

**DO PROJEKTU BUDOWY
ODCINKÓW SIECI KANALIZACJI
SANITARNEJ ORAZ SIECI
WODOCIĄGOWEJ**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
do projektu budowy odcinków sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej
na terenie dz. nr 291/1, 291/2, 294/8, 295/1, obręb Zblewo, gm. Zblewo

I. Część opisowa – Opis Techniczny

1. Dane ogólne	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 3
3. Cel i zakres opracowania	str. 3
4. Kategoria geotechniczna obiektu	str. 3
5. Opis ogólny sieci wodociągowej	str. 3
6. Opis ogólny sieci kanalizacji sanitarnej	str. 5
7. Wymagania techniczne realizacji robót	str. 5
8. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	str. 8
9. Oświadczenie	str. 10

II. Uzgodnienia i warunki techniczne

III. Część graficzna - Rysunki

Rys. nr 1	Plan zagospodarowania	skala 1:500
Rys. nr 2	Profil odcinka sieci wodociągowej	skala 1:100/200
Rys. nr 3	Schematy węzłów	skala 1:---
Rys. nr 4	Profil odcinka sieci kanalizacji sanitarnej S1- S _{istn1}	skala 1:100/200
Rys. nr 5	Profil odcinka sieci kanalizacji sanitarnej S3- S _{istn2}	skala 1:100/200

IV. Załączniki

Opis techniczny

do projektu budowy odcinków sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej na terenie dz. nr 291/1, 291/2, 294/8, 295/1, obręb Zblewo, gm. Zblewo

1. DANE OGÓLNE:

- 1.1. INWESTOR: Gmina Zblewo, ul. Główna 40, 83-210 Zblewo
- 1.2. TEMAT: Budowa odcinka sieci wodociągowej **wDz 63PE** o łącznej długości ok. **29,50m** oraz 2 odcinków sieci kanalizacji sanitarnej **ksDz200PCV** o łącznej długości ok. **121,50m**.
- 1.3. LOKALIZACJA: dz. nr **291/1, 291/2, 294/8, 295/1**, obręb Zblewo, gm. Zblewo.

1.1 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:

Zgodnie z Polską Normą nr **PN-92/B-01706** – Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu oraz Polską Normą nr **PN-92/B-01707** - Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu obszar oddziaływania inwestycji dotyczy jedynie działek przez które będą przebiegać proj. sieć wodociągowa oraz proj. sieć kanalizacji sanitarnej dz. nr **291/1, 291/2, 294/8, 295/1**, obręb Zblewo, gmina Zblewo mieści się jedynie w granicach wcześniej wymienionych działek. Działki te są własnością Inwestora (Gminy Zblewo).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Zlecenie inwestora
- 2.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 2.3. Obowiązujące przepisy i normy
- 2.4. Wizja lokalna i pomiary w terenie

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Opracowanie obejmuje zaprojektowanie odcinka sieci wodociągowej **wDz63PE** zapewniającej dostawę wody dla dz. nr 1462/3 oraz zaprojektowanie dwóch odcinków sieci kanalizacji sanitarnej **ksDz200PCV**. Jeden (umieszczony na terenie dz. nr 291/1 i 291/2) służyć będzie do odprowadzenia ścieków z dz. nr 1462/3, a drugi (umieszczony na terenie dz. nr 294/8 i 295/1) służyć będzie do odprowadzenia ścieków z dz. nr 1462/6 i 1462/7.

Zagadnienie obejmuje sieć wodociągową z rur **PE Dz 63mm o łącznej długości ok. 29,50m** oraz dwa odcinki sieci kanalizacji sanitarnej z rur **PCV Dz 200mm o łącznej długości ok. 121,50m**.

4. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU:

Zgodnie z **ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ** z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych projektowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna zaliczane są do I kategorii geotechnicznej ww. rozporządzenia.

