

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT GEOLOGICZNYCH
LIKWIDACJI OTWORU NR 1 WRAZ Z LIKWIDACJĄ URZADZEŃ WODNYCH
NA TERENIE UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH
W GRĄBKOWIE

ZADANIE : Likwidacja otworu nr 1 wraz z likwidacją urządzeń wodnych
na terenie ujęcia wody podziemnej w Grąbkowie, gminie Potęgowo

ADRES BUDOWY : Ujęcie wody podziemnej w Grąbkowie,
dz. nr 129/20 obręb 0008 Grąbkowo

INWESTOR : Gmina Potęgowo, ul. Kościuszki 5, 76 – 230 Potęgowo

Potęgowo – październik 2014r.

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot STWiOR
 - 1.2. Zakres stosowania STWiOR
 - 1.3. Zakres robót objętych STWiOR
 - 1.4. Określenia podstawowe
2. Warunki ogólne wykonania i odbioru robót
 - 2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 2.2. Materiały i urządzenia
 - 2.3. Sprzęt
 - 2.4. Wykonanie robót
 - 2.5. Kontrola jakości robót
 - 2.6. Odbiór robót
 - 2.7. Podstawa płatności
3. Warunki szczegółowe wykonania i odbioru robót
 - 3.1. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia
 - 3.2. Przedmiar robót
 - 3.3. Materiały
 - 3.4. Sprzęt
 - 3.5. Transport
 - 3.6. Wykonanie robót
 - 3.7. Kontrola jakości robót oraz ich odbiór
4. Przepisy związane
5. Załączniki

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

1. Plan sytuacyjno – wysokościowy w skali 1:1000
2. Projekt geologiczny likwidacji otworu nr 1
3. Projekt likwidacji obudowy studni nr 1

1. Wstęp

1.1 Przedmiot STWiOR.

Przedmiotem „Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót” (STWiOR) są wymagania dotyczące wykonania likwidacji otworu nr 1 wraz z likwidacją urządzeń wodnych studni nr 1 na terenie ujęcia wody podziemnej w miejscowości Grąbkowo, gmina Potęgowo.

1.2 Zakres stosowania STWiOR.

Specyfikacja techniczna nazywana dalej STWiOR, jest dokumentem przetargowym i jednym z elementów Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia Publicznego.

Zawiera ona zakres wymagań związanych z realizacją likwidacji studni nr 1 na terenie ujęcia wody podziemnej w Grąbkowie. W szczególności wymagania te dotyczą:

- wykonania i oceny prawidłowości realizacji prac,
- zakresu prac i robót ujętych w przedmiarze robót,
- materiałów użytych do realizacji zadania.

1.3 Zakres prac objętych STWiOR

Obejmują one wszystkie prace związane z:

- przygotowaniem placu budowy do rozpoczęcia robót geologicznych
- wykonaniem likwidacji otworu nr 1
- likwidacją urządzeń wodnych studni nr 1

Szczegółowy zakres prac przedstawiono w rozdziale nr 3.

1.4 Określenia podstawowe

Ilekoć w STWiOR używane są określenia techniczne z branży geologiczno – wiertniczej oraz sanitarnej, to oznaczają:

- 1) *otwór* – wykonany odwiert wraz z rurami eksploatacyjnymi i filtrem
- 2) *studnia* – otwór studzienny wyposażony w obudowę oraz armaturę, przewód tłoczny pompę i armaturę niezbędną do poboru wody

- 3) *kolumna filtracyjna* – rura stalowa, PVC lub z innego materiału, składająca się z części podfiltrowej, czynnej, międzyfiltrowej oraz rury nadfiltrowej
- 4) *rura podfiltrowa* – osadnik pod częścią czynną filtra
- 5) *część czynna* – perforowana rura, umożliwiająca dopływ wody do otworu
- 6) *rura nadfiltrowa* – rura nad częścią czynną filtra, kolumna rur eksploatacyjnych
- 7) *obsypka żwirowa* – opuszczony w strefę wokółfiltrową żwir lub piasek gruboziarnisty o średnicy ziaren umożliwiającej dopływ wody lecz zatrzymującej ziarna warstwy wodonośnej. Granulację określa nadzorujący prace geolog
- 8) *pompa głębinowa* – urządzenie do poboru wody i tłoczenia na powierzchnię terenu oraz do hydroforni
- 9) *wyciąganie rur z terenu* – wyciąganie rur po zakończeniu wiercenia
- 10) *kolumnowe wyciąganie rur* – wyciąganie rur z zarurowanego otworu
- 11) *pompowanie oczyszczające* – pompowanie wody celem oczyszczenia strumienia wody z zawiesin
- 12) *pompowanie pomiarowe* – pompowanie mające na celu ustalenie parametrów eksploatacyjnych ujęcia
- 13) *wiertnica* – urządzenie służące wraz z wieżą wiertniczą oraz dźwignikami hydraulicznymi do prowadzenia procesu wiercenia otworu studziennego lub jego likwidacji
- 14) *dźwigniki hydrauliczne* – urządzenie do mechanicznego wciskania lub wyciągania rur wiertniczych
- 15) *rury eksploatacyjne* – kolumna rur posiadająca bezpośredni kontakt z wodą w której zamontowany jest agregat pompowy
- 16) *rury pomocnicze* – używane do wiercenia rury osłonowe usuwane po zafiltrowaniu otworu
- 17) *bentonit lub kompaktonit* – materiały uszczelniające zapobiegające łączeniu warstw wodonośnych i przedostawaniu się zanieczyszczeń

