

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Wykonanie urządzenia służącego do poboru wód podziemnych

Lokalizacja: dz. 887, obręb Zbiersk, gmina Stawiszyn, powiat kaliski, województwo wielkopolskie

Inwestor: **Paweł Adamczak**
Zbiersk 29, 62-830 Zbiersk

Opracowała: mgr Agnieszka Jaskuła

Bratuszyn, styczeń 2020 r.

Spis treści

1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia	3
2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną	5
3. Rodzaj technologii	7
4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia	7
5. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii	8
6. Rozwiązania chroniące środowisko	8
7. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko	11
8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	15
9. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia	16
10. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej	19
11. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem	19
12. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	19
13. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko	20
14. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	21

1) Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

W związku z prowadzoną przez Inwestora działalnością rolniczą istnieje konieczność wykonania ujęcia wody służącego do poboru wód podziemnych na potrzeby deszczowania upraw. Planowane przedsięwzięcie polega na wykonaniu urządzenia służącego do poboru wód podziemnych – studni głębinowej, na działce nr 887, obręb Zbiersk, gmina Stawiszyn, powiat kaliski, województwo wielkopolskie. Inwestorem przedsięwzięcia jest Paweł Adamczak Zbiersk 29, 62-830 Zbiersk. Będzie to pierwsza studnia wykonana i eksploatowana przez Inwestora na przedmiotowej działce. W „Projekcie robót geologicznych w celu wykonania ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędu w miejscowości Zbiersk” zaprojektowany został otwór hydrogeologiczny o orientacyjnej głębokości 50,0 m. Projektowany otwór należy wykonać metodą obrotową na prawy obieg płuczki z zastosowaniem płuczki bentonitowo – polimerowej.

Wiercenie wykonane zostanie świdrem trójskrzydłowym lub gryzerem o średnicy $\varnothing = 356$ mm do głębokości około 50,0 m p.p.t. Następnie otwór zostanie zabudowany rurą PVC – KV o średnicy $\varnothing = 200/225$ mm (dopuszcza się zastosowanie rur stalowych o zbliżonej średnicy) posadowioną w korku ilowym na głębokości 50,0 m p.p.t. Otwór będzie zabudowany – filtrem siatkowym PVC $\varnothing = 225$ mm w przelocie 36,0-46,0 m (10 mb).

Dopuszcza się zmianę konstrukcji filtru i głębokości otworu, jeżeli w czasie wykonywanych robót okaże się, że napotkane warunki będą wymagały takiej korekty. Faktyczną konstrukcję oraz głębokość wykonywanego otworu ustali nadzór geologiczny podczas wykonywania robót na podstawie zastanych rzeczywistych warunków hydrogeologicznych.

Pobierana woda wykorzystana będzie na potrzeby deszczowania upraw Wnioskodawcy.

Zapotrzebowanie na wodę określone zostało przez Inwestora na:

- $Q_{\text{maksymalne godzinowe}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ – wydajność eksploatacyjna ujęcia;
- $Q_{\text{maksymalne roczne}} = 30\ 660 \text{ m}^3/\text{rok}$.

W oparciu o wytyczne poradnika metodycznego „Metodyka określania zasobów eksploatacyjnych ujęć zwykłych wód podziemnych” – Warszawa 2004 r. określono zasoby eksploatacyjne ujęcia jako średnie godzinne wynikające z wielkości maksymalnego rocznego zapotrzebowania użytkownika na wodę.

- $Q_{\text{średnie godzinne}} = Q_{\text{maksymalne roczne}}/8760 \approx 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{eksploatacyjne}} = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ – zasoby eksploatacyjne ujęcia

Woda wykorzystywana będzie na potrzeby deszczowania upraw, w związku z tym jej jakość nie musi spełniać wymogów określonych dla wód przeznaczonych do picia zgodnie z Rozporządzeniem

Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294).

W okolicy projektowanych robót zlokalizowane są ujęcia ujmujące wody czwartorzędu o numerach: 5850073 (Q) i 5850007 (Q). Odległości od planowanego ujęcia przedstawiają się następująco:

Nr studni CBDH	Odległość od planowanej	Promień R (m)
5850073	733	1,61
5850007	748	404

Przy średnim poborze w okresie nawadniania (od kwietnia do października) wynoszącym ca $Q = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ zasięg leja depresji projektowanej studni będzie wynosił około 14 m, w związku z czym przedmiotowe urządzenie nie będzie oddziaływało na inne. Leje depresji studni nie będą się nakładać i nie będzie zjawiska interferencji pomiędzy nimi.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie finansowane ze środków UE.

W sąsiedztwie planowanego do wykonania ujęcia występują pola uprawne. Bezpośrednie sąsiedztwo lokalizacji przedsięwzięcia polegającego na wykonaniu urządzenia służącego do poboru wody – studni głębinowej stanowią:

- od strony wschodniej, działka nr 891 obręb Zbiersk – rola,
- od strony zachodniej, działka 882 obręb Zbiersk – rola
- od strony południowej działka 853 obręb Zbiersk – rów,
- od strony północnej, działka nr 839 obręb Zbiersk – rów.

