

# KARTA INFORMACYJNA

## PRZEDSIĘWZIĘCIA

na wykonanie urządzenia wodnego w postaci uzbrojenia  
otworu wiertniczego - studziennego w obudowę i pompę  
głębinową umożliwiające pobór wody podziemnej  
(studni głębinowej)

oraz

gospodarowanie wodą w rolnictwie  
polegające na melioracji gruntów

Lokalizacja: działki o nr ewidencyjnych 32, 33/1, 33/2, 34, 35,  
36, 37, 80/2, 1524 - obręb Łądek, gm. Łądek,  
pow. słupecki, woj. wielkopolskie

Inwestor: Zygmunt Niewiadomski

[REDAKCYJNE]

Krystyna Niewiadomska

[REDAKCYJNE]

*Milwelen Valinalu3*

(podpis autora KIP i data)

06.10.2025

## KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

sporządzona zgodnie z art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity z 2024 r. poz. 1112 ze zm.).

### 1. Rodzaj, cechy, skala i usytuowanie przedsięwzięcia:

Wykonanie urządzenia wodnego w postaci uzbrojenia otworu wiertniczego - studziennego w obudowę i pompę głębinową, umożliwiającą pobór wody z utworów czwartorzędowych, odwierconego na działce o numerze ewidencyjnym 32 w miejscowości Łądek, gmina Łądek, powiat słupecki, województwo wielkopolskie oraz gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji wodnej w postaci systemu nawodnień ciśnieniowych - deszczowni szpulowej, celem nawadniania upraw polowych na działkach o numerach ewidencyjnych 32, 33/1, 33/2, 34, 35, 36, 37, 80/2, 1524 - obręb Łądek, gmina Łądek. Łączny areal przeznaczony pod deszczowanie wynosi 11 ha.

Otwór wiertniczy (studzienny) w m. Łądek został wykonany na podstawie „Projektu robót geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych w miejscowości Łądek, gmina Łądek, powiat słupecki, województwo wielkopolskie” zatwierdzonego przez Starostę Słupeckiego decyzją znak: SR.6530.38.2019 z dnia 17 grudnia 2019 r.

Wyniki z wykonanych robót geologicznych zostały przedstawione w „Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z utworów neogenu w miejscowości Łądek, gmina Łądek, powiat słupecki, województwo wielkopolskie”, która została zatwierdzona przez Starostę Słupeckiego znak: SR.6531.2.2025 z dnia 5 maja 2025 r.

Dane dotyczące działki na której zostało wykonane urządzenie wodne - studnia głębinowa (nr, obręb, ark., powierzchnia w m<sup>2</sup>, właściciel: imię nazwisko, adres):

arkusz ewidencyjny: 1

jednostka ewidencyjna: Łądek

obręb ewidencyjny: 302302\_2.0011, Łądek

nr geodezyjny działki: 32, powierzchnia 31 213 m<sup>2</sup> tj. 3,1213 ha

właściciel: Zygmunt Niewiadomski

Krzyszyna Niewiadomska

Działka na której został wykonany otwór studzienny, użytkowana jest w sposób rolniczy. Z wypisu z rejestru gruntów wynika, że działkę stanowią grunty orne RIIIb klasy bonitacji oraz grunty pod rowami W. Na omawianej działce nie znajduje się budynek mieszkalny i budynki gospodarcze oraz nie przebiega linia wodociągowa i linia energetyczna. W pobliżu wykonanego otworu studziennego nie występują szamba i płyty obornikowe.

W odległości 30 m nie występują przewody rozsączającej kanalizacji indywidualnej (do której odprowadzane są ścieki oczyszczone biologicznie) oraz w odległości 70 m nie występują przewody rozsączającej kanalizacji lokalnej (bez urządzeń biologicznego oczyszczania ścieków), pola filtracyjne i nieutwardzone wybiegi dla zwierząt hodowlanych.

Obszar na który będzie oddziaływać przedmiotowe przedsięwzięcie - 100 metrów wokół terenu przeznaczonego pod nawadnianie upraw za pomocą deszczowni szpulowej (zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko), został przedstawiony na załączonej mapie ewidencyjnej.

W sąsiedztwie planowanego nawadniania roślin występują pola uprawne.

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 ze zm.):

- § 3 ust. 1 pkt 89 d - gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji na obszarze nie mniejszym niż 5 ha.

Teren, na którym planowane jest przedsięwzięcie nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Przy projektowaniu wydajności ujęcia wody podziemnej, brano pod uwagę rodzaj deszczowni posiadanej przez użytkownika omawianego ujęcia, tj. deszczownia szpulowa. Ponadto rodzaj roślinności uprawianej przez użytkownika ujęcia tj. upraw roślin okopowych, wyklucza stosowanie nawadniania kropelkowego. W związku z powyższym wariant nawadniania upraw roślin metodą kropelkową został wykluczony. Nawadnianie będzie odbywało się przy pomocy deszczowni szpulowej.

## **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystywania i pokrycie szatą roślinną:**

Planowana inwestycja nie wymaga znaczącego zajęcia (zagospodarowania) terenu:

- urządzenie wodne - studnia głębinowa stanowi obiekt punktowy;
- powierzchnia działki inwestycyjnej o numerze ewidencyjnym 32 na której zlokalizowany jest otwór wiertniczy (studzienny) wynosi 31 213 m<sup>2</sup>;
- powierzchnia zajmowana pod planowane przedsięwzięcie wynosi ok. 50 m<sup>2</sup> z całej powierzchni działki. Powierzchnię przeznaczoną pod planowane przedsięwzięcie będzie zajmowała obudowa studni i wykonana płyta betonowa o grubości co najmniej 5,0 cm, ze spadkiem 2% w kierunku zewnętrznym, mająca chronić przed ewentualnym przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Z załączonego wypisu z rejestru gruntów wynika, że omawianą działkę na której został odwiercony otwór studzienny stanowią grunty orne grunty orne RIIIb klasy bonitacji oraz grunty pod rowami W. Aktualnie działka jest wykorzystywana rolniczo i brak na niej innej

roślinności niż sezonowe uprawy. Do chwili obecnej nawadnianie około 11 ha upraw roślin okopowych, odbywało się w sposób naturalny, w wyniku opadów deszczu.

Woda z przedmiotowego otworu studziennego będzie wykorzystywana do nawadniania systemem nawodnień ciśnieniowych, przy pomocy deszczowni szpulowej, na działkach o numerach ewidencyjnych:

- 32, 34, 36, 37 i 1524 - obręb Łądek, gmina Łądek, które należą do Zygmunta Niewiadomskiego i Krystyny Niewiadomskiej.
- 33/1, 33/2, 80/2 - obręb Łądek, gmina Łądek, które należą do Dariusza Niewiadomskiego.
- 35 - obręb Łądek, gmina Łądek, która należy do Włodzimierza Orchowskiego.

W najbliższym otoczeniu przedsięwzięcia nie występują ciekły i zbiorniki wodne, które mogłyby być wykorzystywane do nawadniania upraw roślin okopowych.

Zasadniczy rozbiór wody wystąpi w okresie wegetacji roślin w miesiącach kwiecień, maj, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień. Areal przeznaczony pod nawadnianie systemem nawodnień ciśnieniowych - deszczownia szpulowa wynosi około 11,0 ha.

### 3. Rodzaj technologii

Otwór studzienny wykonany został urządzeniem mechanicznym, metodą obrotową typu URB na „prawy” obieg płuczki wodnej, przez Zakład Studniarski Sławomir Józwiak, z siedzibą przy ul. Chabrowej 8, 62-590 Golina, w dniach 14.11.2024 r. – 21.11.2024 r.

