

Zleceniodawca: **Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Kwidzyn Sp. z o.o.**
ul. Sportowa 29, 82-500 Kwidzyn

Wykonawca: **GEO-PLAN S.C. Paweł Nerkowski, Katarzyna Marek**
ul. Diany 12/5, 80-299 Gdańsk
e-mail: geoplan.poczta@gmail.com, tel. 660470705, 504909213

OPERAT WODNOPRAWNY
na likwidację urządzeń do poboru wody otworem nr 2
na ujęciu „Kamionka” w miejscowości Kamionka koło Kwidzyna

Miejscowość: Kamionka

Gmina: Kwidzyn

Powiat: kwidzyński

Województwo: pomorskie

Opracowała:

mgr Katarzyna Marek
upr. geol. Nr: V-1695

Gdańsk, listopad 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	4
2. DANE DOTYCZĄCE UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO	4
3. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD PODZIEMNYCH	4
4. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	4
5. OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH	5
6. LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO	5
7. OPIS TECHNICZNY OTWORU STUDZIENNEGO NR 2.....	5
8. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO – OBUDOWY STUDNI NR 2	6
9. PROJEKT LIKWIDACJI URZĄDZENIA WODNEGO – OBUDOWY STUDNI NR 2	6
10. OPIS UJĘCIA.....	7
10.1. Dane fizjograficzne.....	7
10.2. Budowa geologiczna	7
10.3. Warunki hydrogeologiczne	8
10.4. Zasoby eksploatacyjne	8
10.5. Pozwolenie wodnoprawne	9
10.6. Strefa ochronna studni nr 2	9
11. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM	9
12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO	10
13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM.....	11
14. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY	11
15. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	12
16. WPŁYW GOSPODARKI WODNEJ UJĘCIA NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH 12	
17. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W REJONIE UJĘCIA	13
18. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	13
19. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.....	14

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW TEKSTOWYCH

1. Decyzja zatwierdzająca „Projekt robót geologicznych na likwidację studni nr 2 oraz wykonanie otworu zastępczego nr 2a na ujęciu wód podziemnych „Kamionka” w Kamionce koło Kwidzyna
2. Decyzja zatwierdzająca dokumentację hydrogeologiczną ustalającą zasoby wód podziemnych ujęcia w miejscowości Kamionka
3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
4. Wypisy i wyrys z rejestru gruntów

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH

1. Mapa dokumentacyjna w skali 1: 10 000
2. Plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1: 500
3. Zbiorcze zestawienie wyników wiercenia otworu nr 2
4. Schemat likwidacji obudowy studni nr 2

1. WSTĘP

Operat wodnoprawny został wykonany na zlecenie Przedsiębiorstwa Wodociągowo - Kanalizacyjnego Sp. z o.o. z siedzibą w Kwidzynie przy ulicy Sportowej 29, 82-500 Kwidzyn.

Niniejszy operat będzie załącznikiem do wniosku o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzenia wodnego (obudowy studziennej) studni nr 2 na ujęciu wód podziemnych „Kamionka” w miejscowości Kamionka koło Kwidzyna. Studnia nr 2 położona jest na działce nr 146/3, obręb ewidencyjny Kamionka [nr 0012]. Właścicielem działki jest Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Kwidzyn Sp. z o.o. z siedzibą w Kwidzynie przy ulicy Sportowej 29, 82-500 Kwidzyn.

Właścicielem ujęcia wód podziemnych „Kamionka” w miejscowości Kamionka koło Kwidzyna jest Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Kwidzyn Sp. z o.o. z siedzibą przy ulicy Sportowej 29, 82-500 Kwidzyn.

„Projekt robót geologicznych na likwidację studni nr 2 oraz wykonanie otworu zastępczego nr 2a na ujęciu wód podziemnych „Kamionka” w Kamionce koło Kwidzyna” została zatwierdzony przez Marszałka Województwa Pomorskiego decyzją znak DROŚ-G.7430.1.33.2019 z dnia 17.10.2019 r.

Operat wodnoprawny opracowano zgodnie z wymogami Ustawy Prawo Wodne z dnia 09.11.2018 r. (Dz. U. 2018, poz. 2268, tekst jednolity).

