



BIURO OBSŁUGI INWESTORA „ABOL” S.C.
ul.Kochanowskiego 8-10 77-100 Bytów
tel/fax: 59 822 75 13 abol.biuro@gmail.com
NIP 842-000-35-58 Regon 770517706

PROJEKT WYKONAWCZY SIECI WODOCIĄGOWEJ

Nazwa obiektu budowlanego:

**Sieć wodociągowa w miejscowości Podjazy - Widna Góra
w gm. Sulęczyno**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Adres obiektu budowlanego: **Podjazy - Widna Góra, gm. Sulęczyno**

Działki o numerze ewid.

**94, 97, 99/1, 200/2, 216/1, 215/1, 214/1, 212/1, 210/1, 217/8, 217/11, 217/7, 209/2,
201/8, 201/5, 193/6, 201/4, 193/3, 193/4**

obręb Podjazy w gminie Sulęczyno.

INWESTOR: **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Kartuska 12, 83-340 Sierakowice**

OŚWIADCZENIE: *Zgodnie z wymogiem art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku
Prawo Budowlane oświadczam, iż niniejsze opracowanie zostało wykonane w oparciu
o aktualnie obowiązujące przepisy i zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.*

Projektant:

mgr inż. Ryszard Lisiński

Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń

Specjalność: sieci i inst. wod-kan, ciepłne UAN/IV/8346/243/87

sieci i inst. gazowe BK. II F. 7342/394/94

Bytów, listopad 2018 r.

Zawartość opracowania:

1.0 Opis do projektu zagospodarowania terenu	3
1.1 Podstawa opracowania	3
1.2 Dane ogólne	3
1.3 Przedmiot i zakres opracowania	3
1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu	4
1.6 Obszar oddziaływania obiektu	4
1.8 Sprawy terenowo prawne	5
1.9 Warunki wykonania	5
1.10 Określenie kategorii geotechnicznej	5
1.11 Ochrona konserwatorska zabytków	5
3.0. Projekt budowlany technologia i instalacje sanitarne - Opis techniczny projektu sieci wodociągowej	6
3.1 Przeznaczenie obiektu	6
3.2 Rozwiązania instalacyjno - techniczne	6
3.3 Odbiór częściowy i końcowy	7
3.4 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	7
3.5 Płukanie, dezynfekcja i próby szczelności rurociągów wodociągowych	7
3.6 Wpływ obiektu na środowisko	8
3.7 Informacja dotycząca użytkowania	8
3.8 Uwagi końcowe	8
4.0. Projekt budowlany - Część rysunkowa	10
4.1 Rys 1 - Projekt zagospodarowania terenu	10
4.2 Rys 2 - Projekt zagospodarowania	11
4.7 Rys 3 - Profil podłużny sieci wodociągowej W1 pkt. 39	12
4.8 Rys 4 - Profil podłużny sieci wodociągowej pkt. 39- W10	13
4.9 Rys 5 - Zestawienie elementów wodociągu - schematy węzłów	14
5.0 Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15

1.0 Opis do projektu zagospodarowania terenu

1.1 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Decyzja Nr 2/2014 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn.17.06.2014r.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000 z naniesionym uzbrojeniem.
- Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7.07.1994 r. (z późniejszymi zmianami).
- Polskie i branżowe normy i normatywy dotyczące zakresu opracowania.
- Literatura techniczna dotycząca rozwiązywanego problemu.
- Uzgodnienia z poszczególnymi użytkownikami uzbrojenia podziemnego.
- Pomiary uzupełniające i wizja lokalna.

1.2 Dane ogólne

Teren objęty opracowaniem obejmuje miejscowość Podjazy - Widna Góra w gminie Sulęczyń, położony jest na wysokości 203 – 168 m.n.p.m. Głębokość przemarzania gruntów na omawianym terenie wynosi 1,0 m. Sieć wodociągowa zasilana będzie w wodę ze stacji uzdatniania wody położonej w m. Widna Góra.

Sieć zostanie zlokalizowana na działkach:

94, 97, 99/1, 200/2, 216/1, 215/1, 214/1, 212/1, 210/1, 217/8, 217/11, 217/7, 209/2, 201/8, 201/5, 193/6, 201/4, 193/3, 193/4

obręb Podjazy w gminie Sulęczyń.

Działka 193/4 powstała z podziału działki nr 193/1 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 193/3 powstała z podziału działki nr 193/1 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 193/6 powstała z podziału działki nr 193/2 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 201/5 powstała z podziału działki nr 201/2 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 201/8 powstała z podziału działki nr 201/2 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 201/4 powstała z podziału działki nr 201/1 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 209/2 powstała z podziału działki nr 209 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 217/7 powstała z podziału działki nr 217/2 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 217/8 powstała z podziału działki nr 217/5 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 217/11 powstała z podziału działki nr 217/5 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 210/1 powstała z podziału działki nr 210 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 212/1 powstała z podziału działki nr 212 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 214/1 powstała z podziału działki nr 214 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 215/1 powstała z podziału działki nr 215 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 216/1 powstała z podziału działki nr 216 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

Działka 99/1 powstała z podziału działki nr 99 ujętej w decyzji lokalizacyjnej

1.3 Przedmiot i zakres opracowania

Projekt obejmuje swym zakresem :

- budowę sieci wodociągowej z rur PE100 RC

Ø 160x9,5	- długość	1650,8 m
Ø 90x5,4	- długość	19,9 m
Ø 63x3,8	- długość	4,0 m

1.4 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący stan zagospodarowania został uwidoczniony na mapach do celów projektowych w skali 1:500.

Na terenie projektowanego kolektora występuje następujące uzbrojenie :

- sieć energetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna

- sieć telekomunikacyjna

Na obszarze opracowania w pasach tras projektowanych sieci nie wyklucza się niezainwentaryzowanego podziemnego uzbrojenia.

Nawierzchnia ulic :

- drogi utwardzone z nawierzchnią asfaltową
- drogi nieutwardzone z nawierzchnią gruntową

1.5 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się budowę sieci wodociągowej. Jest to obiekt liniowy, ułożone pod powierzchnią terenu, co nie wymaga trwałego wydzielenia terenu. Rurociąg po jego wybudowaniu nie spowoduje zmian w sposobie użytkowania terenu. Projektowana inwestycja nie będzie wymagać dostaw paliw, wody i nie będzie wydzielać substancji odpadowych.

Teren pod budowę rurociągów, należy po wykonaniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.

1.6 Obszar oddziaływania obiektu

Na podstawie

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami) zgodnie z art. 5 ust.1 i art. 28 ust.2
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
 - Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych;
- ustalono obszaru ograniczonego użytkowania, który zamknie się w granicach działek objętym wnioskiem o pozwolenie na budowę.

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki na których jest projektowany i obejmuje działki 94, 97, 99/1, 200/2, 216/1, 215/1, 214/1, 212/1, 210/1, 217/8, 217/11, 217/7, 209/2, 201/8, 201/5, 193/6, 201/4, 193/3, 193/4
obręb Podjazzy w gminie Sulęczyño.

1.7 Warunki w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu

Inwestycja położona jest poza obszarami chronionymi w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA2000.

Projektowana zamierzenie inwestycyjne z uwagi na skalę przedsięwzięcia, usytuowanie oraz zakres robót budowlanych nie wpłynie na dotychczasowe środowisko a wszystkie prace będą realizowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w ustawie Prawo Ochrony Środowiska, a w szczególności:

- niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu lub wód powierzchniowych
- przy eksploatacji urządzeń należy przestrzegać warunków określonych przez producentów, utrzymywać urządzenia w dobrym stanie technicznym, wycofując wyeksploatowane
- powstałe w trakcie realizacji odpady zagospodarować zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. z 2012 r. poz. 21), odpady do czasu przekazania uprawnionym podmiotom, należy magazynować selektywnie w wyznaczonych miejscach.
- przekształcenie terenu będzie miało zasięg lokalny i ustąpi po zakończeniu robót budowlanych
- po zakończeniu budowy nie będzie występować negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi

1.8 Sprawy terenowo prawne

Projektowane rurociągi zlokalizowane będą na terenach będących własnością Gminy Sulęczyño, Skarbu Państwa oraz osób prywatnych.

1.9 Warunki wykonania

Przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie rurociągu wyłącznie w porze dziennej w godzinach 6-22⁰⁰ dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne).

Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągłe przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy pod sieć wodociągową spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac. W ramach ochrony gleby, w gruntach rolnych, należy w trasie przekopów zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humus), która będzie odłożona do ponownego wykorzystania po zakończeniu prac budowlanych i rekultywacji strefy przekopów. Proces realizacji przedsięwzięcia pociągnąć może za sobą powstawanie odpadów takich jak kawałki rur, wycinki z połączeń odgałęzień rur, pręty stalowe, czy też nadmiar ziemi powstały z wykopu. Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te będą usuwane z miejsca powstania i gromadzone w wyznaczonym miejscu (teren budowy, bazy wykonawcy), a następnie przekazane odbiorcy odpadów. Nadmiar ziemi z wykopów wprowadzić nie jest odpadem ale zagospodarowanie będzie związane z rekultywacją wyrobisk, np. kształtowaniem dróg na terenie gminy. Nadmiar gruntu z przekopów (urobek) składowany będzie we wskazanych miejscach w uzgodnieniu z Inwestorem. Czasowe ograniczenie dostępności do terenów przyległych realizowanej inwestycji należy przed rozpoczęciem robót uzgodnić z właścicielami gruntów i w miarę możliwości zorganizować objazdy, które określi wykonawca robót na etapie realizacji inwestycji.

Podczas wykonywania prac montażowych nie wystąpi konieczność zajęcia działek nie wymienionych we wniosku o pozwolenie na budowę.

1.10 Określenie kategorii geotechnicznej

Zgodnie z § 4 ust. 1 i ust. 4 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012, poz.463)

oraz na podstawie odkrywek terenu i na podstawie oceny geotechnicznej, dostępnych danych archiwalnych i przeprowadzonych analiz ustalono następujące warstwy geotechniczne: przyjęto dla budowy sieci wodociągowej:

- warunki gruntowe proste
- II-gą kategorię geotechniczną

1.11 Ochrona konserwatorska zabytków.

Obszar objęty opracowaniem nie znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej, nie występują obiekty oraz stanowiska archeologiczne podlegające ochronie w myśl przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. u. 2014 r. poz. 1446, z późn. zm.)

3.0. Projekt budowlany technologia i instalacje sanitarne - Opis techniczny projektu sieci wodociągowej.

3.1 Przeznaczenie obiektu

Zaprojektowana sieć wodociągowa służy do zaopatrzenia w wodę do celów bytowo gospodarczych istniejącej zabudowy mieszkalnej.

3.2 Rozwiązania instalacyjno - techniczne

3.2.1 Roboty ziemne

Projektowane rurociągi układane będą w wykopach liniowych o ściankach pionowych z pełnym szalunkiem ścian wypraskami lub w rozkopach.

W rejonie występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu lokalizacji kolizji należy wykonać ręcznie poprzeczne wykopy sondażowe głęb. do 2,0 m co około 20 m wzdłuż projektowanej trasy sieci.

W czasie prowadzenia robót montażowych należy chronić przed uszkodzeniem lub zniszczeniem istniejącą zielen. Prace ziemne w pobliżu drzew należy wykonać ręcznie. W przypadku odkrycia korzeni drzew, korzenie o średnicy ponad 5 cm należy pozostawić bez wycinania wsuwając rury pomiędzy nimi. Wszelkie zranienia korzeni należy zabezpieczyć przed infekcją przewidzianymi do tego celu preparatami.

W miejscu skrzyżowań tras sieci z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zabezpieczenia zgodnie z postanowieniami normy B-83/8836/02 wraz z późniejszymi zmianami nr 5/88 z dnia 11.04.1988 r. W trakcie wykonawstwa przestrzegać warunków BHP w zakresie zabezpieczenia oznakowania wykopów, montażu, transportu i składowania materiałów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. 47 poz. 401 z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz z zachowaniem warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263).

Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe rozmieszczenie tablic informacyjnych, znaków drogowych i zapór.

Składowanie urobku i materiałów.

Urobek z wyporu gruntu pod rury i podsypki należy odwieźć na stały odkład w miejsce wskazane wykonawcy przez inwestora lub zasypać wykop w miejsce gruntów nasypowych. Materiały przeznaczone do wbudowania należy składować wzdłuż trasy budowanej rurociągu.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjno - montażowych należy zwrócić uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie terenu. O napotkanym uzbrojeniu oznaczonym i nieoznaczonym na planach sytuacyjno-wysokościowych powiadomić służby użytkowników urządzeń. Uzbrojenie odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Konstrukcję wsporczą podwieszać do krawędziaków drewnianych ułożonych na powierzchni terenu prostopadłe do osi wykopu bez obciążenia konstrukcji obudowy. Roboty ziemne w pobliżu skrzyżowań z uzbrojeniem wykonywać ręcznie, stosując przekopy kontrolne oraz aparaturę do wykrywania uzbrojenia.

Zasyпка wykopów.

Obsypkę przewodu po obu stronach rur oraz zasypkę w strefie niebezpiecznej tj. do wysokości 0,30 m powyżej wierzchu rury należy prowadzić szczególnie starannie warstwami o grubości 0,20 - 0,25 m z dokładnym zagęszczeniem przy użyciu piasku z gruntu rodzimego w szczególnych wypadkach z piasku dowiezionego. Grunt rodzimy z wyporu rurociągu i obsypki należy odwieźć na odkład w miejsce wskazane przez inwestora. Na pozostałej wysokości wykopów można użyć do zasyпки gruntu rodzimego pod warunkiem, że będzie on pozbawiony brył, kamieni, gruzu i korzeni. Poszczególne warstwy zasyпки o grubości do 30 cm wymagają ubicia i zagęszczenia.

Zasypkę wykopów dokonać po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej.

3.2.2 Prace montażowe rurociągów

Wodociąg zaprojektowano z rur PE100 RC o średnicy Ø 160x9,5; Ø 90x5,4; Ø 63x3,8;

Rurociągi układać w gotowym wykopie na wyprofilowanym i zagęszczonym podłożu z piasku przygotowanym zgodnie z wymaganiami i zaleceniami producenta oraz PN-92/B 10735. Po montażu rurociągi obsypać ręcznie 0,1 m nad sklepienie rurociągu i zagęścić lekką zagęszczarką. Montaż rurociągów wykonać z zaleceniami producenta rur.

Nad przewodem ułożyć niebieska taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną z wkładką metalową.

Odcinki sieci wodociągowej pkt. 79-63, 63-59, 59-51, 48-40, 33-22, 21-17, W7-13 wykonać metodą przewiertu sterowanego.

Przejście pod drogą gminną wykonać przeciskiem rurą stalową Ø 273x5,6

3.2.3 Uzbrojenie sieci

Uzbrojenie sieci wodociągowej stanowić będą hydranty technologiczne naziemne DN80mm z zasuwą, zasuwę odcinające. Na węzłach odgałęzień, łukach i załamaniach osi przewodu należy wykonać bloki oporowe z betonu wg BN-81/9192-04 i 05.

3.3 Odbiór częściowy i końcowy

Odbiory częściowe i końcowe wykonać zgodnie z normą PN 92/B 10735 oraz Warunkami Technicznymi wykonania odbioru kolektora z tworzyw sztucznych roz. 3.4

3.4 Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Trasa rurociągów zaprojektowana jest zgodnie z wymaganiami odległościami pionowymi i poziomymi od istniejącego uzbrojenia.

W miejscu skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym roboty wykonać ręcznie. W czasie montażu istniejące uzbrojenie podziemne w postaci sieci energetycznej należy podwieszać, a w przypadku kanalizacji zastosować belkę drewnianą wystającą po obu stronach 0,75m. Przy zbliżeniach do kabli telekomunikacyjnych i energetycznych zastosować osłonowe rury do kabli dzielone. W przypadku napotkania na niezaznaczone uzbrojenie podziemnego, prace należy przerwać i zawiadomić właściciela uzbrojenia.

3.5 Płukanie, dezynfekcja i próby szczelności rurociągów wodociągowych

Wykonaną sieć należy przepłukać i oczyścić wodą z wodociągu z prędkością minimalną 1,0 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3÷5 krotną objętość płukanego odcinka sieci.

Dezynfekcję instalacji przeprowadzić w przypadku, gdy wyniki badań wskazują na taką potrzebę.

Całość sieci wodociągowej poddać należy dezynfekcji przy pomocy jednego z zalecanych roztworów:

- Wapna chlorowanego $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ rozpuszczonego w wodzie w ilości 80 - 100 mg/m³ wody
- 0,6 litra podchlorynu sodu 16% -wego $\text{NaClO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ na 1 dm³ wody
- 20 - 30 chloraminy na 1 m³ wody

Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48h, po czym wodę chlorowaną wypuścić z rurociągu. Po tym wymaganym czasie kontaktu pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić około 10 mg Cl_2 dm³ wody. Jakość wody pobieranej z dowolnego punktu poboru wody powinna spełniać wymagania dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

Badanie szczelności przewodów wodociągowych do celów socjalno-bytowych należy wykonać zgodnie z PN-81/B-10725.00, długość przewodu poddanego próbie szczelności nie może przekraczać 200m.

3.6 Wpływ obiektu na środowisko

Budowa rurociągów nie wpłynie niekorzystnie na środowisko. Oddziaływanie na środowisko wód powierzchniowych z tytułu prowadzonych prac budowlanych przy realizacji przedsięwzięcia jest krótkotrwałe, nieciągłe i kończy się całkowicie z chwilą finalizacji przedsięwzięcia

Projektowane siei kolidują z istniejącymi drzewami i roślinnością wysoką jednak w związku z tym nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Wszystkie przejścia w odległości mniejszej niż 2,5m od drzewa należy wykonać przewiertem sterowanym bądź przeciskiem zgodnie z projektem zagospodarowania terenu tak aby nie naruszać korzeni drzew.

Zakres oddziaływania ograniczony jest w granicach działek gruntowych, w których planowana jest inwestycja. Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu rurociągów. Ewentualne rozszczelnienia mogą wystąpić na skutek awarii spowodowanych uszkodzeniem mechanicznym rurociągu.

Roboty budowlane przy budowie rurociągów 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 gruntowo-wodnych. Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować i przywrócić w ramach robót odtworzeniowych nawierzchnie dróg i wjazdów na posesje do stanu istniejącego.

Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu czy wód powierzchniowych.

3.7 Informacja dotycząca użytkowania

(zgodnie z § 8 ust. 3 Rozp. Min. Infrastr. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 3 lipca 2003 r. – Dz. U. Nr 120 poz. 1133)

- rodzaj i zasięg uciążliwości: w/w inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów.

- zakres obszaru ograniczonego użytkowania:

Rurociąg po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu.

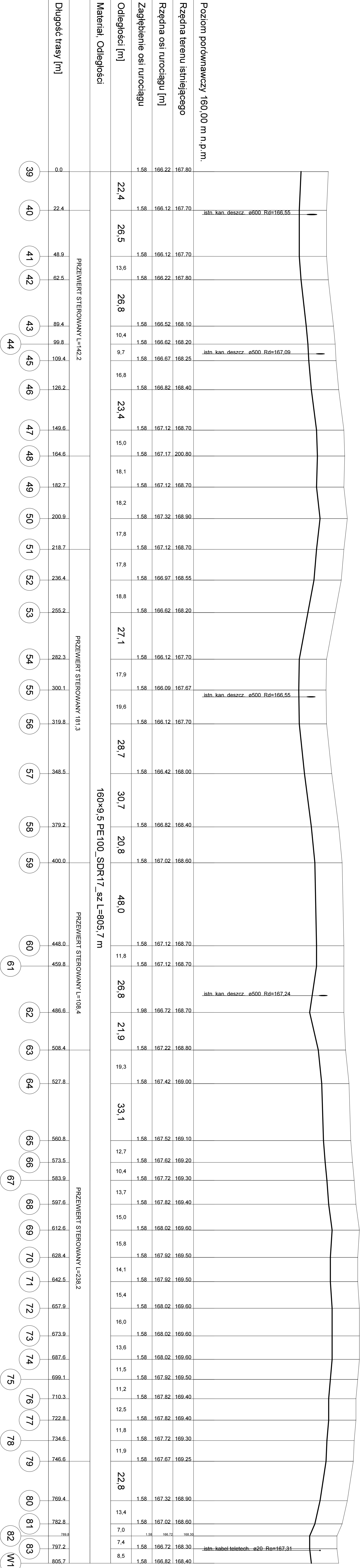
3.8 Uwagi końcowe

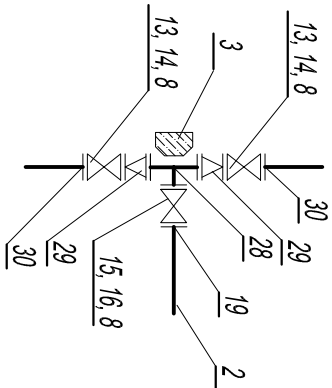
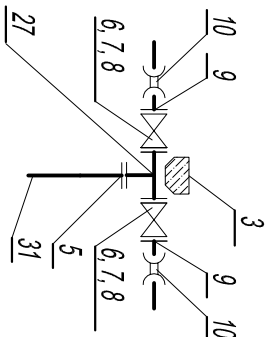
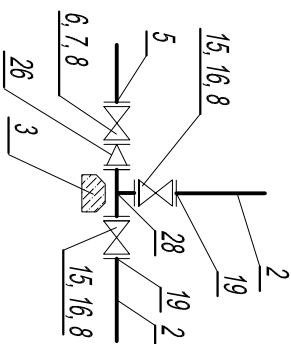
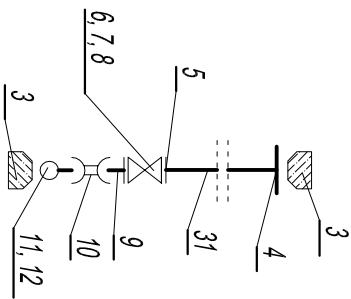
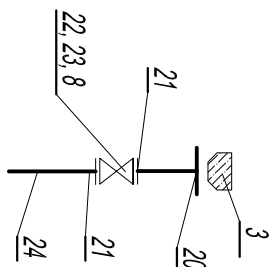
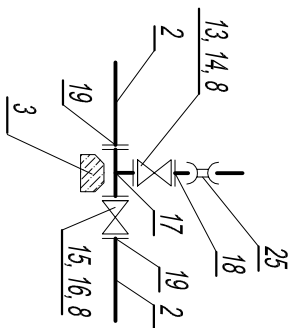
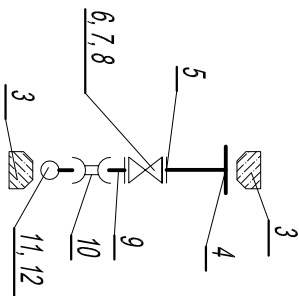
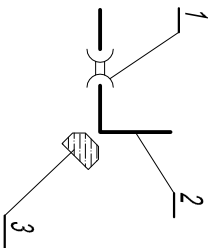
Całość projektowanych robót należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych - cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne - Roboty ziemne wraz z późniejszymi zmianami wprowadzonymi zarządzeniem Nr 5/88 Instytutu Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i

higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. nr 118 poz. 1263).

- teren nieutwardzony wokół zasuw zabrukować lub obetonować na szer. 1,0m,
- w przypadku skrzyżowania przewodów kanalizacyjnych z przewodami wodociągowymi, jeżeli odległość jest mniejsza niż 0,60 m, należy stosować rury osłonowe na przewodzie wodociągowym, zgodnie z normą PN-92/B-01706,
- po ułożeniu rurociągu w pasie drogowym zasypkę wykopów zagęścić do wskaźnika 1-0,97 zgodnie z BN-72/8932-01,
- **7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i nadziemnego,**
- wszystkie skrzyżowania i zbliżenia do urządzeń telekomunikacyjnych wykonać zgodnie z normami PN-65T-0560, PN-6E-0503, BN-70/8984-17, BN-64/3220-02,
- drogi i teren doprowadzić do stanu pierwotnego,
- miejsca skrzyżowań z istniejącymi liniami kablowymi osłonić rurami ochronnymi dwudzielnymi,
- należy uwzględnić wszystkie zalecenia wynikające z uzgodnień z poszczególnymi gestorami uzbrojenia lub instytucji podanymi w załącznikach,
- grunt w miejscach przekopów zagęścić do minimalnej wartości wskaźnika $Wz \geq 0,97$.





Lp.	Nazwa elementu	Ilość	j.m.
1	Łącznik rurowy zaciskowy PVC/PE Dn 160	1	szt.
2	Rura PE100 RC Dz=160mm SDR 17	1650,8	m.
3	Betonowy blok oporowy wg BN-8/19/92-04.105	12	szt.
4	Trójnik redukcyjny PE100 Dz 160/90	3	szt.
5	Tuleja kołnierzysta PE100 Dz 90	5	szt.
6	Zasuwa kołnierzysta z gum. Kłinem Dn80 fig.01	6	szt.
7	Obudowa do zasuw Dn80	6	szt.
8	Skrymka żeliwna do zasuw	15	szt.
9	Króciec żel. Jednokolnierzowy FW ø80	5	szt.
10	Nasuwka kielichowa U-U PCVø90 PN10	5	szt.
11	Kolano stopowe hydrantowe bosc ø80	3	szt.
12	Hydrant p.poz. Posiżemny Dn80	3	szt.
13	Zasuwa kołnierzysta z gum. Kłinem Dn100 fig.01	3	szt.
14	Obudowa do zasuw Dn100	3	szt.
15	Zasuwa kołnierzysta z gum. Kłinem Dn150 fig.01	4	szt.
16	Obudowa do zasuw Dn150	4	szt.
17	Trójnik żel. ø150/100 T (kolnierzowy)	1	szt.
18	Króciec żel. Jednokolnierzowy FW ø100	1	szt.
19	Tuleja kołnierzysta PE100 Dz 160	5	szt.
20	Trójnik redukcyjny PE100 Dz 160/63	2	szt.
21	Tuleja kołnierzysta PE100 Dz 63	4	szt.
22	Zasuwa kołnierzysta z gum. Kłinem Dn 50 fig.01	2	szt.
23	Obudowa do zasuw Dn 50	2	szt.
24	Rura PE100 RC Dz=63mm SDR 17	4	m.
25	Nasuwka kielichowa U-U PCVø110 PN10	1	szt.
26	Zwężka dwukolnierzysta FFR ø150/80	1	szt.
27	Trójnik żel. ø80/80 T (kolnierzowy)	1	szt.
28	Trójnik żel. ø150/150 T (kolnierzowy)	2	szt.
29	Zwężka dwukolnierzysta FFR ø150/100	2	szt.
30	Tuleja kołnierzysta PE100 Dz 110	2	szt.
31	Rura PE100 RC Dz=63mm SDR 17	19,9	m.

Inwestor	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Kartuska 12, 83-340 Sierakowice			skala 1:500
	Lokalizacja	Podjazdy gm Sulęczyno Dz. nr 94, 97, 99/1, 2002, 216/1, 215/1, 214/1, 212/1, 210/1, 217/8, 2171/1, 2177/1, 209/2, 201/8, 201/5, 193/6, 201/4, 193/3, 193/4		
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY - Sieci wodociągowej			Istopad 2018
Rysunek	ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WODOCIĄGU - SCHEMATY WĘZŁÓW			
Branka santierma	Projektował: mgr inż. Ryszard Lisicki/AN/8346/24387			Nr rys.5

5.0 Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia



BIURO OBSŁUGI INWESTORA „ABOL” S.C.
ul. Kochanowskiego 8-10 77-100 Bytów
tel/fax: 59 822 75 13 abol.biuro@gmail.com
NIP 842-000-35-58 Regon 770517706

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

**Sieć wodociągowa w miejscowości Podjazy - Widna Góra
w gm. Sulęczyno**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Adres obiektu budowlanego: **Podjazy - Widna Góra, gm. Sulęczyno**

Działki o numerze ewidencyjnym:

**94, 97, 99/1, 200/2, 216/1, 215/1, 214/1, 212/1, 210/1, 217/8, 217/11, 217/7, 209/2,
201/8, 201/5, 193/6, 201/4, 193/3, 193/4**

obręb Podjazy w gminie Sulęczyno.

INWESTOR: **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Kartuska 12, 83-340 Sierakowice**

<u>INSTALACJE SANITARNE</u>	Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń Specjalność: sieci, inst i urz. wod-kan, ciepłn, wentylacyjne i gazowe UAN/IV/8346/243/87	Ul. Sikorskiego 55 77-100 Bytów
Projektował: mgr inż. Ryszard Lisiński		

Bytów, listopad 2016r.

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Stosownie do art. 21a Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (Dz.U. Nr 106 poz.1126 z późn. zmianami), realizacja projektowanego zakresu robót **wymaga** opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednocześnie prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy sporządzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Projekt obejmuje swym zakresem :

- budowę sieci wodociągowej z rur PE100 RC

Ø 160x9,5	- długość	1650,8 m
Ø 90x5,4	- długość	19,9 m
Ø 63x3,8	- długość	4,0 m

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- ulica w nawierzchni gruntowej
- ulica w nawierzchni gruntowej
- istniejące uzbrojenie terenu: sieć wodociągowa, kanalizacyjna jak również linie kablowe niskiego napięcia,

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- prace w ulicy – ruch pieszzy i kołowy
- zbliżenie do czynnych sieci: wodociągowej, telefonicznej, jak również linie kablowe wysokiego i niskiego napięcia.

4. Przewidywane zagrożenia w czasie robót:

- ruch pieszzy
- ruch kołowy
- kolizje projektowanej sieci z czynną siecią wodociągową, telefoniczną jak również linią kablową wysokiego i niskiego napięcia.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Wszyscy pracownicy pracujący powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, mieć ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Na budowie powinna być znajdować się przenośna apteczka, oraz zapewniony kontakt do punktu pomocy medycznej.

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych kierownik budowy powinien zapoznać robotników z przepisami BHP ze szczególnym zaakcentowaniem niebezpieczeństw, które mogą wystąpić:

- przy obsłudze sprzętu mechanicznego
- przy obsłudze urządzeń elektrycznych
- przy pracach w wykopach wąskoprzestrzennych

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót

Miejsce prowadzenia robót powinno być oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności:

- Przy wykonywaniu wykopów na placach, ulicach, podwórzach i innych miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcze ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze.
- W celu zabezpieczenia ruchu pieszego należy zamontować tymczasowe kładki pieszce. Kładki te powinny posiadać obustronną barierkę wysokości 1,1m z poziomymi poprzeczkami na wysokości 0,6m. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,1m ponad teren i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu.
- W sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć balami.
- Jeżeli w związku z wykonywanymi robotami został zamknięty przejazd dla pojazdów, miejsce to należy oznakować zgodnie z przepisami o ruchu na drogach publicznych.
- Miejsce pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

Teren objęty opracowaniem posiada swobodny dostęp do drogi publicznej co zapewnia sprawną komunikację umożliwiającą sprawną ewakuację pracowników na wypadek awarii. Mając na uwadze bezpieczeństwo i ochronę zdrowia ludzi, należy przed rozpoczęciem prac budowlanych wykonać plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót. Do wykonania takiego planu należy zobligować osobę podejmującą obowiązki kierownika budowy na w/w obiekcie.