Wiercenie prowadzono metodą obrotową na prawy obieg płuczki świdrem trójskrzydłowym o  $\phi$  300 mm, do głębokości 61,0 m p.p.t., sukcesywnie wpuszczając kolumnę rur roboczych o  $\phi$  280 mm, do głębokości 61,0 m p.p.t.

Do otworu została opuszczona kolumna filtracyjna:

Kolumna filtracyjna składa się z :

- rura nadfiltrowa PCV  $\phi$  225 mm, głębokość 0,0 - 48,0 m p.p.t., długość 48,0 m;
- filtr siatkowy nr 10 PCV  $\phi$  225 mm, obsypka żwirowa 2,0 - 5,0 mm, głębokość 48,0 - 60,0 m p.p.t., długość 12,0 m.;
- rura podfiltrowa PCV  $\phi$  225 mm, głębokość 60,0 - 61,0 m p.p.t., długość 1,0 m.

Po opuszczeniu kolumny filtracyjnej, rury robocze o  $\phi$  280 mm, zostały sukcesywnie wyciągnięte z otworu. Od dna otworu do głębokości 1,0 m nad filtr siatkowy została wykonana obsypka żwirowa o granulacji 2,0 – 5,0 mm. Powyżej został wykonany korek cementowy o grubości około 1,0 m. Następnie przestrzeń zarurową wypełniono compaktonitem, a pozostałą przestrzeń w przelocie 1,0 m p.p.t. do powierzchni terenu wypełniono korkiem cementowym.

W wyniku wykonania prac geologicznych profil odwierconego otworu studziennego nr 1 w m. Łądek przedstawia się następująco:

0,0 – 0,5	- gleba	
0,5 – 10,0	- glina piaszczysta, żółta	
10,0 – 30,0	- glina zwałowa szara	<b>CZWARTORZĘD</b>
30,0 - 61,0	- piasek średnioziarnisty	<b>NEOGEN</b>

W wyniku przeprowadzonego pompowania pomiarowego uzyskano wydajność studni  $Q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $s = 5,0 \text{ m}$ . Przed pompowaniem pomiarowym, zwierciadło wody w studni stabilizowało się na głębokości 9,4 m p.p.t. Przed zakończeniem próbnego pompowania pomiarowego, zwierciadło wody w studni ustabilizowało się na głębokości 14,4 m p.p.t.

Studnia posiadać będzie obudowę. Bezpośrednio sam otwór studzienny zabezpiecza szczelna głowica. W pokrywie głowicy wykonany jest otwór kontrolny służący do pomiaru lustra wody. Na rurociągu tłoczonym zamontowany będzie wodomierz.

Teren otaczający studnię w pasie o szerokości około 1,0 m od obudowy studni pokryty zostanie płytą betonową o grubości co najmniej 5,0 cm, ze spadkiem 2% w kierunku zewnętrznym.

Pobór wód podziemnych odbywać się będzie za pomocą pompy głębinowej zainstalowanej w studni głębinowej, na głębokości około 20,0 m p.p.t.

Współczynnik filtracji dla warstwy wodonośnej udokumentowanego otworu studziennego wynosi  $k = 0,000057 \text{ m/s}$ .

Drugie planowane przedsięwzięcie to gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji gruntów - nawadnianiu upraw za pomocą deszczowni szpulowej tj. działek o numerach ewidencyjnych 32, 33/1, 33/2, 34, 35, 36, 37, 80/2, 1524 - obręb Łądek, gmina Łądek.

Deszczownie to urządzenia, które wytwarzają sztuczny deszcz zastępujący naturalne opady atmosferyczne, dzięki czemu umożliwia się roślinom ich prawidłowy i intensywny rozwój nawet w okresie największej suszy. Rozróżniamy deszczownie stałe i przenośne.

Do deszczowania w przedmiotowym przypadku użyta zostanie przenośna deszczownia szpulowa. Zasada ich działania polega na bezobsługowym nawijaniu na szpulę rozwiniętego uprzednio przy pomocy ciągnika węża, którego końcówka szczelnie połączona z wózkiem podczas zwijania przemieszcza się w kierunku szpuli. Zwijanie węża odbywa się za pośrednictwem układu: turbina - skrzynia biegów - przekładnia zębata lub łańcuchowa - szpula. Obroty szpuli uzyskiwane są dzięki zastosowaniu turbiny. Innym, godnym prezentacji elementem deszczowni szpulowej jest układ stabilizacji prędkości liniowej węża. W najnowocześniejszych rozwiązaniach spotykamy automatyczne układy zaworów sterowanych małym silnikiem elektrycznym, które otrzymują „polecenia” od elektronicznych czujników. Zaletą deszczowni szpulowych jest ich mobilność i możliwość współpracy z szeroką gamą akcesoriów, na przykład z wolnoobrotowym zraszaczem sektorowym, zraszaczem z napędem turbinkowym lub belką zraszającą.

#### 4. Ewentualnych wariantach przedsięwzięcia:

W chwili obecnej Inwestor nie posiada niezależnego źródła zaopatrzenia w wodę niezbędnego dla potrzeb podlewania upraw roślin okopowych, szczególnie w okresach suchych, co powoduje straty w uzyskiwanych plonach.

Nie przewiduje się wariantu alternatywnego poboru wody do nawadniania upraw roślin okopowych, z uwagi na brak w najbliższym otoczeniu wód powierzchniowych (rzek i jezior) oraz oczek wodnych, które mogłyby stanowić alternatywne źródło wody wykorzystywanej do użytkowania nawadniania za pomocą deszczowni w ilości spełniającej wymagania Inwestora na podlewanie upraw roślin okopowych.

#### 5. Przewidywalna ilość wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii:

Woda z odwierconej studni głębinowej używana będzie do podlewania około 11,0 ha upraw roślin okopowych, za pomocą deszczowni szpulowej.

Zapotrzebowanie na wodę do podlewania upraw roślin okopowych przy użyciu deszczowni szpulowej obliczono w oparciu o informacje udzielone przez Inwestora dotyczące średniego zużycia wody oraz ogólne wytyczne w zakresie podlewania upraw roślin okopowych.

##### Pobór wód podziemnych przedstawia się następująco:

- całkowita powierzchnia nawadniania: 11,0 ha
- okres deszczowania: 6 miesięcy (kwiecień - wrzesień)
- czas deszczowania: w ciągu dnia, a w przypadku występowania bardzo wysokich temperatur pobór będzie również w godzinach nocnych
- w ciągu doby nawadniane 1,0 ha = 10 000 m<sup>2</sup>
- ilość nawodnień w miesiącu: 1 - 2 razy na miesiąc; 7 nawodnień w ciągu całego sezonu wegetacyjnego
- ilość wody na 1 hektar na 1 nawodnienie - 250 m<sup>3</sup>  
 $Q_{\text{max godzinowe}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$  (wydajność systemu do nawadniania)  
 $Q_{\text{max roczne}} = 11,0 \text{ ha} \times 7 \text{ polewów} \times 250 \text{ m}^3 = 19\,250 \text{ m}^3/\text{rok}$   
Średnio godzinowy pobór wody wyniesie:  
 $Q_{\text{śr. dob.}} = 19\,250 \text{ m}^3/\text{rok} : 183 \text{ dni (ilość dni nawadnianych)} = 105,2 \text{ m}^3/\text{dob.} = 4,4 \text{ m}^3/\text{h.}$   
 $Q_{\text{śr. dob.}} = 19\,250 \text{ m}^3/\text{rok} : 365 \text{ dni (ilość dni w roku)} = 52,7 \text{ m}^3/\text{dob.} = 2,2 \text{ m}^3/\text{h.}$

W ciągu doby zostanie podlana powierzchnia 1,0 ha = 10 000 m<sup>2</sup>

Ilość wody na 1 hektar na 1 nawodnienie - 250 m<sup>3</sup>.