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia:

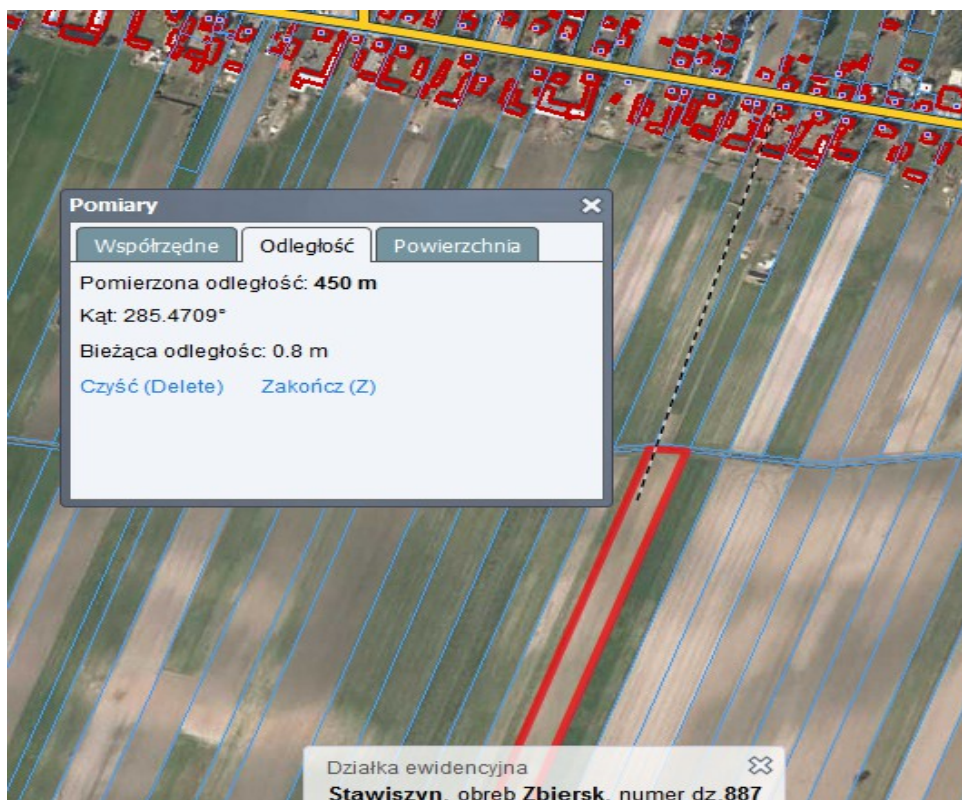


Źródło: zbiersk e-mapa.net

Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 73 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839):

- § 3 ust. 1 pkt 73 – urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³/h.

Najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa znajduje się na północ od planowanej inwestycji, tj. w odległości ok. 450 m.



Źródło: e-mapa.net

Dla terenu, na którym wykonane zostanie przedmiotowe urządzenie nie został uchwalony Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

2) Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną.

Całkowita powierzchnia działki 887 wynosi 2,5900 ha. W jej skład wchodzi następujące użytki: RIIIb grunty orne o pow. 0,3900 ha; RIVa grunty orne o pow. 0,8700 ha; RIVb grunty orne o

pow. 0,6100 ha; RV grunty orne o pow. 0,7200 ha. Projektowane ujęcie zlokalizowane będzie poza obszarami zabudowanymi, na terenie pól uprawnych. Projektowana odległość od rowu 60 m i nie mniej jak 5 m od granicy z najbliższą działką. Lokalizacja prac została ściśle określona przez Wnioskodawcę, który chce wykonać studnię na potrzeby deszczowania upraw. Oddziaływanie robót geologicznych odnosić się będzie jedynie do działki nr 887, na terenie której nie stwierdzono występowania obiektów chronionych.

Morfologia i hydrografia

Wg podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego (2002 r.) teren prac zaliczany jest do makroregionu Nizina Południowowielkopolska, a w jego obrębie do mezoregionu Równina Rychwalska.

Bazę drenażową omawianego obszaru stanowią zbiorniki wodne oraz sieć bezimiennych cieków odprowadzających swe wody w kierunku północnym do rzeki Czarna Struga.

Przedmiotowy obszar jest płaski z rzędną terenu w miejscu projektowanych robót ≈ 117 m n.p.m.

Budowa geologiczna

Na głębokości $\approx 31-35$ m p.p.t. zalega kompleks glin zwałowych zlodowacenia środkowopolskiego Warty i Odry zlodowacenia południowopolskiego Wilgi. Poniżej należy spodziewać się osadów rzecznych interglacjału ferdynandowskiego wykształconych w postaci piasków średnio i gruboziarnistych ze żwirem.

Warunki hydrogeologiczne

Na omawianym terenie główny czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z wodnolodowcowymi piaskami średnio i gruboziarnistymi oraz żwirami interglacjału ferdynandowskiego. Jest to poziom pod i międzyglinowy występujący w interwale $\approx 54 - 58/68$ m p.p.t. Zwierciadło wód o charakterze naporowym stabilizuje się na głębokości $\approx 15 / 16$ m p.p.t. tj. na rzędnej ≈ 107 m n.p.m. Poziom zasilany jest na drodze przesączania się wód przez nadkład gliniasty, a przepływ wód podziemnych występuje w kierunku północno – zachodnim. Spadek hydrauliczny odczytany z mapy hydroizohips przy normalnym układzie ciśnień wynosi około 0,002. Wg Mapy Hydrogeologicznej Polski średni współczynnik filtracji wynosi $k = 0,000266$ m/s przy przewodności warstwy wodonośnej rzędu 370 m²/24h. Moduł zasobów odnawialnych wynosi $123,0$ m³/24h/km², a dyspozycyjnych określony został na $105,0$ m³/24h/km².

Do eksploatacji planuje się ująć poziom czwartorzędu.

Profil geologiczny z rejonu projektowanych wierceń opracowano na podstawie otworów archiwalnych oraz przekrojów i map hydrogeologicznych.

Przypuszczalny profil litostratigraficzny studni czwartorzędu:

0,00-34,0	glina	CZWARTORZĘD
34,0-48,0	piaski	
48,0-50,0	glina	
Zwierciadło wody napięte: nawiercone:		stabilizacja:
<hr/>		<hr/>
≈ 30,0 m p.p.t.		≈ 7,0 m p.p.t.

3) Rodzaj technologii.

Planowane przedsięwzięcie polega na wykonaniu urządzenia służącego do poboru wód podziemnych – studni głębinowej na działce nr 887 obręb Zbiersk, gmina Stawiszyn.

Woda z przedmiotowego ujęcia wody podziemnej w miejscowości Zbiersk będzie wykorzystywana na potrzeby deszczowania upraw Wnioskodawcy.

