

Zapytanie ofertowe na wykonanie zadania pn.: likwidacji otworu hydrogeologicznego zlokalizowanego na terenie „Wodociągów Słupskich” przy Ulicy Orzeszkowej w Słupsku

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót geologicznych: wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego zlokalizowanego na terenie „Wodociągów Słupskich” przy Ulicy Orzeszkowej w Słupsku.

Znak sprawy :

**Rodzaj przetargu:** likwidacji otworu hydrogeologicznego zlokalizowanego na terenie „Wodociągów Słupskich” przy Ulicy Orzeszkowej w Słupsku Słupsk  
16.02.2024r.

Zamawiający:

Wodociągi Słupsk Spółka z o.o.  
ul. Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### **Zamówienie:**

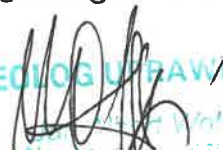
likwidacji otworu hydrogeologicznego zlokalizowanego na terenie „Wodociągów Słupskich” przy Ulicy Orzeszkowej w Słupsku.

SW-1/93 o głębokości ostatecznej – 143m

### **Autor specyfikacji:**

Jan Albert WOLSKI

Uprawnienia geologiczne V -1248

  
**GEOLOG UPRAWNIONY**  
Jan Albert Wolski  
Nr upr. geologicznych  
III - 0434; V-1248; VII- 1193

## Spis treści

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	3
1.1.Przedmiot zamówienia. Zakres robót. ....	3
A. wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego nr 1/93 .....	3
E. Nadzór geologiczny.....	3
1.2.Informacja o terenie budowy.....	3
1.3.Organizacja robót. Przekazanie placu budowy.....	4
1.4.Zabezpieczenie interesów osób trzecich .....	4
1.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.....	4
1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie .....	4
1.7.Zabezpieczenie placu budowy oraz nawierzchni dróg gruntowych.....	6
2.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW .....	6
3.0 SPRZĘT.....	6
4.0 WYKONASTWO .....	6
4.1 Likwidacja otworów .....	6
4.2 Izolowanie horyzontów wodonośnych .....	6
4.4 Pomiary i badania hydrogeologiczne .....	7
5.0 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT.....	7
5.1 Zasady kontroli .....	7
5.2 Badania i pomiary kontrolne .....	7
5.3 Badania i pomiary prowadzone przez nadzór geologiczny i nadzór inwestorski .....	7
5.4 Dokumentacja budowy .....	8
6.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT .....	8
7.0 ODBIORY ROBÓT.....	8
7.1 Sprawdzenia i odbiory częściowe.....	8
8.1 Odbiór końcowy.....	9
9.0 ROZLICZENIE ROBÓT.....	9
10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	9
10.1 Dokumentacja projektowa.....	9
10.2 Normy, akty prawne. ....	10

## **1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1.Przedmiot zamówienia. Zakres robót.**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie:

1. wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego zlokalizowanego na terenie „Wodociągów Słupskich” przy Ulicy Orzeszkowej w Słupsku, zgodnie z zatwierdzonymi przez Starostę Słupskiego Projektami robót geologicznych.

1.1. Projekt robót geologicznych na wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego nr 1/93 został zatwierdzony decyzją Marszałka Województwa Pomorskiego w dniu 29-01-2024r. znak: DROŚ-G.7430.1.47.2023

2. Demontaż i utylizacja podziemnej obudowy - 1 komplet.
3. Rekultywacja terenu po wykonanych robotach geologicznych.

W zakresie zadania przewiduje się wykonanie następujących robót:

#### **A. wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego nr 1/93**

Zakres wykonania otworu obejmuje:

1. Demontaż obudowy otworu, wykonanej z rur betonowych DN 2000.
3. Likwidacja odwiertów polegać będzie, na:
  - 3.1. wykonanie pomiaru głębokości odwiertu,
  - 3.2. wypełnieniu otworu średnicy 508 mm, w interwale głębokości 75,0- 5,0 m zaczynem cementowym,
  - 3.3. wypełnieniu otworu w interwale głębokości 5,0 – 0,0 m – korkiem betonowym,
  - 3.4. wykonanie w miejscu zlikwidowanych odwiertów, płyty betonowej, o wymiarach 1,0 x1,0 x 0,2 m, na powierzchni której należy opisać: nr odwiertu, data likwidacji, nazwa firmy likwidującej.

#### **E. Nadzór geologiczny.**

Roboty wiertnicze będą prowadzone pod dozorem uprawnionego hydrogeologa, który będzie dozorował prawidłowość wykonywanych robót geologicznych .

