

# AQUA PRIVATE FUND SP. Z O.O.

<b>INWESTOR:</b>	Gmina Kunów ul. Warszawska 45 B 27-415 Kunów
<b>WYKONAWCA:</b>	Aqua Private Fund Sp. o.o. Huta Stara 9A, 26-004 Bieliny <b>BIURO: ul. Spacerowa 5, 25 – 026 Kielce</b>

## PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

na wykonanie studni awaryjnej na potrzeby wodociągu wiejskiego w Biechowie  
gminie Kunów

miejsowość      **Biechów**  
gmina            **Kunów**  
powiat           **ostrowiecki**  
województwo   **świętokrzyskie**

Zespół autorski	Uprawnienia	Podpis
<b>mgr inż. Robert Spizewski</b>	IV-0407	<b>GEOLOG</b> mgr inż. Robert Spizewski upr. MSW-1329, IV-0407
<b>mgr inż. Piotr Szczepankiewicz</b>	-	<i>Piotr Szczepankiewicz</i>
<b>mgr inż. Klaudia Wasik</b>	-	<i>Klaudia Wasik</i>

**STAROSTWO POWIATOWE**  
w Ostrowcu Świętokrzyskim  
Wydział Rolnictwa, Środowiska  
i Gospodarki Nieruchomościami  
27-400 Ostrowiec Św., ul. Hłżecka 37

Kielce, lipiec 2019 r.

- 2 -  
*RS6 III, 6530, 4, 2019*



## INFORMACJE OGÓLNE

---

1. Rodzaj opracowania: Projekt robót geologicznych na wykonanie studni awaryjnej w miejscowości Biechów na działce nr 46/1 dla wodociągu wiejskiego
2. Zakres opracowania: Określenie warunków hydrogeologicznych i geologicznych związanych z projektowanym ujęciem.
3. Zakres projektowanych robót: Zaprojektowanie otworu studziennego awaryjnego, który będą ujmował wody ze studni głębinowej na potrzeby wodociągów. Przedstawienie sposobu wiercenia, zafiltrowania, w zależności od warunków hydrogeologicznych.
4. Zleceniodawcy: Gmina Kunów  
ul. Warszawska 45 B  
27-415 Kunów
5. Lokalizacja Inwestycji:  
Miejscowość: Biechów  
Gmina: Kunów  
Powiat: ostrowiecki  
Województwo: świętokrzyskie
6. Arkusz mapy geologicznej: SMGP 1:50 000 Ostrowiec Świętokrzyski



## Spis treści

1. Wstęp .....	7
2. Podstawa prawna oraz materiały wykorzystane do opracowania projektu robót geologicznych ...	8
2.1. Podstawa prawna .....	8
2.2. Podstawa merytoryczna .....	8
3. Ogólna charakterystyka terenu badań.....	9
3.1. Położenie i morfologia .....	9
3.2. Omówienie wyników przeprowadzonych wcześniej robót geologicznych i badań geofizycznych.....	10
3.3. Budowa geologiczna .....	11
3.4. Warunki hydrogeologiczne .....	12
3.5. Zagospodarowanie terenu .....	13
3.6. Jakość wód podziemnych.....	14
4. Zakres robót geologicznych .....	14
4.1. Prace geodezyjne.....	15
4.2. Lokalizacja oraz głębokość projektowanego otworu studziennego .....	15
4.3. Przewidywana technologia wiercenia .....	16
4.4. Badanie i obserwacje hydrogeologiczne .....	17
4.5. Zakres badań laboratoryjnych.....	19
4.6. Dokumentacja wynikowa z przeprowadzonych robót .....	20
4.7. Opis przedsięwzięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochronę środowiska .....	20
5. Harmonogram robót.....	21
6. Oddziaływanie projektowanego otworu na środowisko .....	22
7. Uwagi końcowe i podsumowanie .....	23



## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

### Załączniki tekstowe

ZAŁĄCZNIK I	Decyzja RS.II.6531.7.2014 z dnia 02.01.2015 r.
ZAŁĄCZNIK II	Decyzja RS.II.6341.23.2.2015 z dnia 09.06.2015 r.
ZAŁĄCZNIK III	Zestawienie wyników analiz wody dla ujęcia „Biechów”

### Załączniki graficzne

ZAŁĄCZNIK 1	Wycinek mapy topograficznej w skali 1 : 25 000
ZAŁĄCZNIK 2	Mapa zasadnicza w skali 1 : 1 000
ZAŁĄCZNIK 3	Fragment Mapy Geośrodowiskowej, Plansza A w skali 1: 50 000,
ZAŁĄCZNIK 4	Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000,
ZAŁĄCZNIK 4	Fragment Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000,
ZAŁĄCZNIK 6	Przekrój hydrogeologiczny
ZAŁĄCZNIK 7	Projekt geologiczno techniczny otworu studziennego
ZAŁĄCZNIK 8	Zestawienie zbiorcze wyników wiercenia





## 1. Wstęp

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie:

Gmina Kunów ul. Warszawska 45 B, 27-415 Kunów.

Celem niniejszego projektu robót geologicznych jest wykonanie studni awaryjnej dla ujęcia wodociągowego w Biechowie. Celem opracowania jest zaprojektowanie i wykonanie otworu badawczo-eksploatacyjnego, który po pozytywnym zakończeniu robót i badań oraz uzyskaniu odpowiednich pozwoleń wodnoprawnych stanie się studnią awaryjną ujęcia wód podziemnych dla wodociągu wiejskiego w Biechowie gm. Kunów.

Wodociąg w Biechowie zaopatruje w wodę mieszkańców sześciu miejscowości w gminie Kunów tj. Biechów, Bukowie, Udzieców, Chocimów, Małe Jodło, Prawęcín, pszysiółek – Doły Opacie.

Dotychczasowym źródłem poboru wody jest studnia głębinowa zlokalizowana na dz. nr 46/1 w m. Biechów. Studnia o gł. 170 m ujmuje jurajski poziom wodonośny. Zasoby eksploatacyjne w wielkości  $Q_e = 24,6 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $S_e = 26,5 \text{ m}$  zatwierdzone zostały decyzją Marszałka Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach z dn. 08.05.1985 znak OS.II-8530/49/85. Po opracowaniu w 2014 r. Dodatku do dokumentacji hydrogeologicznej zasoby ujęcia w podanej wielkości zatwierdzone zostały decyzją Starosty Ostrowieckiego z dn. 02.01.2015r. Znak RS.II.6531.7.2014. (załącznik tekstowy I).

Pobór wód podziemnych odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego udzielonego w Gminie Kunów decyzją Starosty Ostrowieckiego z dn. 09.06.2015. znak RS.II.6341.23.2.2015. (załącznik tekstowy II) w wielkości

$$Q_{max\ h} = 24,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{sr.\ D} = 268,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{max.\ Rok} = 136\ 875,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dla prawidłowej eksploatacji ujęcia i dostarczenia odbiorcom wody bez przerw i postojów niezbędne jest wykonanie studni awaryjnej.

Niniejszy projekt sporządzono zgodnie z wymogami określonymi w Ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019 r., poz. 868 ze zm.), Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 1 lipca 2015 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga

uzyskania koncesji (Dz. U. z 2015 r., poz. 964) uwzględniając zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno- inżynierskiej.