W związku z powyższym max dobowy pobór wody wynosić będzie 105,2 m<sup>3</sup>/dobę.

Woda z odwierconej studni głębinowej używana będzie do podlewania około 11,0 ha upraw roślin okopowych, systemem nawodnień ciśnieniowych, za pomocą deszczowni szpulowej.

Nawadnianie odbywać się będzie w godzinach nocnych od 20 wieczorem do godziny 8 rano, przy stałym dozorcze deszczowni przez osobę dorosłą. Również nawadnianie odbywać się będzie w ciągu dnia przy słabym nasłonecznieniu, przy dozorcze deszczowni przez osobę dorosłą. Przeciętnie nawadnianie będzie trwało 10 godzin. Intensywność nawadniania uzależniona będzie od warunków atmosferycznych. Techniczne wymogi odnośnie ilości podawanej wody stawiane przez instalację do deszczowania, kształtują maksymalne zapotrzebowanie na wodę w wysokości 30,0 m<sup>3</sup>/h. Nawadnianie będzie prowadzone w okresie wegetacji roślin w miesiącach kwiecień, maj, czerwiec, lipiec, sierpień i wrzesień w ilości 7 pól. Areał przeznaczony pod deszczowanie wynosić będzie około 11,0 ha upraw roślin okopowych. Dawka nawodnienia na jeden hektar wynosi około 250 m<sup>3</sup>.

W tym szacunkowe zapotrzebowanie na energię wynosi:

- elektryczną 18,0 kW/MW (zasilanie pompy),
- ciepłą ...kW/MW - nie dotyczy,
- gazową ...m<sup>3</sup>/h - nie dotyczy

#### ***Etap realizacji inwestycji – gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji***

##### Wody powierzchniowe i podziemne

Bazę drenażową omawianego obszaru stanowią dopływy Warty. W celu zapewnienia ochrony zasobów wód podziemnych należy nie dopuścić do poboru wody w ilości przekraczającej z udzielonego pozwolenia wodnoprawnego.

##### Odpady

W wyniku realizacji planowanego przedsięwzięcia nie będą powstawać masy ziemne, nie przewiduje się powstawania odpadów komunalnych.

##### Powietrze

Nie przewiduje się emisji do powietrza

##### Hałas

Nie przewiduje się powstawania hałasu

#### ***Etap eksploatacji inwestycji – gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji***

##### Wody powierzchniowe i podziemne

W celu zapewnienia ochrony wód podziemnych należy sprawdzać stan techniczny deszczowni szpulowej.

##### 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 – gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji**

Na etapie likwidacji inwestycji nie powstaną odpady.

### **6. Rozwiązania chroniące środowisko**

Na etapie eksploatacji, ochrona wód podziemnych przed przedostawaniem się zanieczyszczeń poprzez otwór studzienny będzie polegała na zabezpieczeniu otworu studziennego szczelną głowicą oraz wykonaniu obudowy studni. W celu zapewnienia ochrony zasobów wód podziemnych należy nie dopuścić do poboru wody w ilości przekraczającej zasoby dla istniejącego ujęcia; zaleca się prowadzenie rejestru poboru wody. Otwór studzienny został wykonany zgodnie z projektem robót geologicznych zatwierdzonym przez właściwy organ administracji geologicznej, natomiast pobór wody z przedmiotowego ujęcia będzie realizowany w oparciu o pozwolenie wodnoprawne.

Ochronę przed bezpośrednim skażeniem wód podziemnych zapewnić będzie zainstalowana głowica w studni oraz szczelna obudowa, sięgająca nad powierzchnię terenu oraz utwardzenie terenu wokół obudowy ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Po wykonaniu urządzenia wodnego, obudowa studni będzie zamknięta na kłódkę.

Użytkowanie ujęcia nie będzie powodowało dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego tej części wód. Przedsięwzięcie nie będzie miało również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód podziemnych.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że przy eksploatacji studni o maksymalnej wydajności eksploatacyjnej  $Q_{\max} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , zasięg leja depresji wyniesie około 113,0 m. Wobec powyższego ujęcie wody nie będzie ujemnie oddziaływało na istniejące otwory studzienne. Eksploatacja przedmiotowego ujęcia będzie niewielka, więc nie spowoduje negatywnych skutków w stosunku do warstwy wodonośnej.

Udokumentowana studnia głębinowa eksploatowana będzie sezonowo, tylko w okresie od kwietnia do września. Obszar zasobowy wg „Dokumentacji hydrogeologicznej ...” dla zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych  $Q = 3,2 \text{ m}^3/\text{h}$  zajmuje powierzchnię  $0,78 \text{ km}^2$ . Obejmuje pas terenu o szerokości  $0,266 \text{ km}$  i długości  $2,925 \text{ km}$ , rozciągający się na południowy - wschód od ujęcia. Przedmiotowe ujęcie wody podziemnej położone jest poza obszarami zasobowymi i obszarami zasilania wyznaczonymi dla sąsiadujących ujęć.

Omawiane ujęcie wody podziemnej, będzie korzystało z warstwy wodonośnej neogeńskiej.

W zasięgu leja depresji udokumentowanego ujęcia nie ma zlokalizowanych innych ujęć wód podziemnych. Udokumentowane ujęcie wody podziemnej będzie eksploatowane sezonowo. Leje depresji istniejącego otworu studziennego i udokumentowanego ujęcia wody podziemnej nie będą nakładać się na siebie i nie będzie zjawiska interferencji pomiędzy nimi. W obszarze zasobowym dokumentowanego ujęcia, nie zostały zlokalizowane inne otwory studzienne ujmujące wodę z neogeńskiej warstwy wodonośnej.

Bezpośrednie otoczenie ujęcia stanowią pola uprawne. Teren jest słabo zurbanizowany – wokół ujęcia występują tereny rolne i luźna zabudowa mieszkalna i zagrodowa. Na omawianym obszarze nie prowadzi się eksploatacji kopalin. W obszarze zasobowym nie występują obiekty szczególnie uciążliwe, takie jak składowiska odpadów, stacje benzynowe czy zakłady chemiczne, które mogą potencjalnie zagrozić jakości ujętej warstwy wodonośnej. Przy prawidłowej i racjonalnej eksploatacji ujęcia nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska naturalnego. Po zakończeniu wiercenia teren wokół studni został uporządkowany. Należy wykazać szczególną dbałość o obudowę studni i czystość terenu.

Dla oceny potencjalnego zagrożenia ujmowanego poziomu wodonośnego zanieczyszczenia z powierzchni terenu obliczono czas przepływu pionowego wód infiltrujących w zależności od strefy aeracji i saturacji.

