

## KARTA INFORMACYJNA PRZEDSI WZI CIA

zawierająca dane określone w art. 62a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 2081, z późn. zm.) oraz wymagana jako załącznik do wniosku o uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### **NAZWA ZADANIA:**

*Wykonanie urządzenia wodnego umożliwiającego pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych otworem studziennym St1 do głębokości 58,0 m, o wydajności do  $Q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , zlokalizowanym w miejscowości Bielki, gm. Topólka na terenie działki o nr ewid. 19 obręb 0001 Bielki, gm. Topólka, powiat radziejowski, województwo kujawsko-pomorskie.*

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

Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 70 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71), planowane przedsięwzięcie kwalifikuje się jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla którego sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagalne, z uwagi na planowaną zdolność poboru wody (wydajność) wynoszącą 10,0 m<sup>3</sup> na godzinę.

#### 1.1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie polega będzie na wykonaniu urządzenia wodnego umożliwiającego do poboru wód podziemnych zlokalizowanego na działce o nr ewid. 19 obręb 0001 Bielki, gm. Topólka, powiat radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie, będącej własnością Marzanny i Stanisława Falgowskich (KW: WL1R/00007665/9). Działka o nr ewid. 19, obręb 0001 Bielki posiada powierzchnię całkowitą 1,72 ha, w tym powierzchnia zajęta przez inwestycję wynosi będzie ok. 3,8 m<sup>2</sup>. Teren inwestycji stanowi grunty orne: RIIIb, RIVb. Działka ta położona jest poza głównymi zabudowaniami gminy Topólka, w miejscowości Bielki. Najbliższe otoczenie urządzenia stanowi głównie zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza oraz lokalne drogi publiczne i pola uprawne.

Otwór zostanie wykonany na podstawie projektu geologicznego pt.: „Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu rozpoznawczo-eksploatacyjnego dla potrzeb urządzenia wodnego na dz. nr 19 w miejscowości Bielki, gm. Topólka, pow. radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie” opracowanego w listopadzie 2016 r. przez firmę GEOTECHNICA, zespół geologów dokumentujących ów mgr Przemysław Przyborowski, mgr Mirosław Dybowski, mgr inż. Urszula Paderewski. Projekt zatwierdził Starosta Radziejowski decyzją z dnia 22.12.2016 r. znak: O.T.II.6530.154.2016. Zasoby eksploatacyjne w wielkości  $Q_{\text{zasoby eksplo}}=30,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji  $S_e=4,45 \text{ m}$  ustalono w opracowaniu pn.: „Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne urządzenia wodnego podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie dz. nr 19 w miejscowości Bielki, gm. Topólka, pow. radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie”, zatwierdzonym przez Starostę Radziejowskiego decyzją z dnia 28.06.2018 r., znak: O.T.II.6531.10.2018.

Otwór studzienny St1 zostanie usytuowany w miejscowości Bielki, na terenie wiejskim, wśród nieruchomości wykorzystywanych rolniczo (klasy III-IV użytków rolnych oraz terenów zabudowy gospodarczo-mieszkaniowej). Region charakteryzuje się długimi tradycjami rolniczymi oraz wysoką kulturą rolną. Użytki rolne zajmują duże obszary, z czego wykorzystywana jest jako grunty orne, sady i pastwiska. Na terenie gminy Topólka występują prawie wszystkie kompleksy rolniczej przydatności gleb

obejmują ce gleby orne i trwałe u ytki zielone. W całej gminie w dnach obni e terenowych wyst puj ponadto gleby pochodzenia organicznego mu 6wo-mineralne.

Otwór studzienny St1 na dzia 6e o nr ewid. 19, obr b Bielki znajduje si w odleg 6 ci:

- ok. 13,7 m na zachód od lokalnej drogi przebiegaj cej przez miejscowo Bielki oraz ok. 820,0 m na północ od drogi relacji Lubraniec-Bielki-Topólka;
- ok. 8,0 m na północnie od granicy z dz. o nr ewid. 15/1, obr b Bielki i ok. 79,9 m na północ od granicy z dz. o nr ewid. 22, obr b Bielki oraz ok. 188,7 m na wschód od granicy z dz. o nr ewid. 24/1, obr b 0001 Bielki.

