

Inwestycja: **MODERNIZACJA BUDYNKU KOAGULACJI ZACHODNIEJ
I OSADNIKÓW POKOAGULACYJNYCH NA STACJI UZDATNIANIA
WODY PRZY UL. GÓRNEJ 56B W PŁOCKU
ul. Górna 56B, 09-402 Płock**

Zamawiający: **Wodociągi Płockie Sp. z o.o.
ul. Harcerza A. Gradowskiego 11, 09-402 Płock**

Autor dokumentacji: **AQUA S.A. ul. Kanclerska 28, 60-327 Poznań**

WWiOR-01

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. DANE OGÓLNE.....	3
1.1. Inwestycja.....	3
1.2. Inwestor	3
1.3. Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
1.4. Nazwy i kody CPV	3
1.5. Roboty tymczasowe i towarzyszące.....	3
1.6. Informacja o terenie budowy	3
1.7. Określenia podstawowe	3
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH	4
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	4
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	4
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	4
5.1. Roboty geodezyjne.....	4
5.1.1. Wymagania podstawowe.....	4
5.1.2. Opracowania geodezyjne dla celów projektowych	4
5.1.3. Wyznaczanie obiektów w terenie	4
5.1.4. Czynności geodezyjne w toku budowy.....	5
5.1.5. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy	5
5.2. Zagospodarowanie terenu budowy wraz z budową tymczasowych obiektów	5
5.2.1. Wymagania podstawowe.....	5
5.2.2. Przygotowanie dróg dojazdowych	5
5.2.3. Przygotowanie placu składowania materiałów	6
5.2.4. Wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy	6
5.2.5. Warunki BHP	6
5.3. Wycinka i zabezpieczenie zieleni	6
5.4. Roboty rozbiórkowe.....	7
5.4.1. Wymagania podstawowe.....	7
5.4.2. Roboty rozbiórkowe budowli i instalacji	7
5.4.3. Roboty rozbiórkowe elementów uzbrojenia terenu	8
5.4.4. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórki	8
5.4.5. Warunki BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych	8
6. KONTROLA JAKOŚCI.....	9
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	9
8. ODBIÓR ROBÓT	9
9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH	9
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	9

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTYCJA

Modernizacja budynku koagulacji zachodniej i osadników pokoagulacyjnych na stacji uzdatniania wody przy ul. Górnej 56b w Płocku

1.2. INWESTOR

Wodociągi Płockie Sp. z o.o. ul. Harcerza A. Gradowskiego 11, 09-402 Płock

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Przedmiotem niniejszych WWiOR są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem prac przygotowawczych oraz robót rozbiórkowych w ramach zadania:

"Modernizacja budynku koagulacji zachodnie i osadników pokoagulacyjnych na stacji uzdatniania wody przy ul. Górnej 56b w Płocku".

1.4. NAZWY I KODY CPV

Przedmiot zamówienia objęty niniejszym opracowaniem odpowiada następującym robotom budowlanym opisanym kodem Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) wg Rozporządzenia Komisji Wspólnoty Europejskiej nr 213/2008:

- 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

1.5. ROBOTY TYMCZASOWE I TOWARZYSZĄCE

Informację o robotach tymczasowych i towarzyszących zawarto w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

1.6. INFORMACJA O TERENIE BUDOWY

Informację o terenie budowy zawarto w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

1.7. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe zgodnie z **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn ujęto w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

Wymagania dotyczące środków transportu ujęto w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. ROBOTY GEODEZYJNE

5.1.1. Wymagania podstawowe

- Wykonawca jest zobowiązany zapewnić pełną obsługę geodezyjną Inwestycji;
- roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- prace pomiarowe powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia;
- punkty główne trasy i punkty pośrednie osi trasy muszą być zaopatrzone w oznaczenia określające w sposób wyraźny i jednoznaczny charakterystykę i położenie tych punktów;
- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę wszystkich punktów pomiarowych i ich oznaczeń w czasie trwania robót;
- Wykonawca będzie prowadził dokumentację fotograficzną obejmującą:
 - stan istniejący,
 - poszczególne etapy realizacji robót,
 - wszystkie odkryte podczas prac ziemnych elementy uzbrojenia podziemnego;
- dokumentacja fotograficzna będzie przekazywana na bieżąco Zamawiającemu, zdjęcia będą stanowiły załącznik do szkiców geodezyjnych.

