



BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ Sp. z o.o.

76-024 Konikowo ■ ul. Przyjaciół 21 ■ tel/fax 94 345 79 22 ■ 94 346 67 04 ■ bi.budzisz@plusnet.pl

PROJEKT BUDOWLANY SIECI WODOCIĄGOWEJ W OBRĘBIE DROGI WOJEWÓDZKIEJ Nr 168

Adres: Kurozwęcz gm. Świeszyno

Dz. Nr 33/2, 53 obr. Kurozwęcz

Stadium: Projekt budowlany

Branża: Sanitarna

Kategoria obiektu budowlanego : **XXVI**

Inwestor: Urząd Gminy Świeszyno

76-024 Świeszyno 71

Projektował:
mgr inż. Dariusz Budzisz
Upr. ZAP/0141/PWOS/05

Sprawdził:
inż. Janusz Witanowski
Upr. A/PNB/8300/131/80

Zawartość opracowania:

- I. Część opisowa
- II. Część graficzna
- III. Załączniki

Koszalin listopad 2016r

Sąd Rejonowy w Koszalinie Wydział IX

KRS Nr 0000256661

Kapitał spółki 70.000,00 zł

NIP 669-242-14-35

Konto bankowe PKO BP Oddział 1 Koszalin 62 1020 2791 0000 7702 0094 9446

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1.0	Przedmiot, cel i zakres opracowania	8
2.0	Podstawa opracowania.....	8
3.0	Zabudowa i zagospodarowanie terenu.....	8
3.1	Istniejący stan zagospodarowania terenu	8
3.2	Ukształtowanie terenu	8
3.3	Kategoria geotechniczna	8
3.4	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	9
3.4.1	Projektowane przewody	9
3.5	Wpływ inwestycji na ochronę środowiska	9
3.6	Zagrożenia ppoż. i BHP	9
4.0	Projektowany wodociąg	10
4.1	Opis ogólny.....	10
4.2	Sieć wodociągowa	11
4.3	Przylącze wodociągowe.....	11
4.4	Zestawienie długości rurociągów i materiałów	12
4.5	Przejścia pod przeszkodami i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	12
4.6	Przejścia pod drogami.....	12
4.7	Roboty ziemne	12
4.8	Określenie obszaru oddziaływania obiektu	13
4.9	Wytyczne wykonania	13
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	15

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.

Rys. nr 1	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej	Skala 1:500
Rys. nr 2	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci wodociągowej	Skala 1:500
Rys. nr 3	Profile sieci wodociągowej	Skala 1:100/500

III. OPINIE, UZGODNIENIA, ZAŁĄCZNIKI.

OPIS TECHNICZNY

do projektu sieci wodociągowej w m. Kurozwęcz gm. Świeszyno w obrębie drogi wojewódzkiej nr 168

1.0 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci oraz przyłącza wodociągowego,

Celem opracowania dokumentacji jest podanie rozwiązania technicznego budowy w/w sieci oraz przyłącza wraz z urządzeniami w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę oraz jej realizację.

Zakres opracowania obejmuje:

- sieć wodociągową,
- przyłącze wodociągowe.

Projekt zawiera część opisową i graficzną z załączonymi przebiegami tras sieci wodociągowej.

2.0 Podstawa opracowania

- Umowa z Urzędem Gminy w Świeszynie,
- Mapy syt.-wys. w skali 1:500,
- Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Warunki techniczne na przyłączenie do sieci wodociągowej.
- Uzgodnienia z właścicielami terenu i władającymi,
- Uzgodnienia z instytucjami,
- Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie,
- Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania,
- Oraz wszystkie uzgodnienia, decyzje i opinie.

3.0 Zabudowa i zagospodarowanie terenu

3.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren objęty zakresem niniejszego opracowania stanowi pas drogi wojewódzkiej nr 168.

Sieć wodociągowa przechodzi przez działki nr 33/2, 53 obr. Kurozwęcz.

W zakresie opracowania występuje uzbrojenie nadziemne i podziemne.