W strefie saturacji obliczeń dokonano wg. metodyki zaproponowanej przez dr hab. inż., prof. nadzw. Janusza Hauryłkiewicza – Politechnika Koszalińska, Katedra Geotechniki, Przegląd Geologiczny, vol. 47, nr 8, 1999, str. 731-736.

$$t_a = \frac{1000 \times W_n \times m_i}{W}$$

gdzie:

$t_a$  – czas przesączenia wód przez strefę aeracji

$W_n$  – wilgotność objętościowa gruntu (przyjęta wg. Witczaka dla gleby i piasków drobnoziarnistych 0,09, dla glin piaszczystych 0,16) średnia wilgotność 0,125

$m_i$  – miąższość gruntu w (m) - 6,0 m

$W$  – intensywność infiltracji mm/rok (180 mm/rok jako 20% średniej z wielolecia)

$$t_a = \frac{1000 \times 0,125 \times 1,2}{180}$$

$$t_a = 0,83 \text{ lat.}$$

Tabela nr 3

L.p.	Warstwa	h m	k m/rok	h/k rok	i=0,039/k	$\Delta H=ih$ m	n	nh m	u=0,039/n m/rok	t=h/u rok
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	glina zwalowa	20,0	0,65	30,76	0,06	1,2	0,05	1,0	0,78	26,64
		20,0		30,76	0,06	1,2		1,0	0,78	26,64

Jako wielkość H przyjęto zwierciadło wody nawiercone i ustabilizowane pierwszego poziomu wodonośnego H – 1,2 m.

Średni współczynnik filtracji prostopadłej do uwarstwienia obliczono wg wzoru:

$$k_s = \frac{\sum h}{\sum h/k} = \frac{20,0}{30,76} = 0,65$$

Średni spadek hydrauliczny obliczamy wg wzoru:

$$i_s = \frac{H}{\sum h} = \frac{1,2}{20,0} = 0,06$$

Średnią prędkość filtracji obliczamy wg wzoru:

$$V_s = k_s \times i_s = 0,65 \times 0,06 = 0,039$$

Łączny czas przesączania pionowego w strefie aeracji i saturacji wynosi 27,03 lat tj. około 27 lat. Jest to czas przesączania wystarczający do redukcji zanieczyszczeń nawet bardzo wolno degradowanych i sorbowanych. Zatem wody pięttra neogenu eksploatowane na ujęciu są bardzo dobrze chronione przez gruby nakład gliny zwałowej.

**7. Informacja dotycząca zasięgu oddziaływania oraz teoretycznych zasięgów lejów depresji istniejących pobliskich ujęć wraz z opisem i oznaczeniem ewentualnego nakładania się lejów depresji wszystkich studni sąsiadujących z planowanym ujęciem, z uwzględnieniem rzeczywistych maksymalnych poborów tych ujęć.**

Ujęcie wody podziemnej w m. Łądek zostało wykonane w utworach czwartorzędowych do głębokości 61,0 m p.p.t. Obliczony zasięg promienia leja depresji dla maksymalnego poboru  $Q_{maxh} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , wyniesie około 113,0 m. Eksploatacja udokumentowanego ujęcia będzie miała charakter okresowy - w czasie sezonu wegetatywnego upraw roślin okopowych. W przypadku wystarczającej ilości opadów atmosferycznych istniejący otwór studzienny nie będzie eksploatowany.

W najbliższym otoczeniu występują następujące czynne i nieczynne studnie głębinowe:

Najbliższe udokumentowane otwory studzienne znajdują się:

**Ujęcie nr 5 w m. Łądek Kolonia** (ujęcie składa się z jednej studni głębinowej, czynnej okresowo - do nawadniania upraw). Ujmuje neogeńską warstwę wodonośną na przelocie od 25,5 do 37,5 m p.p.t. i od 43,5 do 65,0 m p.p.t. Obliczone na podstawie ustalonych zasobów eksploatacyjnych parametry hydrogeologiczne są następujące:  $Q = 38,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 4,61 \text{ m}$ ;  $k = 0,0000716 \text{ m/s}$ ;  $q = 8,4 \text{ m}^3/\text{h}$  1 m depresji;  $R = 117,0 \text{ m}$ .

**Ujęcie nr 6 w m. Łądek** (ujęcie składało się z dwóch studni głębinowych, pierwsza studnia jest nieczynna, druga studnia została zlikwidowana). Studnia zlikwidowana ujmowała neogeńską warstwę wodonośną na przelocie od 51,6 do 60,1 m p.p.t. Obliczone na podstawie ustalonych zasobów eksploatacyjnych parametry hydrogeologiczne są następujące:  $Q = 15,6 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 7,9 \text{ m}$ ;  $k = 0,0000638 \text{ m/s}$ ;  $q = 1,97 \text{ m}^3/\text{h}$  1 m depresji;  $R = 189,3 \text{ m}$ .

Studnia nieczynna ujmowała neogeńską warstwę wodonośną na przelocie od 47,0 do 62,0 m p.p.t. Obliczone na podstawie ustalonych zasobów eksploatacyjnych parametry hydrogeologiczne są następujące:  $Q = 48,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 4,5 \text{ m}$ ;  $k = 0,0000872 \text{ m/s}$ ;  $q = 10,67 \text{ m}^3/\text{h}$  1 m depresji;  $R = 126,08 \text{ m}$ .

**Ujęcie nr 7 (nieczynna) w m. Łądek** - wodociąg gminny. Ujmowała neogeńską warstwę wodonośną na przelocie od 53,8 do 61,8 m p.p.t. Obliczone na podstawie ustalonych zasobów eksploatacyjnych parametry hydrogeologiczne są następujące:  $Q = 27,2 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 2,6 \text{ m}$ ;  $k = 0,000121 \text{ m/s}$ ;  $q = 10,46 \text{ m}^3/\text{h}$  1 m depresji;  $R = 85,8 \text{ m}$ .

**Ujęcie nr 8 (czynna) w m. Łąd** – użytkownik prywatny - nawadnianie. Ujmuje neogeńską warstwę wodonośną na przelocie od 53,0 do 67,0 m p.p.t. Obliczone na podstawie ustalonych zasobów eksploatacyjnych parametry hydrogeologiczne są następujące:  $Q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $s = 3,6 \text{ m}$ ;  $k = 0,00019 \text{ m/s}$ ;  $q = 8,33 \text{ m}^3/\text{h}$  1 m; depresji;  $R = 149,0 \text{ m}$ .

W zasięgu leja depresji nie występują czynne, ani projektowane ujęcia wody podziemnej. Wobec powyższego nie przewiduje się oddziaływania skumulowanego z istniejącymi w sąsiedztwie studniami. W pobliżu udokumentowanego otworu studziennego nie zostały wyznaczone strefy ochronne dla ujęć. Ponadto w odległości do 1,5 km nie znajdują się ujęcia gminne. Najbliższe ujęcie gminne znajduje się w odległości około 1,5 km w m. Łądek, korzystające z neogeńskiej warstwy wodonośnej.

Z analizy mapy hydrogeologicznej Polski pierwszego poziomu wodonośnego, występowanie i hydrodynamika w skali 1: 50 000, Arkusz Słupca i mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Słupca wynika, że:

- lokalny kierunek spływu wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego, nie będącego głównym poziomem wodonośnym (wymuszony wodami powierzchniowymi), jest w kierunku południowym;
- natomiast kierunek spływu wód podziemnych użytkowego poziomu wodonośnego - neogeńskiego jest w kierunku południowo - wschodnim.

## **8. Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:**

### **7.1. Fazę realizacji i likwidacji przedsięwzięcia będzie charakteryzował:**

- brak emisji spalin i pyłów do powietrza atmosferycznego;
- brak emisji hałasu;
- brak odpadów.