Najbli sza zabudowa gospodarcza i mieszkalna znajduje si w odleg 6 ci odpowiednio ok. 50,8 ó 63,7 m na północniowy wschód od analizowanej studni g 6binowej (dz. o nr ewid. 20/2, obr b 0001 Bielki).

W ramach inwestycji zaplanowano wykonanie obudowy dla otworu wiertniczego o g 6boko ci 58,0 m, który (po zamontowaniu pompy g 6binowej oraz armatury) b dzie s 6 y 6 do ujmowania wody podziemnej z utworów czwartorz dowych jako studnia g 6binowa St1, w ilo ci nie wi kszej 30,0 m<sup>3</sup>/h.

Obudowa otworu zostanie wykonana z dwóch kr gów betonowych o rednicy wewn trznej 100,0 cm i zewn trznej 120,0 cm i wysoko ci 0,45 m ka dy. Obudowa b dzie wystawa 6 nad powierzchni gruntu na ok. 0,60 m i zostanie przykryta pokryw prefabrykowan betonow z w 6zem wej ciowym o rednicy 0,6 m. Dno studni zostanie wybetonowane (wylewka betonowa o grubo ci 0,10 m) w celu zabezpieczenia przed ewentualnymi zanieczyszczeniami. Obudowa zostanie zag 6biona 0,3 m pod pow. ziemi. W otworze zainstalowany zostanie nast puj cy ospr t: g 6wica studni, w której wykonany b dzie otwór do pomiaru lustra wody, wodomierz oraz zawór/zasuwa odcinaj ca (w zale no ci od dost pno ci i zamys 6 Inwestora), automatyczny wy 6cznik pr du w przypadku spadku ci nienia wraz z manometrem. Wokó 6 obudowy zostanie wykonana opaska odwadniaj ca (spadek 2%) celem odprowadzania nadmiernych wód opadowych oraz roztopowych poza obudow studni g 6binowej.

Pobierana woda wykorzystywana b dzie wy 6cznie do nawodnie upraw rolno-warzywnych, takich jak: cebula, pietruszka na powierzchni ok. 13,16 ha, na terenie dzia 6ek o nr ewid. 19, 20/3, 30/2, 31, obr b 0001 Bielki oraz dzia 6ek o nr ewid. 25 i 27, obr b 0021 wierzczyn, gmina Topólka w okresie niskich opadów atmosferycznych.

Dzia 6a o nr ewid. 19, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka, na której zlokalizowany b dzie otwór studzienny St1 nie jest obj 6ta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Wspó 6z dne geograficzne (WGS-84) lokalizacji otworu studziennego St1 w miejscowo ci Bielki, gm. Topólka wynosz :

N: 52° 31' 19.14" szeroko ci geograficznej północnej;

E: 18° 44' 32.20" d 6ugo ci geograficznej wschodniej

Wspó 6z dne geodezyjne wg uk 6adu odniesienia PL-ETRF2000 strefa 6:

X = 5821236.56

Y = 6550378.87

Wspó 6z dne zosta 6 zweryfikowane podczas wizji lokalnej w marcu 2019 r. poprzez u ycie lokalizatora GPS.

Lokalizację studni głębinowej St1 na mapie syt.-wys. w skali 1:1000 przedstawia załącznik nr 3 do wniosku. Rz. dna terenu przy wykonanym otworze St1 wynosi: 92,76 m n.p.m. Zapotrzebowanie na wodę określono na  $Q=30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $s = 4,45 \text{ m}$ , tj. zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną (1).