## 2. Podstawa prawna oraz materiały wykorzystane do opracowania projektu robót geologicznych

### 2.1. Podstawa prawna

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U z 2019 r., poz. 868 ze zm.)
- 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 zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r., poz. 2294).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz. U. z 2017 r. poz. 2075)

### 2.2. Podstawa merytoryczna

- Dokumentacja Hydrogeologiczna w kat. "B" ujęcia wód podziemnych z utworów jurajskich dla wodociągu wiejskiego w Biechowie – E. Lis PG – Kielce 1985 r.
- Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej w kat. "B" ujęcia wód podziemnych z utworów jurajskich dla wodociągu wiejskiego w Biechowie – Rafał Serafin Euro-Branch Wrocław 2014 r.
- Romanek A., 1991 r.– Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000, ark. 818 Ostrowiec Świętokrzyski
- Wróblewska E., Herman G., 2002 r.- Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, ark. 818 Ostrowiec Świętokrzyski,
- Wierzbanowski P., 2006 r. – Mapa Geośrodowiskowa Polski, Plansza A 1:50 000, ark. 818 Ostrowiec Świętokrzyski,
- Dąbrowski S., Przybyłek J., W-wa 2005 r. – Metodyka próbných pompowań w dokumentowaniu zasobów wód podziemnych- Poradnik metodyczny.

- Kondracki J., 1998r., Wyd. Nauk. PWN Warszawa- Geografia regionalna a Polski.
- Pazdro Z., Wyd. Geologiczne W-wa 1990 r. – Hydrogeologia ogólna.
- Wieczysty A., 1982 r. PWN Warszawa - Hydrogeologia inżynierska.

### 3. Ogólna charakterystyka terenu badań

#### 3.1. Położenie i morfologia

Pod względem administracyjnym przedmiotowa studnia zlokalizowana będzie na:

Studnia nr S-1 A	
Nr. ewidencyjny działki	46/1
Miejscowość	Biechów
Gmina	Kunów
Powiat	ostrowiecki
Województwo	świętokrzyskie
Właściciel nieruchomości	Gmina Kunów, ul. Warszawska 45 B, 27-415 Kunów

Miejsce projektowanych robót znajduje się na działce 46/1 w miejscowości Kunów. Ogólną lokalizację przedstawiono na załączniku nr 1 oraz załączniku nr 2. Właścicielem przedmiotowej działki jest Gmina Kunów.

Rejon Biechowa leży na pograniczu dwóch mezoregionów Wyżyny Małopolskiej (342) tj. Przedgórze Rzeckiego (342.33) i Wyżyny Sandomierskiej (342.36) wg. J. Kondrackiego "Geografia Polski mezoregiony fizyczno-geograficzne". Przedgórze Rzeckie znajduje się na północ od doliny rzeki Kamiennej w obrębie wschodni skał okresu jurajskiego. Wyżyna Sandomierska ma jako fundament geologiczne przedłużenie Gór Świętokrzyskich. Na całej wyżynie zalega znacznej miąższości pokrywa lessowa, co sprawia, że płaska powierzchnia terenu rozcięta jest przez systemy dolinne dopływów Wisły i Kamiennej oraz sieć wąwozów podatnych na erozję lessach. Wyżyna Sandomierska od północy graniczy z Przedgórzem Iłżeckim. Granicę tworzy dolina Kamiennej.

Analizując warunki wodne z uwzględnieniem wód powierzchniowych obszar projektowanych robót położony jest w zlewni rzeki Kamiennej będącej lewobrzeżnym dopływem Wisły. Jest to zlewnia II-go rzędu. Działka ujęcia znajduje się w pobliżu południowej granicy zlewni Kamienna, w tym rejonie płynącej z północnego zachodu na południowy wschód, w odległości ca 2,3 km na NE od ujęcia.

Według systemu Państwowego Instytutu Geologicznego MIDAS obszar projektowanych robót znajduje się poza obszarem górniczym.

### 3.2 Omówienie wyników przeprowadzonych wcześniej robót geologicznych i badań geofizycznych

Studnia będąca podstawowym ujęciem wód podziemnych dla wodociągu w Biechowie odwiercona została w 1985 r. Głębokość otworu wynosi 170,0 m. Ujęto warstwę wodonośną dolnej jury (liasu) wykształconą jako piaskowce z iłotłupkami. Warstwę wodonośną ujęto filtrem mostkowym. Kolumnę filtracyjną o średnicy 219 mm postawiono w przelocie warstw 110,0 – 165,0 m p.p.t.

Na podstawie wykonanej dokumentacji hydrogeologicznej zatwierdzono zasoby eksploatacyjne w kat. B w ilości  $Q_e = 24,6 \text{ m}^3/\text{h}$ , przy depresji  $S_e = 26,5 \text{ m}$  decyzją Nr OS.II.8530/49/85. Wydaną przez Urząd Wojewódzki w Kielcach w dn. 08.06.1985.

W 1992 dokonano pomiaru głębokości studni głębinowej, w trakcie którego stwierdzono częściowy zasyp studni (głębokość wynosiła 157 m). W celu usunięcia zasypu i zwiększenia sprawności studni opracowano "Projekt rekonstrukcji studni ...". Rekonstrukcję otworu przeprowadzono w październiku 1992 r. Prace polegały na zapuszczeniu do rury nadfiltrowej o średnicy 273 mm rurę nadfiltrową o średnicy 219 mm oraz usunięto 13 m zasyp studni (pyły i żwir filtracyjny). Aktualnie konstrukcja otworu studziennego przedstawia się następująco:

- rury stalowe o średnicy 18" – do głębokości 35 m,
- rury stalowe o średnicy 16" – do głębokości 75 m,
- zamek o średnicy 11 ¾ " – głębokość od 65,0 do 67,5 m,
- rura nadfiltrowa o średnicy 219 mm do głębokości 110 m,
- część robocza filtra – filtr mostkowy (szczelinowy) o średnicy 219 mm do głębokości 165 m,

- rura podfiltrowa o średnicy 219 mm do głębokości 170 mm.

Zastosowano obsypkę żwirową o granulacji 2-5 mm.

Pozostałe ujęcia wód podziemnych ujmujące jurajski poziom wodonośny znajdują się w odległości kilku kilometrów: ujęcie w miejscowości Boksycka 5 km na NE, Kunów ul. Fabryczna ca 4,5 km na N, ujęcie Góra Bukowska w odległości ca 2,5 km na NW.

### 3.3 Budowa geologiczna

Opis budowy geologicznej przedstawiono w oparciu o literaturę oraz otwory archiwalne znajdujące się na terenie ujęcia.

Pod względem budowy geologicznej omawiany obszar leży w północno-wschodniej części Obrzeżenia Mezozoicznego Gór Świętokrzyskich i charakteryzuje się monoklinarną budową z udziałem deformacji blokowo-uskokowych. W profilu geologicznym omawianej jednostki występują utwory od górnego triasu do górnej jury, które przykryte są osadami czwartorzędowymi.

W rejonie omawianego ujęcia w profilu geologicznym podłoża bezpośrednio pod czwartorzędem występują piaskowce i iłolupki jury dolnej (liasu), które rozpoznane zostały do głębokości 170 m p.p.t.