- 18) *wodomierz* – urządzenie wskazujące i rejestrujące ilość wody tłoczonej do hydroforni lub sieci wodociągowej
- 19) *zasuwa* – urządzenie regulujące przepływ wody w wodociągu
- 20) *zawór zwrotny* – urządzenie zapewniające jeden kierunek przepływu wody, zabezpieczające przed zrzutem wody do studni z rurociągu tłocznego
- 21) *wywietrznik* – system zapewniający cyrkulację powietrza wewnątrz obudowy
- 22) *skrzynka elektryczna* – zespół urządzeń elektrycznych sterujących pracą agregatu pompowego

2. Warunki ogólne wykonania i odbioru robót

2.1 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zostały określone w „Projekcie robót geologicznych wykonania otworu nr 3 wraz z projektem likwidacji otworu nr 1 na terenie ujęcia wody podziemnej w Grabkowie, gminie Potęgowo, powiecie słupskim” opracowanym w Zakładzie Usług Hydrogeologicznych Z. Kliński z Gdańska w październiku 2014r. Za zgodność realizacji prac i robót z ww. projektem, odpowiada Wykonawca, nadzór geologiczny oraz Inspektor Nadzoru.

Zakres prac związanych z likwidacją urządzeń wodnych studni nr 1 został określony w „Operacie wodnoprawnym na wykonanie urządzeń do poboru wody otworem nr 3 oraz likwidacji urządzeń wodnych studni nr 1 na terenie ujęcia wody podziemnej w Grabkowie, gminie Potęgowo” opracowanym w Zakładzie Usług Hydrogeologicznych Z. Kliński z Gdańska październiku 2014 r.

Prace i roboty związane z likwidacją otworu nr 1 będą się odbywały na podstawie ww. projektu robót geologicznych oraz decyzji zatwierdzającej ten projekt wydanej przez Marszałka Województwa Pomorskiego.

Likwidacja urządzeń wodnych wraz z obudową studni nr 1 odbywać się będzie na podstawie ww. operatu wodnoprawnego oraz decyzji pozwolenia wodnoprawnego wydanej przez Starostę Słupskiego.

2.1.1 Przekazanie placu budowy

Placem budowy będzie wydzielona przez Wykonawcę część ujęcia wody podziemnej położonego na terenie działki nr 129/20, obręb 0008 Grąbkowo, gmina Potęgowo. Wykonawca ma obowiązek dbać o stan placu budowy i zwrócić Inwestorowi w stanie niepogorszonym. Uwagi odnośnie uszkodzeń ogrodzenia lub obiektów w otoczeniu lub na terenie placu budowy, należy odnotować w dzienniku budowy lub w protokole odbioru placu budowy. Dotyczy to także obiektu hydroforni, jeśli zaistnieje potrzeba dostępu osób zatrudnionych przy pracach geologicznych.

Zajęty teren należy wygrodzić i oznakować.

2.1.2 Lokalizacja prac

Inwestor przekaze Wykonawcy plac budowy. Ponadto wskaże miejsce studni nr 1 zlokalizowane na planie sytuacyjnym dołączonym do projektu robót geologicznych (zał. nr 1).

Wszelkie prace związane z realizacją projektu robót geologicznych nie podlegają przepisom o prawie autorskim, a ich korekta w dostosowaniu do napotkanych warunków hydrogeologicznych pozostaje w gestii nadzoru geologicznego i uzgodnień z Inspektorem Nadzoru.

2.1.3 Dokumentacja projektowa

Projekt robót geologicznych przedstawiający zakres całości prac i robót stanowi załącznik do SIWZ. Projekt geologiczny likwidacji otworu nr 1 stanowi załącznik nr 2.

Operat wodnoprawny zawierający zakres prac związanych z likwidacją urządzeń wodnych studni nr 1 stanowi załącznik do SIWZ. Projekt likwidacji obudowy studni nr 1 przedstawiono na zał. nr 3.