### **7.2. Faza eksploatacji przedsięwzięcia**

#### **a) emisja zanieczyszczeń do powietrza:**

W wyniku realizacji omawianego przedsięwzięcia nie dojdzie do wprowadzania do środowiska żadnych substancji stałych oraz ciekłych. Do powietrza atmosferycznego mogą

być uwalniane niewielkie ilości substancji lotnych, których powstanie związane jest z pracą silników spalinowych pojazdu transportującego podzespoły urządzenia wodnego. Pojazd transportujący osprzęt wyposażony będzie w sprawny układ wydechowo-tłumiący, a w/w oddziaływanie będzie krótkotrwałe (maksymalnie 2 h), wyłącznie w fazie realizacji przedsięwzięcia. W fazie eksploatacji nie będzie miała miejsca żadna emisja substancji gazowych, stałych oraz ciekłych.

**b) emisja hałasu:**

Hałas związany z pracą pompy głębinowej nie będzie powodował uciążliwości akustycznych. W sąsiedztwie istniejącego otworu studziennego nie znajdują się żadne tereny usługowe.

Zarówno na etapie realizacji przedsięwzięcia jak i eksploatacji urządzenia, emitowany hałas nie będzie przekraczał obowiązujących dopuszczalnych wartości 55 dB w porze dziennej i 45 dB w porze nocnej, w rejonie terenów mieszkaniowo - usługowych.

**c) ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno-bytowych:**

nie dotyczy

**d) ilość i sposób odprowadzania ścieków przemysłowych:**

nie dotyczy

**e) ilość i sposób odprowadzania wód opadowych:**

nie dotyczy

**f) ilość i rodzaje zainstalowanych i planowanych maszyn, urządzeń:**

W otworze studziennym zostanie zainstalowana pompa głębinowa, która służyć będzie do poboru wody.

Na etapie eksploatacji ochrona wód podziemnych przed przedostawaniem się zanieczyszczeń poprzez otwór studzienny, będzie polegała na wykonaniu obudowy studni. W celu zapewnienia ochrony zasobów wód podziemnych należy nie dopuścić do poboru wody w ilości przekraczającej zasoby dla istniejącego ujęcia; zaleca się prowadzenie rejestru poboru wody.

Otwór studzienny został wykonany zgodnie z projektem robót geologicznych zatwierdzonym przez właściwy organ administracji geologicznej, natomiast pobór wody z przedmiotowego ujęcia będzie realizowany w oparciu o pozwolenie wodnoprawne. Ochronę przed bezpośrednim skażeniem wód podziemnych zapewnią będzie szczelna obudowa, sięgająca nad powierzchnię terenu oraz utwardzenie terenu wokół obudowy ze spadkiem w kierunku zewnętrznym. Po wykonaniu urządzenia wodnego, studnia będzie zamknięta.

Przy zastosowaniu planowanych rozwiązań chroniących środowisko, przestrzeganiu norm i przepisów prawa oraz przepisów bhp, higieny pracy oraz p.poż., oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia ograniczone będzie do działek objętych wnioskiem w miejscowości Słowikowo.

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

Klimat w rejonie inwestycji kształtowany jest ogólną cyrkulacją mas powietrza napływającego głównie z południowego Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Gmina położona jest na wschodnim skraju regionu śląsko - wielkopolskiego, reprezentującego obszar słabnących wpływów oceanicznych. Amplitudy temperatur na terenie gminy Orchowo są mniejsze od przeciętnych w Polsce, zima jest dosyć chłodna, ale niezbyt długa, z nietrwałą pokrywą śnieżną. Charakterystyczna dla tej części Polski jest mała liczba dni pochmurnych. Długość trwania okresu wegetacyjnego wynosi niespełna 220 dni. Roczna suma opadów sięga 500 – 550 mm. Przeważają wiatry zachodnie. Urozmaicone warunki klimatu lokalnego wynikają głównie z różnic użytkowania terenu i jego zmiennej ekspozycji.

#### 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 się 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 oznaczonym europejskim kodem RW600016183672 – Dopływ z Jaroszyna, zaliczonym do regionu wodnego Warty.

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 ustawie Prawo wodne. *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 zasileniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Realizując cele, podejmuje się w szczególności działania określone w programie wodno-środowiskowym kraju, polegające na stopniowym redukowaniu zanieczyszczenia wód podziemnych przez odwracanie znaczących i utrzymujących tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego wyniku działalności człowieka. Znacząca i utrzymująca się tendencja wzrostowa oznacza znaczący statystycznie i pod względem środowiskowym istotny wzrost stężenia substancji zanieczyszczającej, grupy tych 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 zasileniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

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.

Dla Jednolitej Części Wód Powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem RW600016183672 – Dopływ z Jaroszyna, aktualny stan przedstawia się następująco: ta Jednolita Część Wód Powierzchniowych stanowi status silnie zmienionej części wód, której potencjał oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych tj. osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.

Biorąc pod uwagę zapisy powyższego dokumentu oraz charakter planowanego przedsięwzięcia należy jednoznacznie stwierdzić, że nawadnianie upraw 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”.

#### **9. Możliwe, transgraniczne oddziaływanie na środowisko:**

Planowana inwestycja polegająca na wykonaniu urządzenia umożliwiającego pobór wód podziemnych tj. wykonaniu otworu studziennego umożliwiającego pobór wód podziemnych w ilości 30,0 m<sup>3</sup>/h, na terenie działki o nr 32 w miejscowości Łądek, nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Najbliższa granica Państwa oddalona jest o około 215 km na zachód od terenu planowanego przedsięwzięcia, a zasięg jego oddziaływania dla maksymalnego poboru wody ze studni w ilości  $Q_{\text{eksp.}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przewiduje się, że będzie wynosił około 113 m (promień leja depresji) w utworach neogenu. W związku z powyższym, przedsięwzięcie ze względu na swój lokalny zasięg, nie wiąże się z transgranicznym oddziaływaniem na środowisko.

#### **10. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujące się w zasięgu znacznego oddziaływania przedsięwzięcia:**

Planowane przedsięwzięcie położone jest poza obszarami chronionymi w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.), w tym poza wyznaczonymi, mającymi znaczenie dla Wspólnoty i projektowanymi przekazywanymi do Komisji Europejskiej obszarami Natura 2000, w obrębie terenów rolniczych. Przedsięwzięcie położone jest od wymienionych poniżej form ochrony przyrody, w następujących odległościach:

<b>REZERWATY</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Bieniszew	19.22
Pustelnik	19.67
Sokółki	20.23
Mielno	20.48
Czeszewski Las	26.49
Dwunastak - otulina	26.57
Dwunastak	26.84
Złota Góra	27.74

<b>PARKI KRAJOBRAZOWE</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Nadwarciański Park Krajobrazowy	0.05
Powidzki Park Krajobrazowy	17.14
Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy	22.11

<b>OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Pyzdrowski	0.05
Powidzko-Bieniszewski	8.62
Szwajcaria Żerkowska	18.58
Złotogórski	24.82
Goplańsko-Kujawski	26.13

<b>ZESPOŁY PRZYRODNICZO - KRAJOBRAZOWE</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Pradolina Miłosławska	26.29

<b>NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Dolina Środkowej Warty PLB300002	0.06

<b>NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY</b>	
<b>Nazwa</b>	<b>[km]</b>
Ostoja Nadwarciańska PLH300009	0.06
Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026	17.15
Puszcza Pyzdrowska PLH300060	18.41
Puszcza Bieniszewska PLH300011	18.75
Lasy Żerkowsko-Czeszewskie PLH300053	23.05
Grądy w Czerniejewie PLH300049	29.49

Korytarz ekologiczny jest to ciąg dzikiej roślinności, zadarnione pasy wzdłuż dróg i cieków wodnych, a także nie uprawiane obrzeża pola, które łączą 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 jest poza terenem korytarzy ekologicznych:

- Dolina Warty KPnC-22A
- Lasy Poznańskie - Dolina Warty KPnC-24A
- Pojezierze Gnieźnieńskie KPnC-15B
- Puszcza Bydgoska - Dolina Warty KPnC-15A

Teren objęty inwestycją nie stwarza żadnego zagrożenia dla ww. korytarzy ekologicznych.