Utwory jury dolnej przykrywa warstwa osadów czwartorzędowych o miąższości kilkunastu metrów, wykształconych w postaci lessów, glin z otoczkami i żwirów z domieszką glin.

W przedmiotowej studni w profilu geologicznym osady czwartorzędowe występują do głębokości 16 m p.p.t. pod nimi do głębokości 170 m znajdują się utwory jury dolnej wykształcone w postaci piaskowców i iłolupków.

Ze względu na bliską odległość projektowanej studni awaryjnej od studni zasadniczej, zakłada się że profil geologiczny otworu będzie zbliżony do profilu istniejącej studni: (głębokość poszczególnych wydzielań podano w odniesieniu do powierzchni terenu)

0,0 – 0,7 m	Gleba	
0,7 – 5,0 m	Less	CZWARTORZĘD
5,0 – 16,0 m	Pospółka żwirowo-gliniasta	
16,0 – 45,0 m	Iłołupki z wkładkami mułowca i piaskowca	
45,0 – 68,0 m	Iłołupki z przewarstwieniami piaskowca	
68,0 – 105,0 m	Piaskowce z wkładkami iłołupków	
105,0 – 150,0 m	Iłołupki z przewarstwieniami piaskowca	JURA
150,0 – 162,0 m	Piaskowce	
162,0 – 167,0 m	Piaskowce z wkładkami iłołupków	
167,0 – 170,0	Iłołupki	

Profil geologiczny projektowanych otworów przedstawiono na załączniku nr 6.1 oraz 6.2

### 3.4. Warunki hydrogeologiczne

Warunki hydrogeologiczne omawianego obszaru są ściśle związane z budową geologiczną. Znaczenie użytkowe ma jedynie jurajskie piętro wodonośne, w którym występują poziomy wodonośne występujące w wapieniach jury górnej, w piaskowcach i mułowcach jury środkowej i dolnej tworzą zbiornik porowy i porowo-szczelinowy. Jego parametry są zmienne w związku ze zróżnicowaniem profilu litologicznego (różny udział przewarstwień iłowców). Przewodność poziomy wodonośnego wynosi  $160 \text{ m}^2/24\text{h}$ , moduł zasobów dyspozycyjnych  $98 \text{ m}^3/24 \times \text{km}^2$ . Wydajności studni wierconych są różne i wynoszą od  $2,4 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji 30m do  $127,8 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji 24,0 m. Zwierciadło wód podziemnych na ogół jest napięte lokalnie swobodnie.

Teren projektowanych robót znajduje się poza Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych. Najbliższy zbiornik 420 Wierzbica-Ostrowiec znajduje się w odległości ok 10 km w kierunku NE.

Poziomy wodonośny jury dolnej (liasu), który ujęty jest przez omawiane ujęcie związany jest z serią piaskowców przewarstwionych iłowcami. Zasilanie poziomy następuje w wyniku infiltracji wód opadowych poprzez pokrywę utworów czwartorzędowych lub bezpośrednio na

wychodniach. Spływ wód podziemnych następuje generalnie w kierunku północno-wschodnim, ku dolinie rzeki Kamiennej. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, lokalnie napięty i stabilizuje się na głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów (w rejonie ujęcia zaznacza się występujący lokalny lej depresji).

Projektuje się wykonanie studni awaryjnej w odległości kilkudziesięciu metrów od istniejącej studni. Poniżej przedstawiono dane hydrogeologiczne z pompowania pomiarowego studni zasadniczej na ujęciu w Biechowie:

	Wydajność m <sup>3</sup> /h	Depresja m	Wydajność jednostkowa m <sup>3</sup> /h/1ms	Współczynnik filtracji m/s	Promień leja depresji m
Q <sub>1</sub>	8,07	9,0	0,896	0,00000423	107
Q <sub>2</sub>	16,38	18,0	0,910	0,00000429	214
Q <sub>3</sub>	26,5	26,5	0,928	0,00000438	314

Przewiduje się nawiercenie zwierciadła wody w piaskowcach z wkładkami itołupków o charakterze swobodnym na głębokości około 70,5 m p.p.t.

### 3.5. Zagospodarowanie terenu

Teren na którym zlokalizowany jest projekt wykonania ujęcia wód podziemnych położony jest w miejscowości Biechów w gm. Kunów, na działce o numerze ewidencyjnym 46/1. Podczas wyznaczenia lokalizacji projektowanego ujęcia uwzględniono przebieg sieci energetycznych, kanalizacyjnych i wodociągowych. W przypadku kolizji z istniejącymi niezainwentaryzowanymi przyłączami, lokalizacja studni może ulec zmianie.

Teren przedmiotowej działki zagospodarowany jest jako obiekt służący do zaopatrzenia ludności w wodę. Na terenie działki znajduje się budynek technologiczny ujęcia wód podziemnych. Działka pokryta jest roślinnością niską, od wschodu i zachodu znajdują się budynki jednorodzinne, a od północy i południa z polami rolnymi.

Projektowany otwór mający stanowić studnię awaryjną zlokalizowany jest na działce stanowiącej własność inwestora w odległości 20 m od studni zasadniczej ujęcia.

Dokładna lokalizacja studni została przedstawiona na wycinku mapy topograficznej w skali 1: 25 000 (załącznik nr 1) oraz na mapie zasadniczej (załącznik nr 2).

### 3.6. Jakość wód podziemnych

Charakterystykę jakości i składu wody podziemnej pobieranej z ujęcia "Biechów" wykonano na podstawie udostępnionych przez użytkownika analiz fizyko-chemicznych i bakteriologicznych wody. Wyniki badań zamieszczono w tabeli dołączonej do opracowania – załącznik tekstowy III.

Woda podziemna pobierana na ujęciu "Biechów" na przestrzeni lat charakteryzuje się odczynem objętym pH 7 lub słabo zasadowym (pH od 7,1 do 7,5) oraz średnią twardością, wynoszącą od 320 do 403 mg/l. Woda posiada niską zawartość azotynów (<0,03 mg/l NO<sub>2</sub>) oraz azotanów i jonu amonowego (<4,50 mg/l NO<sub>3</sub>, 0,06 mg/l NH<sub>4</sub>), co spowodowane jest brakiem obiektów zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego.

Według klasyfikacji hydrochemicznej Sulina wody na ujęciu należą do wód siarczanowo-sodowych – II typ wód. Badana woda jest dobrej jakości, zawiera ponadnormatywną zawartość żelaza w związku z czym poddawana jest uzdatnianiu.

Pod względem bakteriologicznym spełnia wymogi Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia. Uzdatniona woda pod względem fizyko-chemicznym nie budzi zastrzeżeń. Uwzględniając powyższe wyniki badań, klasę jakości wody można przyjąć jako II. Analizując skład chemiczny i bakteriologiczny wody na ujęciu "Biechów", na przestrzeni lat skład chemiczny i bakteriologiczny wód podziemnych można określić jako stały.

## 4. Zakres robót geologicznych

Celem projektowanych robót jest rozpoznanie warunków hydrogeologicznych poprzez wykonanie studni wierconych ujmujących wody z utworów jury.