2.1.3.1 Zgodność robót z projektem i STWiOR

Projekt robót geologicznych, operat wodnoprawny, STWiOR oraz pozostałe elementy będące załącznikami do SIWZ, stanowią integralną część umowy, a wymagania w nich stawiane będą obowiązywały Wykonawcę.

W przypadku rozbieżności jako najistotniejszy należy traktować projekt robót geologicznych oraz zalecenia zawarte w decyzji zatwierdzającej ww. projekt.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niedomówień w dokumentach umowy, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego. Zakres prac określony w dokumentacji przetargowej traktować należy jako docelowy, lecz możliwy do korekt w granicach określonych decyzją zatwierdzającą lub uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru, umotywowanych efektami pracy.

Materiały dostarczone na plac budowy nieodpowiadające wymogom projektu lub STWiOR, zostaną usunięte z placu budowy na koszt Wykonawcy.

2.1.4 Zabezpieczenie placu budowy

W obrębie wygradzonego placu budowy Wykonawca dokona olinowania i oznaczenia taśmą ostrzegawczą jego zasięg i będzie odpowiadał za dostęp osób trzecich. Prace będą prowadzone w całości poza ruchem ulicznym i drogowym. Wykonawca winien prowadzić prace z uwzględnieniem wytycznych zawartych w projekcie robót geologicznych, a dotyczących bezpiecznego prowadzenia prac. Wykonawca odpowiada bezpośrednio za szkody wynikające z wypadków przy pracy, jakie wynikać będą z niestosowania się do ww. zaleceń lub wytycznych Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.01.2004r. zmieniającego Rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. Nr 24, poz. 213).

Koszt przygotowania i zabezpieczenia placu budowy zakłada się, iż jest włączony w cenę umowną. Wykonawca umieści w widocznym miejscu tablicę informacyjną wskazującą rodzaj prac oraz nazwę i adres Wykonawcy.

2.1.5 Ochrona Środowiska w czasie realizacji prac

Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszystkich przepisów dotyczących ochrony środowiska, w tym szczególnie realizować wytyczne zawarte w projekcie, a dotyczące ochrony środowiska.

2.1.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej. Dostarczy i zamontuje na placu budowy niezbędny sprzęt zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki oraz Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej wymienione w punkcie 2.1.4

Wykonawca będzie odpowiedzialny za straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót, albo przez pracowników Wykonawcy.

2.1.7 Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie będą stosowane w ramach realizowanych prac. Wykonawca winien przygotować sprzęt, wykluczając wycieki olejów oraz paliwa. Każda awaria i jej skutki w tym zakresie winna być usuwana natychmiast na koszt i przez Wykonawcę.

2.1.8 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Prowadzone prace w związku z likwidacją otworu nr 1 wraz z likwidacją urządzeń wodnych studni nr 1 nie naruszają własności prywatnej. Teren ujęcia stanowi własność Gminy Potegowo, podlega ochronie zgodnie z pkt. 2.1.1.

Wszystkie uszkodzenia powstałe w wyniku prowadzonych robót Wykonawca naprawi na własny koszt, dotyczy to także uzbrojenia podziemnego i infrastruktury nadziemnej.

O każdym fakcie uszkodzenia należy powiadomić niezwłocznie Inspektora Nadzoru

2.1.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28.06.2002r. w sprawie

bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz. U. Nr 109, poz. 961) oraz Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29.01.2004r. zmieniającego ww. Rozporządzenie (Dz. U. Nr 24, poz. 213).

2.1.10 Ochrona placu budowy i obiektu

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę sprzętu znajdującego się na placu budowy oraz złożonych tam materiałów do czasu końcowego odbioru ostatecznego.

2.1.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca będzie prowadził prace i roboty zgodnie z zatwierdzonym projektem robót geologicznych oraz decyzją pozwolenia wodnoprawnego wydaną na podstawie operatu wodnoprawnego. Należy stosować się również do przepisów :

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. – *Prawo wodne* (DzU 2012, poz. 145);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. – *Prawo geologiczne i górnicze* (DzU 2014, poz. 613);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. – *Prawo ochrony środowiska* (DzU z 2013, poz. 1232);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. – *o ochronie przyrody* (DzU z 2013, poz. 627);

2.2. Materiały i urządzenia.

Do wykonania przedmiotu zamówienia będą użyte:

- cement
- żwir niegranulowany (pospółka),
- kompaktonit,
- chloramina,

Decyzje Inspektora Nadzoru, dotyczące akceptacji lub odrzucenia proponowanych do użycia materiałów, będą oparte na normach, wytycznych umowy, projekcie robót geologicznych, operacie wodnoprawnym lub STWiOR.