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 o ochronie przyrody oraz na korytarze ekologiczne.

**11. Wpływ planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej:**

nie dotyczy

**12. 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 – z zakresie, w jakim ich oddziaływaniu mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem:**

Omawiane przedsięwzięcie jest jedynym tego rodzaju przedsięwzięciem na obszarze objętym planowanym oddziaływaniem analizowanej inwestycji. Na omawianym terenie (oraz w odległości co najmniej 1,5 km) nie występują inne czynne ujęcia, które mogłyby spowodować skumulowane oddziaływanie. W związku z powyższym, przedmiotowe przedsięwzięcie nie ma powiązań z innymi przedsięwzięciami.

Nie przewiduje się znaczącego wpływu na środowisko przyrodnicze i różnorodność biologiczną, zarówno w obrębie terenu inwestycji, jak i w jego sąsiedztwie. Zamierzenie wiązało się będzie głównie z zapotrzebowaniem na wodę oraz energię elektryczną, natomiast nie spowoduje emisji do środowiska odpadów, ścieków, zanieczyszczeń gazowych lub pyłowych oraz hałasu i pól elektromagnetycznych.

Omawiany obszar położony jest na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty.

Dla przedmiotowego regionu zostały ustalone rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. U. z 2014 r. poz. 2129 ze zm.).

Zgodnie z § 14. 1. ww. rozporządzenia dopuszcza się korzystanie z zasobów wód podziemnych m. in. do nawodnień rolniczych tylko w przypadkach braku dostępu do zasobów wód powierzchniowych, przy zachowaniu priorytetów określonych w § 9 tj. w kolejności od najwyższego:

- 1) z zasobów wód powierzchniowych;
- 2) z zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody;
- 3) z zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego o napiętym zwierciadle wody i starszych pięter wodonośnych.

W związku z tym, że na omawianym terenie w pobliżu nie występują wody powierzchniowe oraz brak występowania wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody i napiętym zwierciadle wody, zostało wykonane ujęcie wody w neogeńskim piętrze wodonośnym.

Omawiane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze Jednolitej Części Wód Powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem RW600016183672 – Dopływ z Jaroszyna, aktualny stan przedstawia się następująco:

Ta Jednolita Część Wód Powierzchniowych stanowi status naturalnej części wód, której potencjał oceniono jako zły. Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, tj. osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na cele środowiskowe, określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, gdyż w trakcie jej eksploatacji nie będą powstawały ścieki technologiczne i ścieki socjalno - bytowe. Wody opadowo - roztopowe nie będą zanieczyszczone i naturalnie będą wsiąkać w grunt. Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie powodowała dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu jakościowego wód powierzchniowych. Nie będzie miała ona również negatywnego wpływu na cele środowiskowe dotyczące stanu ilościowego wód powierzchniowych.

Omawiane przedsięwzięcie znajduje się w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych oznaczonym europejskim kodem PLGW600062, zaliczonym do regionu wodnego Warty. Dla tej JCWPd oceniono stan ilościowy wód jako słaby, natomiast stan chemiczny wód jako dobry. Rozpatrywana Jednolita Część Wód Podziemnych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, pod względem ilościowym.

Studnia głębinowa nie powinna mieć negatywnego wpływu na stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych JCWPd o kodzie PLGW600062. Z uwagi na dobre warunki hydrogeologiczne nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na bilans wód podziemnych, jak i stan ich czystości. Ponadto korzystanie z wód podziemnych nie będzie powodować negatywnych zmian poziomów zwierciadła tych wód oraz ich jakości.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na cele środowiskowe, określone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, gdyż w trakcie jej eksploatacji nie będą powstawały ścieki technologiczne i ścieki socjalno - bytowe.

W celu ochrony urządzeń służących do poboru wody zostanie wyznaczony teren ochrony bezpośredniej o wymiarach 2,0 m x 2,0 m. Na terenie ochrony bezpośredniej zostanie zakazane użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Teren wokół studni w pasie o szerokości 1 m od obudowy studni zostanie pokryty płytą betonową o grubości około 5 cm ze spadkiem 2% w kierunku zewnętrznym. Teren ochrony bezpośredniej zostanie zagospodarowany zielenią i utrzymywany w należytym porządku.

**Na terenie ochrony bezpośredniej będzie należało przestrzegać poniższych zaleceń:**

1. regularnie dbać o wykoszenie trawy i porządek ogólny;
2. odprowadzanie wód opadowych przebiegało w taki sposób, aby nie mogły one przedostawać się do urządzeń służących do poboru wody;
3. zapewnić szczelne odprowadzenie poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieków z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wód;
4. ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywania osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
5. nie użytkować gruntów do celów nie związanych z eksploatacją ujęcia wody.

Pionowa migracja zanieczyszczeń przebiegać będzie bardzo powoli. Ujmowana warstwa wodonośna w miejscowości Łądek będzie chroniona warstwą glin zwałowych o miąższości 20,0 m od wpływu ewentualnych zanieczyszczeń powierzchniowych i na tym obszarze całkowicie bezpieczna. Czas migracji pionowej wynosi około 27 lat.

W związku z tym, będzie istnieć podstawa do odstąpienia od ustanowienia strefy ochronnej w zakresie wyznaczenia terenu ochrony pośredniej.

W związku z powyższym omawiane przedsięwzięcie nie będzie powodowało dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego wód podziemnych. Z uwagi na dobre warunki hydrogeologiczne nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na bilans wód podziemnych.

**Stan udokumentowania regionalnego zasobów wód podziemnych**

W listopadzie 2019 roku został opracowany „BILANS WÓD PODZIEMNYCH w obrębie struktur wodonośnych wraz z oceną ich udokumentowania, wykorzystania oraz określeniem rezerw zasobowych powiatu słupeckiego (gminy: Słupca, Łądek, Orchowo, Ostrowite, Powidz, Strzałkowo i Zagórów), woj. wielkopolskie” przez „HYDROCONSULT” Spółka z o.o. w Poznaniu.

Podstawą określenia ilościowego zasobów odnawialnych (Qo) są wyniki badań modelowych wykonanych na obszarze powiatu lub w sąsiedztwie, dla podobnych struktur (obszary badań regionalnych) oraz wyniki odpływu podziemnego według metody hydrogeologicznej dla zlewni posiadających obserwacje przepływów z wielolecia (Warta).

Zasoby dyspozycyjne (Qd) określono biorąc pod uwagę ocenę tych zasobów dokonaną w regionalnych badaniach hydrogeologicznych, z uwzględnieniem ograniczeń środowiskowych oraz hydrogeologicznych warunkujących możliwość wykorzystania wód podziemnych.