2. DANE DOTYCZĄCE UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzeń służących do poboru wody tj. obudowy studni nr 2 na ujęciu wód podziemnych „Kamionka” jest Przedsiębiorstwo Wodociągowo - Kanalizacyjne Sp. z o.o. z siedzibą w Kwidzynie przy ulicy Sportowej 29, 82-500 Kwidzyn.

3. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD PODZIEMNYCH

Przedsiębiorstwo Wodociągowo - Kanalizacyjne Sp. z o.o. z siedzibą w Kwidzynie przy ulicy Sportowej 29, 82-500 Kwidzyn występuje o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na likwidację obudowy studziennej wraz z demontażem urządzeń służących do poboru wody studnią nr 2 na ujęciu wód podziemnych „Kamionka”, ujmującej do eksploatacji czwartorzędową warstwę wodonośną.

Zakres opracowania dostosowano do wymogów, jakim powinien odpowiadać operat wodnoprawny, dołączony do wniosku o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z Ustawą z dnia 09.11.2018 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2018, poz. 2268, tekst jednolity).

4. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Właścicielem działki nr 146/3, obręb ewidencyjny Kamionka [nr 0012], na której zostanie przeprowadzona likwidacja obudowy studni nr 2 jest wnioskodawca tj. Przedsiębiorstwo Wodociągowo - Kanalizacyjne Sp. z o.o. z siedzibą w Kwidzynie przy ulicy Sportowej 29, 82-500 Kwidzyn. Wypis i wyrys z rejestru gruntów stanowi załącznik tekst. Nr 4.

Prace związane z likwidacją urządzenia wodnego będą miały charakter krótkotrwały, lokalny i prowadzone będą w obrębie terenu ochrony bezpośredniej studni nr 2. Zasięg

oddziaływania przedmiotowego zadania będzie ograniczony do terenu realizacji przedsięwzięcia (demontaż obudowy wraz z urządzeniami służącymi do poboru wody) i będzie występował w części działki 146/3, obręb ewidencyjny Kamionka [nr 0012] i nie obejmie działek sąsiednich. Obszar oddziaływania przedsięwzięcia przedstawiono w zał. graf. Nr 2.

5. OBOWIĄZKI W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH

Właścicielem działki, na której znajduje się studnia nr 2 jest Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Kwidzyn Sp. z o.o. z siedzibą w Kwidzynie przy ulicy Sportowej 29, 82-500 Kwidzyn.

Likwidacja obudowy studziennej oraz urządzeń wodnych będą prowadzone na ogrodzonym terenie działki, w związku z czym nie będą zachodzić obowiązki w stosunku do osób trzecich.

Prace te nie będą miały wpływu na działki przylegające do terenu, na którym będzie prowadzona likwidacja urządzeń wodnych. Z tego względu likwidacja urządzeń wodnych studni nr 2 również nie wpłynie negatywnie na interes osób trzecich.

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne zobowiązany jest do przestrzegania wymagań określonych w wydanym pozwoleniu wodnoprawnym.

6. LOKALIZACJA URZĄDZENIA WODNEGO

Studnia nr 2 położona jest na terenie ujęcia wód podziemnych „Kamionka” w miejscowości Kamionka, na działce nr 146/3, obręb ewidencyjny Kamionka [nr 0012]. Właścicielem działki jest Przedsiębiorstwo Wodociągowo – Kanalizacyjne Kwidzyn Sp. z o.o. z siedzibą w Kwidzynie przy ulicy Sportowej 29, 82-500 Kwidzyn. Wypis i wyrys z rejestru gruntów stanowi zał. tekst. nr 4.

Współrzędne geograficzne studni nr 2 w układzie WGS 84 wynoszą:

$$\lambda = 18^{\circ}59'36,13'' \quad \varphi = 53^{\circ}45'41,94''$$

natomiast współrzędne topograficzne w układzie 2000 wynoszą:

$$x = 5\,959\,386,17 \quad y = 6\,565\,506,48$$

Lokalizację otworu nr 2 przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (Zał. graf. nr 1) oraz planie sytuacyjno-wysokościowym (Zał. graf. nr 2).

7. OPIS TECHNICZNY OTWORU STUDZIENNEGO NR 2

Studnia nr 2 została wykonana w 1986 r. Otwór nr 2 odwiercono metodą udarową do głębokości 92,0 m, przy użyciu dwóch kolumn rur:

- rury o średnicy \varnothing 508 mm głębokości 31,1 m,
- rury o średnicy \varnothing 457 mm do głębokości 92,0 m.

