

## **1.0. Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Niniejsze zamierzenie budowlane obejmuje swoim zakresem : -

- rozbudowę istniejącej stacji uzdatniania wody w miejscowości Wężyska
- współpracującą z przedmiotową stacją sieć wodociagową wraz z przyłączami domowymi na terenie miejscowości Chojna, Brzózka, Nowy Raduszec

Przewidywana kolejność realizacji obiektów przedmiotowego zamierzenia :

- demontaż ogółu istniejącego wyposażenia technologicznego w budynku stacji uzdatniania wody,
- adaptacja budynku SUW dla potrzeb nowej instalacji technologicznej,
- demontaż istniejącego odstoju popłuczyn i budowa nowego zmodyfikowanego obiektu tego typu wraz z niezbędnym wyposażeniem,
- przywrócenie do właściwego stanu technicznego doziemnych zbiorników wyrównawczych wody uzdatnionej,
- demontaż istniejących przewodów połączeniowych pomiędzy adaptowanym budynkiem SUW a doziemnymi zbiornikami wyrównawczymi a następnie budowa nowych rurociągów,
- demontaż kosza ssawnego w każdej z obu studni głębinowych a następnie zabudowa w jego miejsce pompy głębinowej,
- montaż nowej instalacji technologicznej stacji uzdatniania wraz instalacjami towarzyszącymi (instalacja kanalizacji, instalacje elektryczne, instalacje układu sterowania),
- budowa rurociągów : tłoczego popłuczyn, odwodnienia posadzki hali technologicznej oraz wody nadosadowej z odstoju popłuczyn,
- budowa bezodpływowego zbiornika na ścieki wraz z przyłączem kanalizacyjnym pomiędzy tym obiektem a budynkiem SUW,
- budowa współpracującej z rozbudowywaną SUW sieci wodociagowej wraz z przyłączami domowymi.

## **2.0. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Istniejącymi w rejonie omawianego zamierzenia obiektami budowlanymi są :

- usytuowane na terenie podlegającej rozbudowie stacji uzdatniania wody jej budynek wraz z obiektami towarzyszącymi w postaci odstoju popłuczyn, zbiorników wyrównawczych, ujęć głębinowych wody, rurociągów połączeniowych, napowietrznej linii elektroenergetycznej oraz sieci kanalizacyjnej,

- zabudowania mieszkalno-gospodarcze miejscowości Wężyska, Chojna, Brzózka, Nowy Raduszc,
- zlokalizowane na trasie projektowanej zewnętrznej sieci wodociągowej :
  - istniejąca sieć wodociągowa w miejscowości Wężyska
  - napowietrzne linie elektroenergetyczne
  - doziemne kablowe linie telefoniczne
  - sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie miejscowości Brzózka
  - podlegająca likwidacji po realizacji całości przedmiotowego zamierzenia istniejąca sieć wodociągowa usytuowana w części miejscowości Brzózka
  - linie kolejowe
  - ciągi komunikacyjne w tym drogi gminne, powiatowe i krajowe
  - rowy melioracyjne

### **3.0. Elementy zagospodarowania terenu mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Do elementów zagospodarowania terenu mogących stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z tytułu realizacji omawianego zamierzenia budowlanego należy zaliczyć:

- istniejące i nowoprojektowane obiekty technologiczne stacji uzdatniania wody
- napowietrzne linie elektroenergetyczne
- przekraczane metodą przecisku, przewiertu ciekły wodne – rowy melioracyjne, drogi o nawierzchni bitumicznej i linie kolejowe.

### **4.0. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Uwzględniając charakter przedmiotowego zamierzenia budowlanego jak i przyjęte na etapie projektu budowlanego rozwiązania techniczne, potencjalne ryzyko wystąpienia w fazie prowadzenia robót budowlanych, sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, należy upatrywać podczas :

- demontażu obecnego wyposażenia technologicznego stacji uzdatniania wody i montażu nowej instalacji technologicznej,
- wykonywania prac ziemnych tj. pod wykopów pod rurociągi i obiekty rozbudowywanej stacji jak i przedmiotowej sieci wodociągowej,
- demontażu istniejącego odstoju popłuczyn i wykonaniu w jego miejsce nowego, obiektu tego typu dostosowanego do przyjętego układu funkcjonalno-technologicznego stacji,

- montażu podziemnych rurociągów pomiędzy budynkiem SUW a zewnętrznymi jej obiektami technologicznymi oraz rurociągów sieci wodociągowej,
- wykonywania przejść rurociągów pod przeszkodami terenowymi w postaci dróg, cieków (rowów melioracyjnych) oraz linii kolejowych metodą przecisku, przewiertu,
- prowadzenia prac w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych.

Skala implikowanych przez te roboty budowlane zagrożeń nie jest znaczna. W tym ujęciu rozpatrywane zamierzenie budowlane nie odbiega od podobnych realizowanych na terenie kraju inwestycji.

Rodzaje zagrożeń związanych z realizacją omawianego zamierzenia to :

- możliwość przysypania ziemią podczas prowadzenia prac związanych z budową podziemnych rurociągów i obiektów
- ewentualne potrącenia pracowników budowlanych przez pojazdy samochodowe z uwagi na prowadzenie części robót związanych z budową sieci wodociągowej w obrębie pasów drogowych istniejących ciągów komunikacyjnych,
- możliwość uszkodzenia ciała (przygniecenia) podczas demontażu i montażu dużogabarytowych elementów instalacji technologicznej takich jak zbiorniki filtrów, hydrofony, aerator oraz prefabrykowanych elementów stanowiących konstrukcję odstoju popłuczyn,
- możliwość porażenia prądem z tytułu prowadzenia robót budowlanych w pobliżu linii elektroenergetycznych.

Miejsca wystąpienia tych zagrożeń wynikają z uwarunkowań lokalizacyjnych omawianego zamierzenia i są trwale związane z rodzajem prowadzonych robót. Tak więc np. możliwość wystąpienia pierwszej z w/w grup zagrożeń wpatrywać należy wyłącznie na obszarze podlegającej rozbudowie stacji uzdatniania. Czas występowania omawianych zagrożeń związany jest integralnie z czasem trwania danej grupy robót budowlanych zmierzającej do realizacji całości zamierzenia.

#### **5.0. Środki techniczno-organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

W celu minimalizacji zagrożenia przysypania ziemią wynikającego z prowadzenia robót ziemnych jak i prac montażowych podziemnych rurociągów i obiektów układu technologicznego SUW oraz rurociągów sieci wodociągowej, istotnym będzie zapewnienie właściwych, zgodnych m.in. z PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania” warunków prowadzenia tej grupy robót jak i prawidłowej organizacji placu budowy. W przypadku kolejnej z wymienionych w pkt. 4.0. grupy



robót jaka jest podziemne przekraczanie przeszkód terenowych ważnym zagadnieniem będzie należyte i właściwe zabezpieczenie komór roboczych instalacji przeciskowej jak i przestrzeganie ogólnych i szczegółowych dla tego rodzaju robót zasad bhp. Przestrzeganie powyższych zasad bhp jak właściwa organizacja robót budowlanych ma istotne znaczenie w przypadku prac demontażowych elementów instalacji technologicznej stacji stanowiących zarówno wyposażenie budynku SUW jak i obiektów zewnętrznych tj. odstożnika popłuczyn, zbiornika bezodpływowego na ścieki, armatury zabudowanej w obu ujęciach wody (studnie głębinowe).

Możliwość wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wynikająca z prowadzenia robót budowlanych w pobliżu linii elektroenergetycznych jest oczywista. Zagrożeniem tym jest potencjalna możliwość porażenia prądem elektrycznym. Zagadnienie to nabiera znaczenia wraz ze wzrostem liczebności tego typu linii jak i brakiem możliwości precyzyjnego ustalenia przebiegu ich podziemnych przewodów. W przypadku przedmiotowego zamierzenia zainwentaryzowane przez jego użytkownika linie tego typu występują w części planowanego rejonu prowadzenia robót budowlanych. Ich szczegółowa lokalizacja została przedstawiona na planach sytuacyjnych stanowiących załączniki graficzne projektu budowlanego omawianego zadania. W celu minimalizacji zagrożeń wynikających z obecności w terenie tego elementu infrastruktury technicznej w czasie prowadzenia robót budowlanych w jego sąsiedztwie należy przestrzegać ogólnych i szczegółowych zasad bhp. Całość robót w omawianym rejonie prowadzić zgodnie z wytycznymi i pod nadzorem użytkownika linii. Istotnego znaczenia nabiera natomiast możliwość występowania sytuacji zbliżeń do niezainwentaryzowanych czynnych linii tego typu. W tym zakresie minimalizację zagrożeń należy upatrywać w przeprowadzeniu przez wykonawcę przed rozpoczęciem robót budowlanych szczegółowego wywiadu środowiskowego w zakresie uzbrojenia terenu.

Z uwagi na planowane skrzyżowanie rurociągów sieci wodociągowej z drogami na wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania decyzji zezwalającej na wejście z robotami w pas drogowy przedmiotowych ciągów komunikacyjnych. Rejony robót na omawianym obszarze należy oznakować stosownie do opracowanego przez wykonawcę robót i następnie zatwierdzonego projektu organizacji ruchu. Oznakowanie i zabezpieczenie miejsc prowadzenia rozpatrywanych tu robót budowlanych winno być widoczne bez względu na porę dnia i zapewniać bezpieczeństwo wszystkim użytkownikom ruchu korzystającym z omawianego ciągu komunikacyjnego. Jednocześnie w związku z planowanym na trasie Wężyska-Nowy Raduszec, skrzyżowaniem projektowanej sieci wodociągowej z liniami kolejowymi na wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczne warunki pracy i ruchu kolejowego za co będzie ponosić całkowitą odpowiedzialność. Dla zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i życia ludzi podczas prowadzenia robót budowlanych, niezbędnym jest zapewnienie przez wykonawcę robót, podjęcia działań uniemożliwiających wstęp na plac budowy osobom nieupoważnionym.

Pakiet środków i działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń implikowanych prowadzeniem robót budowlanych w ramach rozpatrywanego zamierzenia winien obejmować także przeszkolenie ogółu uczestniczących w robotach budowlanych pracowników wykonawcy w zakresie zasad bhp stosownie do zakresu i specyfiki prac.