Dla projektowanej studni zaproponowano obudowę wykonaną jako szczelną z kręgów betonowych o średnicy Ø 1000 lub 1500 mm z włazem żeliwnym, zagłębioną na 1,50 m w grunt i wyrównanej górą z terenem. Dopuszcza się wykonanie obudowy wystającej ponad grunt. Rurociąg tłoczny pompy na odcinku od pompy do przyłącza wodociągowego wykonać należy z rury stalowej nierdzewnej. Połączenia odcinków rurociągu należy wykonać jako kołnierzowe. Głowicę łączącą odwiert z rurociągiem przesyłowym należy wykonać ze stali nierdzewnej. Dla zapewnienia założonej wydajności ujęcia, po przeprowadzeniu robót związanych z wykonaniem otworu hydrogeologicznego oraz określeniem zasobów ujęcia, zaprojektowana zostanie pompa głębinowa o parametrach umożliwiających pobór wody w wielkościach wynikających z zapotrzebowania Inwestora. Ujęcie zostanie wyposażone w wodomierz.

4) Ewentualne warianty przedsięwzięcia.

Jednym z wariantów alternatywnych byłaby realizacja przedsięwzięcia w innej lokalizacji. Jest to jednak logistycznie nieuzasadnione, albowiem lokalizacja ujęcia nieopodal zabudowań w dużym stopniu zabezpieczy je przed dostępem osób trzecich, a ponadto nie będzie problemu z doprowadzeniem energii elektrycznej zasilającej pompę głębinową. Na podstawie przewidywanej konstrukcji otworu hydrogeologicznego należy stwierdzić, że pod względem geologicznym będzie on pozytywny, co oznacza, że w pełni zostanie osiągnięty projektowany cel.

Kolejnym wariantem jest wykorzystywanie wody na potrzeby deszczowania upraw z wodociągu gminnego. Jednakże jest to wariant nieopłacalny ekonomicznie.

W przypadku braku realizacji planowanej inwestycji miejscowo teren nie zostanie zmieniony. Wariant polegający na niepodejmowaniu przedsięwzięcia nie jest brany pod uwagę, gdyż oznacza on nieopłacalną produkcję rolną w okresach o niższych opadach atmosferycznych lub rezygnację z prowadzenia działalności rolniczej.

W większości planowanych inwestycji wariantem najkorzystniejszym dla środowiska jest wariant niepodejmowania działań, chyba że dotyczy to przedsięwzięć mających na celu likwidację skutków działań, które pogorszyły stan środowiska. Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie w żaden sposób na pogorszenie stanu środowiska. Planowany w realizacji wariant przedsięwzięcia, opisany w karcie informacyjnej jest najwłaściwszy z punktu widzenia zastosowanych rozwiązań organizacyjnych i technologicznych.

5) Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.

Etap realizacji inwestycji

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie będzie wykorzystywana energia elektryczna, materiały budowlane oraz paliwa do środków transportu. Na etapie realizacji inwestycji nie przewiduje się zapotrzebowania na energię cieplną i gaz.

Etap eksploatacji inwestycji

Na etapie eksploatacji inwestycji będzie wykorzystywana energia elektryczna do obsługi pompy głębinowej. Projektuje się zainstalowanie pompy głębinowej o wydajności 30 m³/h.

Etap likwidacji inwestycji

Na etapie likwidacji inwestycji polegającej na wycięciu rur osłonowych na głębokości ok. 1,0 m nie będzie wykorzystywana woda, paliwa oraz energia. Wycięcie rur wykonane zostanie za pomocą akumulatorowej szlifierki kątowej.

6) Rozwiązania chroniące środowisko.

Etap realizacji inwestycji

Wody powierzchniowe i podziemne

W granicy działki oraz w jej najbliższym sąsiedztwie nie występują wody powierzchniowe.

W celu ochrony wód podziemnych przed przedostaniem się zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej, otwór studzienny zostanie wykonany w sposób zgodny z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze i obowiązującymi normami branżowymi.

W przypadku realizacji planowanego przedsięwzięcia urządzenia, maszyny oraz pojazdy będą poddawane regularnym przeglądom w celu uniknięcia awarii. Na terenie planowanej inwestycji znajdować się będą środki do neutralizacji ewentualnych wycieków z pojazdów. Biorąc pod uwagę czas potrzebny na realizację przedsięwzięcia należy stwierdzić, że nie będą powstawały ścieki bytowe.

Odpady

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będą powstawać masy ziemne, przewiduje się powstawanie odpadów komunalnych. Odpady będą selektywnie zbierane w dostosowanych do rodzaju odpadu i jego ilości specjalnych pojemnikach. Następnie odpady będą przekazywane uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwiania, ewentualnie wywożone na teren składowiska odpadów.

Powietrze

Emisja do powietrza dotyczyć będzie tylko emisji niezorganizowanej pochodzącej z pojazdów transportujących materiały budowlane. Emisja ta będzie tymczasowa i nie wpłynie na stan środowiska naturalnego.

Hałas

Wszelkie prace budowlane będą wykonywane tylko w porze dziennej. Nieznaczna emisja hałasu do środowiska będzie trwała do czasu zrealizowania inwestycji i nie będzie miała znaczącego wpływu na stan środowiska naturalnego.

Etap eksploatacji inwestycji

Wody powierzchniowe i podziemne

Bazę drenażową omawianego obszaru stanowią zbiorniki wodne oraz sieć bezimiennych cieków odprowadzających swe wody w kierunku północnym do rzeki Czarna Struga.. Ochrona wód podziemnych przed przedostaniem się zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej poprzez otwór studzienny polegała będzie na wykonaniu szczelnej obudowy studni. W celu zapewnienia ochrony zasobów wód podziemnych należy nie dopuścić do poboru wody w ilości przekraczającej zatwierdzone zasoby dla projektowanego ujęcia. Zalecane jest prowadzenie rejestru poboru wody. Pobór wody z przedmiotowego ujęcia będzie realizowany w oparciu o udzielone pozwolenie wodnoprawne.