W otworze nr 2 na głębokości 91,0 m zabudowano kolumnę filtracyjną o następującej konstrukcji:

- rura podfiltrowa stalowa \varnothing 11 11 $\frac{3}{4}$ " o długości 4,0 m,
- filtr siatkowy \varnothing 11 $\frac{3}{4}$ " z siatką styłonową nr 10, o długości 21,0 m,
- rura międzyfiltrowa stalowa \varnothing 11 $\frac{3}{4}$ " o długości 6,0 m,
- filtr siatkowy \varnothing 11 3/7" z siatką styłonową nr 10, o długości 11,3 m,
- rura nadfiltrowa stalowa z zamkiem \varnothing 11 $\frac{3}{4}$ " o długości 7,4 m.

Po zafiltrowaniu otworu rury o średnicy \varnothing 508 mm zostały usunięte z otworu, natomiast rury o średnicy \varnothing 457 mm podciągnięto do głębokości 46,0 m p.p.t. Przestrzeń wokół filtra wypełniono obsypką piaszczysto – żwirową o granulacji 1,4 – 3,0 mm.

Do eksploatacji ujęto warstwę wodonośną w przelotach głębokości 46,5 – 60,0 m p.p.t. i 64,5 – 90,0 m p.p.t. wykształconą jako piaski drobnoziarniste i piaski średnioziarniste z domieszką frakcji grubszych. W okresie budowy studni napięte zwierciadło wody ustabilizowało się na głębokości 16,2 m p.p.t.

Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia otworu nr 2 zamieszczono na zał. graf. nr 3.

W Tabeli 1 przedstawiono podstawowe parametry hydrogeologiczne i techniczne otworu studziennego nr 2, przeznaczonego do likwidacji.

Tabela 1

Dane	St. nr 2
<i>rok wykonania</i>	1986
<i>rzędna terenu [m n.p.m.]</i>	55,45
<i>rzędna ustabilizowanego zwierciadła wody [m n.p.m.]</i>	39,25
<i>głębokość studni [m]</i>	91,0
<i>wydajność [m³/h]</i>	194,0
<i>depresja [m]</i>	6,9
<i>Współczynnik filtracji [m/s]</i>	0,000256
<i>ujęta warstwa</i>	Q

8. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO – OBUDOWY STUDNI NR 2

Studnia nr 2 posiada obudowę naziemną typu Lange z armaturą \varnothing 150 mm, zainstalowaną na podstawie betonowej zbrojonej o wymiarach: 1,66 x 1,10 x 0,10 m. Pokrywa składa się z dwóch elementów (wewnętrznego i zewnętrznego) wykonanych z laminatu poliestrowo – szklanego w całości wypełnionej pianką poliuretanową stanowiącą ocieplenie. Pokrywa obudowy wyposażona jest w mechanizm zamykający oraz kominiek wentylacyjny. W skład wyposażenia obudowy wchodzi: głowica studzienna z orurowaniem o średnicy 150 mm, manometr, wodomierz prosty, przepustnica zwrotna i zaporowa bezkołnierzowa. Dodatkowo obudowa wyposażona jest w kranik do poboru wody oraz wykonany w głowicy studni otwór do pomiaru położenia zwierciadła wody. Na głębokości 34,9 m na przewodzie tłocznym została zawieszona pompa głębinowa PLEUGER QN 83-4 o wydajności 150,0 m³/h.

Schemat likwidacji obudowy zamieszczono na zał. graf. nr 4.

9. PROJEKT LIKWIDACJI URZĄDZENIA WODNEGO – OBUDOWY STUDNI NR 2

Schemat obudowy studni i sposób jej likwidacji przedstawiono na zał. graf. nr 4. Przed przystąpieniem do demontażu urządzeń wodnych należy odłączyć zasilanie energetyczne. W ramach prac likwidacyjnych obudowy studni nr 2 należy:

- zdemontować pokrywę obudowy studni,
- zdemontować urządzenia wodne w obudowie (armatura, głowica, rurociąg tłoczny wraz z zawieszonym na nim zestawem pompowym),
- odciąć i zaślepić rurociąg wychodzący ze studni w sposób trwały,
- rozebrać ogrodzenie studni,
- po zakończeniu prac likwidacyjnych teren należy wyrównać i uporządkować,
- wykonać płytę betonową informującą o numerze otworu, wykonawcy i dacie likwidacji.