W odwierconej studni zostaną przeprowadzone badania mające za zadanie określenie parametrów hydrogeologicznych i jakościowych jurajskiego poziomu wodonośnego. Z analizy materiałów archiwalnych oraz danych z archiwalnych otworów studziennych wynika, że na przedmiotowym obszarze zasadniczy poziom wodonośny tworzy warstwa wodonośna jury. Projektowana studnia będzie studnią awaryjną dla ujęcia o zasobach 24,6 m<sup>3</sup>/h.

Przewiduje się wykonanie studni wierconej do głębokości 170 m. W przypadku stwierdzenia niekorzystnego profilu geologicznego, zbyt małej miąższości warstwy wodonośnej bądź wydajności mniejszej niż założona, dalsze postępowanie zostanie



uzgodnione ze Zleceniodawcą, który podejmie decyzję o udokumentowaniu zasobów studni, bądź o ich likwidacji. Likwidacja otworu, zostanie wykonana natychmiast po podjęciu takiej decyzji przez Zleceniodawcę. W takim przypadku otwór należy zasypać do głębokości 5 m compactonitem, następnie przestrzeń do głębokości 70 m należy wypełnić urobkiem zgodnie z załączaniem, po czym ponownie na przedziale głębokości 70 – 105 otwór należy uszczelnić compactonitem. Poniżej głębokości 105 m do głębokości końcowej otwór należy wypełnić wydobyтым urobkiem zgodnie z załączaniem warstw litologicznych.

Projektowane roboty geologiczne mogą być wykonane po uzyskaniu decyzji zatwierdzającej projekt robót geologicznych oraz decyzji zatwierdzającej plan ruchu zakładu górniczego. Zamiar rozpoczęcia zamierzonych robót geologicznych zgodnie z art. 81 Ustawy z 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019r. poz. 868 ze zm.), należy zgłosić najpóźniej na 14 dni przed zamierzonym terminem ich rozpoczęcia, właściwemu organowi administracji geologicznej, wójtowi (burmistrzowi, prezydentowi miasta) oraz dyrektorowi okręgowego urzędu górniczego.

#### 4.1. Prace geodezyjne

Pomiary geodezyjne obejmują wytyczenie otworu S-1 A, a następnie po jego odwierceni, zniwelowanie miejsca wiercenia do obowiązującego układu państwowego.

#### 4.2. Lokalizacja oraz głębokość projektowanego otworu studziennego

Projektowane ujęcie wód podziemnych zlokalizowane będzie na terenie działki nr 46/1, która mieści się w miejscowości Biechów. Dokładna lokalizacja ujęcia została przedstawiona na załączniku nr.2.

Docelowo przewiduje się wykonanie otworu studziennego do głębokości 170 m. O ostatecznej głębokości studni zadecyduje nadzór geologiczny na podstawie stwierdzonych warunków wiercenia. Jeżeli rozpoznane przez geologa warunki geologiczne okażą się odmienne od założonych w projekcie robót geologicznych dopuszcza się spłylenie głębokości otworu o 20% projektowanej głębokości (do 136 m).

W celu określenia zasięgu oddziaływania ujęcia, dokonano obliczeń dopuszczalnej wydajności studni o zwierciadle napiętym wg wzoru:

$$Q_{dop} = V_{dop} * \pi * d * l$$

l – długość filtra - 62 m

d – średnica otworu - 0,355 m

$v_{dop}$  – dopuszczalna prędkość dopływu do filtra oszacowano z wzoru Abramowa, dla studni przewidzianych do eksploatacji okresowej trwającej od kilkunastu dni do kilku lat

$$v_{dop} = 65 \sqrt[3]{k}$$
$$v_{dop} = 65 \sqrt[3]{0,00000438} = 46,99 \frac{m}{d} = 1,96 \frac{m}{h}$$

k – współczynnik filtracji 0,00000438 m/s = 0,378 m/d - przyjęta została wartość z otworu zasadniczego ujęcia wód podziemnych w Biechowie

$$Q_{dop} = 1,96 * \pi * 0,355 * 62 = 135,52 \frac{m^3}{h}$$

Szacunkową depresję przy pompowaniu obliczono na podstawie wzoru:

$$S = \frac{Q}{q_j}$$
$$q_j = 0,928 \frac{m^3}{h * m * s}$$
$$S = \frac{24,6}{0,928} = 26,50 m$$

Przy przewidywanym zapotrzebowaniu na wodę w ilości 26,50 m<sup>3</sup>/h teoretyczny zasięg lejki przyjęto jako promień lejki depresji istniejącego ujęcia wynoszącego R=314 m.

#### 4.3. Przewidywana technologia wiercenia

Zakłada się wykonanie studni głębinowej o głębokości 170,0 m. Planuje się je zlokalizować w rejonie istniejącej studni zasadniczej. Wiercenie otworu planuje się prowadzić metodą udarowo-okrętną w rurach stalowych czarnych  $\Phi$  20" (508 mm) do głębokości 16,0 m w korku iłowym, a następnie w rurach stalowych czarnych  $\Phi$  16" (406 mm) do głębokości 75,0 m, dalsze wiercenie należy prowadzić w rurach stalowych czarnych  $\Phi$  14" (355 mm). W przypadku wiercenia metodą udarową dopuszcza wiercenie się na boso od głębokości 75 m do 170 m. Rury stalowe  $\Phi$  20" należy pozostawić w otworze, a rury  $\Phi$  16 oraz  $\Phi$  14" zostaną usunięte z otworu. Do wiercenia należy zastosować świdy ekscentryczne,

bakowce, krzyżaki jak również łyżkę wiertniczą w celu dokładnego rozpoznania warunków geologicznych. Wiercenie należy prowadzić przy użyciu urządzenia „duesterloh hammer” lub równoważnym, które pozwala na pobór prób o nienaruszonej strukturze.

Po zakończeniu wiercenia i przygotowaniu otworu do filtrowania, zostanie on zabudowany filtrem studziennym PCV o średnicy zewnętrznej 225 mm o następującej konstrukcji:

- rura nadfiltrowa ze PCV 225 mm o dł. 105 m, przelot od 0 m do 105 m p.p.t,
- część robocza filtra PCV 225 mm o długości 62 m o średnicy szczelin 0,75 mm, 1,0 mm lub 1,5 mm, przelot od 105 do 167m p.p.t. lub filtr siatkowy,
- rura podfiltrowa ze stali nierdzewnej o długości 3 m, przelot od 167 do 170 m p.p.t.

Ostateczną konstrukcję filtra oraz szerokość szczelin ustali nadzór geologiczny po odwierceniu otworu studziennego. Filtrowanie otworu powinno nastąpić po komisyjnym odbiorze filtra. W skład komisji powinni wchodzić: przedstawiciel Inwestora, geolog nadzorujący oraz kierownik otworu.

Wokół filtra zostanie wykonana obsypka filtracyjna o średnicy 2-3 mm, którą należy wsypywać stopniowo, w trakcie podciągania kolumny cembrowej. Do wysokości około 5 m ponad górną krawędzią czynnej części filtra należy wykonać uszczelkę zwirową o średnicy ziarna 2-3mm. Ponad uszczelką 2-3 mm należy wykonać uszczelkę compactonitową.