W celu ochrony planowanego do ujęcia poziomu wód podziemnych proponuje się wyznaczenie strefy ochronnej, zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją hydrogeologiczną.

Ze względu na wykorzystanie przedmiotowego ujęcia wyłącznie na potrzeby własne do celów nawadniania gruntów i upraw za pomocą deszczowni, nie wymagających wód wysokiej jakości nie ma potrzeby uzdatniania pobieranej wody. Woda przed oddaniem do celów pitnych wymagałaby uzdatnienia.

Użytkownik ujęcia będzie zobowiązany do monitorowania studni przez spisywanie wskazań wodomierza oraz pomiarów wahań zwierciadła wody. Monitorowanie studni powinno odbywać się poprzez :

1. ewidencjonowanie wyników pomiarów ilości pobieranej wody za pomocą wodomierza w formie pisemnej,
2. prowadzenie systematycznych pomiarów zalegania ustabilizowanego zwierciadła wody podziemnej w studni raz na pół roku,
3. prowadzenie pomiaru zalegania zwierciadła dynamicznego. Pomiar należy przeprowadzać przy maksymalnym poborze ze studni, raz na pół roku (notując przy tym wskazania wodomierza - ilość pobranej wody),
4. ewidencjonowanie wyników pomiarów poziomów zalegania zwierciadła wody,
5. wykonywanie analizy wody surowej pobieranej ze studni ze względu na ochronę zasobów wodnych w zakresie analizy fizykochemicznej przed uzyskaniem kolejnego pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych.

Wszystkie pomiary powinny być w miarę możliwości prowadzone w tym samym, ustalonym przez użytkownika, dostosowanym do pracy ujęcia, dniu kalendarzowym. Pomiary zwierciadła wody powinny być wykonywane za pomocą świstawki lub sondy elektronicznej.

Odpady

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała powstawania żadnych odpadów.

Powietrze atmosferyczne

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodowała żadnej emisji do powietrza atmosferycznego.

Etap likwidacji inwestycji

Na etapie likwidacji ujęcia wód podziemnych powstające odpady będą selektywnie gromadzone w wydzielonych miejscach w przeznaczonych dla poszczególnych rodzajów odpadów

pojemnikach i/lub kontenerach oraz/lub magazynowane na szczelnym, utwardzonym podłożu, a następnie wywożone na składowisko odpadów.

Przebieg procesu likwidacji będzie monitorowany i dokumentowany. Likwidacja ujęcia wód podziemnych będzie polegała na wycięciu rur osłonowych na głębokości ok. 1,0 m, wypełnieniu otworu czystym piaskiem – żwirem wymieszanym ze środkiem dezynfekującym (chlorowanym partiami podchlorynem sodu) oraz wykonaniu korka iłowego i cementowego w odpowiednich interwałach. Teren po likwidacji ujęcia wód podziemnych zostanie poddany rekultywacji przez wykonanie niwelacji oraz uzupełnieniu powierzchni terenu ziemią ogrodniczą, a następnie wysadzenie terenu odpowiednią roślinnością.

7) Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

7.1. Faza realizacji i likwidacji przedsięwzięcia będzie związana z:

- emisją spalin i pyłów do powietrza atmosferycznego, powstających w trakcie prac maszyn oraz poruszających się samochodów,
- emisją hałasu z pracujących maszyn i sprzętu wykorzystywanego do prowadzonych prac,
- wytwarzaniem odpadów.

Oddziaływania związane z realizacją i likwidacją przedsięwzięcia będą miały charakter krótkotrwały, przejściowy i lokalny zasięg. Po zakończeniu prac budowlanych uciążliwości ustaną. Prace budowlane, montażowe i demontażowe prowadzone będą w porze dziennej. Prace ziemne będą prowadzone w sposób niezagrażający środowisku gruntowo-wodnemu, poprzez zastosowanie sprawnego technicznie sprzętu, odpowiednią organizację prac, magazynowanie materiałów i surowców niezbędnych do prowadzenia robót w sposób bezpieczny dla środowiska gruntowo-wodnego (na terenie utwardzonym, w pojemnikach, kontenerach). Warstwy urodzajne gleby będą zdejmowane i składowane oddzielnie, a następnie zagospodarowywane przy uporządkowaniu terenu w granicach działki planowanej inwestycji.

Powstające odpady podczas realizacji przedsięwzięcia:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość odpadów [Mg]
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,01
17 04 05	Żelazo i stal	0,10

Powstające odpady podczas likwidacji przedsięwzięcia:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość odpadów [Mg]
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	0,01
17 04 05	Żelazo i stal	0,20
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	0,01

Podczas realizacji i ewentualnie likwidacji przedsięwzięcia odpady będą gromadzone selektywnie na terenie działki, na której planowana jest inwestycja. Część odpadów będzie magazynowana w odpowiednich pojemnikach przeznaczonych dla poszczególnych rodzajów odpadów, a następnie przekazywana uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia, ewentualnie odbierana przez odbiorców posiadających stosowne zezwolenia i wywożona na składowisko odpadów. Teren po likwidacji przedsięwzięcia zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego.

7.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia:

Eksploatacja przedsięwzięcia nie wiąże się z emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, emisją hałasu, oraz wód opadowych i roztopowych, powstawaniem odpadów. Ścieki bytowe nie będą powstawały.

Warunki klimatyczne

Obszar Gminy i Miasta Stawiszyn leży w krainie klimatycznej, w której przeważają wpływy oceaniczne. Z punktu widzenia bioklimatologii – uwzględniając czynniki klimatyczne wpływające na organizm człowieka takie jak: parność, silny wiatr, mała i duża wielkość ochładzająca powietrze, wysoka i niska temperatura powietrza, codzienna mgła oraz długotrwały opad atmosferyczny – obszar powiatu kaliskiego został sklasyfikowany do IV\ regionu o typowych dla naszego kraju warunkach bioklimatycznych (T. Kołowska-Szczęsna, 1991). Region ten wyróżnia się stosunkowo małymi rocznymi amplitudami temperatury powietrza. Charakterystycznymi cechami są również wczesna wiosna, długie lato, łagodna zima i niedługo leżąca pokrywa śnieżna.

Wody powierzchniowe i podziemne

Wody, jako integralna część środowiska oraz siedlisko dla organizmów, podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne cele środowiskowe rozumiane jako osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych, w tym dobrego stanu ilościowego wód podziemnych i dobrego stanu chemicznego wód podziemnych, dobrego stanu wód powierzchniowych, w tym dobrego stanu ekologicznego lub dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych, lub norm i celów wynikających z przepisów, na podstawie których zostały

utworzone obszary chronione, a także zapobieganie ich pogorszeniu, w szczególności w odniesieniu do ekosystemów wodnych i innych ekosystemów zależnych od wód, określa się dla:

- 1) jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione;
- 2) sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych;
- 3) jednolitych części wód podziemnych;
- 4) obszarów chronionych

Cele środowiskowe ustanawia się w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i weryfikuje co 6 lat.

Cele środowiskowe, o których mowa realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Działania, o których wyżej polegają w szczególności na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane w dorzeczu Odry w regionie wodnym Warty w obszarze jednolitej części wód powierzchniowych o nazwie Bawół do Czarnej Strugi oznaczonej kodem PLRW6000231835669 oraz jednolitej części wód podziemnych oznaczonej kodem PLGW600071.

Biorąc zakres planowanego przedsięwzięcia oraz powyższe pod uwagę, a także zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry należy stwierdzić, iż planowana realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w powyższym planie.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych określono w art. 38e ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121).

1. Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

2. Realizując cele, o których mowa w ust. 1, podejmuje się w szczególności działania określone w programie wodno-środowiskowym kraju, polegające na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących się tendencji

wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka. Znacząca i utrzymująca się tendencja wzrostowa oznacza znaczący statystycznie i pod względem środowiskowym istotny wzrost stężenia substancji zanieczyszczającej, grupy tych substancji lub substancji wyrażonej jako wskaźnik w jednolitej części wód podziemnych.

Cele środowiskowe, o których mowa w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla wód podziemnych to:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

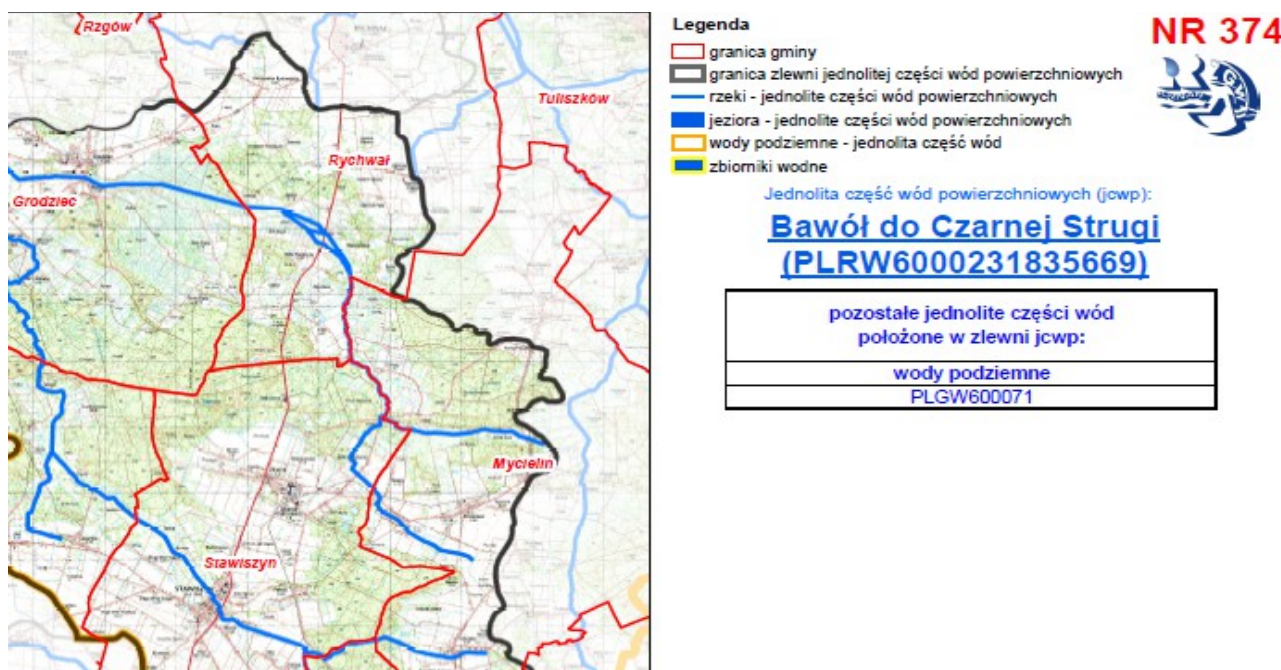
Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Dla obszaru JCWP aktualny stan przedstawia się następująco:

Typ – potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych

Ocena stanu – dobry stan chemiczny

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona.



źródło: www.poznan.rzgw.gov.pl

Dla obszaru JCWPd aktualny stan przedstawia się następująco:

Ocena stanu ilościowego – dobry; Ocena stanu jakościowego – dobry; Ocena ryzyka– zagrożona.

Charakterystyka	kod	GW600071
Wykaz wód podziemnych przeznaczonych	do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia	tak
Cel środowiskowy	stan chemiczny	dobry stan chemiczny
	stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	monitoring	monitorowana
	stan chemiczny	dobry
	stan ilościowy	dobry
	ryzyko nieosiągnięcia celu środowisk.	zagrożona
Przedłużenie terminu osiągnięcia celu/ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWPd	odstępstwo	nie
	odstępstwo, z art. 9 ust. 3 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw	nie dotyczy
	termin osiągnięcia dobrego stanu	nie dotyczy
	uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Realizacja inwestycji wymagającej odstępstwa z art. 38j ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne	odstępstwo	tak
	nazwa inwestycji	Eksploracja węgla brunatnego ze złoża „Piaski”. Inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego. Zostało przewidziane zastosowanie działań minimalizujących negatywny wpływ na stan wód.

Biorąc pod uwagę zapisy powyższego dokumentu oraz charakter planowanego przedsięwzięcia należy jednoznacznie stwierdzić, że pobór wód podziemnych w wielkości rzeczywistego zapotrzebowania oraz przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa oraz podstawowych wymogów ochrony środowiska, w żaden sposób nie przyczyni się do możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Omawiany teren znajduje się na poza obszarami GZWP.

Biorąc pod uwagę przyjęte rozwiązania techniczne oraz zastosowane technologie można stwierdzić, że przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa oraz podstawowych wymogów ochrony środowiska przedmiotowa inwestycja nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko, w tym na jakość wód podziemnych.

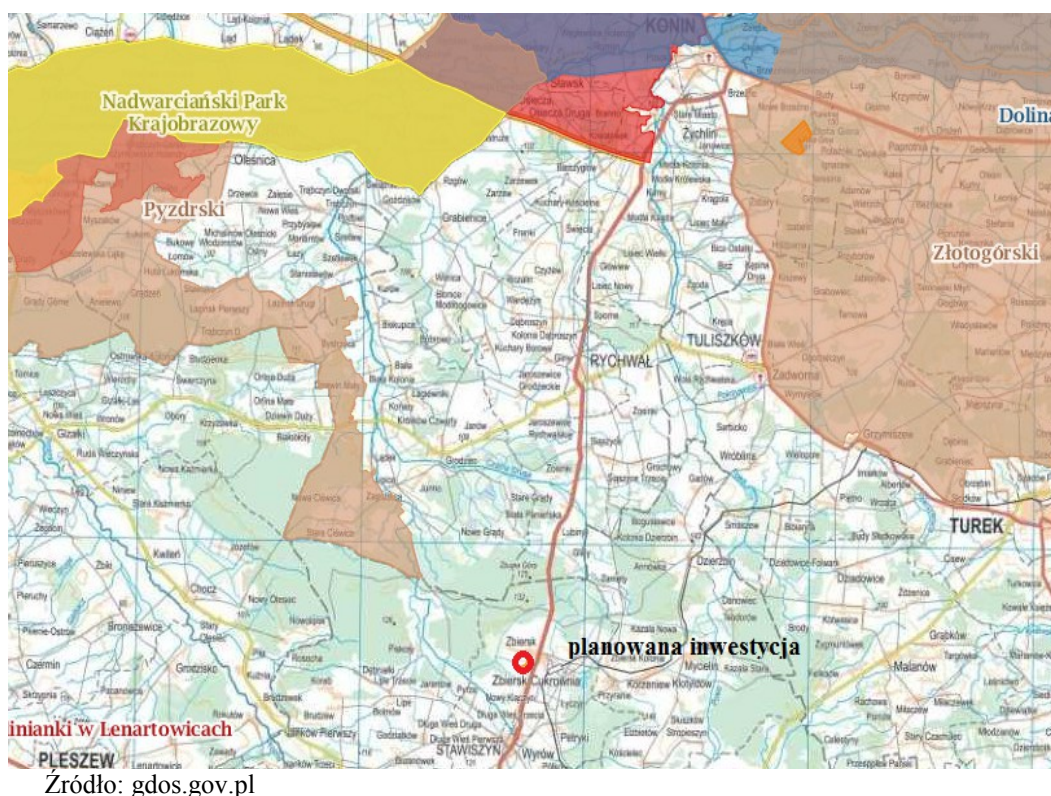
8) Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie będzie wiązała się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko oraz z ustanowieniem obszaru ograniczonego użytkowania.

9) Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Najbliższymi planowanej inwestycji obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody są:

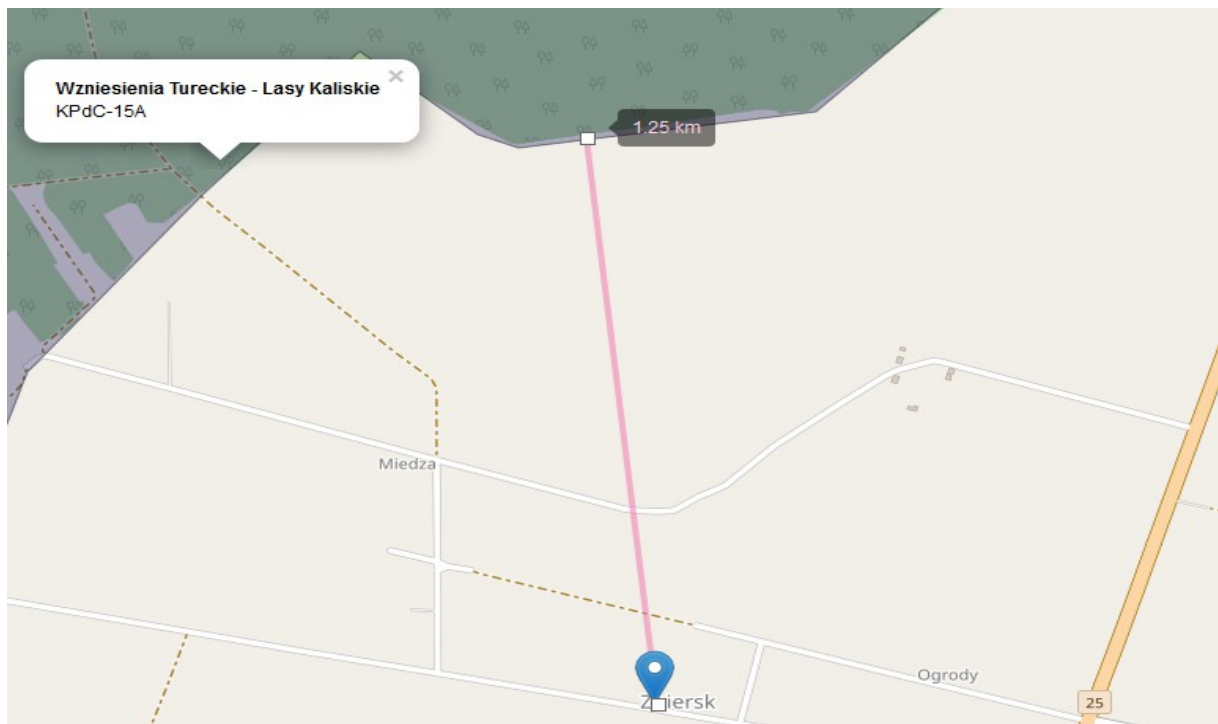
- Rezerwaty:
 1. Torfowisko Lis – 26,0 km,
 2. Złota Góra – 28,0 km,
- Obszary Chronionego Krajobrazu:
 3. Pызdrski – 6,0 km,
 4. Dolina rzeki Ciemnej – 13,0 km,
 5. Dolina rzeki Swędrni w okolicach Kalisza – 15,0 km,
 6. Złotogórski – 18,0 km
 7. Dolina Prosnny – 27,0 km
 8. Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy – 28,0 km
 9. Uniejowski – 29,0 km
- Natura 2000 – Obszary Specjalnej Ochrony:
 10. Dolina Śródkowej Warty PLB300002 – 23,0 km,
 11. Dąbrowy Krotoszyńskie PLB300007 – 28,0 km
- Natura 2000 – Specjalne Obszary Ochrony:
 12. Dolina Swędrni PLH300034 – 15,0 km,
 13. Glinianki w Lenartowicach PLH300048 – 21,0 km,
 14. Ostoja Nadwarciańska PLH300009 – 23,0 km,
 15. Lipickie Mokradła PLH100025 – 27,0 km,
 16. Uroczyska Płyty Krotoszyńskiej PLH300002 – 28,0 km,
- Parki Krajobrazowe:
 17. Nadwarciański Park Krajobrazowy – 23,0 km,
- Zespoły Przyrodniczo – Krajobrazowe:
 18. Lipickie Błota – 27,0 km.



Zródło: gdos.gov.pl

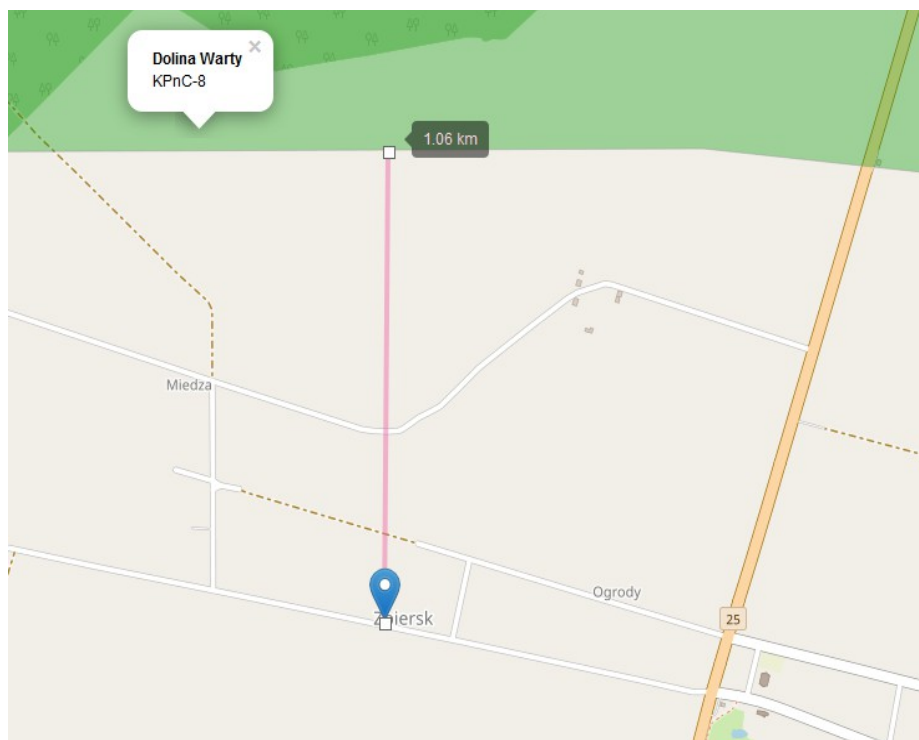
Korytarz ekologiczny jest to ciąg dzikiej roślinności, zadarnione pasy wzdłuż dróg i cieków wodnych, a także nie uprawiane obrzeża pola, które łącząc się z innymi pasami roślinności, tworzą sieć, stanowiącą schronienie dla zwierząt, będącą swoistym szlakiem komunikacyjnym dla wielu gatunków roślin i zwierząt, które nie wytworzyły mechanizmów do przemieszczania się.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane poza terenem korytarza ekologicznego Wzniesienia Tureckie – Lasy Kaliskie KPdC-15A (w odległości około 1,25 km od niego). Teren objętym inwestycją nie stwarza żadnego zagrożenia dla ww. korytarza ekologicznego.



Źródło: mapa.korytarze.pl (mapa korytarzy ekologicznych 2012)

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane poza terenem korytarza ekologicznego Dolina Warty KpnC-8 (w odległości około 1,06 km od niego). Teren objętym inwestycją nie stwarza żadnego zagrożenia dla ww. korytarza ekologicznego.



Źródło: mapa.korytarze.pl (mapa korytarzy ekologicznych 2005)

Na terenie planowanego przedsięwzięcia nie stwierdzono występowania gatunków chronionych roślin, zwierząt i grzybów.

