE ROBÓT
 - 6.1. Prace przygotowawcze
 - 6.2. Roboty ziemno-montażowe
- 7.0. UWAGI KOŃCOWE
- 8.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

II. PLAN BIOZ

III. ZAŁĄCZNIKI:

- Oświadczenie
- Zaświadczenie PIIB
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego nr 24/16 z dnia 18.10.2016r.

- Warunki Techniczne na budowę sieci wodociągowej wydane przez PPK Sp. z o.o. w Pniewach z dnia 12.08.2016r. Nr L.dz. P00714/16
- Protokół ZUD nr 585/2016 z dnia 08.12.2016r.
- Decyzja nr ZDP.2.4421.127.2016 z dnia 23.11.2016r. wydana przez Zarząd Dróg Powiatowych w Szamotułach
- Decyzja Burmistrza Pniew zezwalająca na umieszczenie sieci wodociągowej w drogach gminnych nr BZK.6853.3.99.2016 z dnia 22.11.2016r. oraz nr BZK.6853.3.107.2016 z dnia 08.12.2016r.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN SYTUACYJNY	rys. nr 1
PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ	rys. nr 2
SCHAMAT WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH	rys. nr 3
SCHEMAT MONTAŻU HYDRANTU	rys. nr 4

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego budowy sieci wodociągowej spinającej w miejscowościach Dęborzyce i Buszewo dz. nr ewid. 82, 126 i 29

1.0. DANE WSTĘPNE

1.1. Inwestor: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.
ul. Wspólna 6
62-045 Pniewy

1.2. Podstawa opracowania:

- Zlecenia Inwestora,
- Aktualne podkłady geodezyjne w skali 1:500,
- Warunki Techniczne na budowę sieci wodociągowej wydane przez PPK Sp. z o.o.
- Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 24/16 z dnia 18 października 2016r.
- Wizja lokalna w terenie,
- Uzgodnienia międzybranżowe, obowiązujące normy techniczne.

1.3. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicach działek, w których Inwestycja jest projektowana, tj. na działkach nr ewid.: 29 w obrębie ewidencyjnym Buszewo i 82, 126 w obrębie ewidencyjnym Dęborzyce.

2.0. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci wodociągowej spinającej PEØ160, zaopatrujący w wodę do celów bytowo – gospodarczych mieszkańców wsi Dęborzyce w gminie Pniewy w powiecie szamotulskim.

Swym zasięgiem będzie obejmować budowę sieci wodociągowej spinającej wodociąg z rur PE 160 w miejscowości Buszewo z wodociągiem w miejscowości Dęborzyce.

Planowana inwestycja realizowana będzie na działkach nr ewidencyjny 29 – obręb geodezyjny Buszewo oraz 82 i 126 obręb geodezyjny Dęborzyce.

Projektowana sieć wodociągowa ma długość:

L= 482,0 m, rurociągi o średnicy 160 mm z rur PE 100-RC SDR – 17 (PN10)

Projekt budowlany został opracowany na aktualizowanych podkładach mapowych dostarczonych przez Inwestora.

Dokładną lokalizację i prowadzenie rurociągu przedstawiono graficznie na planie sytuacyjnym (rys. 1).

3.0. ZABUDOWA I ZAGOSPODAROWANIE TERENU INWESTYCJI

3.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym niniejszym opracowaniem dominuje zabudowa rozproszona. Projektowana sieć wodociągowa będzie przebiegała głównie w pasie drogowym drogi powiatowej oraz częściowo w pasie drogi gminnej.

Istniejące uzbrojenie podziemne terenu w pasie trasy projektowanej sieci wodociągowej to :

- sieć telekomunikacyjna,
- sieć kanalizacyjna z przyłączami.

Istniejące drogi :

- droga powiatowa,
- drogi gminne.

3.2. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania sieci wodociągowej waha się od rzędnej 98,00 m n.p.m. do 99,40m n.p.m.

3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się wybudowanie rurociągów wodociągowych z rur $\varnothing 160\text{mm}$ PE 100-RC, które są obiektami budowlanymi liniowymi, zlokalizowanymi pod powierzchnią terenu, co nie wymaga trwałego wydzielania terenu. Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Budowa sieci wodociągowej nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

3.4. Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie

Teren przedmiotowej inwestycji nie jest objęty żadną formą ochrony konserwatorskiej, niemniej jednak, w razie natrafienia w trakcie prac ziemnych na obiekty archeologiczne, należy przerwać pracę, zabezpieczyć teren i niezwłocznie powiadomić odpowiedni organ służby ochrony zabytków, a następnie przystąpić do archeologicznych badań ratunkowych.