Prace likwidacyjne należy przeprowadzić pod dozorem geologicznym, zgodnie z warunkami Ustawy z dnia 04.04.2019 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2019, poz. 868, tekst jednolity).

10. OPIS UJĘCIA

10.1. Dane fizjograficzne

Teren ujęcia wód podziemnych „Kamionka” położony jest na granicy dwóch makroregionów: Doliny Dolnej Wisły oraz Pojezierza Ławskiego (wg J. Kondrackiego). Krawędź Pojezierza Ławskiego jest tu głęboko porozcinana przez prawostronne dopływy Wisły, między innymi przez Liwę (Renawę), która uchodzi do Nogatu.

Ujęcie wody zlokalizowane jest na południowym brzegu rzeki Liwy, która w tym rejonie silnie meandruje i wcina się w podłoże tworząc głęboką dolinę. Powierzchnia terenu obniża się w jej kierunku, tworząc w odległości 100 – 150 m od jej koryta taras nadzalewowy, na którym zlokalizowane są otwory studzienne i obserwacyjne. Rzędne terenu przy otworach wynoszą od 43,6 do 64,0 m n.p.m.

Zgodnie z Rastrową mapą podziału hydrograficznego Polski ujęcie wód podziemnych „Kamionka” znajduje się w zlewni rzeki Liwa od dopływu z Laskowic do Cyganki (52257) o powierzchni 56,26 km².

10.2. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna w rejonie ujęcia została rozpoznana do głębokości 283,0 m w obrębie utworów kredowych, paleogeńskich oraz czwartorzędowych.

Utwory kredowe (mastrycht górny) reprezentowane są przez skały węglanowo – krzemionkowe: margle piaszczyste, glaukonitowe oraz wapienie piaszczyste. Strop tych utworów został nawiercony w otworze nr II i występuje prawdopodobnie na głębokości 242,0 m, na rzędnej – 190 m n.p.m. Granica między utworami mastrychtu a wyżej zalegającymi węglanowo – krzemionkowymi utworami paleogenu (paleocenu) jest nieostra i trudna do wyznaczenia.

Na piaszczystych marglach mastrychtu leżą margle, opoki i gezy, należące do paleogenu – paleocenu. Strop paleogenu zalega na rzędnej od -72,34 m n.p.m. w otworze nr III do -104 m n.p.m. w otworze nr II. Profil najstarszego trzeciorzędu został zredukowany. Margle przechodzą w gezy piaszczyste oraz piaskowce ze znacznym udziałem krzemionki.

Piaskowce drobnoziarniste, glaukonitowo – kwarcowe stwierdzono w otworze nr II w przelocie 173,0 – 175,0 m oraz 166,0 – 168,0 m, gdzie kończą profil paleocenu. Miąższość tych utworów wynosi od ok. 30 do 50 m. W profilu geologicznym brak jest młodszych osadów trzeciorzędowych.

Bezpośrednio na utworach paleocenu zalegają utwory czwartorzędowe: plejstoceńskie i holoceni. Ogólna miąższość czwartorzędu w rejonie ujęcia wynosi od 124,0 m w otworze nr III do 156,0 m w otworze nr II.

Plejstocen reprezentowany jest przez utwory stadialne i interstadialne zlodowaceń tj. gliny zwałowe, ility, mułki oraz piaski różnej granulacji. Spągowe partie plejstocenu budują utwory słaboprzepuszczalne (gliny zwałowe, ility). Ich miąższość wynosi od ok. 20 do 40 m. Wyżej występują dwie serie piaszczyste rozdzielone 10 – 15 m warstwami mułków lub glin. Miąższość poszczególnych serii piaszczystych jest zróżnicowana i wynosi od ok. 10 do 36 m. Górną warstwę piaszczystą przykrywa kompleks mułków.