Najbliższe ujęcie wody, w tym ujęcie wody pitnej, względem analizowanego otworu studziennego na działce o nr ewid. 19, obr. b Bielki ujmujące wodę podziemną z **czwartorzędowego** poziomu wodonośnego scharakteryzowano w oparciu o dane archiwalne, tj.:

- ◆ **Ujęcie wody na terenie Orodka Zdrowia w m. Wierczyn, gm. Topólka** odległe w linii prostej ok. 1,37 km na południowy zachód od analizowanego otworu (ujęcie oznaczone nr **CBDH 4400018** na mapie przeglądowej):

Studnia głębinowa została wykonana w 1966r. do głębokości 53,0 m p.p.t. Do eksploatacji ujęto trzeciorzędowe piaski wodonośne ujęte w przelocie 47,5-50,5 m. Poziomy trzeciorzędowy charakteryzuje się napięciem zwierciadła wody ustabilizowanym na głębokości 3,5 m p.p.t. na rz. dnej 84,7 m. Wydajność eksploatacyjna otworu wynosi  $Q = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy depresji 6,5 m. Zasięg promienia lejania depresji uznawany jako obszar oddziaływania ujęcia wynosi  $R = 165,0 \text{ m}$ .

*Z uwagi na zależność odległości względem sumy promieni lejów depresji nie zachodzi obawa skumulowanego oddziaływania otworów studziennych o analizowanego oraz opisanego powyżej względem siebie, gdy  $1,37 \text{ km} > 0,165 \text{ km} + 0,1063 \text{ km}$ .*

- ◆ **Ujęcie wody dla potrzeb Spółdzielni Rzemiełniczej 1 w m. Czajno, gm. Lubraniec** odległe w linii prostej wynosi ok. 2,7 km na południowy wschód od analizowanego otworu (ujęcie oznaczone nr **CBDH 4410058** na mapie przeglądowej):

Ujęcie wody - studnia głębinowa została wykonana w 1981 r. do głębokości ca. 28,0 m. Do eksploatacji ujęto czwartorzędowe warstwy wodonośne w przelocie 20,0-25,0 m p.p.t. Zasięg oddziaływania ujęcia (promień lejania depresji) wyznaczono na  $R = 46,0 \text{ m}$ .

- ◆ **Ujęcie wody w prywatnym gospodarstwie rolnym w m. Wierczynek, gm. Topólka** odległe w linii prostej wynosi ok. 2,9 km na południowy zachód od analizowanego otworu (ujęcie oznaczone nr **2A** na mapie przeglądowej):

Ujęcie wody bazuje na czwartorzędowo-neogenejskiej warstwie wodonośnej występującej w przelocie 18,0-32,0 m oraz w przelocie 63,0-79,0 m p.p.t. Studnia głębinowa została wykonana w 2012r. do głębokości ca. 82,0 m. Zasięg oddziaływania ujęcia (promień lejania depresji) wyznaczono na ok.  $R = 59,3 \text{ m}$ .

- ◆ **Ujęcie gminne wody pitnej w miejscowości Paniewo, gm. Topólka** odległe w linii prostej ok. 2,4 km na południowy zachód od analizowanego otworu (ujęcie oznaczone nr **CBDH 4400026** na mapie przeglądowej):

Ujęcie wody - studnia głębinowa została wykonana w 1970r. do głębokości 106,0 m. Do eksploatacji ujęto trzeciorzędowe warstwy wodonośne występujące w przelocie 98,3-104,3 m p.p.t. Zasięg oddziaływania ujęcia (promień lejania depresji) wyznaczono na  $R = 210,0 \text{ m}$ .

- ◆ **Ujęcie gminne wody pitnej w miejscowości Ydowo, gm. Lubraniec** odległe w linii prostej ok. 2,68 km na południowy wschód od analizowanego otworu (ujęcie oznaczone nr **CBDH 4410044** na mapie przeglądowej):

Ujęcie wody - studnia głębinowa została wykonana w 1980 r. do głębokości 89,0 m. Do eksploatacji ujęcie czwartorzędowe warstw wodonośnych występujących w przelocie 64,6 - 85,0 m p.p.t. Zasięg oddziaływania ujęcia (promień lejowej depresji) wyznaczono na  $R = 137,7$  m.

Zasięg oddziaływania analizowanej St1 w stosunku do Inwestorów (zasięg promienia lejowej depresji) został wyliczony na:  $R=106,3$  m, stąd nie dojdzie do nakładania się lejów depresyjnej opisywanego przedsięwzięcia z najbliższymi w okolicy studniami głębinowymi. Oddziaływanie skumulowane zostało tym samym wykluczone.