Ostateczną konstrukcję filtra oraz rodzaju obsypki ustali nadzór geologiczny po rozpoznaniu w zależności od faktycznie stwierdzonych warunków hydrogeologicznych i geologicznych.

#### 4.4. Badanie i obserwacje hydrogeologiczne

Dla celów rozpoznawczych i dokumentacyjnych, w trakcie prowadzenia prac wiertniczych, z odwierconego otworu należy pobrać próbki okruchowe dla określenia rodzaju przewiercanych skał. Próbki będą przechowywane przez wykonawcę robót do dnia, w którym decyzja w sprawie zatwierdzenia dokumentacji geologicznej stanie się ostateczna. Próbki należy pobierać przy każdej zmianie litologicznej, jednak nie rzadziej niż co 2,0 m.

Zgodnie z Ustawą Prawo Wodne (Dz. U. 2017 poz.1566) próbne pompowanie otworów hydrogeologicznych podlega zgłoszeniu Wodnoprawnemu w Państwowym Gospodarstwie Nadzoru Wodnego. Zgłoszenie rozpoczęcia wykonania czynności, na które wymagane jest

zgłoszenie wodnoprawne należy dokonać przed terminem zamierzonego wykonania czynności. Do wykonania próbnego pompowania można przystąpić, jeżeli w terminie 30 dni od doręczenia zgłoszenia organ właściwy w sprawach zgłoszeń wodnoprawnych nie wniesie, w drodze decyzji, sprzeciwu i nie później niż po upływie 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia.

Po odwierceniu i zafiltrowaniu otworu należy przeprowadzić próbne pompowanie ujęcia. Pompowanie będzie się składać z 2 etapów: oczyszczającego i pomiarowego.

Pompowanie oczyszczające ma na celu oczyszczenie strefy około filtrowej i przygotowanie otworu do pompowania pomiarowego i eksploatacji. Pompowanie to należy przeprowadzić pompą przystosowaną do wody zanieczyszczonej zawiesiną mechaniczną. Pompowanie oczyszczające powinno trwać aż do otrzymania całkowicie czystej i klarownej wody. W czasie tego etapu stopniowo należy zwiększać wydajność, aż do uzyskania  $Q_{max}$  (przewidywane 24,6 m<sup>3</sup>/h). Dla celów kosztorysowych przyjmuje się czas pompowania oczyszczającego równy 24 godziny. Od właściwego przeprowadzenia pompowania oczyszczającego zależy udroźnienie strefy okołofiltrowej i w efekcie uzyskanie właściwej wydajności otworu studziennego. Po zakończeniu pompowania oczyszczającego należy zmierzyć szybkość stabilizacji zwierciadła wody w otworze.

Drugi etap pompowania - pompowanie pomiarowe powinno być prowadzone w sposób ciągły na kolejnych stopniach wydajności. Pompowanie powinno być poprzedzone dezynfekcją otworu polegającą na wlaniu do otworu wodnego roztworu środka odkażającego (podchloryn wapnia, sodu itp.) i pozostawieniu otworu przez co najmniej 24 godziny pod działaniem tego środka.

Pompowanie pomiarowe ma na celu sprawdzenie pracy studni w warunkach zbliżonych do warunków eksploatacyjnych, uzyskanie danych do obliczeń parametrów hydrogeologicznych, zbadanie składu fizyko – chemicznego i bakteriologicznego wody zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7.12.2017 (Dz. U. 2017 poz. 2294), ostateczne ustalenie przydatności ujętej warstwy wodonośnej do eksploatacji wód.

Projektuje się 3-stopniowe pompowanie pomiarowe, próbki wody do analizy fizyczno-chemicznej i bakteriologicznej należy pobrać z II lub III wydajności. Zasadą powinno być:

I cykl -  $Q_1 \approx 1/3 Q_3$

II cykl -  $Q_2 \approx 2/3 Q_3$

III cykl -  $Q_3$

gdzie  $Q_{max}$  zostanie określone na podstawie pompowania oczyszczającego. Czas trwania pompowania pomiarowego projektuje się po 8 godzin od chwili stabilizacji na każdym stopniu.

Łączny czas pompowania badawczego wraz ze stójką na wznios zwierciadła wody przyjmuje się w wysokości 26 godzin. Wyniki pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych należy wpisywać w dzienniku próbnego pompowania. Podczas pompowania wydajnościowego należy pobrać próbki wody do analizy fizyczno-chemicznej i bakteriologicznej. Podczas pompowania pomiarowego należy prowadzić obserwacje zwierciadła wody w studni zasadniczej ujęcia Biechów.

Dopuszcza się rezygnację z pompowania 3-stopniowego i alternatywne wykonanie 1-stopniowego pompowania w warunkach nieustalonych – przez okres ok. 48-72 godz. Do pomiarów wydajności należy stosować wodomierz, a pomiary zwierciadła wody wykonywać należy przy użyciu odpowiednich urządzeń pomiarowych. Pomiary powinny być prowadzone początkowo, co 15 min.

O ostatecznym przebiegu pompowania zdecyduje geolog nadzorujący wykonanie prac geologicznych.

Wodę z pompowania przewiduje się odprowadzić węzłem gumowym na odległość około 100 m od studni głębinowej na znajdujące się poblizu pola, po uzyskaniu zgody od właściciela.

#### 4.5. Zakres badań laboratoryjnych

Pod koniec pompowania pomiarowego należy pobrać próbę wody ze studni do badań fizykochemicznych obejmujących następujący zakres oznaczeń:

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| ✓ Barwa                      | ✓ azotany                     |
| ✓ pH                         | ✓ azotyny                     |
| ✓ zapach                     | ✓ mangan                      |
| ✓ mętność                    | ✓ żelazo                      |
| ✓ przewodność elek. właściwa | ✓ liczba bakterii grupy coli  |
| ✓ jon amonowy                | ✓ liczba enterokoków kałowych |



na stanowisku pracy. W przypadku ekstremalnych warunków atmosferycznych (silne mrozy, wiatr, wyładowania atmosferyczne) roboty nie będą prowadzone. Dla ochrony przed wpływem czynników atmosferycznych załoga powinna być wyposażona w odzież ochronną dostosowaną do pory roku oraz kaski ochronne. Dla zabezpieczenia przed nadmiernym hałasem należy stosować ochronniki słuchu dopuszczone przez CIOP.

Dla udzielenia pomocy w razie wypadku przy pracy wiertnia powinna być wyposażona w apteczkę ze środkami pierwszej pomocy.

Podczas wykonywania prac wiertniczych zostanie zajęty czasowo teren Inwestora. Po wykonaniu otworu, powierzchnia ziemi łącznie z glebą zostanie przywrócona w miarę możliwości do stanu pierwotnego.

W trakcie prowadzonych robót nie przewiduje się powstania szkód górniczych i geologicznych. Wpływ projektowanych robót na środowisko będzie ograniczony do minimum.

Podczas prowadzonych robót należy zwracać szczególną uwagę na stan techniczny silników napędowych agregatów oraz rygorystycznie przestrzegać zachowania szczelności zbiorników i instalacji paliwowych oraz dbać o właściwy stan techniczny instalacji wydechowych dla ochrony czystości gruntów, wód gruntowych i powietrza. Obudowę studni należy wykonać w taki sposób, aby wody spływające po powierzchni terenu i wody przypowierzchniowe nie dostawały się do studni.