Powyżej występują utwory holoceniowe w postaci piasków i mułków, których maksymalna miąższość w otworze nr I wynosi 14,5 m

10.3. Warunki hydrogeologiczne

Rozpoznanie hydrogeologiczne rejonu ujęcia „Kamionka” obejmuje trzy piętra wodonośne: kredowe, paleogeńskie i czwartorzędowe. Piętra reprezentowane są przez następujące poziomy:

- mastrychtu górnego i paleocenu (szczelinowo - porowy),
- paleoceńsko – plejstoceni (piaszczysty),
- plejstoceni (piaszczysto - żwirowy),
- plejstoceni – holoceni (piaszczysto - żwirowy).

Poziom wodonośny mastrychtu górnego i paleocenu ujęto w otworze nr II. Poziom ten budują szczelinowe wapienie i margle oraz piaskowce. Napięte zwierciadło wody nawiercono na głębokości 170,0 m, które układa się na podobnej głębokości tj. 18,4 m p.p.t., rzędnej 33,58 m n.p.m. Wydatek jednostkowy kształtuje się na poziomie 2,7 m³/h/1 mS.

Poziom paleoceńsko - plejstoceni stwierdzono w otworach głębokich o numerach I, II i III, a ujęty jest do eksploatacji w otworach nr I i III. Poziom ten jest wykształcony w postaci piasków drobnoziarnistych i różnoziarnistych o miąższości wynoszącej od 45,5 do 50,0 m.

Zwierciadło wody o charakterze napiętym nawiercone na głębokości 120,0 – 139,9 m p.p.t. w okresie wierceń stabilizowało się na rzędnej ok. 21,0 m n.p.m. tj. na głębokości 48,2 m p.p.t. w otworze nr I i 30,2 m p.p.t. w otworze nr III. Współczynnik filtracji warstwy wynosi 0,000096 m/s, a wydatek jednostkowy kształtuje się na poziomie 12,2 – 15,7 m³/h/1ms.

Poziom plejstoceni stwierdzono we wszystkich otworach na ujęciu i ujęto go do eksploatacji studniami o numerach od 1 do 5. Poziom ten stanowią dwie warstwy wykształcone w postaci piasków o różnej granulacji z domieszką żwiru rozdzielonych utworami słaboprzepuszczalnymi tj. mułkami i mułkami piaszczystymi o zróżnicowanej miąższości od 4,5 m (otwór nr 2) do 14,0 m (otwór nr I). Dolna warstwa wodonośna związana jest z interstadiem eemskim.

Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od 25,5 do 56 m, jej strop występuje na głębokości 39,0 – 48,0 m p.p.t. Zwierciadło wody ma charakter napięty i stabilizuje się na rzędnej od 31,75 m n.p.m. (otwór nr 1) do 39,25 m n.p.m. (otwór nr 2).

Współczynnik filtracji ma wartość od 0,000224 m/s (otwór nr 1) do 0,000366 m/s (otwór nr 4). Wydatki jednostkowe są zróżnicowane od około 15 m³/h/1ms (otwór nr 1) do 26 m³/h/1ms (otwór nr 5).

Obecnie eksploatacja tego poziomu prowadzona jest przy użyciu trzech studni nr 1, 2 i 5.

Poziom plejstoceni – holoceni występuje od powierzchni terenu do głębokości 10 – 15 m p.p.t. i jest wykształcony w postaci piasków drobnoziarnistych oraz żwiru. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i wyępuje na głębokości od 1,0 do 1,5 m p.p.t. Na terenie ujęcia poziom ten nie ma znaczenia użytkowego.

10.4. Zasoby eksploatacyjne

Ujęcie wody podziemnej „Kamionka” w miejscowości Kamionka koło Kwidzyna jest eksploatowane w ramach zasobów eksploatacyjnych ustalonych decyzją Głównego Geologa Kraju

w Ministerstwie Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych nr KDH/013/5368/88 z dnia 17.10.1988 r. (zał. tekst. nr 2) w ilości:

- $Q = 640,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji s do 15,0 m w otworach z formacji eemskiej,
- $Q = 220,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 12,0 \text{ m}$ w otworach z formacji trzeciorzędowej i plejstocenińskiej,
- $Q = 125,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 46,0 \text{ m}$ w otworze z formacji mastrychtu górnego i paleocenu.