Magazynowanie materiałów na placu budowy winno zapewnić warunki do utrzymania wysokiej jakości w trakcie i po zabudowie w otworze. Miejsce magazynowania należy uzgodnić z Inspektorem Nadzoru.

2.3. Sprzęt

Wykonawca winien dysponować sprzętem zapewniającym realizację prac, stanowiących przedmiot zamówienia.

Sprzęt wiertniczy :

- wiertnica typu W – 150, US 100, US 250, UP-200, lub innych o parametrach odpowiednich do realizacji prac,
- wieża wiertnicza lub maszt o udźwigu min 6000 kg zapewniającym możliwość wyciągania z gruntu kolumny filtracyjnej przy użyciu żerdzi instrumentacyjnych,
- dźwigniki hydrauliczne z pompą o ciśnieniu roboczym 150 - 200 atm,
- dźwigników hydraulicznych o sile 150-200 atm,
- żerdzi wiertniczych stalowych ϕ 80-100 mm. Wyklucza się ich łączenie inne niż gwintowane lub bagnetowe.

Wymienione elementy sprzętowe winny posiadać dokumentację techniczną urządzeń i atesty wytrzymałościowe.

Zaplecze techniczne :

- do wykonywania prac wiertniczych (osprzęt wiertniczy)
- do wykonywania prac specjalistycznych (np. cięcie, spawanie)
- do wykonywania prac ziemnych i budowlanych (koparka, dźwig)
- do transportu sprzętu i materiałów na teren budowy (pojazdy dostawcze i ciężarowe)

2.4. Wykonanie robót

Roboty będą realizowane w oparciu o :

- Projekt robót geologicznych wykonania otworu nr 3 wraz z projektem likwidacji otworu nr 1 na terenie ujęcia wody podziemnej w Grąbkowie, gminie Potęgowo, powiecie słupskim

- Operat wodnoprawny na wykonanie urządzeń do poboru wody otworem nr 3 oraz likwidację urządzeń wodnych studni nr 1 na terenie ujęcia wody podziemnej w Grąbkowie, gminie Potęgowo, powiecie słupskim

Nad przebiegiem robót czuwa Inspektor Nadzoru, który dokonuje oceny prac wpisem do dziennika budowy. Wszystkie polecenia należy realizować w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru pod groźbą zatrzymania robót. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

2.5. Kontrola jakości robót geologicznych

Kontrolę jakości realizowanych prac będą prowadzili:

- nadzór geologiczny (uprawniony geolog),
- nadzór inwestorski (Inspektor Nadzoru).

Nadzór Geologiczny odpowiada za zgodność realizacji prac z zatwierdzonym projektem robót geologicznych i operatem wodnoprawnym, zaś wszelkie odstępstwa uzasadnione warunkami robót przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru. Przebieg prac winien być notowany na bieżąco w dzienniku budowy przez Kierownika Budowy, zaś uwagi i polecenia będą wpisywane przez Inspektora Nadzoru oraz Nadzór Geologiczny.

2.6. Odbiór robót geologicznych i montażowych

Roboty podlegają odbiorom częściowym lub końcowym. Ten ostatni odbiór stanowi potwierdzenie realizacji prac zgodnie z decyzjami oraz obowiązującymi przepisami, a uzyskane efekty realizują założenia projektowe.

Odbiór częściowy dotyczy :

- likwidacji otworu nr 1
- likwidacji obudowy studni i przestrzeni po obudowie studni nr 1

Odbiór końcowy dotyczy pełnej realizacji przedmiotu zamówienia.

2.7. Podstawa płatności

Płatności będą realizowane na podstawie zawartej umowy. Cena oferty stanowiąca kwotę ryczałtową, winna obejmować wszystkie czynności wchodzące w skład zamówienia związanego z robotami geologicznymi obejmującymi likwidację otworu nr 1 wraz z likwidacją urządzeń wodnych studni nr 1.

W przypadku niepełnej realizacji zakresu prac lub jego szerszego zakresu kwota umowna może być korygowana w granicach wzrostu nie większego niż 20 %. Podstawą do wprowadzonych zmian będzie kosztorys prac sporządzony na bazie cen jednostkowych przedstawionych w ofercie i wartości materiałów wykorzystanych w trakcie robót

3. Warunki szczegółowe wykonania i odbioru robót

3.1. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia

Obejmuje roboty zawarte w projekcie robót geologicznych i operacie wodnoprawnym a w szczególności:

Wykonanie likwidacji studni nr 1 polegające na

- demontaż i rozbiórka urządzeń wodnych oraz obudowy wg operatu wodnoprawnego oraz decyzji pozwolenia wodnoprawnego
- pomiary drożności otworu,
- zacementowanie kolumny filtrowej
- wyciąganie rur eksploatacyjnych z jednoczesną likwidacją otworu poprzez wypełnianie piaszczystym urobkiem z otworu nr 3 lub żwirem niegranulowanym zgodnie z zatwierdzonym projektem robót geologicznych
- wykonanie betonowej płyty informacyjnej z tablicą i treścią informacji wg ww. decyzji.

3.2. Przedmiar robót

Stanowi załącznik do SIWZ i należy traktować jako podstawę do obliczenia ceny oferty. Przywołane w przedmiarze podstawy obliczania nakładów czasowych realizacji prac, mają charakter pomocniczy do opisu poszczególnych elementów

robót. Wykonawca jest obowiązany bowiem do sprawdzenia treści przedmiaru i jego zgodności z zaleceniami projektu i operatu wodnoprawnego.

3.3. Materiały

Materiały użyte do wykonania robót wyszczególniono w rozdziale 2.2. opracowania.

3.4. Sprzęt

Został omówiony w rozdziale 2.3.

3.5. Transport

Transport sprzętu do prowadzenia prac winien być prowadzony zgodnie z przepisami BHP w oparciu o środki transportu posiadające szczelne układy i zbiorniki paliwowo-olejowe.

Materiały do zabudowy w ramach zamówienia publicznego wymagają szczególnych warunków transportu i zabezpieczenia przed uszkodzeniem. Urządzenia i materiały należy w miarę możliwości przewozić w opakowaniach producenta odpowiednio zabezpieczone na platformie pojazdu przewożącego. Na placu budowy należy je położyć na folii, matach lub paletach unikając bezpośredniego kontaktu z podłożem. Winny być także chronione przed wpływem czynników zewnętrznych oraz kontaktem ze zwierzętami.

3.6. Wykonanie robót

3.6.1. Likwidacja studni nr 1

3.6.1.1. Montaż urządzeń.

Sprzęt i urządzenia opisane w rozdziale 2.3., zostaną zamontowane nad studnią stanowiącą przedmiot likwidacji. Wykonawca winien podjąć decyzję odnośnie demontażu obudowy lub jej rozbiórki w zależności od stopnia jej zużycia, przed likwidacją otworu.

Należy przeprowadzić zgodnie z Instrukcją bezpiecznego prowadzenia prac, zawartą w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 28.06.2002r. (Dz. U. Nr 109, poz. 961).

Na dwa tygodnie przed przystąpieniem do prac należy zgłosić zamiar przystąpienia do robót właściwemu organowi administracji geologicznej, wójtowi (burmistrzowi, prezydentowi miasta), zgodnie z wymaganiami Ustawy – *Prawo Geologiczne i Górnicze* (DzU z 2014 poz. 613).

3.6.2. Pomiary drożności otworu

Brak sygnałów ze strony Inwestora odnośnie obecności przedmiotów obcych w otworze, pozwala oczekiwać jedynie zasypu w studni.

Stąd też w początkowym etapie należy podjąć pomiary głębokości otworu celem potwierdzenia takiego stanu.

3.6.3. Likwidacja otworu

3.6.3.1. Pozostawienie kolumny filtrowej

Z uwagi na rodzaj filtra nie podejmuje się próby wyciągnięcia kolumny filtrowej z otworu. Kolumnę należy pozostawić i zacementować w strefie głębokości: 15,0 – 28,5m

3.6.3.2. Uruchomienie rur eksploatacyjnych ze studni nr 1

Będzie się wiązało z uruchomieniem rur eksploatacyjnych $\varnothing$ 298 mm z jednoczesną likwidacją otworu zgodnie z zatwierdzonym projektem robót geologicznych

3.6.4. Likwidacja przestrzeni po obudowie

Przestrzeń po obudowie studni należy wypełnić zgodnie z operatem wodnoprawnym i decyzją pozwolenia wodnoprawnego, a na powierzchni umieścić płytę informacyjną betonową o wymiarach 700 x 700 x 200 mm, zgodnie z zakresem informacji określonym w ww. opracowaniach.

3.6.5. Transport powrotny sprzętu

Będzie dotyczył sprzętu wiertniczego, urządzeń do prac likwidacyjnych oraz materiałów z odzysku likwidacyjnego po uzgodnieniu ich wartości z Zamawiającym.

3.6.6. Prace konserwacyjne

Ze względu na cel prac nie projektuje się prac konserwacyjnych.

3.7. Kontrola jakości robót oraz ich odbiór

Kontrola będzie dotyczyła:

- aktualności atestów maszyn i urządzeń na wiertni, odnotowanych w książce kontroli wiertni,
- prowadzenia dziennika budowy pod kątem pełnego dokumentowania,
- odbioru poszczególnych elementów robót (głębokości otworu przed likwidacją),
- obmiaru elementów wyciągniętych z otworu nr 1
- końcowego odbioru całości prac będących przedmiotem zamówienia.

Warunkiem odbioru prac będzie:

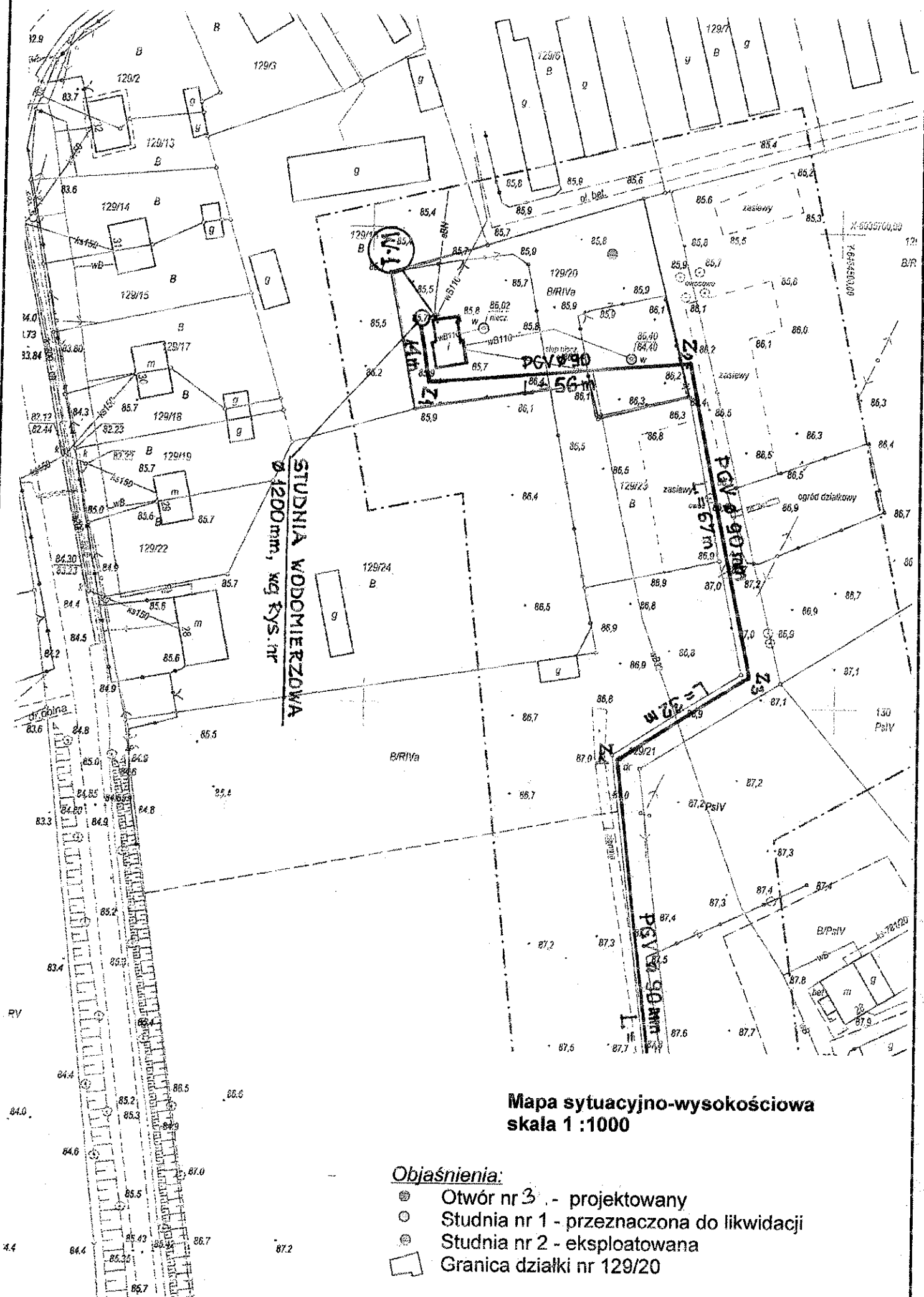
- 1) W odniesieniu do likwidowanego otworu uzyskanie akceptacji nadzoru geologicznego oraz Inspektora Nadzoru,
- 2) Ustalenie wartości odzyskanych materiałów w przypadku chęci przejęcia przez Wykonawcę,
- 3) Wykonanie betonowej płyty informacyjnej w miejscu zlikwidowanego otworu,
- 4) Przekazanie placu budowy w stanie przejętym przed rozpoczęciem prac.
- 5) Przekazanie kopii dzienników budowy oraz protokołów odbioru.

4. Przepisy związane

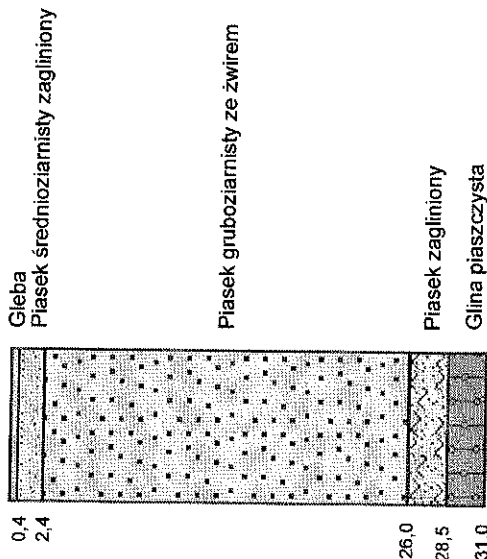
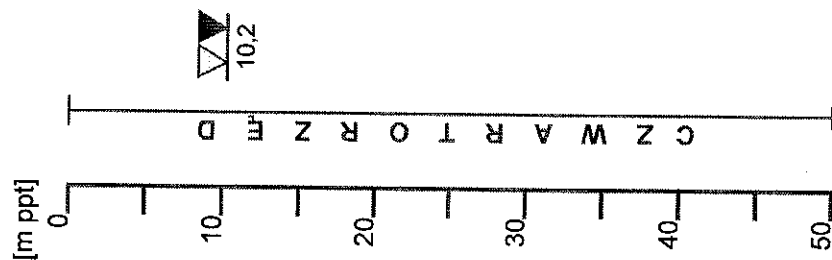
Prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności w oparciu o:

- Ustawę z dnia 09.06.2011r. – *Prawo geologiczne i górnicze*; Dz U z 2014 roku poz. 613

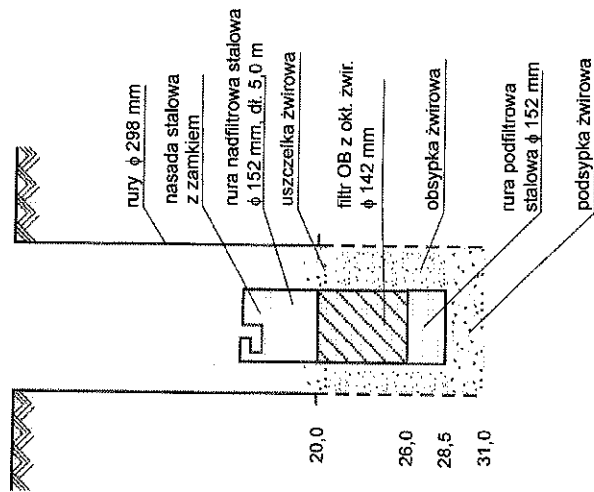
- Ustawę z dnia 18.07.2001r. – *Prawo wodne* (Dz U z 2012 poz. 145) oraz ustawa z dnia 05.01.2011r. *o zmianie ustawy - Prawo wodne oraz innych ustaw* (Dz U z 2011 Nr 32, poz. 159);
- Ustawę z dnia 7.07.1994r. – *Prawo budowlane* (Dz U 2013 poz. 1409 – tekst jednolity);
- Ustawę z dnia 7.04.2001r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz U z 2013 roku poz. 1232)
- Rozporządzenie Komisji (WE) NR 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. *zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień*;
- Polską Normę PN-G-02318:1994 *Studnie wiercone – Zasady projektowania, wykonania i odbioru*;



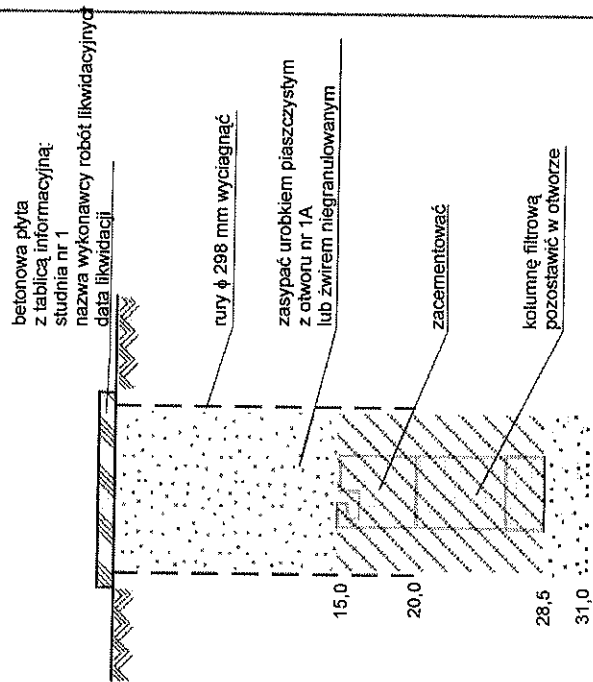
PROFIL GEOLOGICZNY



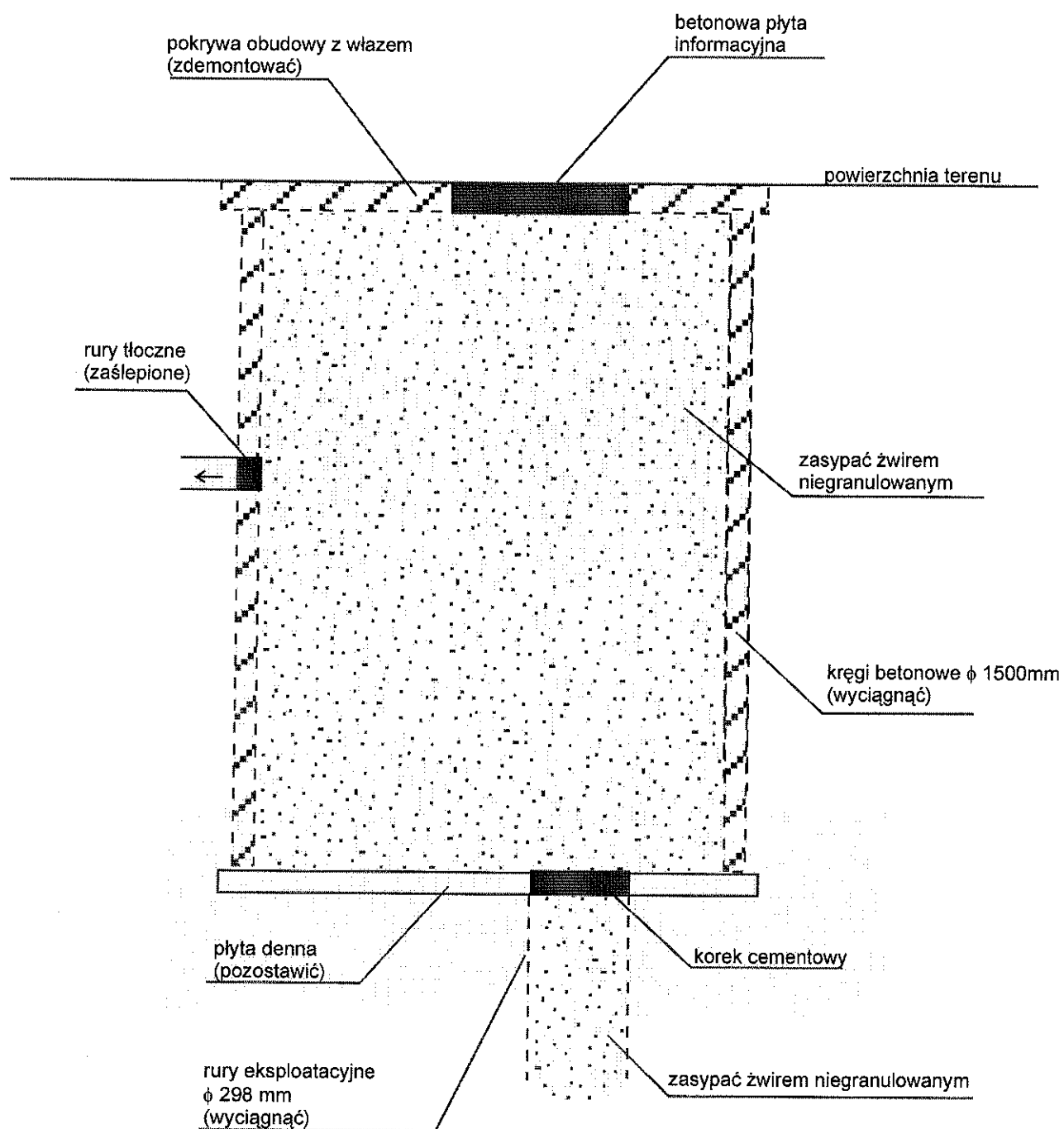
STAN TECHNICZNY PIERWOTNY



PROJEKT LIKWIDACJI



Projekt geologiczny likwidacji otworu nr 1



Projekt likwidacji obudowy studni nr 1

Zał. Nr 3