5. OPIS OGÓLNY SIECI WODOCIĄGOWEJ:

5.1 ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

Projektuje się odcinek sieci wodociągowej położony na terenie dz. nr **291/1 i 291/2** (droga gminna). Projektowany odcinek włączony będzie do istniejącej sieci wodociągowej w90 znajdującej się w drodze gminnej (dz. nr 291/1) poprzez projektowany trójnik żeliwny DN80/50/80. Projektuje się przewody sieci wodociągowej z rur **PEHD klasy 100 SDR17 PN-10** o średnicy **Dz63mm**, które

należy ułożyć zgodnie z planem zagospodarowania. (rys. nr 1). Głębokość posadowienia rur wodociągowych 1,7m, minimalne przykrycie przewodów wodociągowych 1,5m.

Rurociągi układać należy w gruncie rodzimym na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Zasyпка piaskiem do naziomu 0,25 m ponad wierzch rury. Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione.

Pozostałą część wykopu należy zasypać gruntem rodzimym.

Nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą z wtopionym drutem sygnalizacyjnym.

Projektuje się umieszczenie na końcu projektowanego odcinka sieci wodociągowej hydrantu ogrodowego, nadziemnego DN50 z zasuwą zabezpieczoną przed złamaniem i możliwością całkowitego opróżnienia z wody.

Jako armaturę odcinającą należy zastosować – zasuwę kołnierзовą z żeliwa z uszczelnieniem miękkim, z trzpieniem i skrzynką żeliwną do zasuw.

Lokalizację armatury oznaczyć tabliczkami informacyjnymi na słupkach stalowych zgodnie z PN-86/B-09700.

Stosowane materiały winny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać ocenę higieniczno-sanitarną Państwowego Inspektora Sanitarno-Epidemiologicznego wraz z aprobatami technicznymi.

Całość prac wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania Robót Budowlano-Montażowych oraz wymaganiami dostawcy rurociągów.

5.2 OBLICZENIA

Przewiduje się budowę sieci wodociągowej dla zasilania budynku mieszkalnego dla zamieszkania 6 osób.

$$Q_{\text{śrd}} = 6 \times 0,125 = 0,75 \text{ m}^3/\text{d},$$

Współczynniki nierównomierności dobowej $N_d = 1,5$

$$Q_{\text{maxd}} = 1,5 \times 0,75 = 1,125 \text{ m}^3/\text{d}$$

Współczynniki nierównomierności godzinowej $N_h = 2,5$

$$Q_{\text{maxh}} = 2,5 \times 1,125/24 = 0,117 \text{ m}^3/\text{h}$$

➤ Zapotrzebowanie wody dla celów przeciwpożarowych.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych Dz.U z 06.08. 2009 r. Nr 124 poz. 1030 wydajność wodociągu dla jednostki osadniczej o liczbie mieszkańców do 5 000 wynosi 10 dm³/s. Ochronę ppoż. na projektowanej sieci wodociągowej stanowi projektowany hydrant DN 50 o wydajności 2,5 dm³/s. Na projektowanym wodociągu przewidziano 1 hydrant pożarowy, nadziemny. Trzpień zasuwę należy wyprowadzić do poziomu terenu (pobocze drogi) i umieścić w żeliwnej skrzynce ulicznej. Natomiast samą skrzynkę należy osadzić w gotowym elemencie betonowym o wymiarach 0,5x0,5m. Minimalna odległość zasuwę odcinającej od hydrantu powinna wynosić 1,0 m

Przewiduje się, że zaprojektowany hydrant będzie służyć do odpowietrzania oraz płukania sieci wodociągowej.

Roboty należy wykonać zgodnie z Polską Normą PN-81/B-10700/00, PN-81/B-10700/01, PN-85/B-10702 oraz BN-789192-02 oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych” oraz przepisami BHP.

UWAGA:

W czasie prac w obrębie istniejącego przewodu wodociągu oraz kabli eNN zachować należy szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopu, a roboty ziemne wykonać ręcznie.

6. OPIS OGÓLNY ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Odbiór ścieków z projektowanych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej przez włączenie za pomocą istniejących studni położonych na terenie drogi gminnej dz. nr **291/1 i 295/1**.