Wykonawca projektowanych robót geologicznych zobowiązany jest do prowadzenia prac zgodnie ze sztuką budowlaną. Nie ponosi odpowiedzialności za zdarzenia i szkody powstałe w wyniku nieujawnionych lub zatajonych instalacji i urządzeń podziemnych bądź skomplikowanej budowy geologicznej.

## 5. Harmonogram robót

Przedstawiony w niniejszym projekcie zakres robót należy wykonać zgodnie z harmonogramem. Realizację zadania planuje się rozpocząć w ciągu 6 miesięcy od uzyskania decyzji zatwierdzającej przedmiotowy projekt i wykonaniu zgłoszenia zamiaru przystąpienia do realizacji robót geologicznych. Szczegółowy termin rozpoczęcia i zakończenia robót geologicznych zostanie określony w zgłoszeniu zamiaru rozpoczęcia robót geologicznych zgodnie z art. 81, Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz. U. z 2019 r., poz. 868 ze zmianami).

L.p.	Rodzaj robót	Czas realizacji robót w miesiącach											
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1.	Prace wiertnicze												
2.	Prace geologiczne												
3.	Prace geodezyjne												
4.	Analiza wody												
5.	Opracowanie dokumentacji												

Uwzględniając możliwość wystąpienia nieprzewidzianych trudności związanych z wykonaniem robót geologicznych, np. warunki atmosferyczne, sprawy organizacyjno - prawne, awarie maszyn i komplikacje wiertnicze proponuje się zatwierdzić niniejszy projekt na okres 5 lat licząc od dnia wydania decyzji.

#### 6. Oddziaływanie projektowanego otworu na środowisko

Teren projektowanych robót znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Po przeanalizowaniu Rozporządzenia nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie świętokrzyskim wykonanie ujęcia wód podziemnych na tym obszarze nie jest zakazane.

W pobliżu znajdują się obszary chronione takie jak:

- Obszar Natura 2000 Wzgórza Kunowskie PLH260039 w odległości około 0,10 km w kierunku N od terenu projektowanych prac.
- Obszar Natura 2000 Łysogóry PLH260002 w odległości około 9,5 km w kierunku SW od terenu projektowanych prac.

Projektowany sposób, technologia oraz materiały wykorzystane do wykonania przedmiotowych studni, wykluczają jakiegokolwiek negatywny wpływ tych robót na środowisko gruntowo-wodne oraz na obszary Natura 2000. Zamierzone roboty będą obejmowały pompowanie wód podziemnych które będą odpowiadały parametrom jakościowym wód z warstwy wodonośnej, stąd nie zachodzi możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych. Sprzęt mechaniczny będzie sprawny technicznie bez wycieków płynów eksploatacyjnych.



W trakcie tego typu wierceń nie powstają odpady niebezpieczne – w świetle ustawy z 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2018 r., poz. 21).

## 7. Uwagi końcowe i podsumowanie

- Termin ważności niniejszego projektu robót geologicznych wnioskuje się na okres 5 lat od zatwierdzenia.
- Zaprojektowane roboty i badania winny być wykonane pod dozorem uprawnionego hydrogeologa, którego upoważnia się do wprowadzenia zmian w konstrukcji otworu.
- Zaprojektowane roboty należy udokumentować zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Teren ujęcia znajduje się poza obszarami NATURA 2000.
- Docelowo przewiduje się wykonanie otworu awaryjnego do głębokości 170 m. Jeżeli rozpoznane przez geologa warunki geologiczne okażą się odmienne od założonych w projekcie robót geologicznych dopuszcza się zmniejszenie głębokości otworu o 20% projektowanej głębokości (do 136 m).
- Lokalizacja projektowanych otworów może ulec zmianie w obrębie działki należącej do Inwestora w przypadku kolizji z istniejącą siecią podziemną.
- Niniejszy projekt (2 egz.) należy przesać do Starosty Powiatu Ostrowieckiego celem zatwierdzenia.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy opracować plan ruchu zakładu górniczego, ponieważ projektowana głębokość otworu wiertniczego przekracza 100 m,
- Gmina lub pełnomocnik jest zobowiązany zgłosić zamiar przystąpienia do prac wiertniczych Burmistrzowi Miasta i Gminy Kunów, Staroście Powiatu Ostrowieckiego oraz Dyrektorowi Urzędu Górniczego w Kielcach najpóźniej na 2 tygodnie przed rozpoczęciem robót.

STAROSTWO POWIATOWE  
w Ostrowcu Świętokrzyskim  
Wydział Rolnictwa, Środowiska  
i Gospodarki Nieruchomościami  
27-400 Ostrowiec Św., ul. Hżecka 37  
- 2 -



*AQUA PRIVATE FUND SP. Z O.O.*

# Załączniki tekstowe





Ostrowiec Św., 02.01.2015 r.

RS.II.6531.7.2014

## DECYZJA

Działając na podstawie art. 93 ust. 2 i 4 oraz art. 161 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (jedn. tekst Dz. U. z 2014 r. poz. 613 z późn. zm.), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 maja 2014 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz. U. poz. 596), a także art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Gminy Kunów, ul. Warszawska 45 B, 27415 Kunów, reprezentowanej przez pełnomocnika Pana Rafała Serafina, Euro – Branch Rafał Serafin, ul. Zwycięska 36/6, 53033 Wrocław.

z a t w i e r d z a m

„Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej w kat. B ujęcia wód podziemnych z utworów jurajskich dla wodociągu wiejskiego w Biechowie”  
 miejscowość: Biechów, gmina Kunów, powiat ostrowiecki, województwo świętokrzyskie,  
 zlewnia: rzeki Kamiennej.

Zasoby eksploatacyjne ustalone według stanu rozpoznania hydrodynamicznego na 1985 r.:

Zasoby eksploatacyjne ujęcia	Depresja zwierciadła wody w ujęciu <sup>****/</sup>	
$Q_e = 24,6 \text{ m}^3/\text{h}$ Liczba otworów: 1	w warstwie wodonośnej	w otworach
	$s_w = 26,5 \text{ m}$	$s_o = 26,5 \text{ m}$
Klasa jakości wody: II,    Typ chemiczny: $\text{SO}_4\text{-Na}$ ,    Mineralizacja: ----- mg/l		
Obszar zasobowy o powierzchni $0,504997 \text{ km}^2$ określony w granicach przedstawionych w załączniku graficznym nr III.3		

Zgodnie z art. 107 § 4 Kodeksu Postępowania Administracyjnego odstąpiono od uzasadniania decyzji, gdyż w całości spełnia ona żądania strony.

## P O U C Z E N I E

Od niniejszej decyzji przysługuje Stronie wniesienie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach za pośrednictwem Starosty Ostrowieckiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Decyzja zwolniona od opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (jednolity tekst Dz. U. z 2012 r. poz. 1282 z późn. zm.).