Po wykonaniu likwidacji otworu sporządzona zostanie Dokumentacja geologiczna z likwidacji otworu wiertniczego.

Nadzór geologiczny sprawowany będzie na zlecenie Zamawiającego.

### **1.2.Informacja o terenie budowy**

Projektowane roboty geologiczne lokalizowane są na terenie Wodociągów Słupskich przy ul. Orzeszkowej 1 w Słupsku, gm. Miasto Słupsk. Teren

projektowanych robót geologicznych posiada odpowiednią powierzchnię i tym samym nie stwarza zagrożenia technicznego dla realizacji zaprojektowanych przedsięwzięć. Z uwagi na prowadzenie wód w utworach wodonośnych o podwyższonej zawartości chlorków, wiek odwiertu oraz ciśnienie artezyjskie (rzędu 0,8 atm), roboty geologiczne prowadzić zgodnie z zatwierdzonymi Projektami robót geologicznych, bez wyciągania z górotworu rur cembrowych.

Przystąpienie do realizacji likwidacji otworu SW-1/93, poprzedzony musi być sporządzeniem Planem ruchu, który podlega zatwierdzeniu przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Gdańsku.

Przystąpienie Wykonawcy do likwidacji odwiertu bez zatwierdzonego Planu ruchu jest niedopuszczalne.

Szczegółową lokalizację przedstawiono na planie w skali 1 : 500 załącznik do projektu.

### **1.3.Organizacja robót. Przekazanie placu budowy**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie na wykonanie robót. Roboty winne być kierowane przez osobę posiadającą kwalifikacje do kierowania wierceniami do min. głębokości 100m.,– kierownika zakładu górniczego.

### **1.4.Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody, powstałe w trakcie realizacji robót.

### **1.5. Wymagania dotyczące ochrony środowiska**

Wykonawca będzie podejmował działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem (teren ujęcia wód podziemnych). Będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót wiertniczych.

### **1.6. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie**

Roboty geologiczne związane z wykonywaniem z likwidacją otworu winna być prowadzone zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpo-

żarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. Nr 109, poz. 961). Mają tu zastosowanie przepisy z zakresu bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pożarowego oraz bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników.

Przedsięwzięcia niezbędne w celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego zakładu wykonującego roboty geologiczne:

- Sprzęty muszą być sprawne, a ich praca nie powinna zagrażać otoczeniu,
- W przypadku powstania awarii lub jakiegokolwiek zagrożenia należy wstrzymać roboty i niezwłocznie w sposób zorganizowany przystąpić do usuwania awarii i likwidacji zagrożenia,
- Dozór i kierownictwo ruchu zakładu winno stale prowadzić obserwacje i monitorować powstawanie awarii lub jakiegokolwiek zagrożenia bezpieczeństwa publicznego lub środowiska naturalnego.

Przedsięwzięcia niezbędne w celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego zakładu wykonującego roboty geologiczne:

- Zakład wiertniczy winien być wyposażony w telefon zapewniający stałą łączność i sprawne kierowanie pozwalające na współdziałanie w przypadku likwidacji awarii i zagrożeń pożarowych innych,
- Sprzęt użyty do likwidacji odwiertów winien być sprawny, wyposażone w sprzęt gaśniczy dopuszczony do stosowania na poszczególnych stanowiskach przez kierownika, uzupełnianie paliwa i smarów winno odbywać się podczas postoju sprzętu.
- Palenie tytoniu powinno odbywać się tylko i wyłącznie podczas przerw w pracy i miejscach do tego wyznaczonych,
- Zbiorniki z paliwem i smarami do urządzenia wiertniczego i sprzętu winny znajdować się w odległości, co najmniej 20 m.

Przedsięwzięcia niezbędne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zakładu wykonującego roboty geologiczne:

- Sprzęt używany w procesie likwidacji winien być obsługiwane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje,
- Pracownicy winni być zapoznani z instrukcjami stanowiskowymi,
- Pracownicy winni być zaopatrzeni w odzież ochronną niezbędne środki bhp do pracy na poszczególnych stanowiskach,
- Na każdej zmianie roboczej powinien być co najmniej jeden pracownik przeszkolony

w zakresie udzielania pierwszej pomocy, a zakład wyposażony w środki medyczne pierwszej pomocy,

- Nadzór nad pracą załogi winna sprawować osoba z kierownictwa i dozoru ruchu.