6.1. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej położoną na terenie dz. nr **291/1, 291/2, 294/8, 295/1** (droga gminna) należy wykonać z rur i kształtek PCV **Dz 200mm** rur litych jednorodnych lub z rur trójwarstwowych PP o wytrzymałości min. SN8. Rury należy ułożyć ze spadkiem w kierunku istn. sieci kanalizacji sanitarnej. Przyjęto ilość ścieków równą ilości poboru wody. Łączenie projektowanych rur należy wykonać za pomocą uszczeltek gumowych. Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej gr. min. 10 cm. Obsypka rurociągów warstwami min. 0,3 m ponad wierzch kanału piaskiem lub żwirem, zagęszczenie lekkim sprzętem mechanicznym z podbiciem rury. Kolejne warstwy do wysokości 0,5 m ponad rurę gruntem rodzimym zagęszczonym j.w. Układając rurociągi oraz wykonując zasypki stosować wymagania producenta rur.

Zagęszczenie obsypki wg metody Proctora min. 90 %.

Połączenie projektowanych odcinków sieci kan. sanitarnej z istniejącą siecią kanalizacji sanitarnej nastąpi poprzez istniejące studnie rewizyjne położone na terenie drogi gminnej (dz. nr **291/1 i 295/1**).

Wykop na całej długości drogi zasypać pospółką piaskową jw. ze stopniem zagęszczenia obsypki wg metody Proctora min. 98 %.

UWAGA:!!!

Należy zachować szczególną ostrożność przy skrzyżowaniu projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej z istn. kablami eNN i proj. siecią gazową.

6.2. STUDZIENKI KANALIZACYJNE NA SIECI

Projektuje się na sieci kanalizacji sanitarnej studzienki z kręgów betonowych zbrojonych Ø 1200 mm z płytą pokrywową PP- 100/60 i włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D z pokrywą żebrowaną o dopuszczalnym obciążeniu 40 T. Studzienki wykonać zgodnie z KB4-4.12.(6)i(7). Połączenia kręgów na zaprawę cementową z dodatkami środków uszczelniających. Pod włazami osadzić stopnie włazowe na przemian co 30 cm. Włączenie rur do studzienek wykonać przez tuleje ochronne krótkie, włączenia od strony zewnętrznej obetonować betonem z dodatkami środków uszczelniających. Zewnętrzną powierzchnię kręgów betonowych posmarować dwukrotnie abizolem. Włazy do studzienek usytuowane w terenie nieutwardzonym obetonować w promieniu 1,5 m.

7. WYMAGANIA TECHNICZNE REALIZACJI ROBÓT

7.1. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowaną siecią wodociągową.

Na trasie projektowanych sieci wod. – kan. san. stwierdzono następujące elementy uzbrojenia:

- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejąca sieć kanalizacji deszczowej
- istniejące kable eNN

W miejscach wytyczonych kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz w miejscach zbliżenia się do kabli energetycznych roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, a kable zabezpieczyć rurą osłonową typu AROT. Występujące elementy uzbrojenia po odkryciu należy zabezpieczyć poprzez ich podwieszenie. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe naniesiono na profilach. W terenie mogą wystąpić niezainwentaryzowane urządzenia podziemne, które po odkryciu należy zgłosić odpowiednim służbom.

- Przy skrzyżowaniu sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, z ewentualnymi istniejącymi kablami eNN lub kablami telekomunikacyjnymi nie ułożonymi w kanalizacji kablowej przy odległościach pionowych między zewnętrzną ścianką sieci wodociągowej a kablem od 0,1 do 0,5 m należy stosować na kablu rurę ochronną typu „Arot”. Końce rur wyprowadzić po 1,5 m. poza oś kabla. W pobliżu sieci wodociągowej i kabli eNN oraz kopać ręcznie.
- Przy zbliżeniach do słupów zachować odległość min. 1,0 m od słupa.
- Przy odległościach ścian wykopu od słupa mniejszych niż 1,5 m przejścia wykonać za pomocą podkopów lub przeciskiem.
- Skrzyżowania z uzbrojeniem, z uwagi na płytsze lub głębsze posadowienie niż kanał, nie wymagają generalnie przebudowy, jedynie zabezpieczeń przez zawieszenie.
- W rejonie wszystkich kolizji z kablami energetycznymi wykop należy wykonywać ręcznie. Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej

7.2.WYMAGANIA TECHNICZNE.

- Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny placu budowy.
- Roboty należy wykonać zgodnie z projektem i przepisami BHP.
- Przewody przed zasypaniem winny być sprawdzone pomiarami w planie i wysokościowo oraz odebrane przez instytucje eksploatujące poszczególne sieci.
- Wszelkie uzasadnione i uzgodnione odstępstwa w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru.
- W miejscach , gdzie sieci wodociągowa układana będzie w warstwach nasypowych terenu , należy wykonać staranne zagęszczenie gruntu poniżej układanych przewodów.
- Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z warunkami i instrukcjami producenta.
- Realizację kanałów należy rozpocząć od odbiornika ścieków, po sprawdzeniu rzędnych istniejących.

Wszystkie materiały użyte do budowy ,winny posiadać aktualne aprobaty techniczne.

7.3.ROBOTY MONTAŻOWE.

➤ POMIARY

Projektowana trasa przewodu rurociągu sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej powinna być trwale i widocznie oznaczona i zabezpieczona. Oznaczenie trasy powinno być dokonane przez wbicie kołków i świadków, a wzdłuż trasy powinny znajdować się stałe lub prowizoryczne repery, dla których rzędne powinny być sprawdzone i podane poprzez upoważnione władze geodezyjne.

Do obowiązków kierownictwa budowy należą pomiary niwelacyjne, tyczenie trasy, rozbicie trasy przez wyznaczenie punktów uzbrojenia sieci i odgałęzień, rozkładanie wykopów. Pomiary niwelacyjne polegają na ustawieniu na określonym poziomie łat celowniczych nad wykopem oraz sprawdzeniu poziomu posadowienia w wykopie przewodu.

Tyczenie trasy stanowi nawiązanie charakterystycznych punktów trasy do punktów stałych w terenie oraz wyznaczenie za pomocą zabitych kołków i świadków przebiegu osi przewodu osi przewodu. Wszystkie załamania trasy muszą być określone przez punkt przecięcia osi dwóch kierunków oraz podanie kątów załamania trasy.

➤ WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE

Dla wykonania projektowanej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub płytami.

Przy głębokościach większych niż 1 m, niezależnie od rodzaju gruntu wszystkie wykopy posiadać powinny pionowe ściany odeskowane i rozparte, przy czym w gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe-nieszczelne.

Ze względu na dużą głębokość i rodzaj gruntu nie dopuszcza się innego rodzaju zabezpieczenia ścian wykopów.

Ziemię z wykopów należy wywieźć na teren wskazany przez Inwestora.

➤ ROZKŁADANIE WYKOPÓW

Przed przystąpieniem do rozkładania wykopu należy dokładnie rozpoznać całą trasę rurociągu, wzdłuż wytycznej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki osiowej zabezpieczyć świadkami umieszczonymi poza gabarytem wykopu i ewentualnym odkładem ziemi.

Rozkładanie należy rozpoczynać od wykopów tzw. jamistych, przeznaczonych na podbudowanie obiektów specjalnych jak na przykład od studzienek.

➤ ZASYP RUROCIĄGU I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU

Po wykonaniu kanalizacji wykopy należy w pierwszej kolejności wypełnić zasypką piaskowo-żwirową (o granulacji do 20 mm) do wysokości 50 cm ponad wierzch rury, z jej zagęszczeniem min. Wskaźnik zagęszczenia 0,98. Następnie przystąpić można do wypełniania wykopu zasypką piaskowo-żwirową o granulacji do 20 mm, z zagęszczaniem jej warstwami min. wskaźnik zagęszczenia 0,98.