Otrzymują:

- ① Pełnomocnik wnioskodawcy:  
 Rafał Serafin (+ 1 egz. „Dodatku do dokumentacji ...”)  
 Euro – Branch Rafał Serafin  
 ul. Zwycięska 36/6  
 53033 Wrocław



Ostrowiec Św. 09.06.2015 r.

RS.II.6341.23.2.2015

## D E C Y Z J A

Na podstawie art. 122 ust. 1 pkt 1, art. 123 ust. 2, art. 127 ust. 1, 2 i 3 oraz art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (jednolity tekst Dz.U. z 2015 r. poz. 469) a także art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.) po rozpatrzeniu wniosku Pana Rafała Serafina, reprezentującego Euro-Branch Rafał Serafin z Wrocławia, działającego w imieniu i na rzecz Gminy Kunów

## o r z e k a m

- i. Udzielam Gminie Kunów pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych dla potrzeb wodociągu wiejskiego z ujęcia w Biechowie, gmina Kunów, zlokalizowanego na działce nr 46/1 w Biechowie, składającego się ze studni o głębokości 170,0 m. wydajności  $Q_e = 24,6 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S_e = 26,5 \text{ m}$ , której lokalizację określają współrzędne:  $N=50^\circ55'35,8''$ ,  $E=21^\circ17'36,3''$ , w ilości:

$Q_{\text{max h}}$	-	24,6 $\text{m}^3/\text{h}$
$Q_{\text{śr d}}$	-	268,0 $\text{m}^3/\text{d}$
$Q_{\text{max r}}$	-	136 875,0 $\text{m}^3/\text{rok}$

- ii. Udzielam Gminie Kunów pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania istniejącym wylotem  $\varnothing 80$ , którego lokalizację określają współrzędne  $N=50^\circ55'37,8''$ ,  $E=21^\circ17'35,4''$ , oczyszczonych ścieków przemysłowych (wód popłucznych) do ziemi na działce nr 46/5 w Biechowie, gmina Kunów, pod następującymi warunkami:

1. Ilość odprowadzanych ścieków nie będzie przekraczać:

$Q_{\text{max}}$	=	0,46 $\text{m}^3/\text{h}$
$Q_{\text{śr}}$	=	10,90 $\text{m}^3/\text{d}$
$Q_{\text{max}}$	=	3 978,50 $\text{m}^3/\text{rok}$

2. Parametry i wartości wskaźników w oczyszczonych ściekach przemysłowych wprowadzanych do ziemi nie mogą przekraczać następujących wartości:

Lp	Wskaźnik zanieczyszczenia	Jednostka	Wartość
1.	pH	-	6,5-9,0
2.	Zawiesina ogólna	mg/l	35,0
3.	Żelazo ogólnie	mg/l	10,0

- iii. Zobowiązuję uzyskującego pozwolenie wodnoprawne do:

- Naprzemiennej eksploatacji studni ujęcia, z wydajnością nie przekraczającą wydajności eksploatacyjnej ustalonej dla poszczególnych studni.
- Prowadzenia monitoringu ujęcia w zakresie:
  - ilości pobieranej wody – pomiar 1 raz na dobę i rejestrowania wyników w przeznaczonych do tego rejestrach
  - poziomu statycznego i dynamicznego zwierciadła wody – pomiar raz na kwartał oraz notowania wyników w książce eksploatacji studni.





- jakości ujmowanej wody w zakresie i z częstotliwością określoną poniżej:

Zakres parametrów objętych monitoringiem kontrolnym i przeglądowym		Częstotliwość
<b>Parametry fizyczne i organoleptyczne</b>		
1.	Barwa	2 x w roku
2.	Mętność	2 x w roku
3.	Stężenie jonów wodoru (pH)	2 x w roku
4.	Przewodność	2 x w roku
5.	Zapach	2 x w roku
6.	Smak	2 x w roku
<b>Parametry chemiczne</b>		
1.	Jon amonowy	2 x w roku
2.	Żelazo	1 x na 2 lata
3.	Glin	1 x na 2 lata
4.	Azotyny	2 x w roku
<b>Parametry mikrobiologiczne</b>		
1.	Escherichia coli (E. coli)	2 x w roku
2.	Bakterie grupy coli	2 x w roku
3.	Clostridium perfringens (łącznie z przetrwalnikami)	1 x na 2 lata

3. Konserwacji i utrzymywania wszystkich urządzeń do poboru wody we właściwym stanie technicznym i sanitarnym oraz ich bieżącej konserwacji,
  4. Prowadzenia na bieżąco książki eksploatacji studni,
  5. Uzdatniania pobieranej wody do wymaganych parametrów,
  6. Konserwacji i utrzymania urządzeń do oczyszczania i odprowadzania ścieków w odpowiednim stanie technicznym i sanitarnym oraz ich eksploatacji zgodnie z instrukcją obsługi,
  7. Przeprowadzania przeglądów eksploatacyjnych urządzeń do odprowadzania ścieków 2 razy w ciągu roku,
  8. Konserwacji i utrzymywania odbiornika ścieków w rejonie wylotu w zakresie i na warunkach określonych przez administratora cieku.
  9. Wykonywania analizy jakości odprowadzanych do ziemi ścieków przemysłowych w zakresie określonym w punkcie II.2. niniejszej decyzji z częstotliwością 1 raz na kwartał oraz prowadzenia rejestru w tym zakresie,
- IV. Ustalam punkt kontrolny do badania jakości odprowadzanych ścieków na wylocie kolektora do ziemi.
- V. Wszelkie szkody powstałe w związku z korzystaniem z przydzielonych uprawnień obciążają uzyskującego pozwolenie wodnoprawne.
- VI. Pozwolenie wodnoprawne nie rodzi praw do nieruchomości i urządzeń wodnych koniecznych do jego realizacji oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich przysługujących wobec tych nieruchomości i urządzeń.
- VII. Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód wydaję na okres od 1 lutego 2015 r. do 31 stycznia 2025 r.

## UZASADNIENIE

Pan Rafał Serafin, reprezentujący Euro-Branch Rafał Serafin z Wrocławia, działając w imieniu i na rzecz Gminy Kunów zwrócił się do tut. Organu w dniu 18.05.2015 r. z wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód



podziemnych z ujęcia w Biechowie, gmina Kunów, dla potrzeb wodociągu wiejskiego oraz wprowadzania oczyszczonych ścieków przemysłowych (wód popłucznych) ze stacji uzdatniania wody w Biechowie do ziemi.

Zgodnie z art. 131 ust. 2 pkt 1 i 3 oraz ust. 2b ustawy Prawo wodne do wniosku dołączono operat wodnoprawny sporządzony w oparciu o art. 132 w/w ustawy, opis prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym oraz dokumentację hydrogeologiczną.

Zgodnie z art. 37 ustawy Prawo wodne, pobór wód podziemnych jest szczególnym korzystaniem z wód na które, na podstawie art. 122 ust. 1 pkt 1 jest wymagane uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Także wprowadzanie ścieków do ziemi, zgodnie z art. 37 ustawy Prawo wodne, jest szczególnym korzystaniem z wód, wymagającym uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Po zapoznaniu się z przedłożonym wnioskiem oraz dołączonymi dokumentami wszczęto postępowanie wodnoprawne.