**Inne ujęcia oznaczone na mapie dokumentacyjnej znajdują się w znacznej odległości (ponad 3,0 km), stąd wyklucza się ich możliwe oddziaływanie na analizowaną studnię St1 lub oddziaływanie z nią skumulowane.**

Analizowane przedsięwzięcie tj. wykonanie urządzenia umożliwiającego pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, tj.: studni głębinowej St1 do głębokości 58,0 m, o wydajności do  $Q = 30,0$  m<sup>3</sup>/h, zlokalizowanej w miejscowości Bielki, na działce o numerze ewidencyjnym 19, obręb 0001 Bielki, gmina Topólka znajduje się poza strefą ochronną najbliższego ujęcia wód podziemnych na potrzeby zaopatrzenia ludności w m. Paniewo, gm. Topólka oraz w dworku, gm. Lubraniec.

#### **Podsumowanie:**

- Otwór studzienny St1 odwiercony na działce o nr ewid. 19 - obręb 0001 Bielki, gm. Topólka zlokalizowany jest poza obszarem oddziaływania studni ujęcia gminnego oraz bezpośrednio poza granicami jego obszaru zasobowego.
- Obszar (zasięg) oddziaływania ujęcia dla otworu studziennego St1 wynosi 106,3 m. Realizowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na inne ujęcia wody w ich rejonie (omówione wyżej), nie nastąpi nakładanie się lejów depresyjnych, stąd oddziaływanie skumulowane z istniejącymi i projektowanymi w siedziwcu studniami zostanie skutecznie uniknięte.
- Prawidłowa eksploatacja ujęcia studni głębinowej St1 w miejscowości Bielki ujmującej poziom czwartorzędowy z ustaloną wydajnością eksploatacyjną nie spowoduje ujemnych skutków dla środowiska. Jest to eksploatacja sezonowa wyłącznie w okresie suszy hydrologicznej przy braku opadów atmosferycznych.

#### **1.2. Morfologia i hydrografia**

Miejscowość Bielki usytuowana jest na terenie gminy Topólka w południowo-wschodniej części powiatu radziejowskiego, w odległości ok. 2,5 km północny wschód od siedziby Urzędu Gminy w miejscowości Topólka oraz w odległości ok. 16,0 km na południowy wschód od siedziby Starostwa Powiatowego w Radziejowie. Pod względem funkcji, gmina jest obszarem o dominacji działalności rolniczej, stanowi cichą podstawę utrzymania znacznej części mieszkańców. Wskaźniki przydatności rolniczej przestrzeni oraz wskaźniki stanu rozwoju rolnictwa określają gminę jako obszar o dobrych warunkach i wysokiej kulturze rolnej. Zagospodarowanie terenu ma charakter wybitnie rolniczy, ze względu na obecność dobrych gleb brunatnoziemnych, rozwiniętych na piaszczystych glinach morenowych. Intensywnie rozwija się tu uprawa zbóż i roślin okopowych, sadownictwo oraz hodowla bydła i trzody chlewnej. Najbliższe otoczenie ujęcia stanowi zabudowa gospodarcza okolicznych rolników i grunty rolne (klasy III-V użytków rolnych).

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną przez prof. Jerzego Kondrackiego: „Geografia regionalna Polski. Warszawa: PWN, 2002 (ISBN 83-01-13897-1)”, rejon miejscowości Bielki w gminie Topólka należy do