10.5. Pozwolenie wodnoprawne

Ujęcie „Kamionka” eksploatowane jest na podstawie pozwolenia wodnoprawnego, które zostało wydane przez Starostę Kwidzyńskiego decyzją nr WO.6341.3.16.2015 z dnia 10.09.2015 r. Decyzja jest ważna do dnia 10.09.2035 r. Dotyczy poboru wody w ilości:

- z utworów czwartorzędowych (studnie nr 1, 2, 3 i 5)

$$Q_{\text{hmax}} = 400,0 \text{ m}^3/\text{h} \quad Q_{\text{śrd}} = 6\,850,0 \text{ m}^3/\text{d} \quad Q_{\text{roczne max}} = 2\,500\,000,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- z utworów paleogeńskich (studnie nr I i III)

$$Q_{\text{hmax}} = 220,0 \text{ m}^3/\text{h} \quad Q_{\text{śrd}} = 4\,800,0 \text{ m}^3/\text{d} \quad Q_{\text{roczne max}} = 1\,752\,000,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

- z utworów kredowych (studnia nr II)

$$Q_{\text{hmax}} = 125,0 \text{ m}^3/\text{h} \quad Q_{\text{śrd}} = 2\,400,0 \text{ m}^3/\text{d} \quad Q_{\text{roczne max}} = 876\,000,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

10.6. Strefa ochronna studni nr 2

Strefa ochronna ujęcia „kamionka” koło Kwidzyna składa się z terenów ochrony bezpośredniej, wydzielonych dla każdej studni.

Studnia nr 2 posiada teren ochrony bezpośredniej ustanowiony decyzją Starosty Kwidzyńskiego nr WO.6320.03.2012 z dnia 23.10.2012 r. Teren ochrony bezpośredniej studni nr 2 obejmuje pas gruntu zagospodarowany zielenią w kształcie prostokąta o wymiarach 5,5 x 5,0 m od zarysu budowli i urządzeń służących do poboru wody.

W granicach terenu ochrony bezpośredniej wprowadzono następujące zakazy:

- użytkowania gruntów do celów nie związanych z eksploatacją studni,
- przebywania osób niezatrudnionych do obsługi technicznej obiektu,
- rolniczego i ogrodniczego wykorzystania terenu strefy,
- wprowadzania i pobytu zwierząt,
- wjazdu pojazdów nie związanych z obsługą ujęcia,
- stosowania środków ochrony roślin i nawozów sztucznych.

11. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Woda poziomu plejstocenińskiego (eemskiego) ujmowana przez studnię nr 2 charakteryzuje się słabo zasadowym odczynem pH (7,0 – 7,2) oraz średnią twardością (250,0 – 290,0 mgCaCO₃/l). W próbach wody ze studni ujęcia stwierdza się ponadnormatywne ilości związków żelaza (1,0 - 2,05 mgFe/dm³), manganu (0,12 – 0,35 mgMn/dm³) i jonu amonowego (1,6 – 2,3 mgN/dm³) w stosunku do najwyższych dopuszczalnych wielkości określonych *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294)*. Pozostałe parametry oprócz barwy zawierają się w granicach stężeń przyjętych za dopuszczalne dla wód przeznaczonych do spożycia.

Woda z uwagi na podwyższone stężenia żelaza, manganu oraz jonu amonowego jest poddawana uzdatnieniu.

12. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Omawiany teren należy do Regionu Wodnego Dolnej Wisły, znajdującego się w obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został opublikowany w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 18 października 2016, poz. 1911.

Zgodnie z Rastrową mapą podziału hydrograficznego Polski studnia nr 2 ujęcia „Kamionka” znajduje się w zlewni rzeki Liwy od doływu z Laskowic do Cyganki – (52257) o powierzchni 56,26 km².

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły omawiany teren znajduje się w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 30 (JCWPd PLGW200030), charakteryzującej się dobrym stanem ilościowym i dobrym stanem chemicznym wód podziemnych. Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określono jako zagrożoną.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie doływowi lub ograniczenia doływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych.

Dla omawianej JCWPd nr PLGW200030 nie przewidziano odstępstw od założonych celów środowiskowych (derogacje), ponieważ ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie (do końca 2015 r.) było możliwe. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących, w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Ponadto ujęcie zlokalizowane w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem PLRW2000195229 o nazwie **Liwa od wyływu z jeziora Liwieniec do ujęcia**. Występuje ona w obrębie scalonej części wód DW 1903. Posiada status – silnie zmienionej części wód, charakteryzującej się złym stanem jakościowym. Typ JCWP dla tej rzeki określono jako 19 czyli rzeki nizinnej piaszczysto – gliniastej.

Ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określono jako zagrożoną. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych – silnie zmienionej części wód będzie osiągnięcie, co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto w celu osiągnięcia dobrego potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla omawianej JCWP rzeka Liwa od wyływu z jeziora Liwieniec do ujęcia przewidziano odstępstwa od założonych celów środowiskowych, ponieważ ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie (do końca 2015 r.) było niemożliwe. Termin osiągnięcia założonych celów środowiskowych przedłużono z powodu:

- braku możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także

okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

- braku możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Likwidacja urządzenia wodnego tj. (obudowy studni nr 2) zgodnie z warunkami ustalonymi w niniejszym opracowaniu nie spowoduje dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, a więc pogorszenia ich stanu jakościowego i ilościowego.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego oraz cele środowiskowe ustalono w Rozporządzeniu nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 7 listopada 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły (Dz. U. Woj. Pomorskiego z 26 listopada 2014 r. poz. 4137 ze zm.).

Likwidacja urządzeń służących do poboru wody, nie będzie sprzeczna z celami środowiskowymi ustalonymi w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz nie naruszy ustalonych warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły a tym samym nie wpłynie negatywnie na ich realizację.

13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne celem nadrzędnym zarządzania ryzykiem powodziowym jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. W świetle tak sformułowanego celu w procesie opracowywania PZRP przyjęto 3 cele główne, tj.: zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego, obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego oraz poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. Celom głównym przypisano łącznie 13 celów szczegółowych, a także powiązano z nimi 71 rodzajów działań.

W wyniku Wstępnej Oceny Ryzyka Powodziowego wyznaczono obszary, na których stwierdzono istnienie znaczącego ryzyka powodziowego, o nazwie ONNP (obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi). Dla tych obszarów opracowano mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

Na podstawie Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1841) oraz mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stwierdza się, że ujęcie „Kamionka” w miejscowości Kamionka koło Kwidzyna znajduje się poza obszarem narażonym na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.

14. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Plany przeciwdziałania skutkom suszy są w trakcie realizacji a ich zakończenie przewiduje się według harmonogramu na IV kwartał 2020 r.

15. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

21 kwietnia 2016 r. decyzją Rady Ministrów została zatwierdzona czwarta aktualizacja KPOŚK (AKPOŚK2015). Według powyższego dokumentu obszar ujęcia leży w granicach aglomeracji Kwidzyn (PLPM011). Według stanu na dzień 31.12.2014 r. określono, że w obrębie aglomeracji Kwidzyn:

- 44 186 osób korzysta z systemu kanalizacyjnego (99,2% wszystkich mieszkańców aglomeracji),
- 274 osoby korzystają ze zbiorników bezodpływowych,
- 90 osób korzysta z przydomowych oczyszczalni ścieków,
- długość sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) w obrębie aglomeracji wynosi 206,2 km,
- aglomerację obsługuje oczyszczalnia ścieków IP Kwidzyn S.A. - oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków azotu (N), fosforu (P) spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji $\geq 15\ 000$ RLM $< 100\ 000$ RLM, o średniej przepustowości $19\ 200\ m^3/d$ i maksymalnej przepustowości $163\ 200\ m^3/d$.

W roku 2015 zaplanowano działania inwestycyjne w zakresie sieci kanalizacyjnych polegające na:

- rozbudowie sieci kanalizacyjnej o 2,3 km,
- zwiększeniu liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej o 225 osób (tj. 100,0% wszystkich mieszkańców aglomeracji),
- zmodernizowaniu 0,7 km sieci kanalizacyjnej
- zmianie metody przeróbki osadu na oczyszczalni poprzedzająca zagospodarowanie na odwadnianie w prasach filtracyjnych,
- zmianie formy zagospodarowania osadu na przekształcanie termiczne.

W ramach tych prac wykonano:

- Przełożenie kanalizacji sanitarnej ul. Kołtątaja,
- Rozdział kanalizacji ogólnospławnej ul. 15-go Sierpnia – Konopnickiej,
- Budowa kanalizacji sanitarnej ul. Chmielna,
- Budowa kanalizacji sanitarnej ul. Młynarska,
- Budowa kolektora tłoczego ul. Toruńska.