Likwidacja otworu wiertniczego zgodnie z zapisami zatwierdzonego Planu ruchu i pod nadzorem osoby ten Plan podpisującym.

### **1.7. Zabezpieczenie placu budowy oraz nawierzchni dróg gruntowych.**

Wykonawca zobowiązany jest do:

- utrzymania porządku na placu budowy,
- właściwego, zgodnego z planem ruchu zagospodarowania terenu robót i składowania materiałów niezbędnych do wykonania zadania
- utrzymania w czystości dróg wewnętrznych,
- właściwej organizacji transportu sprzętu i materiałów, tak aby nie uszkodzić tymczasowych ( gruntowych) dróg dojazdowych.

### **2.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

- Wszystkie użyte do likwidacji materiały powinny być dopuszczone do stosowania w wiertnictwie.
- Materiał do wykonania wypełnienia odwiertu– ility bentonitowe, compactonity oraz cementy z atestem CE.
- Składowanie materiałów uszczelniających być składowane zgodnie z planem zagospodarowania placu robót, w obrębie wygradzenia.

### **3.0 SPRZĘT**

#### **3.1. Sprzęt do wykonania robót likwidacyjnych**

Wykonawca winien dysponować urządzeniami do wykonania przedmiotu zamówienia .

Dopuszczony sprzęt do robót geologicznych, powinien posiadać DTR.

#### **3.2. Sprzęt do próbnego pompowania**

Szczelność wykonania poziomów wodonośnych będących pod ciśnieniem artezyjskim, wykonać po całkowitej likwidacji tej części otworu wraz z uszczelnieniem ca 10,0 m, poprzez szcerpanie wody i sprawdzeniu ewentualnego jej dopływu do odwiertu. Dalsze wykonanie likwidacji wyłącznie na sporządzeniu komisyjnym odbiorze szczelności odwiertu.

### **4.0 WYKONASTWO**

#### **4.1 Likwidacja otworów**

Zgodnie z przyjętym podstawowym wariantem konstrukcyjnym zaprojektowanym i zawartym w Projekcie robót geologicznych.

Graficznie projektowaną konstrukcję otworów przedstawiono na załączniku w projekcie prac geologicznych.

#### **4.2 Izolowanie horyzontów wodonośnych**

W procesie likwidacji otworów należy zastosować materiały uszczelniające np. zaczyn cementowy oraz ewentualnie compactonity. Z uwagi na li-

likwidację otworów ujmujących artezyjskie poziomy wodonośne należy roboty geologiczne - likwidacyjne wykonać z wielką starannością, tak aby izolacja ujmowanego poziomu wodonośnego występująca poniżej 68,0 ppt. była zupełna i pewna.

#### **4.4 Pomiary i badania hydrogeologiczne**

W trakcie procesu likwidacji skał warstwy wodonośnej (prowadzących wody pod ciśnieniem artezyjskim) należy codziennie przed rozpoczęciem robót i po jego zakończeniu wykonywać pomiary głębokości zwierciadła wody w otworze i zapisywać je w dziennych raportach wiertniczych.

Po likwidacji otworu w strefie ciśnień artezyjskich należy zmierzyć poziom zwierciadła wody w otworze, a następnie przeprowadzić szcerpywanie wody w celu sprawdzenia prawidłowości wykonanych robót.

### **5.0 KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR ROBÓT**

#### **5.1 Zasady kontroli**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów, zapewniając odpowiedni system kontroli oraz możliwość dokonywania obserwacji i pomiarów dynamiki wód wglębnych.

#### **5.2 Badania i pomiary kontrolne**

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.

Wykonawca powiadomi nadzór hydrogeologiczny i nadzór inwestorski o terminie pomiarów lub badań związanych ze sprawdzeniem prawidłowego wykonania izolacji wód pod ciśnieniem artezyjskim.

#### **5.3 Badania i pomiary prowadzone przez nadzór geologiczny i nadzór inwestorski**

Nadzór hydrogeologiczny i nadzór inwestorski jest uprawniony do dokonywania kontroli i badania materiałów. Wykonawca zapewni, wszelką potrzebną pomoc w tych czynnościach. Na zlecenie nadzoru geologicznego lub nadzoru inwestorskiego Wykonawca będzie prowadził dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca w przypadku stwierdzenia niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi, w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych na zlecenie nadzoru hydrogeologicznego lub nadzoru inwestorskiego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób przez niego zaakceptowany.