3.5. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska

Przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć, wymienionych w §2 i §3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z późn.zm.), co oznacza, że nie należy ono do przedsięwzięć, dla których obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko może być wymagany. Inwestycja jest proekologiczna i nie będzie oddziaływać na środowisko w sposób negatywny.

4.0. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

4.1. Sieć wodociągowa

Projektuje się sieć wodociągową z rur PE $\varnothing 160 \times 9,5$ dwuwarstwowych SDR-17, PN10, prod. np. Kaczmarek Malewo, Wavin Buk, o długości 482,0m. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej PVC $\varnothing 160$ zlokalizowanej na terenie działki nr 29 w pasie drogi powiatowej nastąpi w węźle „W1” poprzez trójnik żeliwny. W węźle „W1” zlokalizowany jest istniejący

hydrant nadziemny DN80, PN10 służący do płukania, odwadniania i odpowietrzania sieci, który zostanie wymieniony na nowy. Należy zastosować hydrant z zespołem uruchamiającym ze stali nierdzewnej, z samoczynnym, całkowitym odwodnieniem z odcięciem ciśnienia wody. Hydrant prod. np. AVK, HAWLE.

Natomiast w węźle „W13” nastąpi spięcie projektowanej sieci w istniejącą PVCØ160 również poprzez trójnik żeliwny.

Jako zasuwy odcinające w węzłach stosować zasuwy miękkouszczelniane kołnierzowe, klinowe wraz z obudowami teleskopowymi i skrzynkami ulicznymi.

Zasuwy wyprowadzić za pomocą obudowy teleskopowej do poziomu terenu i zamontować skrzynki uliczne. Każda skrzynka od zamknięcia zasuwy odcinającej powinna być trwale oznakowana tabliczką informacyjną umieszczoną na słupku betonowym/stalowym w pobliżu zamontowanego uzbrojenia. Tabliczkę należy opisać. Skrzynki należy obetonować w promieniu 0,25m.

Przy budowie węzłów wodociągowych, zgodnie z (rys. nr 3) należy zastosować armaturę i kształtki z gładkim przelotem, żeliwne, kołnierzowe, epoksydowane. Armatura prod. np. AVK, HAWLE.

W węzłach wykonać bloki oporowe z betonu B7,5 , które należy oprzeć o grunt rodzimy. Blok oporowy oddzielić od kształtek za pomocą folii PEHD.

Długość sieci wodociągowej PE Ø160 L= 484,0m.

Profil podłużny sieci wodociągowej przedstawiona na (rys. nr 2).

5.0. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Omawiany teren należy do mezoregionu Pojezierza Poznańskiego, wchodzącego w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (wg Jerzego Kondrackiego „Geografia Regionalna Polski, 2002, Warszawa: PWN).

Występuje nieciągły poziom wody podziemnej w postaci nie izolowanego ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych na głębokości ok. 3,5m ppt. Woda ta może wykazywać bardzo duże wahania w ciągu roku. Pojawienie się intensywnych opadów atmosferycznych lub topnienie pokrywy śniegu, może przyczynić się do zmiany sytuacji hydrogeologicznej, tj. podniesienia się

poziomu występowania sączeń lub krótkotrwałego wystąpienia wód gruntowych na stropie piasków gliniastych.

Budowa geologiczna omawianego terenu to utwory holoceniowe reprezentowana przez nasypy niekontrolowane należących do gruntów słabonośnych, wykazujących bardzo niską wytrzymałość i dużą odkształcalność. Poniżej gleby i nasypów występują lokalnie piaski drobne wilgotne i mokre w stanie średnio zagęszczonym, które przykrywają piaski średnie ze znaczną domieszką głązików i wykazują również stan średniozagęszczony. W spągu piasków średnich znajdujących się poniżej nasypów i piasków drobnych znajdują się piaski gliniaste w stanie twaroplastycznym i spągu ich nie przewiercono.