*W opracowaniu tym podano, że dla piętra neogeńskiego o powierzchni  $F = 691,76 \text{ km}^2$  powiatu słupeckiego sytuacja jest następująca:*

- zasoby dyspozycyjne  $1\ 063,42 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- wielkość pozwoleń wodnoprawnych dla ujęć czynnych  $390,76 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- pobór wody  $210,95 \text{ m}^3/\text{h}$ ;

- zapotrzebowanie na wodę 231,63 m<sup>3</sup>/h;
- rezerwy względem zapotrzebowania na wodę 831,79 m<sup>3</sup>/h;
- rezerwy względem poboru wody 852,47 m<sup>3</sup>/h.

*W odniesieniu do piętra neogeńskiego o powierzchni  $F = 121,9 \text{ km}^2$  gminy Łądek, sytuacja przedstawia się następująco:*

- zasoby dyspozycyjne 114,59 m<sup>3</sup>/h;
- wielkość pozwoleń wodnoprawnych dla ujęć czynnych 25,0 m<sup>3</sup>/h;
- pobór wody 11,63 m<sup>3</sup>/h;
- zapotrzebowanie na wodę 12,38 m<sup>3</sup>/h;
- rezerwy względem zapotrzebowania na wodę 102,21 m<sup>3</sup>/h;
- rezerwy względem poboru wody 102,96 m<sup>3</sup>/h.

Z powyższego wynika, że dla gminy Łądek występują rezerwy zasobów dyspozycyjnych w odniesieniu do potrzeb na wodę i wynoszą 102,21 m<sup>3</sup>/h (stanowią 89,28 % zasobów dyspozycyjnych piętra neogeńskiego).

Ponadto dla omawianego terenu zostały ustalone zasoby dyspozycyjne i odnawialne w wykonanym przez Biuro Studiów i Badań Hydrogeologicznych i Geofizycznych Hydroconsult Sp. z o.o. w Warszawie, Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu PROXIMA S.A., Wrocław - Oddział Poznań, opracowaniu pt. „Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych prawobrzeżnej zlewni Warty od zlewni Neru po zlewnię Mieszny wraz ze zlewnią Górnej Noteci po Pakość i zlewnią Kanału Głuszyńskiego (zlewnia Zgłowiączki)”, która została zatwierdzona przez Ministra Środowiska decyzją znak: DGK-II-4731-80/7039/38476/13/MJe z dnia 24.09.2014 r.

Dla tego obszaru zostały ustalone wg stanu na listopad 2013 r. następujące zasoby w ilości:

*Zasoby odnawialne – 822,144 tys.m<sup>3</sup>/d*

*Zasoby dyspozycyjne – 390,816 tys.m<sup>3</sup>/d.*

Powierzchnia obszaru bilansowego dla tego terenu wynosi 4 247,8 km<sup>2</sup>. Obszar ten został podzielony na 8 mniejszych jednostek bilansowych.

Istniejące ujęcie wód podziemnych jest zlokalizowane w jednostce bilansowej Zlewnia Warty od Neru do Proсны P-VIIF (Rejon Warta - Bawół) o powierzchni 169,3 km<sup>2</sup>, dla której ustalono zasoby

z utworów czwartorzędowych, neogenu i kredy w ilości:

*Zasoby odnawialne – 1 068 m<sup>3</sup>/h (Q, Ng, K).*

*Zasoby dyspozycyjne – 297 m<sup>3</sup>/h (24 m<sup>3</sup>/h - Q + 273 m<sup>3</sup>/h - Ng, K).*

*Aktualny pobór wody w tej jednostce wynosi 109 m<sup>3</sup>/h (4,0 m<sup>3</sup>/h - Q + 105 m<sup>3</sup>/h - Ng, K).*

Z powyższego wynika, że dla omawianego terenu występują rezerwy zasobów dyspozycyjnych w odniesieniu do potrzeb na wodę.

Na podstawie danych prowadzonych przez Państwową służbę hydrogeologiczną, która gromadzi i przetwarza informacje na temat wielkości poboru rejestrowanego wód podziemnych w kraju, w Jednolitej części wód podziemnych o kodzie PLGW60043 stopień wykorzystania zasobów wynosi < 70 %.

Ponadto korzystanie z wód podziemnych nie będzie powodować negatywnych zmian poziomów zwierciadła tych wód oraz ich jakości. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje długotrwałego powstania leja depresji i osuszania terenów sąsiednich.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Udokumentowane ujęcie wody podziemnej w m. Łądek położone jest poza terenem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz poza obszarem zasobowym i zasilania wyznaczonym dla sąsiadującego ujęcia.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na omawiany teren, gdyż w trakcie eksploatacji otworu studziennego nie będą powstawały ścieki technologiczne i ścieki socjalno - bytowe.

W związku z tym omawiane przedsięwzięcie nie będzie powodowało dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego wód podziemnych na omawianym terenie. Ponadto zostanie wyznaczona strefa ochrony bezpośredniej wokół planowanego ujęcia. Z uwagi na dobre warunki hydrogeologiczne nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na bilans wód podziemnych. Ponadto korzystanie z wód podziemnych nie będzie powodować negatywnych zmian poziomów zwierciadła tych wód oraz ich jakości. Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje długotrwałego powstania leja depresji i osuszania terenów sąsiednich.

**Omawiane przedsięwzięcie położone jest poza niżej wymienionymi terenami:**

- a) obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych - planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza obszarami wodno-błotnymi;
- b) obszary wybrzeży - planowana inwestycja nie leży w strefie wybrzeża;
- c) obszary górskie lub leśne - planowana inwestycja nie leży na obszarach górskich i leśnych;
- d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych - w sąsiedztwie planowanej inwestycji nie występują ww. typy obszarów;
- e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody - planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego; na terenie Powidzko - Bieniszewskiego obszaru chronionego krajobrazu oraz na terenie obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie obszar siedliskowy;
- f) obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone - nie dotyczy, w sąsiedztwie nie ma takich obszarów;

- g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne - w granicach inwestycji nie występują, planowana inwestycja nie będzie w jakikolwiek sposób ingerowała w takie obiekty i obszary;
- h) gęstość zaludnienia - w granicach planowanej inwestycji nie występują obszary zabudowane;
- i) obszary przylegające do jezior - nie dotyczy, w bezpośrednim sąsiedztwie nie ma jezior;
- j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej - nie dotyczy, w sąsiedztwie nie ma takich obiektów i obszarów.

### **13. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia względem obszarów szczególnego w rozumieniu art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne.**

Omawiane przedsięwzięcie położone jest w znacznej odległości od obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Zasięg występowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią przedstawiono na załączonej mapie topograficznej.

### **14. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej:**

Funkcjonowanie planowanego przedsięwzięcia - wykonanie urządzenia wodnego w postaci uzbrojenia otworu wiertniczego - studziennego w obudowę i pompę głębinową, umożliwiającą pobór wody z utworów neogenu oraz gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji gruntów, nie wiążą się z możliwością wystąpienia awarii przemysłowej. Określenie poważnej awarii przemysłowej wprowadzone zostało ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54). Zgodnie z art. 3 pkt 24 ww. ustawy przez poważną awarię przemysłową 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 przedsięwzięcie polega na gospodarowaniu wodą w rolnictwie - nawadnianie upraw za pomocą deszczowni szpulowej - 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 gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji ma zbyt małą skalę, aby można mówić o znacznym oddziaływaniu na klimat.

**15. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko:**

Eksploatacja ujęcia wody nie będzie wiązała się z emisją do środowiska odpadów, ścieków, zanieczyszczeń gazowych lub pyłowych oraz hałasu i pól elektromagnetycznych. Studnia nie będzie miała negatywnego wpływu na wody podziemne, powierzchniowe i środowisko przyrodnicze.

**16. Prace rozbiórkowe dotyczące przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:**

W przypadku likwidacji wykonanego otworu studziennego, roboty geologiczne z tym związane będą prowadzone na podstawie „Projektu robót geologicznych na likwidację otworu studziennego w m. Łądek”, który zostanie zatwierdzony przez właściwy organ administracji geologicznej stopnia powiatowego tj. Starostę Słupецkiego.

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 89 d – gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji na obszarze nie mniejszym niż 5 ha.

Na etapie likwidacji gospodarowania wodą w rolnictwie polegające na melioracji na obszarze nie mniejszym niż 5 ha nie powstaną żadne odpady.

**17. Czy dla projektowanej inwestycji planuje się utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania (dla przedsięwzięć wymienionych w art. 135 Prawa ochrony środowiska), spowodowane tym, że mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem zakładu lub innego obiektu?**

Dla planowanego przedsięwzięcia nie planuje się utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, gdyż realizacja planowanego przedsięwzięcia, nie będzie wpływała na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego. Uciążliwości generowane na tym etapie realizacji przedsięwzięcia będą niewielkie i zamkną się w obrębie nieruchomości, na której

zlokalizowany będzie otwór studzienny. Instalacja urządzeń technicznych i technologicznych (rury, pompy) wiązała się będzie z minimalnym oddziaływaniem na środowisko.

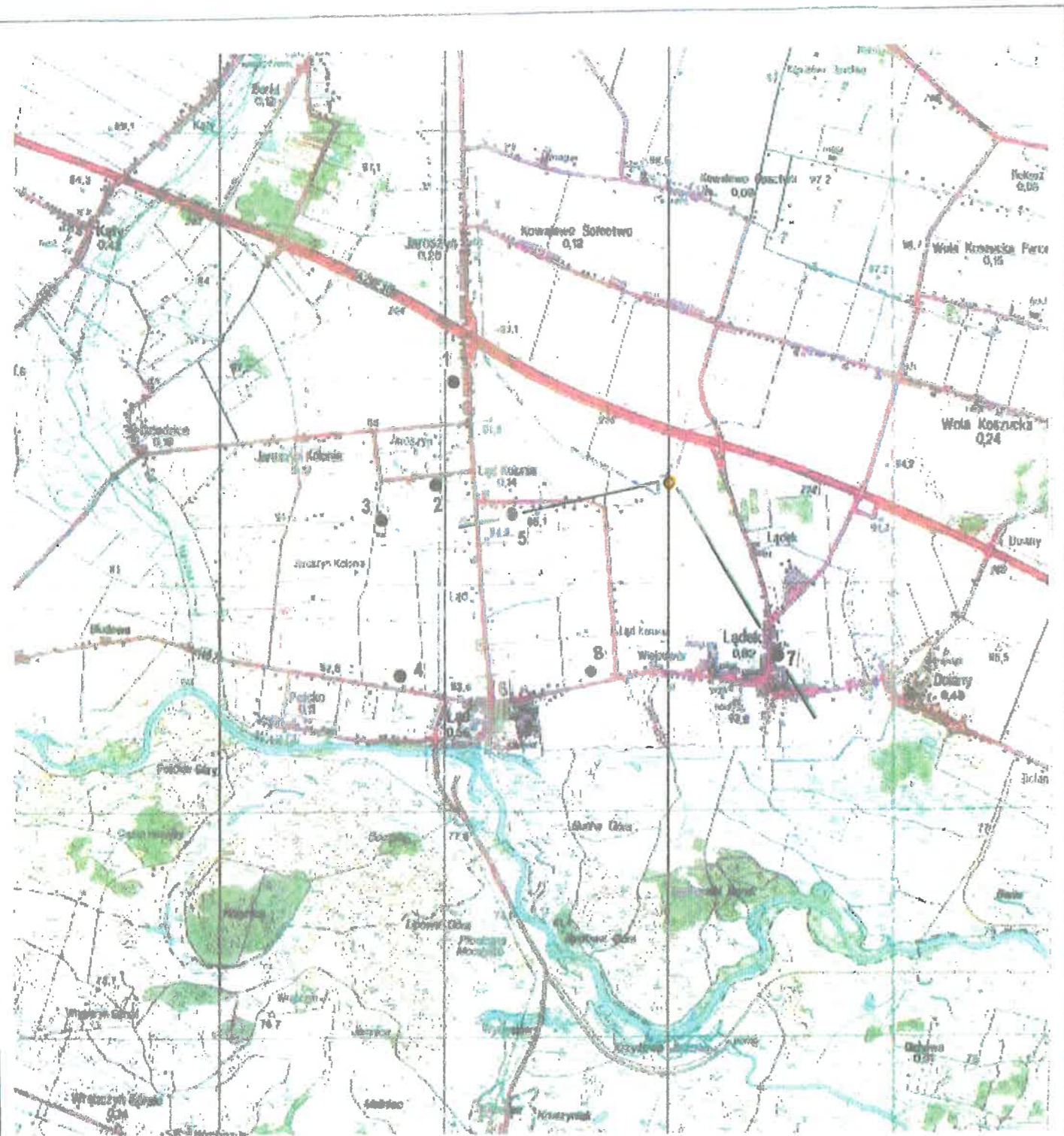
Realizowana inwestycja nie spowoduje ponadnormatywnych oddziaływań w zakresie emisji zanieczyszczeń, wykorzystywania zasobów naturalnych, ochrony przed hałasem, zużycie energii elektrycznej i ciepłej.

**18. Czy Wnioskodawca ubiega się o dofinansowanie planowanej inwestycji ze środków Unii Europejskiej?**

Wnioskodawca nie będzie ubiegał się o dofinansowanie przedsięwzięcia ze środków Unii Europejskiej w ramach właściwego Programu Operacyjnego.

**19. Uzyskana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia będzie niezbędna do uzyskania decyzji**

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia będzie niezbędna do uzyskania decyzji pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego w postaci uzbrojenia otworu wiertniczego - studziennego w obudowę i pompę głębinową, umożliwiającą pobór wody z utworów neogenu, odwierconego na działce o numerze ewidencyjnym 32 w miejscowości Łądek, gmina Łądek, powiat słupecki, województwo wielkopolskie oraz gospodarowanie wodą w rolnictwie polegające na melioracji wodnych w postaci systemu nawodnień ciśnieniowych - deszczowni szpulowej, celem nawadniania upraw polowych na działkach o numerach ewidencyjnych 32, 33/1, 33/2, 34, 35, 36, 37, 80/2, 1524 - obręb Łądek, gmina Łądek, na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity z 2025 r. poz. 960).



- dokumentowany otwór studzienny
- 001 archiwalne otwory studzienne

# Mapa ewidencyjna

Skala 1:5000

Województwo: wielkopolskie  
Powiat: słupecki  
Jednostka ewid.: Łądek  
Obręb: LADEK  
Arkusze ewid.: 2  
Działka: 32, 33/1, 33/2, 1524, 34, 35, 36, 37, 80/2  
Id zamówienia: WG.6642/6832025

Nazwa organu prowadzącego państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Słupecki
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	PL.PZGJK.218
Nazwa materiału zasobu	Mapa ewidencyjna
Data wykonania kopii materiału zasobu	30-09-2025r.
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	WŁADYSLAW STAROSTY