## **5.4 Dokumentacja budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji robót wiertniczych, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępnieniu do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

### **Dokumentacja budowy obejmuje:**

1. projekty robót geologicznych,
2. decyzje w sprawie zatwierdzenia projektów robót geologicznych,
3. decyzje w sprawie zatwierdzenia Planu ruchu, związanego z likwidacją otworu,
4. dziennik robót geologicznych,
5. karta realizowanego - likwidowanego otworu,
6. protokoły odbiorów zanikających, częściowych i końcowych, w tym szczelności likwidowanych otworu.

## **6.0 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. obmiar robót powinien zawierać zestawienie wykonanych robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających opis oraz z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek obmiarowych robót podstawowych.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu nadzoru hydrogeologicznego i nadzoru inwestorskiego. O terminie i zakresie obmierzanych robót, elementów do wbudowania. Powiadomienie powinno nastąpić, co najmniej 3 dni przed terminem.

Wszystkie wyniki obmiaru wpisywane są do dzienników robót geologicznych.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy będą utrzymane w należyтым stanie przez cały okres trwania robót. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót wymagają akceptacji nadzoru hydrogeologicznego i nadzoru inwestorskiego.

Jeżeli urządzenia lub sprzęt pomiarowy wymagają badań atestujących, to Wykonawca przedstawi ważne świadectwo. Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót. Obmiar robót zanikających należy przeprowadzać w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

## **7.0 ODBIORY ROBÓT**

### **7.1 Sprawdzenia i odbiory częściowe**

7.1.1. W czasie wykonywania likwidacji odwiertu, należy przeprowadzić następujące odbiory częściowe i zanikające:



- sprawdzić prawidłowe wykonanie uszczelnienia artezyjskiej warstwy wodonośnej.
- odbiór materiałów uszczelniających , np. compactonitu.

7.1.2. W czasie wykonywania demontażu obudowy należy przeprowadzić następujące odbiory częściowe i zanikające:

1. odbiór prawidłowego demontażu obudowy
2. prawidłowego wykonania likwidacji betonowych obudów wykonanych z kręgów betonowych, oraz likwidacji po nich przestrzeni w gruncie.
3. rekultywacja terenu prowadzonych robót.

## **8.1 Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na:

1. sprawdzeniu protokołów i dokumentów z odbiorów częściowych i zanikających,
2. stwierdzeniu, że odwiert został zlikwidowany prawidłowo,
3. sprawdzeniu „świadka” zlikwidowanego odwiertu.
4. przekazaniu karty likwidowanego odwiertu, oraz Dziennika robót.
5. 8.2 Odbiór gwarancyjny - wykonywany będzie po upływie okresu gwarancji . który określa się na 3 lata od dat Odbioru końcowego.

## **9.0 ROZLICZENIE ROBÓT**

W cenę ryczałtową za roboty geologiczne, należy wkalkulować:

1. transport sprzętu i urządzeń i materiałów na plac budowy i powrotny na bazę łącznie z załadunkiem i wyładunkiem,
2. zagospodarowanie placu robót,
3. wykonanie robót zgodnie z projektem prac geologicznych. ,
4. materiały - zgodnie z projektem.
5. zabezpieczenie energii na potrzeby zagospodarowania placu budowy i realizacji robót geologicznych.
6. demontaż kompletnej podziemnej obudowy otworów).
7. Rekultywacja terenu po wykonanych robotach
8. koszty ogólne,
9. zysk,
10. podatek VAT.

## **10.0 DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Dokumentacja projektowa**

10.1.1. Projekt robót geologicznych na wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego SW-1/93, zlokalizowanego na terenie „Wodociągów Słupskich”

Zapytanie ofertowe na wykonanie zadania pn.: likwidacji otworu hydrogeologicznego zlokalizowanego na terenie „Wodociągów Słupskich” przy Ulicy Orzeszkowej w Słupsku

w Słupsku. Autor - Jan. A. Wolski nr upr. geolog. V-1248. Rok opracowania 2023.

## 10.2 Normy, akty prawne.

- Ustawa z dnia 09 czerwca 2011r.. Prawo geologiczne i górnicze /jt. Dz.U.2023r. Nr 633 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi,/ Dz.U. z 2104, poz.812/.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz.U. z 1997 r. Nr 844 ze zm./.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2001r. w sprawie gromadzenia i sposobu postępowania z próbkami i dokumentacjami geologicznymi /Dz. U. Nr 153 poz.1780/.

**Opracował :** Jan A. Wolski

**GEOLOG UPRAWNIONY**  
Jan Albert Wolski  
nr upr. geologicznych  
III - 6434; V-1248; VII-1193