Biorąc pod uwagę lokalizację i zakres planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się jego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, w tym na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.) oraz na korytarze ekologiczne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na obszarach wodno-błotnych, obszarach wybrzeży, innych obszarach o płytkim zaleganiu wód podziemnych, w tym siedlisk łągowych oraz ujścia rzek, obszarach górskich lub leśnych, obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, obszarach, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone lub istnieje prawdopodobieństwo ich przekroczenia, obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne. Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych. Na terenie inwestycji nie występują obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, obszary o znacznej gęstości zaludnienia oraz obszary przylegające do jezior i obszary ochrony uzdrowiskowej.

10) Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej.

Inwestycja nie jest drogą należącą do transeuropejskiej sieci drogowej, stąd odniesienie się do powyższego punktu jest bezzasadne.

11) Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem.

Planowane przedsięwzięcie polegające na wykonaniu urządzenia służącego do poboru wód podziemnych – studni głębinowej nie prowadzi do skumulowanych oddziaływań, gdyż w zasięgu oddziaływania planowanego ujęcia składającego się ze studni czwartorzędu (o zasięgu leja depresji około 14 m dla zasobów studni $Q_e = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$) nie znajdują się inni użytkownicy korzystający z tego samego poziomu wodonośnego. W związku z tym wyklucza się współdziałanie (skumulowane oddziaływanie) planowanego ujęcia z innymi ujęciami.

12) Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia – wykonanie ujęcia wód podziemnych nie wiąże się z możliwością wystąpienia awarii przemysłowej. Określenie poważnej awarii

przemysłowej wprowadzone zostało ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 ze zm.). Zgodnie z art. 3 pkt 24 ww. ustawy przez poważną awarię przemysłowa rozumie się poważną awarię w zakładzie. Natomiast zgodnie z art. 3 pkt 23 ww. ustawy przez poważną awarię rozumie się „zdarzenie w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w czasie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w której występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

Katastrofa budowlana polega najczęściej na całkowitym lub częściowym zawaleniu się wznoszonego lub istniejącego obiektu budowlanego lub jego części. Może nastąpić w wyniku zjawisk pogodowych, błędu konstrukcyjnego, wybuchu gazu, celowej działalności człowieka. Do wystąpienia katastrofy mogą przyczynić się również: brak remontów lub prac konserwacyjnych, niewłaściwa eksploatacja obiektów, kradzież elementów obiektów i jego infrastruktury, akt terrorystyczny lub sabotaż. Planowane ujęcie wód podziemnych zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami budowlanymi oraz zostanie dostosowane do istniejących warunków gruntowych. Aby funkcjonowało zgodnie z jego przeznaczeniem musi być utrzymywane w prawidłowym stanie technicznym. Zatem wystąpienie katastrofy budowlanej jest mało prawdopodobne.

Katastrofa naturalna mogła by wystąpić na skutek klęski żywiołowej typu wichura, nadmierne opady deszczu lub śniegu itp. Klęski żywiołowe są skutkiem zmian klimatycznych na ziemi. Zmiany klimatu w skali globalnej objawiają się anomaliami takimi jak susze, nadmierne opady, upały, gwałtowne burze i wiatry, fale chłodu, intensywne opady śniegu, zamarzanie. Zmianom towarzyszy gwałtowność oraz nieprzewidywalność zjawisk, co utrudnia odpowiednie przygotowanie się do tego. Realizacja przedsięwzięcia nie przewiduje specjalnych zabezpieczeń w zakresie anomalii pogodowych. Planowane ujęcie wód podziemnych ma zbyt małą skalę aby można mówić o znacznym oddziaływaniu na klimat.

13) Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.

Powstające odpady podczas realizacji przedsięwzięcia:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość odpadów [Mg]
17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,01
17 04 05	Żelazo i stal	0,10

Powstające odpady podczas likwidacji przedsięwzięcia:

Kod odpadu	Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów	Ilość odpadów [Mg]
------------	-----------------------------------	--------------------

15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w ilości	0,01
17 04 05	Żelazo i stal	0,20
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	0,01

Podczas realizacji i ewentualnie likwidacji przedsięwzięcia odpady będą gromadzone selektywnie na terenie działki, na której planowana jest inwestycja. Część odpadów będzie magazynowana w odpowiednich pojemnikach, kontenerach przeznaczonych dla poszczególnych rodzajów odpadów, a następnie przekazywana uprawnionym podmiotom do odzysku lub unieszkodliwienia, ewentualnie odbierana przez odbiorców posiadających stosowne zezwolenia i wywożona na składowisko odpadów. Teren po likwidacji przedsięwzięcia zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego poprzez pokrycie warstwą urodzajnej gleby.

Podczas eksploatacji przedsięwzięcia nie będą wytwarzane żadne odpady.

14) Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 73 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839):

- § 3 ust. 1 pkt 73 – urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³/h.

Na etapie likwidacji ujęcia wód podziemnych powstające odpady będą selektywnie gromadzone w wydzielonych miejscach w przeznaczonych dla poszczególnych rodzajów odpadów pojemnikach i/lub kontenerach oraz/lub magazynowane na szczelnym, utwardzonym podłożu, a następnie wywożone na składowisko odpadów.

Przebieg procesu likwidacji będzie monitorowany i dokumentowany. Likwidacja ujęcia wód podziemnych będzie polegała na wycięciu rur osłonowych na głębokości ok. 1,0 m, wypełnieniu otworu czystym piaskiem – żwirem wymieszanym ze środkiem dezynfekującym (chlorowanym partiami podchlorynem sodu) oraz wykonaniu korka iłowego i cementowego w odpowiednich interwałach. Teren po likwidacji ujęcia wód podziemnych zostanie poddany rekultywacji przez wykonanie niwelacji oraz uzupełnieniu na powierzchni terenu ziemią ogrodniczą, a następnie wysadzenie terenu odpowiednią roślinnością.