Nakłady inwestycyjne na budowę oraz modernizację sieci kanalizacyjnej w 2015 r. wyniosły łącznie 4 331,0 zł.

16. WPŁYW GOSPODARKI WODNEJ UJĘCIA NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

Podstawowym celem środowiskowym dla wód podziemnych o dobrym stanie ilościowym i chemicznym jest, przede wszystkim, utrzymanie tego stanu. Demontaż obudowy studziennej wraz z urządzeniami do poboru wody nie spowodują dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych i powierzchniowych, a więc pogorszenia ich stanu jakościowego i ilościowego. Tak, więc zamierzone korzystanie z wód podziemnych przedstawione w niniejszym opracowaniu, nie jest sprzeczne

z celami środowiskowymi ustalonymi w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i nie wpłynie negatywnie na ich realizację.

17. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W REJONIE UJĘCIA

Likwidowany otwór studzienny nr 2 jak i całe ujęcie „Kamionka” położone jest na terenach obszaru chronionego krajobrazu rzeki Renawy. Chroniony krajobraz rzeki Renawy obejmuje swym zasięgiem dolinę rzeki, jej krawędź oraz część wysoczyzny. Jest to teren o powierzchni 9841 ha, gdzie użytki rolne zajmują 36%, lasy i zakrzewienia 52,6%, a wody powierzchniowe 3,3%. Połączony jest on w jeden system razem z Obszarem Chronionego Krajobrazu jeziora Dzierżoń oraz Morawskim obszarem chronionego krajobrazu. Dzięki temu ograniczony jest rozwój i budowa obiektów stanowiących zagrożenie dla środowiska naturalnego i tym samym wód podziemnych ujmowanych na ujęciu „Kamionka”.

W najbliższym sąsiedztwie ujęcia znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerwat Kwidzyńskie Ostnice – w odległości ok. 5,0 km,
- Ryjewski Obszar Chronionego Krajobrazu – w odległości ok. 2,8 km,
- Sadliński Obszar Chronionego Krajobrazu – w odległości ok. 4,5 km.

Z uwagi na charakter wykonywanego zadania, możliwość zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych i technologicznych zarówno w trakcie realizacji jak i w okresie funkcjonowania przedsięwzięcia nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na obszary prawnie chronione.

18. PODSTAWY OPRACOWANIA

Akty prawne i podstawy merytoryczne

- Ustawa z dnia 09.11.2018 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2018, poz. 2268, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 19.07.2019 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 1396, tekst jednolity),
- Ustawa z dnia 20.09.2018 r. - Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. 2018, poz. 1614, tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017, poz. 2294),
- Rozporządzenie nr 9/2014 z dnia 07.11.2014 r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły (Dz. U. Woj. Pomorskiego z dnia 26.11.2014 r., poz. 4137 ze zm.),
- Rozporządzenie nr 7/2016 z dnia 23.11.2016 r. Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego dolnej Wisły (Dz. U. Woj. Pomorskiego 2016, poz. 3885)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1841),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1911),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1841),
- Projekt robót geologicznych na likwidację studni nr 2 oraz wykonanie otworu zastępczego nr 2a na ujęciu wód podziemnych „Kamionka” w Kamionce koło Kwidzyna”; Oprac.: GEO-PLAN s.c.; Autorzy: K. Marek, P. Nerkowski, Gdańsk – sierpień 2019 r.,
- Operat wodnoprawny na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych, paleogeńskich i kredowych z ujęcia wody „Kamionka” w Kamionce koło Kwidzyna; Oprac.: GEO-PLAN s.c.; Autor: K. Marek; Gdańsk – sierpień 2015 r.

19. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

1. Celem projektowanych robót jest likwidacja urządzeń wodnych służących do poboru wody ze studni nr 2 na ujęciu wód podziemnych „Kamionka” miejscowości Kamionka.
2. Niniejsze opracowanie należy przedłożyć w 2 egz. w Państwowym Gospodarstwie Wodnym Wody Polskie w Zarządzie Zlewni w Tczewie (ul. 30 Stycznia 50, 83-110 Tczew) celem wydania decyzji pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzeń służących do poboru wody.
3. Wnioskuje się o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzeń wodnych służących do poboru wody ze studni nr 2 na ujęciu wód podziemnych „Kamionka” w miejscowości Kamionka koło Kwidzyna.