5.1.2. Opracowania geodezyjne dla celów projektowych

Wykonawca opracuje aktualną mapę dla celów projektowych w postaci cyfrowej w zakresie adekwatnym do zakresu prac budowlanych. Niezależnie od treści mapy zasadniczej pobranej z urzędu, wykonawca zweryfikuje lokalizację wszystkich obiektów nadziemnych i podziemnych w rejonie których prowadzone będą prace budowlane.

5.1.3. Wyznaczanie obiektów w terenie

Projekt zagospodarowania działki lub terenu należy opracować geodezyjnie w celu określenia danych liczbowych potrzebnych do wytyczenia w terenie położenia poszczególnych elementów projektowanych obiektów budowlanych. W szczególności dane te powinny dotyczyć: punktów głównych budowli, przebiegu osi, linii rozgraniczających, linii zabudowy, usytuowania obiektów budowlanych, jak również projektowanego ukształtowania terenu.

Wytyczeniu w terenie i utrwaleniu na gruncie, zgodnie z wymaganiami projektu budowlanego, podlegają geodezyjne elementy określające usytuowanie w poziomie oraz posadowienie wysokościowe budowanych obiektów, a w szczególności:

- główne osie obiektów budowlanych naziemnych i podziemnych,
- charakterystyczne punkty projektowanego obiektu,
- stałe punkty wysokościowe - repery.

5.1.4. Czynności geodezyjne w toku budowy

Czynności geodezyjne w toku budowy obejmują:

- geodezyjną obsługę budowy i montażu obiektu budowlanego;
- pomiary pomieszczeń obiektu i jego podłoża oraz pomiary odkształceń obiektu;
- geodezyjną inwentaryzację istniejącego uzbrojenia podziemnego, odkrytego w trakcie prowadzonych prac;
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów lub elementów obiektów.

Geodezyjna obsługa budowy i montażu obiektu budowlanego obejmuje tyczenie i pomiary kontrolne tych elementów obiektu, których dokładność usytuowania bez pomiarów geodezyjnych nie zapewni prawidłowego wykonania obiektu.

Wykonanie czynności geodezyjnych wykonawca prac geodezyjnych potwierdza wpisem do dziennika budowy lub montażu. Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje kierownikowi budowy kopie szkiców tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, zawierające dane geodezyjne umożliwiające wznowienie lub kontrolę wyznaczenia.

5.1.5. Czynności geodezyjne po zakończeniu budowy

Operat geodezyjny wchodzący w skład Dokumentacji Budowy powinien zawierać dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy, a w szczególności szkice tyczenia i kontroli położenia poszczególnych elementów obiektu budowlanego, rurociągów, kanałów podziemnych oraz tras sieci elektroenergetycznych, oświetleniowych i teletechnicznych.

Dokumentacja geodezyjno-kartograficzna sporządzona w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej powinna zawierać dane umożliwiające wniesienie zmian na mapę zasadniczą, do ewidencji gruntów i budynków oraz do ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

Wykonawca prac geodezyjnych przekazuje:

- do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oryginał dokumentacji w formie i zakresie przewidzianym odrębnymi przepisami;
- kierownikowi budowy oraz zamawiającemu kopię mapy powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

5.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY WRAZ Z BUDOWĄ TYMCZASOWYCH OBIEKTÓW

5.2.1. Wymagania podstawowe

W ramach przygotowania placu budowy należy:

- dokonać zapisu stanu istniejącego,
- oznakować i zabezpieczyć plac budowy,
- zbudować zaplecze budowy.

Przed rozpoczęciem robót należy sporządzić dokumentację stanu istniejącego powierzchni terenu. Wyszczególnione w niej powinny zostać szczegóły, które mogą wymagać przywrócenia. Jeżeli jest to konieczne, dokumentacja powinna obejmować zdjęcia lub nagrania wideo, przedstawiające istniejące uszkodzenia albo punkty, które mogą okazać się sporne podczas przywracania terenu do stanu pierwotnego.

5.2.2. Przygotowanie dróg dojazdowych

Wykonanie dróg dojazdowych do zaplecza budowy lub placu budowy leży po stronie Wykonawcy.

Zamawiający dopuszcza poruszanie się po drogach zakładowych.

Wszelkie uszkodzenia spowodowane podczas przez pojazdy Wykonawcy muszą być naprawione na jego koszt przed zakończeniem robót budowlanych.

5.2.3. Przygotowanie placu składowania materiałów

Na placu budowy należy przewidzieć miejsca składowania i przechowywania materiałów. Przy składowaniu materiałów na placu budowy należy przestrzegać warunków składowania określonych w obowiązujących przepisach, normach, warunkach technicznych producenta.