Przed wykonaniem odtworzenia nawierzchni należy wykonać badania stopnia zagęszczenia gruntu, po których można przystąpić do wykonania nawierzchni.

Podczas zasypywania wykopu, w miejscach lokalizacji istniejącego uzbrojenia, grunt pod uzbrojeniem należy dodatkowo ustabilizować za pomocą mieszanki piaskowo-cementowej.

➤ ODWODNIENIE WYKOPÓW

W gruncie nie występuje woda gruntowa.

➤ PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA

Rurociągi z PE, przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, przy szybkości przepływu dostatecznej dla wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Po stwierdzeniu, że woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest dezynfekcja. Dezynfekcję przewodu przeprowadza się wodą chlorową (ze zmieszania gazowego chloru z wodą) lub wodą chlorową powstałą z rozpuszczenia związków chloru, tzn. podchlorynu wapnia lub sodu, zawierającą co najmniej 50 mg Cl/dm, przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny.

Dezynfekcję przeprowadza się dawkując roztwór środka dezynfekującego przy powolnym napełnieniu przewodu. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić 10 mg Cl/dm.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy ponownie przepłukać wodą wodociągową aż do zaniku chloru wolnego w wodzie. Po dokładnej dezynfekcji i przepłukaniu, w celu stwierdzenia faktycznej zawartości chloru wolnego w wodzie oraz parametrów mikrobiologicznych należy zalecić pobranie próbki wody do zbadania przez laboratorium o udokumentowanym systemie jakości prowadzonych badań wody. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania, a w szczególności dezynfekcji należy uzgodnić z gestorem sieci przejmującym wykonany odcinek do eksploatacji.

➤ PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po wykonaniu danego odcinka sieci wodociągowej należy przed zasypaniem poddać go ciśnieniowej próbie szczelności na ciśnienie próbne równe 1,5 krotnej wartości ciśnienia roboczego, tj. $1,5 \times 6,0 \text{ atm.} = \text{ca } 9,0 \text{ atm.}$ Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Szczelność przewodów wodociągowych powinna spełniać wymagania normy PN 81/B-10725. Z wykonanego odbioru próby szczelności wodociągu należy sporządzić protokoły odbioru robót z udziałem inspektora nadzoru i przedstawiciela użytkownika wodociągu.

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu budowy odcinków sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej na terenie dz. nr 291/1, 291/2, 294/8, 295/1, obręb Zblewo, gm. Zblewo

Przedmiotem informacji jest projekt budowy odcinków sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej PE Ø63 wraz z jednym hydrantem DN50 oraz dwóch odcinków sieci kanalizacji sanitarnej PCV Ø200.

2. Kolejność realizacji robót.

Prace wykonywano postępując od miejsca włączeń. Nie ma wymogu zachowania kolejności realizacji robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

➤ Zagospodarowanie komunikacyjne.

Roboty prowadzone w pasie ulic drogi gminnej (dz. nr 291/1, 291/2, 294/8 i 295/1) o średniej intensywności ruchu.

➤ Uzbrojenie.

W pasie robót występują sieci uzbrojenia podziemnego: sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej, kable eNN.

➤ Zadrzewienie.

Na poboczach drogi nie występuje zadrzewienie. Projektowana trasa sieci wod.-kan.san nie powoduje wycinki ani naruszenia istniejącego drzewostanu.

➤ Budynki, budowle.

W pobliżu pasa roboczego występują budynki mieszkalne i gospodarcze znajdujące się poza planowanym pasem roboczym.

4. Planowane roboty

Wykonanie sieci wodociągowej Dz63PE wraz z jednym hydrantem DN50 oraz sieci kanalizacji sanitarnej Dz200PCV.

5. Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na terenie planowanych robót w miejscach podłączeń zlokalizowane są istniejące sieci uzbrojenia podziemnego naniesione na planie lokalizacyjnym projektu.