Istniejące uzbrojenie terenu w pasie technicznym tras projektowanych sieci wodociągowych to:

- kable telekomunikacyjne

3.2 Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania jest średnio zróżnicowane i waha się od rzędnej 70 m n.p.m. do 80 m n.p.m.

3.3 Kategoria geotechniczna

Obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

3.4 Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana sieć wodociągowa będzie przebiegała przez działki należące do:

- Województwa Zachodniopomorskiego i stanową trwały zarząd Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie.

Trasa projektowanej sieci wodociągowej przebiega w poprzek pasa drogowego.

Trasy sieci wodociągowej pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500.

Trasy sieci wodociągowej wynikają z wielu uwarunkowań, m.in. z ukształtowania terenu, istniejących sieci, lokalizacji domów i ustaleń z właścicielami działek.

3.4.1 Projektowane przewody

Projektuje się następujące rurociągi:

- sieć wodociągową,
- przyłącze wodociągowe.

Są to obiekty budowlane liniowe, zlokalizowane pod powierzchnią terenu, które nie wymagają trwałego wydzielenia terenu. Po wykonaniu rurociągów teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

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

3.5 Wpływ inwestycji na ochronę środowiska

Na terenie objętym opracowaniem zostanie uporządkowana gospodarka wodna.

W związku z faktem, że przedmiotem inwestycji jest sieć wodociągowa rozdzielcza oraz przyłącza wodociągowe zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 71) nie podlegają one konieczności opracowania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Inwestycja jest proekologiczna i nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko przyrodnicze.

3.6 Zagrożenia ppoż. i BHP

Zagrożenia ppoż.

Zagrożenia pożarowe nie występują.

BHP

Przy wykonywaniu prac objętych niniejszym opracowaniem projektowym mają zastosowanie poniższe przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
5. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych wraz z późniejszymi zmianami.
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 18 września 2000 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
7. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby.

Na etapie realizacji należy zachować warunki BHP zgodnie z PN-B-10736/99 " Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania".

Podczas realizacji inwestycji należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP, a w szczególności wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania producentów rur, kształtek i armatury.

Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę.

4.0 Projektowany wodociąg

4.1 Opis ogólny

Sieć wodociągową zaprojektowano w układzie rozgałęźnym.

Projektowane trasy rurociągów oraz średnice na poszczególnych odcinkach pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych i profilach.

Projekt obejmuje sieć, przyłącza oraz zewnętrzne instalacje wodociągowe. Przy rozdziale poszczególnych elementów infrastruktury zastosowano definicje zawarte w ustawie z dnia 16 stycznia 2015 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. 2015 poz. 139).

Producent rur powinien legitymować się ważnym świadectwem wewnętrznej kontroli jakości wytwarzania np. certyfikat ISO.

Rurociągi posadzić na podsypce piaskowej grubości 0,15 m i przysypać warstwą piasku do 0,20 m nad wierzch rury.

Podsypkę i obsypkę wykonywać z dowożonego piasku lub gruntu rodzimego pod warunkiem, że spełnia on wymagania warunków technicznych wykonania sieci wod.-kan. z rur z tworzywa sztucznego.

Dopuszcza się możliwość wykorzystania gruntu rodzimego pod warunkiem spełnienia przez niego wszystkich wymagań.

Wykopy rurociągów przebiegających w drodze o żuźlowej, gruntowej należy na całym odcinku zasypać piaskiem z dokładnym mechanicznym zagęszczeniem.

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlanych w pasach drogowych jest uzyskanie decyzji na zajęcie pasa drogowego.

Na odcinkach, na których występuje wysoka woda gruntowa, wykopy odwadniać igłofiltrami lub powierzchniowo pompami zatapialnymi (metodę dobrać na etapie wykonawstwa po wykonaniu odkrywek, w zależności od rodzaju gruntu).

Ułożony wodociąg w wykopie oznaczyć plastikową taśmą znaczącą z wkładem metalowym w kolorze niebieskim. Taśmę ułożyć w ziemi – 30cm nad wierzch wodociągu. Końcówki taśmy wyprowadzić do skrzynek zasuw i hydrantu.

Po zakończeniu montażu rurociągi należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami i poddać dezynfekcji.

4.2 Sieć wodociągowa

Projektowane trasy sieci wodociągowej przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Sieć wodociągową wykonać z rur ciśnieniowych **HDPE-100 SDR17 PN10 ϕ z90x5,4mm**, posiadających atest Państwowego Zakładu Higieny do stosowania do wody pitnej np. firmy Kaczmarek, Wavin lub innych o parametrach technicznych spełniających w/w wymagania. Łączenie rur metodą zgrzewania. Zgrzewanie rur i kształtek PE należy wykonać ściśle z instrukcją montażu.

Rurociągi układać na głębokości około 1,50m do osi przewodu – zgodnie z profilami.

Połączenia rurociągów i armatury kołnierzowej wykonać z zastosowaniem śrub ze stali nierdzewnej.

Armaturę na sieci należy zaznaczyć tabliczkami informacyjnymi umieszczonymi w widocznym miejscu.

Na sieci wodociągowej zaprojektowano następujące uzbrojenie:

1. Zasuwy odcinające DN80 – z żeliwa sferoidalnego miękkouszczelniające zasuwy klinowe z gładkim i wolnym przelotem.

Ze względu na brak technicznych możliwości spełnienia wymagań przeciwpożarowych przez projektowaną sieć wodociągową, nie jest ona przewidziana do spełnienia tego rodzaju zabezpieczenia. Projektowane hydranty nadziemne służyć mają jedynie celom płukania, odpowietrzania i odwadniania sieci wodociągowej.

Po zakończeniu montażu należy wykonać próbę szczelności, na ciśnienie 1,0 MPa, zgodnie z PN –B-10725 i poddać wodociąg dezynfekcji.

Wodociąg należy wykonać zgodnie z: PN –B-10725 Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - TOM II.

4.3 Przyłącze wodociągowe

Projektowane trasy przyłączy wodociągowych i instalacji zewnętrznych przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym. Przyłącza i instalacje podziemną wykonać z rur ciśnieniowych **HDPE-100 SDR17 PN10 ϕ z32x2,0mm** posiadających atest Państwowego Zakładu Higieny do stosowania do wody pitnej np. firmy Kaczmarek, Wavin lub innych o parametrach technicznych spełniających w/w wymagania. Łączenie rur

metodą zgrzewania lub kształtek skręcanych. Zgrzewanie rur i kształtek PE należy wykonać ściśle z instrukcją montażu.

Włączenie przyłączy do sieci głównej do średnicy 32 mm wykonać poprzez nawiertki z zasuwą odcinającą. Wrzeczona do zasuw wyprowadzić do poziomu terenu w obudowie teleskopowej i zakończyć skrzynką do zasuw na poziomie terenu.

4.4 Zestawienie długości rurociągów i materiałów

Zestawienie długości rurociągów:

1. Sieć wodociągowa:

- rurociągi - ϕ_z 90E - L= 12,6 mb

2. Przyłącze wodociągowe:

- rurociągi - ϕ_z 32PE - L= 17,0 mb

4.5 Przejścia pod przeszkodami i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.

Trasa sieci wodociągowej krzyżuje się z trasą istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Należy przy wykonywaniu prac w miejscach skrzyżowań zachować szczególną ostrożność.

W miejscach skrzyżowań z kablami telefonicznymi, energetycznymi roboty należy wykonywać ręcznie.

Zastrzega się możliwość kolizji z istniejącymi sieciami, które nie są naniesione na mapie.

Przed rozpoczęciem robót dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z projektowaną siecią wodociągową.

4.6 Przejścia pod drogami

Przejścia rurociągów pod drogami wykonać metodą przewiertu w rurach osłonowych PE lub stalowych zgodnie z częścią graficzną.

Nie wolno naruszać konstrukcji jezdni i zjazdu przy wykonaniu robót w pasie drogowym.

4.7 Roboty ziemne

Podstawą wykonania robót ziemnych są normy:

PN-B-10736:1999. Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-B-10725:1997. Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

PN-B-10720:1998. Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych.

PN-B-02863 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.
Sieć wodociągowa przeciwpożarowa.

Roboty ziemne przy wolnym pasie szerokości 5 m wykonać mechanicznie na odkład.

Przy głębokości wykopów > 1,5 m i szerokości pasa technicznego 4÷5 m - wykopy mechaniczne szerokoprzestrzenne. Przy głębokości wykopów > 3 m górna część wykopu (do gł. 1,5 m) – szerokoprzestrzenna, dolna w szalunku. Przy głębokości < 1,0 m wykopy o ścianach pionowych.

Wykopy ręczne do 1,0 m bez umocnienia ścian, powyżej głębokości 1,0 m z umocnieniem.

Decyzję o rodzaju podsypki i obsypki należy podejmować po wykonaniu wykopu i stwierdzeniu przydatności gruntu rodzimego (po zaakceptowaniu przez inspektora nadzoru).

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Prawem Budowlanym, z obowiązującymi przepisami BHP, obowiązującymi normami i wytycznymi technicznymi producentów.

Rodzaje wykopów uzależnić od aktualnych warunków gruntowo – wodnych i bezpieczeństwa prowadzenia robót ze względu na ludzi oraz na istniejącą infrastrukturę techniczną.

W przypadku natrafienia na grunty słabonośne (torfy, namuły, glina plastyczna) wymienić je na piasek.

Grunty z wykopów, takie jak piaski lub glina piaszczysta należy składować obok wykopu. W miejscach gdzie nie ma wystarczającej ilości miejsca na odkład należy wywieźć ziemię z wykopu, składować w miejscu wskazanym przez Inwestora.

Glebę i humus ogrodowy należy gromadzić w osobnych hałdach, a następnie po zakończeniu robót rozplantować ręcznie.

Zastrzega się możliwość kolizji z istniejącymi uzbrojeniem, nienaniesionym na mapie.

4.8 Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Zgodnie z §13a pkt. 2 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego obszar oddziaływania projektowanej sieci wodociągowej zarówno na etapie wykonywania prac budowlanych jak i eksploatacji sieci wodociągowej mieści się w całości w granicach działek przewidzianych pod przedmiotową inwestycję:

Dz. Nr 33/2, 53 obr. Kurozwęcz.

Określenia obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie następujących przepisów:

- ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane,
- ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- ustawy z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków,
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska,
- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych,
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody,
- ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 roku Kodeks cywilny,
- rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

4.9 Wytyczne wykonania

- Przed rozpoczęciem robót powiadomić właścicieli działek i obiektów o rozpoczęciu budowy (m.in. 7 dni przed rozpoczęciem)
- Wytyczyć trasy sieci z uwzględnieniem uwag ZUDP i istniejącego uzbrojenia
- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem.
- Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.
- Przed rozpoczęciem wykonywania przejść w rurze ochronnej pod drogą metodą bezwykopową, w celu uniknięcia ewentualnych kolizji, należy z właścicielem drogi i użytkownikiem istniejącego uzbrojenia bezzwłocznie ustalić rzędne istniejących przewodów.

- W miejscach kolizji z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi i energetycznymi oraz innymi uzbrojeniami podziemnymi roboty wykonywać ręcznie.
- Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie rozeznaczyć głębokość posadowienia fundamentów budynków oraz istniejących ogrodzeń na fundamentach w celu wykonania takich zabezpieczeń, aby nie nastąpiło ich uszkodzenie.
- W wypadku jakichkolwiek wątpliwości opracować dokumentację fotograficzną dla uniknięcia ewentualnych roszczeń właścicieli za niezawinione uszkodzenia.
- Odwodnienie wykopów oraz rodzaj wykopu uzależnić od aktualnych warunków gruntowo-wodnych.
- Roboty budowlane należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Po wykonaniu całości robót należy doprowadzić teren do stanu istniejącego.
- Roboty ziemne i zabezpieczenie ścian wykopów prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami np. PN-B-10736 z 1999 r. i obowiązującymi przepisami BHP.
- Po zakończeniu montażu wodociągu należy wykonać próbę szczelności dla przewodów wodociągowych zgodnie z PN-B-10725 z 1997r, wykonać dezynfekcję całości sieci i uzyskać pozytywne wyniki badania wody przez SANEPID.
- Trasę rurociągów z rur PE oznaczyć w terenie taśmą sygnalizacyjno - ostrzegawczą plastikową z zatopionym wkładem metalowym.
- Przed rozpoczęciem inwestycji wykonawca powiadomi wszystkie niezbędne instytucje oraz zapozna się z warunkami dotyczącymi wykonania inwestycji zawartymi w niniejszym opracowaniu.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Dariusz Budzisz

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Sieć wodociągowa wraz z przyłączami
w m. Kurozwęcz gm. Świeszyno**

Nazwa inwestora :
**Gmina Świeszyno
76-024 Świeszyno 71**

Imię i nazwisko sporządzających informację:

**mgr inż. Dariusz Budzisz
Upr. ZAP/0141/PWOS/05
ul. Przyjaciół 21
76-024 Konikowo**

KOSZALIN, listopad 2016r

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w realizacji powinno spełniać warunki podane w ogólnych przepisach Prawa Budowlanego (art. 20 ust. 1 pkt 1b) i Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r., (Dz.U. Nr 120 poz. 1126).

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się na etapie realizacji robót.

1. Informacje podstawowe

Zagrożenie p.poż

Zagrożenie p.poż nie występują.

BHP

Przy wykonywaniu prac objętych niniejszym opracowaniem projektowym mają zastosowanie poniższe przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.
4. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.
5. Rozporządzenie ministra Pracy i polityki społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania producentów rur, kształtek i armatury.

Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę.

2. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, które należy uwzględnić w „planie bioz” ze względu na specyfikę projektowanego obiektu

2.1. Kolejność realizacji robót

Przy budowie wodociągu należy wykonać sieć główną, a następnie przyłącza i połączenia z przyłączami i instalacjami.

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym opracowaniem znajdują pola uprawne oraz budynki mieszkalne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, droga betonowa, drogi dojazdowe gruntowe, ogrodzenia.

2.3. Istniejące elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Drogi - w szczególności o dużym natężeniu ruchu, występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu.
- Uzbrojenie dróg - niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejących nie zinwentaryzowanych przewodów kanalizacyjnych (zagrożenie zatruciem lub zakażeniem), kabli elektroenergetycznych (zagrożenie poparzeniem).

2.4. Przewidziane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- zagrożenie potrącenia pracownika przez koparkę lub przejeżdżający pojazd w pobliżu wykopów,
- upadek pracownika z wysokości,
- zagrożenie przysypania pracownika w wykopie ziemią,
- zagrożenie zatruciem lub zakażeniem (uszkodzenie przewodów kanalizacyjnych),
- zagrożenie poparzeniem i porażeniem (uszkodzenie przewodów elektroenergetycznych lub spowodowanie spięcia przez dotknięcie przewodów przez pracujące maszyny).

2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Każdy pracownik przed przystąpieniem do robót powinien przejść instruktaż ogólny przeprowadzony przez służby BHP oraz instruktaż stanowiskowy przeprowadzony przez osobę do tego uprawnioną przez pracodawcę.

2.6. 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 nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcz 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.

- Podczas zagęszczania gruntu urządzeniami wibracyjnymi miejsca pracy mają być oznakowane przenośnymi zaporami.

- 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.
- Punkty świetlne powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie placu budowy.

Opracował:

mgr inż. Dariusz Budzisz

WYKAZ OPINII, UZGODNIEŃ I ZAŁĄCZNIKÓW

L.p.	Nazwa	Strona
1	Decyzja nr RIG.6733.11.2016.AP o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 12.09.2016r.	25
2	Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej nr RGKM.7013.132.2016 z dnia 08.07.2016r.	30
3	Protokół narady koordynacyjnej w sprawie nr GK.6630.717.2016 z dnia 25.11.2016r.	33
4	Decyzja Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie nr ZZDW-3/BD/422b/431/16	40