Sposób składowania i przechowywania materiałów na placu budowy powinien zapewniać skuteczne zabezpieczenie ich przed uszkodzeniem mechanicznym i utratą właściwości technicznych wskutek oddziaływania wpływów atmosferycznych lub innych.

5.2.4. Wykonanie przyłączy do sieci infrastruktury technicznej na potrzeby budowy

Na terenie SUW Płock zlokalizowane są zakładowe sieci wodociągowe, kanalizacyjne i elektrycznymi. Zamawiający po przedstawieniu przez Wykonawcę zapotrzebowania na media przeanalizuje możliwość podłączenia do sieci zakładowych i wskaże punkty przyłączeniowe.

Wykonanie przyłączy na potrzeby budowy oraz koszty mediów leżą po stronie Wykonawcy.

Wykonane podłączenia do sieci zakładowych nie może wpływać na niezawodność funkcjonowania stacji uzdatniania wody.

5.2.5. Warunki BHP

Wykonawca prowadzi będzie wszelkie prace z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP. W szczególności należy uwzględnić warunki BHP związane z funkcjonowaniem SUW (praca w rejonie czynnych instalacji / obiektach technologicznych).

5.3. WYCINKA I ZABEZPIECZENIE ZIELENI

Wycinka zieleni

Na terenie prowadzonych robót przewiduje się przeprowadzenie wycinki zieleni wymagającej administracyjnego zezwolenia. Wykonawca jest zobowiązany uzyskać wymagane zezwolenia na wycinkę zieleni. Wycięcie zieleni kolidującej z projektowanymi obiektami polegać będzie na:

- ścięciu drzew;
- odkopaniu pnia i korzeni;
- odrąbaniu korzeni;
- wydobyciu pnia i korzeni z dołu;
- zasypania dołu.

Powstałe pozostałości po wycince należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami (sposobem i w miejscu zatwierdzonym przez Zamawiającego).

Zabezpieczenie zieleni

Zabezpieczenie zieleni na czas budowy będzie polegać m.in. na:

- wykonaniu w pobliżu drzew, krzewów prac ręcznie, tak aby nie dopuścić do ich uszkodzenia;
- szalowaniu wykopów;
- okryciu odsłoniętych korzeni mokrymi matami,
- ustawieniu osłon z desek wokół pni.

Jeżeli zabezpieczenie jakiegoś drzewa lub krzewu okaże się niemożliwe lub niecelowe, to w uzgodnieniu z Zamawiającym należy uzyskać zgodę na jego usunięcie / dokonać przesadzenia rośliny w miejsce wskazane przez Zamawiającego.

W przypadku decyzji o przesadzeniu drzewa, roboty powinny obejmować przynajmniej następujące czynności:

- wydobycie drzewa lub krzewu z nienaruszoną bryłą korzenną;
- transport rośliny z bryłą korzenną;
- roboty ziemne, zaprawa dołów;
- pielęgnację rośliny.

Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

5.4. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

5.4.1. Wymagania podstawowe

Wykonawca przeprowadzi wszystkie roboty rozbiórkowe zgodnie z prawem.

Wykonawca prac rozbiórkowych przed przystąpieniem do ich realizacji przedstawi Zamawiającemu i uzgodni z nim dokumentację prac rozbiórkowych, harmonogram prac rozbiórkowych oraz przedstawi umowę odbioru materiałów rozbiórkowych, na czas trwania robót. Sposób postępowania z odpadami powinien być zgodny z postanowieniami **Ustawy o odpadach**.

Przed rozpoczęciem rozbiórek Wykonawca winien uzgodnić trasę (w kierunku miejsca zagospodarowania odpadów z rozbiórek) i możliwość korzystania z dróg publicznych z właściwymi zarządcami dróg.

Wykonawca musi zastosować taką technologię prowadzenia prac rozbiórkowych, aby roboty te nie wpływały na ciągłość produkcji wody oraz nie powodowały ryzyka uszkodzenia istniejących konstrukcji i instalacji.

5.4.2. Roboty rozbiórkowe budowli i instalacji

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- opróżnić rurociągi z medium;
- odłączyć dostawę mediów zewnętrznych tj. wody, kanalizacji i elektryczności - odłączenie należy potwierdzić stosownym pisemnym oświadczeniem odpowiednich służb Użytkownika, dodatkowe i ostateczne potwierdzenie tego faktu winno być dokonane przez kierownika budowy i potwierdzone wpisem do dziennika budowy;

Prowadzenie prac rozbiórkowych:

- roboty rozbiórkowe należy prowadzić mechanicznie z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa obiektu;
- prace przy użyciu materiałów wybuchowych można prowadzić w wyjątkowych sytuacjach i za zgodą Zamawiającego i Użytkownika;
- elementy żelbetowe należy wycinać diamentową tarczą tnącą;
- elementy konstrukcji stalowych, rurociągi stalowe należy przecinać palnikiem acetylenowym;
- wszelkie materiały z rozbiórek należy posegregować i przygotować do transportu poprzez skruszenie dużych fragmentów konstrukcji na wymiary umożliwiające transport;
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych elementów urządzenia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

5.4.3. Roboty rozbiórkowe elementów uzbrojenia terenu

Rozpoczęcie robót rozbiórkowych jest uwarunkowane:

- uzyskaniem wymaganych dokumentów organizacji ruchu drogowego na czas robót; niezbędne oznakowanie należy zabudować w pasie drogowym zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i obowiązującymi przepisami ruchu drogowego (dla robót poza terenem SUW);
- identyfikacją i odpowiednim zabezpieczeniem istniejącego uzbrojenia terenu;
- odłączeniem przepływu mediów (gaz, prąd elektryczny, woda, ścieki);
- ewentualnym wykonaniem instalacji tymczasowych.

Roboty rozbiórkowe nawierzchni dróg należy wykonać ręcznie odpowiednim, sprawnym technicznie sprzętem mechanicznym z zachowaniem ostrożności.

Elementy zabudowy pasa drogowego niepodlegające rozbiórce a zlokalizowane w rejonie robót rozbiórkowych należy odpowiednio zabezpieczyć.

Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać z rejonu robót na bieżąco, wywożąc na wskazane wysypisko odpadów.

Kolejność rozbiieranych odcinków drogowych należy uzgodnić w harmonogramie z Zamawiającym.

Roboty rozbiórkowe:

- roboty rozbiórkowe należy prowadzić mechanicznie z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa obiektu;
- elementy żelbetowe należy wycinać diamentową tarczą tnącą;
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowym;
- wszelkie materiały z rozbiórek należy posegregować i przygotować do transportu poprzez skruszenie dużych fragmentów konstrukcji na wymiary umożliwiające transport;
- znajdujące się w pobliżu rozbiieranych elementów urządzenia należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami,

5.4.4. Zagospodarowanie materiałów z rozbiórki

Zagospodarowanie surowców wtórnych oraz odpadów z rozbiórek należy do obowiązków Wykonawcy w ramach kwoty kontraktowej. Wykonawca na własny koszt usunie z Terenu budowy oraz podda zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami **Ustawy o odpadach**.

5.4.5. Warunki BHP przy wykonywaniu robót rozbiórkowych

Przy wykonywaniu robót stosować następujące przepisy BHP:

- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania;
- usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawałania innego;
- pracownicy znajdujący się na wysokości muszą mieć kontakt wzrokowy i słuchowy z pracownikami przebywającymi na poziomie zerowym;
- w trakcie wykonywania cięć konstrukcji stalowej palnikami gazowymi należy stosować się do następujących zasad:
 - praca spawaczy w zatłuszczonych ubraniach roboczych jest zabroniona,
 - pobieranie gazu powinno odbywać się z butli ustawionych w pozycji pionowej i zamocowanych do ścian, słupów itp. za pomocą obejm,
 - węże gumowe powinny posiadać długość co najmniej 5 m,
 - przechowywanie w jednym pomieszczeniu butli z tlenem wspólnie z materiałami lub gazami tworzącymi z nim mieszaninę wybuchową jest zabronione,
 - po zakończeniu prac spawalniczych należy sprawdzić czy nie pozostawiono tłących lub żarzących się cząsteczek na stanowisku pracy lub w jego

bezpośrednim otoczeniu oraz czy nie występują oznaki tlenia się materiałów bądź inne wskazujące na możliwość zaistnienia pożaru,;

- roboty należy prowadzić pod kierownictwem i stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie przy tego rodzaju robotach; każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie;
- wykonanie robót rozbiórkowych musi być zgodne z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Zgodnie z zasadami określonymi w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

8. ODBIÓR ROBÓT

Zgodnie z zasadami określonymi w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

9. ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I TOWARZYSZĄCYCH

Zgodnie z zasadami określonymi w **WWiOR-00** "Wymagania ogólne".

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Przez przystąpieniem do realizacji prac Wykonawca musi posiadać znajomość:

- obowiązujących przepisów w zakresie związanym z realizowanymi robotami;
- wymagań producentów dla stosowanych materiałów i urządzeń;
- norm powiązanych w oparciu o które realizowane będą prace.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).