Z uwagi na sposób realizacji robót w rejonie występującego uzbrojenia nie będzie występowało zagrożenie wymagające specjalnego wykonywania robót. W pobliżu sieci należy wykonać odkrywki próbne wykonując wykop ręcznie dla zainwentaryzowania uzbrojenia podziemnego. Roboty budowlane wykonywane będą sprzętem mechanicznym i ręcznym. Wykopy na obszarze działek prywatnych i działki drogowej wykonywane będą sprzętem mechanicznym oraz ręcznie na odkład. Zwrócić uwagę na warunki hydrogeologiczne występujące w trakcie prowadzenia robót oraz użytkowników drogi. Rodzaj wykonywanych prac wymaga ciągłego zapewnienia bezpieczeństwa i nie pozwala na pozostawienie bez nadzoru otwartych wykopów czy też składowania materiałów w miejscach dostępnych przez osoby postronne.

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty budowlane wykonane będą w różnorodnym terenie sprzętem mechanicznym. Wykopy wykonywane na odkład.

7. Zalecenia i wymagania w stosunku do Dopuszczających do pracy, instruktaż pracowników, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom. Czynności wymagane przy budowie sieci.

7.1. Nadzór bezpośredni Wykonawcy jest odpowiedzialny za dopuszczanie do pracy odpowiednio przygotowanych i wyposażonych pracowników.

W szczególności dotyczy to wyposażenia w odzież ochronną, narzędzia ręczne i elektronarzędzia oraz pozostały sprzęt drobny.

Każdy sprzęt musi być sprawny i z aktualnymi atestami oraz badaniami.

7.2. Każdy pracownik winien posiadać aktualne badania lekarskie oraz aktualne szkolenie BHP odpowiednie do zajmowanego stanowiska pracy (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej).

Kopie dokumentów potwierdzających prowadzone szkolenia winny znajdować się na terenie budowy.

7.3. Nadzór Wykonawców prowadzi całą niezbędną dokumentację dotyczącą przeprowadzania szkoleń stanowiskowych podległych pracowników.

7.4. Wszyscy pracownicy budowy winni być zapoznani z „planem BIOZ” jak również być zapoznani z występującymi zagrożeniami i „oceną ryzyka zawodowego”.

Fakt przeszkolenia i zapoznania z tym pracownicy potwierdzają podpisem w książce szkoleń.

7.5. Nadzór poszczególnych Wykonawców winien posiadać na terenie budowy pełną informację odnośnie zdolności do pracy i ewentualnie ograniczeń dla poszczególnych pracowników oraz dokumenty potwierdzające posiadanie przez pracowników uprawnień do wykonywania czynności w ramach wykonywanych obowiązków.

7.6. Nadzór nad prowadzonymi pracami.

Nadzór nad prowadzonymi pracami sprawuje Kierownik Budowy a także Brygadziści – każdy w zakresie swoich obowiązków i w swoim zakresie działania.

Do obowiązków Kierownika Budowy należy systematyczne kontrolowanie prowadzonych prac, a stwierdzone uchybienia i wydawane w tym zakresie polecenia będą odnotowywane w dzienniku BHP.

Nadzór na budowie odpowiada za bezpieczną organizację prac zgodnie z „planem BIOZ” i obowiązującymi przepisami oraz za przestrzeganie przepisów i zasad przez podległych im pracowników.

W razie zaistnienia wypadku należy natychmiast przerwać roboty , zawiadomić kierownika budowy i służby BHP.

8.1. UWAGI:

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II „ Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”, przepisami BHP i załączonymi rysunkami.
2. W trakcie prowadzenia robót ziemnych zachować szczególną ostrożność na możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych.
3. Rurociągi układać zgodnie z instrukcją montażową wydaną przez producenta rur.

9. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany odcinka sieci wodociągowej oraz dwóch odcinków sieci kanalizacji sanitarnej na terenie dz. nr **291/1, 291/2, 294/8, 295/1**, obręb Zblewo, gm. Zblewo stosownie do art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1332 z dnia 08.06.2017) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował: mgr inż. Adam Szymborski

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdził: mgr inż. Arkadiusz Burnicki

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych