ZAŁ NR 2 DO SIWZ

STA KONECKI
cie, ul. Stanisława Staszica 2
2 82 50, fax 41 372 83 20

STAROSTA KONECKI
26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

Zakład Wierceń Studziennych
Jerzy Wilman

tel: 501-399-915; 505-177-726, fax. 041 3612101
25-139 Kielce, ul. Chodkiewicza 96

Projekt robót geologicznych

na wykonanie otworu 1A za wodą w utworach jury dolnej w miejscowości Dęba, gm. Ruda Maleniecka, pow. konecki dla potrzeb Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Rudzie Malenieckiej

Miejscowość:	Dęba
Gmina:	Ruda Maleniecka
Powiat:	konecki
Województwo:	świętokrzyskie
Zlewnia:	Drzewiczki, d. Pilicy
Inwestor:	**Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., 26-242 Ruda Maleniecka 99A**

Załącznik do decyzji Starosty Konieckiego
z dnia 10.02.2020 GP.6530.1.2020

Opracował:

HYDROGEOLOG
dr inż. Bogusław Bielec
nr upr. IV-0323

.....

dr inż. Bogusław Bielec
nr upr. IV-0323

Z-ca STAROSTY
mgr Wiesław Adamiec
Geolog Powiatowy

HydroGeoTech
Bogusław Bielec
32-700 Bochnia, ul. Trinitatis 58
NIP: 868-118-04-72, Tel: 664-929-819
E-mail: hydrogeotech.bbielec@gmail.com

Styczeń, 2020 r.

Spis treści:

STAROSTA KONECKI
26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 83 50, fax 41 372 83 20

1. WSTĘP **3**
1.1. INFORMACJE OGÓLNE 3
1.2. CEL WIERCENIA 3
1.3. OMÓWIENIE ZAPOTRZEBOWANIA I WYMAGAŃ ODNOŚNIE JAKOŚCI WODY 3
2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO OPRACOWANIA PROJEKTU **4**
3. AKTY PRAWNE WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU PROJEKTU **4**
4. CHARAKTERYSTYKA TERENU BADAŃ **5**
4.1. POŁOŻENIE, MORFOLOGIA, HYDROGRAFIA 5
4.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW CHRONIONYCH 5
4.3. BUDOWA GEOLOGICZNA 5
4.3.1. Utwory czwartorzędowe 6
4.3.2. Utwory podczwartorzędowe 6
4.4. WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE 6
4.5. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH 6
5. OPIS WYKONANIA ZADANIA GEOLOGICZNEGO **7**
5.1. UZASADNIENIE GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE LOKALIZACJI OTWORU 7
5.2. PRZEWIDYWANY PROFIL GEOLOGICZNY I PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA TECHNICZNA OTWORU 7
6. PROJEKTOWANE BADANIA HYDROGEOLOGICZNE **8**
6.1. POMIARY I OBSERWACJE HYDROGEOLOGICZNE 8
6.2. POBIERANIE PRÓB SKAŁ I WODY 9
6.3. POMPOWANIE OCZYSZCZAJĄCE I POMIAROWE 9
7. POMIARY GEODEZYJNE **10**
8. PRACE DOKUMENTACYJNE **10**
9. ODDZIAŁYWANIE PROJEKTOWANEGO OTWORU NA ŚRODOWISKO **11**
10. HARMONOGRAM PRAC **11**
11. BEZPIECZEŃSTWO PRACY **12**
12. WNIOSKI I ZALECENIA **12**

STAROSTA KONECKI
26-300 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

Spis załączników:

1.1. Lokalizacja projektowanego otworu na tle granic administracyjnych i granic obszarów chronionych, skala 1: 50 000.

1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1: 5 000.

2. Mapa lokalizacji projektowanego otworu, skala 1: 500.

3.1. Mapa geologiczna rejonu projektowanych robót, skala 1: 50 000.

3.2. Mapa hydrogeologiczna rejonu projektowanych robót, skala 1: 50 000.

3.3. Mapa geośrodowiskowa rejonu projektowanych robót, skala 1: 50 000.

4. Projekt geologiczno-techniczny otworu 1A, skala 1: 500.

5. Kopia decyzji Starosty Koneckiego z dnia 31.10.2016 r., znak: GP.6531.4.2016 zatwierdzająca dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej dla wodociągu gminnego "Dęba".

Uwaga:

Mapy stanowiące zał. 1.1, 1.2 i 2 sporządzone zostały na podkładzie map pozyskanych z państwowego zasobu geodezyjno-kartograficznego.

STAROSTA KONECKI
26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 83 50, fax 41 372 83 20

1. Wstęp

1.1. Informacje ogólne

Projekt opracowany został na zlecenie Gminnego Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp.z o.o., 26-242 Ruda Maleniecka 99A.

Zadaniem geologicznym realizowanym w ramach niniejszego opracowania jest zaprojektowanie prac geologicznych w celu pozyskania wód zwykłych z utworów jury dolnej. Przewiduje się wykonanie jednego otworu 1A o głębokości do 70 m. Otwór 1A wykonany zostanie na terenie ujęcia gminnego "Dęba" w m. Dęba, gm. Ruda Maleniecka. Projektowany otwór 1A będzie otworem zastępczym za otwór 1, który jest w złym stanie technicznym. Po wykonaniu projektowanego otworu 1A otwór 1 pełnił będzie rolę otworu obserwacyjnego. Aktualnie na ujęciu znajdują się dwa otwory o symbolach 1 i 2A. Otwór 2A jest otworem zasadniczym, natomiast otwór 1 awaryjnym. Zasoby eksploatacyjne ujęcia wynoszą 12 m^3/h przy depresji 7,5 m (zał. 5).

Właścicielem działki nr 188/2, na której wykonany zostanie projektowany otwór jest Inwestor.

Niniejszy projekt zawiera opis prac wiertniczych i badań hydrogeologicznych, których realizacja jest niezbędna dla wykonania postawionego zadania geologicznego.

1.2. Cel wiercenia

Celem projektowanego wiercenia jest ujęcie wód zwykłych za pomocą otworu 1A na potrzeby wodociągu gminnego w miejscowości Dęba.

1.3. Omówienie zapotrzebowania i wymagań odnośnie jakości wody

Ponieważ otwór 1A pełnił będzie rolę otworu awaryjnego jego wydajność powinna być na poziomie wydajności otworu zasadniczego, tj. 12 m^3/h.

Woda przeznaczona będzie na potrzeby pitne, socjalno-bytowe i gospodarcze dlatego jej jakość powinna odpowiadać wymaganiom określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. *w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi* (Dz.U. 2017, poz. 2294 ze zmianami).

STAROSTA KONECKI
26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

2. Materiały wykorzystane do opracowania projektu

1. Jurkiewicz I., 1962 – Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz 776 Czermno. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
2. Prażak J., Paciura W., 2002 – Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz 776 Czermno. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
3. Bąk E., Ślusarek W., Szrek D., 2015 – Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza A w skali 1 : 50 000, arkusz 776 Czermno. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
4. Kondracki J., 2002 – Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
5. Cichecka K., Kruszyniak P., 2016 - Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wód podziemnych z utworów jury dla zaopatrzenia wodociągu gminnego "Dęba" - studnia nr 2A w miejsc. Dęba, gm. Ruda Maleniecka, pow. konecki, woj. świętokrzyskie.

3. Akty prawne wykorzystane przy opracowaniu projektu

1. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz.U. 2019, poz. 868 ze zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011, Nr 288, poz. 1696 ze zmianami).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. 2016, poz. 2033).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 grudnia 2016 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych (Dz.U. 2016, poz. 2023).
5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017, poz. 2294 ze zmianami).
6. Ustawa Prawo wodne z dnia 20.07.2017 r. (tekst jednolity: Dz.U. 2018, poz. 2268 ze zmianami).
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2019, poz. 1065 ze zmianami).

STAROSTA KONECKI
26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

4. Charakterystyka terenu badań

4.1. Położenie, morfologia, hydrografia

Według Kondrackiego (2002) miejscowość Dęba położona jest mezoregionu Wzgórza Opoczyńskie (342.12) w jego południowo-wschodniej części. Pod względem administracyjnym teren badań leży w granicach gminy Ruda Maleniecka, powiat konecki, woj. świętokrzyskie. Rzędne terenu w sąsiedztwie rejonu projektowanych robót wahają się od ok. 230 m n.p.m. (w dolinie Węglanki na północ i północny-wschód od projektowanego otworu 1A) do ponad 240 m n.p.m. (na północny-zachód od terenu ujęcia) – zał. 1.1 i 1.2. Rzędna terenu w miejscu wiercenia wynosi ok. 235,5 m n.p.m. (zał. 1.2, 2 i 4)

Pod względem hydrograficznym teren projektowanych robót położony jest w zlewni Drzewiczki, dopływ Pilicy. Ciekiem bezpośrednio odwadniającym teren projektowanych robót jest Węglanka.

Projektowany otwór 1A zlokalizowany został w obrębie działki nr 188/2 (zał. 2), której właścicielem jest Inwestor.

4.2. Zagospodarowanie terenu z uwzględnieniem obszarów chronionych

Działka nr 188/2, na której projektowane są opisane w niniejszym projekcie roboty geologiczne stanowi teren ujęcia. Położona jest w północnej części miejscowości Dęba, ok. 500 m od jej centrum. Zagospodarowanie działki nr 188/2 (przebieg linii energetycznych, telekomunikacyjnych, gazowych i innych) nie ogranicza prowadzenia robót geologicznych.

Omawiany teren leży poza granicami obszarów Natura 2000 (najbliższy SOO Ostoja Pomorzany ok. 2,6 km na północny-zachód) oraz innych obszarów chronionych takich jak rezerwaty przyrody, parki narodowe czy parki krajobrazowe. Teren projektowanych robót znajduje się w obrębie Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Nie ma przeciwwskazań dla wykonania otworu 1A w obrębie i sąsiedztwie pokazanych na zał. 1.1 obszarów prawnie chronionych.

Teren badań położony jest także poza aktualnymi obszarami górniczymi.

4.3. Budowa geologiczna

Budowę geologiczną terenu badań omówiono na podstawie Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Czermno (776). Fragment tej mapy przedstawia zał. 3.1.

STAROSTA KONECKI
26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 83 50, fax 41 372 83 20

4.3.1. Utwory czwartorzędowe

Osady czwartorzędowe występują na większej części rejonu projektowanych badań stanowiąc jednak nieciągłą pokrywę. Reprezentowane są przede wszystkim przez osady lodowcowe i wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe (plejstocen) a także mułki, iły i piaski deluwialne. W dolinach cieków powierzchniowych występują osady akumulacji rzecznej. Ich rozprzestrzenienie jest jednak ograniczone. Miąższość utworów czwartorzędowych dochodzić może miejscami nawet do kilkudziesięciu metrów.

4.3.2. Utwory podczwartorzędowe

W rejonie projektowanych robót utwory starsze od czwartorzędu reprezentowane są przez osady mezozoiczne. Są to głównie skały klastyczne jury dolnej (piaskowce i mułowce) i triasu górnego (mułowce wapniste i piaskowce). W rejonie projektowanych robót pod osadami czwartorzędu występują piaskowce i mułowce (jura dolna).

4.4. Warunki hydrogeologiczne

W rejonie projektowanych robót woda podziemna występuje przede wszystkim w utworach przedczwartorzędowych (jura dolna).

Zasobność poziomu dolnojurajskiego (przewidzianego do ujęcia) jest zróżnicowana. Zwierciadło wody ma najczęściej charakter naporowy lub rzadziej swobodny. Wielkość naporu może dochodzić do kilkudziesieciu metrów. Wydajność pojedynczego otworu studziennego wynosi przeważnie od kilku do kilkudziesięciu m^3/h. Najbliżej projektowanego otworu położone są otwory 1 i 2A rozpatrywanego ujęcia "Dęba" należącego do Inwestora (zał. 1.2). Jej wydajność eksploatacyjna otworów wynosi:

- otwór 1: 5,4 m^3/h przy depresji 10,2 m.
- otwór 2A: 12,0 m^3/h przy depresji 7,5 m.

Zwierciadło wody w obu otworach ma charakter naporowy. W otworze 1 nawiercone na głębokości 36,0 m ustabilizowało się 12,2 m p.p.t. natomiast w otworze 2A nawiercone na głębokości 36,0 m ustabilizowało się 10,5 m p.p.t.

4.5. Jakość wód podziemnych

Wody poziomu dolnej jury mają odczyn słabo zasadowy, nie zawierają ponadnormatywnych zawartości azotanów i azotynów. Mogą jednak niekiedy zawierać podwyższone zawartości jonu amonowego. Zawierają również podwyższone zawartości żelaza i manganu. Ich stan bakteriologiczny zazwyczaj nie budzi zastrzeżeń.

STAROSTA KONECKI
26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

5. Opis wykonania zadania geologicznego

Celem badań i projektowanych prac jest ujęcie wody zwykłej dla potrzeb własnych Zleceniodawcy (zaopatrzenie wodociągu lokalnego w miejscowości Dęba – wykonanie otworu zastępczego 1A za otwór 1). W celu zrealizowania zadania geologicznego wykonany zostanie jeden otwór w utworach jury dolnej. Przewiduje się, że otwór osiągnie głębokość maksymalną 70 m. W przypadku stwierdzenia korzystnych warunków hydrogeologicznych otwór zostanie zakończony na głębokości mniejszej niż 70 m. Decyzję o skróceniu wiercenia podejmie geolog nadzorujący prace po konsultacjach z Inwestorem.

5.1. Uzasadnienie geologiczne i hydrogeologiczne lokalizacji otworu

Lokalizacja projektowanego otworu 1A przedstawiona została na wszystkich mapach tematycznych (zał. 1 ÷ 3). Przy wyborze miejsca wykonania projektowanego otworu brano pod uwagę następujące przesłanki:

- budowę geologiczną i warunki hydrogeologiczne,
- ukształtowanie terenu warunkujące możliwość prowadzenia prac wiertniczych a później łatwe doprowadzenie wody do stacji uzdatniania,
- możliwość dojazdu urządzenia wiertniczego,
- zagospodarowanie działki.

5.2. Przewidywany profil geologiczny i projektowana konstrukcja techniczna otworu

Profil geologiczno – techniczny projektowanego otworu 1A przedstawiony został na zał. 4.

Przewiduje się, że otwór wykonany zostanie do głębokości 70 m. Na podstawie dostępnych materiałów archiwalnych można przyjąć, że profil otworu będzie następujący:

0.0 - 1.0 m	- utwory czwartorzędowe	- gleba + piasek,
1.0 - 15.0 m	- utwory czwartorzędowe	- glina zwałowa, możliwe przewarstwienia piaszczyste,
15.0 - 35.0 m	- utwory czwartorzędowe	- pył szary z przewarstwieniami gliniastymi,
35.0 - 70.0 m	- utwory jury dolnej	- piaskowce, miejscami zlepieńce z niewielkimi przewarstwieniami iłowcowymi i mułowcowymi, spękane.

Wiercenie wykonywane będzie systemem udarowym. Przewiduje się, że od powierzchni terenu do głębokości 35 m prowadzone będzie świdrem ekscentrycznym pod rury

ϕ 406 mm (16"). Po obsadzeniu rury w korku iłowym dalsze wiercenie prowadzone będzie świdrem ekscentrycznym w rurach ϕ 356 mm (14") aż do końcowej głębokości 70 m.

Ponieważ przewiduje się występowanie tylko jednego horyzontu wodonośnego (horyzont jury dolnej przewidziany do ujęcia) dlatego nie przewiduje się jego zamykania.

Po oczyszczeniu otworu, usunięciu ewentualnego zasypu i po dokonaniu kontrolnego pomiaru jego głębokości, należy opuścić do otworu kolumnę filtrową ϕ 225 mm. W interwale 70 – 40 m p.p.t. należy wykonać obsypkę żwirową ze żwiru o średnicy 5-8 mm, natomiast w interwale 40 – 20 m p.p.t. uszczelnienie iłowe z kompaktonitu. W trakcie wykonywania obsypki i uszczelnienia iłowego rurę stalową ϕ 356 mm (14") należy sukcesywnie podciągać do góry aż do całkowitego usunięcia z otworu.

Przewidywaną konstrukcję otworu przedstawiono na zał. 4, zaś poniżej podano sposób jego zafiltrowania:

0 - 52 m - rura nadfiltrowa PCV ϕ 225 mm,

52 - 67 m - część czynna filtra rura PCV ϕ 225 mm perforowana, perforacja szczelinowa, pionowa, szerokość szczelin 3 mm,

67 - 70 m - rura podfiltrowa PCV ϕ 225 mm.

Szczegółowa konstrukcja filtra ustalona zostanie przez nadzór geologiczny po wykonaniu wiercenia. Geolog nadzorujący projektowane prace jest upoważniony do zmiany konstrukcji otworu i jego głębokości (skrócenie) w zależności od stwierdzonych warunków geologicznych.

Przewiduje się wykonanie sczerpywania w trakcie wiercenia otworu, w zależności od potrzeb. Zadecyduje o tym geolog nadzorujący prowadzone prace.

Zarówno głębokość jak i konstrukcja projektowanego otworu są wystarczające do osiągnięcia wymaganej wydajności, tj. ok. 12 m^3/h.

6. Projektowane badania hydrogeologiczne

6.1. Pomiary i obserwacje hydrogeologiczne

Po nawierceniu wody należy przeprowadzić stabilizację zwierciadła. Obserwacje położenia zwierciadła wody w głębionym otworze powinny być wykonywane codziennie przed rozpoczęciem i po zakończeniu pracy.

W trakcie wiercenia, po stwierdzeniu przypływu wody podziemnej należy wykonać kontrolne sczerpywania w celu ustalenia orientacyjnej wydajności otworu.

6.2. Pobieranie prób skał i wody

W trakcie wiercenia otworu 1 A należy pobierać próby skał do skrzynek z każdej odmiennej litologicznie warstwy, nie rzadziej jednak niż co 2 m, a z warstwy wodonośnej co I m. Pobieranie, przechowywanie i ewentualna likwidacja prób skał powinna być prowadzona z zachowaniem określonych przepisów prawa. Nie przewiduje się wykonania rdzeniowania.

Pod koniec próbnego pompowania (III stopień) należy pobrać próbkę wody do badań fizyko-chemicznych i bakteriologicznych. Należy wykonać pełne badanie próbki wody (monitoring przeglądowy- ok. 60 parametrów).

6.3. Pompowanie oczyszczające i pomiarowe

Pompowanie oczyszczające projektowanego otworu 1 A wykonywane być powinno do czasu uzyskania czystej wody, wolnej od zawiesin mechanicznych. Orientacyjny czas trwania pompowania: 24 godziny. Wielkość dopuszczalnej, maksymalnej depresji ustalona zostanie po zafiltrowaniu otworu, w zależności od stwierdzonych warunków hydrodynamicznych. Po zakończeniu pompowania oczyszczającego otwór należy zachlorować.

Pompowanie pomiarowe otworu 1A należy przeprowadzić przy trzech ustalonych poziomach dynamicznych .Przewiduje się, że pompowanie trwać będzie łącznie 48 godzin tj.:

- 12 godziny na I depresji,
- 12 godziny na II depresji,
- 24 godziny na 111 depresji.

Faktyczny czas pompowania będzie zależał od szybkości stabilizacji wydajności i depresji przy danym stopniu pompowania. Stabilizacja wydajności i depresji będzie oznaczała możliwość zakończenia pompowania. Po zakończeniu pompowania należy przeprowadzić stabilizację zwierciadła wody w otworze. Woda z pompowania oczyszczającego i pomiarowego będzie rozsączana w obrębie działki należącej do Inwestora. Na podstawie dostępnych danych należy się spodziewać, iż odprowadzana woda będzie dobrej jakości, poza podwyższoną zawartością żelaza i manganu.

STAROSTA KONECKI
5-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

Do pompowania oczyszczającego i pomiarowego należy użyć pompy głębinowej zawieszonej w rurze podfiltrowej lub nadfiltrowej, w zależności od głębokości nawierconego i ustabilizowanego zwierciadła wody i od sposobu zafiltrowania otworu.

W trakcie pompowania pomiarowego projektowanego otworu 1A przewiduje się wykonywanie pomiarów w otworze nr 1. Innych pomiarów nie przewiduje się.

7. Pomiary geodezyjne

Po wykonaniu otworu 1A należy określić jego rzędną oraz położenie geograficzne w państwowym układzie współrzędnych. W tym celu należy przeprowadzić geodezyjny pomiar GPS.

8. Prace dokumentacyjne

Prace wiertniczo – badawcze muszą być wykonywane pod nadzorem uprawnionego geologa, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do obowiązków geologa należy w szczególności:

- prowadzenie na bieżąco opisu przewiercanych warstw geologicznych i stwierdzanych warunków hydrogeologicznych,
- korygowanie projektu w zakresie oraz sposobu zafiltrowania w zależności od stwierdzonych warunków geologicznych i hydrogeologicznych,
- kontrola prowadzonych prac w zakresie ochrony środowiska przed zanieczyszczeniem,
- korygowanie projektu w zakresie czasu trwania próbnego pompowania w zależności od stwierdzonych warunków hydrogeologicznych.

Wyniki projektowanych prac (badania hydrogeologiczne, laboratoryjne) należy przedstawić w dodatku nr 2 do dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne wód podziemnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. *w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej* (Dz.U. 2016, poz. 2033). Dokumentacja powinna określać proponowane do zatwierdzenia zasoby eksploatacyjne ujęcia oraz warunki eksploatacji. Inwestor ma obowiązek przedłożyć sporządzoną dokumentację do zatwierdzenia w 4 egzemplarzach w Starostwie Powiatowym w Końskich.

STAROSTA KONECKI
6-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

W przypadku negatywnego wyniku wiercenia otworu 1A (uzyskanie mniej niż 1,0 m^3/h) i konieczności jego likwidacji zostanie on zlikwidowany. Likwidacja polegać będzie na zasypaniu otworu urobkiem do wysokości nawierconego zwierciadła wody. Dalej do wysokości 2 m ppt otwór należy zaiłować. Od 2 m ppt do powierzchni terenu należy wykonać korek cementowy. Po zakończeniu prac należy opracować dokumentację likwidacji otworu wiertniczego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 grudnia 2016 r. *w sprawie innych dokumentacji geologicznych* (Dz.U. 2016, poz. 2023) i złożyć ją w 3 egzemplarzach w Starostwie Powiatowym w Końskich celem przyjęcia.

9. Oddziaływanie projektowanego otworu na środowisko

Nie przewiduje się by projektowany otwór 1A oddziaływał negatywnie na środowisko, w tym na obszary prawnie chronione. Wydobywanie wody nie będzie powodowało odkształceń terenu i nie powinno zmieniać stosunków wodnych na obszarach sąsiednich. Wykonawca prac wiertniczych nie jest zobowiązany do opracowania planu ruchu. Wraz z nadzorem geologicznym zobowiązany jest natomiast do dbałości o właściwe wykonanie i zabezpieczenie dołu urobkowego, właściwe uporządkowanie terenu po wierceniu, w tym wywiezienie materiału z wiercenia. W czasie wiercenia zasięg wpływu prowadzonych prac na środowisko ograniczony być powinien do obszaru ok. 100 m^2.

10. Harmonogram prac

Inwestor przewiduje, że projektowane roboty geologiczne realizowane będą w okresie między 01.03.2020 – 30.11.2022 r. Ich zakończenie wraz z opracowaniem dokumentacji hydrogeologicznej nastąpi nie później niż do 31.12.2022 r.

Harmonogram prac będzie następujący:

- dokonanie zgłoszenia zamiaru przystąpienia do wykonywania robót geologicznych,
- rozpoczęcie prac – 14 dni po dokonaniu zgłoszenia,
- lokalizacja otworu w terenie i przygotowanie miejsca wiercenia – 1 dzień,
- prace wiertnicze wraz z zafiltrowaniem otworu – 14 dni,
- pompowanie oczyszczające i pomiarowe wraz ze stabilizacją – 7 dni,
- opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej – 30 dni.

STAROSTA KONECKI
-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

11. Bezpieczeństwo pracy

1. Teren zakładu oraz dół urobkowy winien być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
2. Tablice informacyjno-ostrzegawcze powinny być zainstalowane na granicy terenu objętego robotami.
3. Na terenie budowy winna być tablica z numerami telefonicznymi odpowiednich służb ratowniczych
4. Podstawowy sprzęt gaśniczy oraz apteczka ze środkami opatrunkowymi i lekami winny znajdować się w miejscach dostępnych.
5. Pracownicy winni posiadać odpowiednie przeszkolenia w zakresie BHP oraz posiadać aktualne badania lekarskie.
6. Na terenie prac winna być instrukcja postępowania w czasie wypadku lub wystąpienia pożaru.
7. W przypadku czasowego wstrzymania robót otwór winien być zabezpieczony przed wpadnięciem przypadkowych przedmiotów oraz przed dostępem osób postronnych.
8. W czasie robót nie wolno przebywać na terenie prac osobom przypadkowym.
9. Pracownicy w czasie robót winni posiadać ubrania ochronne.
10. Przy wykonywaniu wiercenia należy prowadzić dokumentację ruchową.

12. Wnioski i zalecenia

1. Projektowane zadanie geologiczne dotyczy poszukiwania, rozpoznania i udokumentowania zasobów wód zwykłych projektowanego otworu poszukiwawczo – rozpoznawczego 1A dla potrzeb wodociągu gminnego w miejscowości Dęba.
2. Prace wiertniczo-badawcze należy wykonywać pod nadzorem hydrogeologicznym zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Upoważnienie się hydrogeologa nadzorującego prace do korygowania projektu w zakresie głębokości wiercenia oraz konstrukcji otworu w zależności od stwierdzonych warunków geologicznych i hydrogeologicznych a także w zakresie przebiegu badań hydrogeologicznych (pompowania pomiarowe).
4. Po zakończeniu prac wiertniczo-badawczych należy opracować dodatek nr 2 do dokumentacji hydrogeologicznej ustalający zasoby eksploatacyjne ujęcia.

STAROSTA KONECKI
26-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

5. Wykonawca wiercenia nie jest zobowiązany do opracowania planu ruchu.
6. W związku z tym, że teren projektowanych robót zlokalizowany jest poza obszarami Natura 2000, roboty te nie będą mieć na nie negatywnego wpływu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na inne obszary chronione, w tym na Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu, w obrębie którego zlokalizowany jest projektowany otwór 1A.
7. Niniejszy projekt należy przedstawić w 2 egzemplarzach do zatwierdzenia w Starostwie Powiatowym w Końskich. Projekt przedstawia do zatwierdzenia Inwestor.
8. Wnioskuje się o zatwierdzenie projektu na czas do 31.12.2022 r.

STAROSTA KONECKI
-200 Końskie, ul. Stanisława Staszica 2
tel. 41 372 82 50, fax 41 372 83 20

Załączniki 1 ÷ 5

1.1. Lokalizacja projektowanego otworu na tle granic administracyjnych i granic obszarów chronionych, skala 1: 50 000.

1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1: 5 000.

2. Mapa lokalizacji projektowanego otworu, skala 1: 500.

3.1. Mapa geologiczna rejonu projektowanych robót, skala 1: 50 000.

3.2. Mapa hydrogeologiczna rejonu projektowanych robót, skala 1: 50 000.

3.3. Mapa geośrodowiskowa rejonu projektowanych robót, skala 1: 50 000.

4. Projekt geologiczno-techniczny otworu S-1, skala 1: 500.

5. Kopia decyzji Starosty Koneckiego z dnia 31.10.2016 r., znak: GP.6531.4.2016 zatwierdzająca dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej dla wodociągu gminnego "Dęba".