6.0. WYKONYWANIE ROBÓT

6.1. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zezwolenie u zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, a także zawiadomić dysponentów innych sieci kolidujących z projektowaną inwestycją o terminie rozpoczęcia robót.

Roboty ziemne rozpocząć od wytyczenia osi trasy przewodów oraz ustalenia reperów wysokościowych i zabezpieczenia terenu budowy pod względami organizacji ruchu. Zlokalizować w terenie miejsca kolizji (lokalizatory, wykopy ręczne).

6.2. Roboty ziemno-montażowe

Wykopy pod przewody wodociągowe prowadzić zgodnie z ustaleniami norm PN-B-10736 i PN-EN 805. Wykopy wykonać jako wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, umocnionych obudowami stalowymi typu boks. Wykop mechaniczno-ręczny (98% wykop mechaniczny, 2% wykop ręczny). Minimalna szerokość wykopu w świetle wg normy PN-EN 1610 powinna wynosić w zależności od głębokości:

- 1,0 m ≤ 1,75 m - 0,8m.

Wykopy ręczne obowiązują przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem oraz tam gdzie koparka nie ma możliwości poruszania się.

Na odcinkach gdzie brak miejsca na odkład, urobek należy wywozić wywrotkami na tymczasowy odkład w miejscu wskazanym przez Inwestora, i po wykonaniu montażu urobek nadający się do zastosowania ponownie dowieźć do zasyпки. Wykopy na pozostałych odcinkach przewidziano na odkład.

Zasypkę wykopu do powierzchni terenu, prowadzić gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem mechanicznym. Wymagany stopień zagęszczenia w pasie drogowym wynosi $I_s \geq 1,00$.

W przypadku prowadzenia prac ziemnych poniżej poziomu wód gruntowych, teren powinien być wcześniej odwodniony do głębokości 0,5m poniżej dna wykopu. Odwodnienie wykopów przy użyciu zestawu igłofiltrów. Rozstaw igłofiltrów należy ustalić na budowie w zależności od napływu wody gruntowej. Wykopy oznaczyć znakami drogowymi i zabezpieczyć.

Rury dwuwarstwowe PE mogą być układane w gruncie rodzimym bez podsypki i obsypki piaskowej. Rurociągi na trasie łączyć doczołowo, w węzłach z armaturą żeliwną za pomocą kształtek elektrooporowych. Dokładne wytyczne zgrzewania elektrooporowego zawierają instrukcje montażu kształtek PE danych producentów. Zgrzewanie rur prowadzić na powierzchni terenu.

Po wykonaniu sieci należy wykonać próbę ciśnienia po uprzednim częściowym obsypaniu rurociągu za wyjątkiem węzłów i połączeń. Próbę ciśnieniową przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa. Próba jest pozytywna jeżeli nie zauważa się w ciągu 60 minut spadku ciśnienia. Po wykonaniu próby ciśnieniowej i jej pozytywnym zakończeniu można wodociąg zasypać. Po pozytywnej próbie ciśnieniowej wykonać dezynfekcję rurociągu, jego płukanie oraz badanie bakteriologiczne.

Nad siecią wodociągową w odległości ok. 40 cm od wierzchu rury realizowanymi w wykopach ułożyć niebieską taśmę znakującą – ostrzegawczą.

Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację geodezyjną i zgłosić z wyprzedzeniem do odbioru technicznego w stanie odkrytym do PPK w Pniewach.

7.0. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz bezpieczeństwem p. pożarowym.
- Wszelkie rozwiązania problemowe – konstrukcyjne i materiałowe uzgadniać z Inspektorem Nadzoru i PPK w Pniewach.
- Sieci w stanie odkrytym (odcinki) zgłosić do inwentaryzacji powykonawczej.
- Wszelkie urządzenia podziemne należy uprzednio zlokalizować za pomocą próbnych przekopów, następnie przekopać ręcznie, aż do rzędnej posadowienia rurociągów.

8.0. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Norma PN-EN-805 „Zaopatrzenie w wodę - Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”,
- Norma PN-B-10736 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”,
- Norma PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”,
- Płóciennik S., Wilbik J: Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych, zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury, zeszyt 3, COBRTI Instal 2001.

Projektant:

mgr inż. Waldemar Pięta

upr. nr WKP/0364/PWOS/09

Asystent Projektanta:

inż. Anita Jarosz