W ramach procedury administracyjnej, zgodnie z art. 127 ust. 6 ustawy Prawo wodne, informację o wszczęciu postępowania wodnoprawnego podano do publicznej wiadomości poprzez publikację w prasie lokalnej („Gazeta Ostrowiecka” nr 21 (3136) z dnia 25 maja 2015 r.) i na tablicy ogłoszeń w Starostwie Powiatowym w Ostrowcu Św. a także zawiadomiono o tym strony postępowania. Miało to umożliwić stronom oraz osobom zainteresowanym składanie uwag, wniosków i wyjaśnień.

W dniu 2 czerwca 2015 r. do tut. Organu wpłynął wniosek Urzędu Miasta i Gminy Kunów o ustalenie terminu obowiązywania pozwolenia od dnia 1 lutego 2015 r. ze względu na potrzebę zachowania ciągłości obowiązywania pozwolenia. Wniosek ten w całości uwzględniono w niniejszej decyzji. Pozostałe strony postępowania nie zgłosiły żadnych uwag w toku postępowania oraz wniosków, które należałoby uwzględnić przy wydaniu niniejszej decyzji.

Analiza dołączonego do wniosku operatu wodnoprawnego oraz pozostałych dokumentów pozwoliła na rozpatrzenie wniosku i orzeczenie zgodnie z żądaniem strony.

Ujęcie w Biechowie posiada udokumentowane i zatwierdzone zasoby eksploatacyjne w wysokości  $Q_e = 24,6 \text{ m}^3/\text{h}$ , przyjęte decyzją Starosty Ostrowieckiego z dnia 02.01.2015 r., znak: RS.II.6531.7.2014.

Zakres i częstotliwość monitoringu ujęcia określono na podstawie ustaleń operatu wodnoprawnego oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. nr 61, poz. 417 z późn. zm.).

Niniejszą decyzją udzielono pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych w ilościach zgłoszonych przez wnioskodawcę, wynikających z aktualnego oraz przewidywanego zapotrzebowania na wodę i możliwości eksploatacyjnych ujęcia.

Termin obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego zarówno na pobór wód jak i wprowadzanie oczyszczonych ścieków przemysłowych do ziemi ustalono na okres do 31.01.2025 r. z uwagi na fakt, że art. 127 ust. 3 ustawy Prawo wodne nie przewiduje udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi na okres dłuższy niż 10 lat. Dlatego okres obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód również ustalono do 31.01.2025 r., jako powiązanego technologicznie.

**Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w osnowie.**

Decyzja zwolniona od opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (jednolity tekst Dz.U. z 2014 r., poz 1628 z późn. zm.).



## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie za pośrednictwem Starosty Ostrowieckiego w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

### Otrzymują:

1. Rafał Serafin  
Euro-Branch  
ul. Zwycięska 36/6  
53033 Wrocław (+ 1 egz. „Operatu”)
2. Powiat Ostrowiecki  
Wydział Dróg  
w/m
3. strony postępowania wg oddzielnego wykazu

### Do wiadomości:

4. Gmina Kunów  
ul. Warszawska 45b  
27415 Kunów
5. Urząd Miasta i Gminy Kunów  
ul. Warszawska 45b  
27415 Kunów
6. Zakład Gospodarki Komunalno-Mieszaniowej w Kunowie  
ul. Partyzantów 47  
27415 Kunów
7. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie  
ul. Zarzecze 13b  
03194 Warszawa (+ 1 egz. „Operatu.” na płycie)
8. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie  
Zarząd Zlewni Kamiennej i Radomki  
ul. Henryka Sienkiewicza 57  
27400 Ostrowiec Św
9. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach  
Al. IX Wieków Kielc 3  
25955 Kielce
10. Urząd Marszałkowski  
Departament Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska  
Al. IX Wieków Kielc 3  
25955 Kielce
11. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny  
ul. Smolna 3  
27400 Ostrowiec Św
12. Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa  
Oddział Ostrowiec Świętokrzyski  
ul. Ilzecka 37  
27400 Ostrowiec Św
- 13 14. a/a (+ 1 egz. „Operatu.”)



## Zestawienie wyników analiz wody dla ujęcia "Biechów"

Data analizy	28-06-2010	10-06-2011	03-04-2012	25-03-2013	07-04-2014
Mętność	0,20	3,70	5,88	0,81	2,12
Barwa mgPt/dm <sup>3</sup>	< 5	< 5	5	< 5	5
Zapach	1	1	1	1	1
Smak	1	1	2	1	1
Odczyn pH	7,41	7,50	7,1	7,0	7,2
PEW [ $\mu$ S/cm]	696	719	696	757	749
Sucha pozostałość [mg/dm <sup>3</sup> ]					
Utlenialność [mg/l]	< 0,50	< 0,50	0,95	< 0,50	0,68
Twardość ogólna [mg/dm <sup>3</sup> ]	320	390	362	396	403
Zasadowość [mval/l]					
OWO [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 1,0	1,8	< 1,0	1,6	< 1,0
Chlorki [mg/dm <sup>3</sup> ]	6,95	6,73	7,62	7,08	7,54
Fluorki [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,10	0,22	0,19	0,17	0,10
Jon amonowy NH <sub>4</sub> [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,05	0,06	0,06	0,06	< 0,05
Azotany NO <sub>3</sub> [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 4,50	< 4,50	< 4,50	< 4,50	< 4,50
Azotyny NO <sub>2</sub> [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,04	< 0,03
Żelazo ogólne [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,06	0,606	0,697	0,136	0,283
Siarczany [mg/dm <sup>3</sup> ]	12,2	12,2	12,2	11,9	12,9
Wodorowęglany [mg/dm <sup>3</sup> HCO <sub>3</sub> ]					
As [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
B [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,05	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Ca [mg/dm <sup>3</sup> ]					
Cd [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Cr [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Cu [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,002	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	0,0023
Hg [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005
Mn [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,02	0,081	0,0474	0,0052	0,017
Na [mg/dm <sup>3</sup> ]	8,78	14,0	11,5	12,8	12,0
Ni [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Pb [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004	< 0,004
Se [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Sb [mg/dm <sup>3</sup> ]	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Pestycydy [ $\mu$ g/dm <sup>3</sup> ]	< 0,30	< 0,040	< 0,40	< 0,40	< 0,40
Benzopiren [ $\mu$ g/dm <sup>3</sup> ]	< 0,007	< 0,007	< 0,007	< 0,006	< 0,006
1,2-Dichloroetan	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90	< 0,90
WVA [ $\mu$ g/dm <sup>3</sup> ]	< 0,04	< 0,02	< 0,04	< 0,024	< 0,024
THM [ $\mu$ g/dm <sup>3</sup> ]	< 16,0	< 8,0	< 16,0	< 16,0	< 16,0
Cyjanki [ $\mu$ g/dm <sup>3</sup> ]	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15
Ogólna liczebność mikroorganizmów 1 22+/-2 C po 72h	20	0	9	14	5
Ogólna liczebność mikroorganizmów 1 36+/-2 C po 48h	2	1	1	0	0
Bakterie grupy coli	0	0	0	0	0
Escherichia coli	0	0	0	0	0
Enterokoki kałowe	0	0	0	0	0