terenie mezoregionu **Pojezierza Kujawskiego** (315.55), wchodzącej w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego w podpowincji Pojezierze Południowobałtyckie. Rodowisko przyrodnicze na obszarze gminy jest zróżnicowane. Wynika to z faktu, że rzeźba terenu została ukształtowana w czasie ostatniego zlodowacenia skandynawskiego. Zróżnicowanie to wywiera konsekwencje dla wszystkich komponentów rodowiska geograficznego. Wyraźnie zaznacza się zróżnicowanie typów gleb i ich przydatności dla rolnictwa. W tym elementem fizjograficznym jest położona przy zachodniej granicy gminy rzeka Jez. Górszycki. Głównymi elementami sieci komunikacyjnej są drogi powiatowe, spośród których najważniejszą rolę odgrywają drogi: Samszyce - Topólka - Czamanin oraz Rybiny - Topólka - Lubraniec. Pod względem geomorfologicznym obszar gminy Topólka w znacznej części położony jest na płaskiej wysoczyźnie morenowej młodoglacjalnej z zagłębieniami wytopiskowymi, zbudowanej głównie z utworów gliniastych. Obszar gminy charakteryzuje się monotonią, małą urozmaicością rzeźby powierzchni, która ukształtowana została podczas zlodowacenia północnopolskiego. Zasadniczymi jednostkami geomorfologicznymi są formy pochodzenia lodowcowego, wolnolodowcowego, rzeczno-denudacyjnego oraz utworzone przez rośliny i człowieka. Wyróżnia się tu dwie odmienne jednostki. Północną część gminy zajmuje wysoczyzna morenowa płaska urozmaicona licznymi zagłębieniami wysoczyznowymi oraz formami akumulacji wodnolodowcowej jakimi są kemy. Znacznie bardziej urozmaicona pod względem rzeźby terenu jest południowa część gminy, co związane jest z występowaniem pagórków morenowych strefy czółwomorenowej, falistej wysoczyzny morenowej i podłanych obniżeniami rynnowych. Istotnym elementem rzeźby terenu jest rzeka Jez. Górszycki oraz inne obniżenia rynnowe, w tym wypiękione wodne, np. jez. Chalno i Kamieniec. Istotnym elementem rzeźby na terenie gminy jest także dolina rzeki Zgłwiżki. Rzeka przepływa przez jez. Górszycki a na wschód od jeziora wykształca interesującą krajobrazowo dolinę rzeczno-lodowcową. Południową część gminy zajmuje płaska powierzchnia sandrowa. Jest to równina zbudowana z piasków, w znacznej części zalesiona. Na terenie całej gminy powszechnie są także płaskie równiny akumulacji biogenicznej wypiękione przede wszystkim torfem. Rządne tereny zawierają się w przedziale 92,0-94,0 m n.p.m. W miejscu wykonanego otworu studziennego rządne tereny wynoszą 93,5 m n.p.m.

Pod względem hydrograficznym teren badany należy do obrębie zlewni III rzędzi Zgłwiżka od Kociecia do Dunaju, zlewni II rzędzi Zgłwiżka. Uzupełnieniem sieci hydrograficznej gminy są niewielkie przyzagrodowe oczka wodne oraz rowy melioracyjne, odprowadzające okresowy nadmiar wód do jeziora Górszyckiego, bądź poprzez Kanał Bachorze do rzeki Zgłwiżki lub do jeziora Gopole. Szczegółowy podział hydrograficzny opracowany na podstawie Rastrowej Mapy Podziału Hydrograficznego Polski w skali 1:10000:

2 ó rzeka Wisła

27 ó Wisła od Narwi do Drwicy (I)

278 ó Zgłwiżka

2785 - Zgłwiżka od jez. Górszyckiego do Chodeczki (p)

27857 - Zgłwiżka od Kociecia do Dunaju (I)

Dopływ z/łysej Góry (ID HYD.: 278552) przepływa w odległości ok. 1,5 km na zachód od analizowanego przedsięwzięcia. Analizowany obszar należy do terenu dorzecza Wisły, w obrębie regionu wodnego rodzkowej Wisły, w obszarze bilansowym Z-19 Wisła (L) od Bzury do Korabnika poniżej Wólki. Jest to obszar administrowany obecnie przez PGWWP Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

### 1.3. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Budowa geologiczna wraz z warunkami hydrogeologicznymi analizowanego terenu scharakteryzowano w oparciu o opracowanie pn. „Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęć wód podziemnych z utworów czwartorzędowych na terenie dz. nr 19 w miejscowości Bielki, gm. Topólka, pow. radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie” wykonane w kwietniu 2017 r. oraz w oparciu o dokument pn.:

Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu rozpoznawczo-eksploatacyjnego dla potrzeb ujęcia wody na dz. nr 19 w miejscowości Bielki, gm. Topólka, pow. radziejowski, woj. kujawsko-pomorskie opracowany w listopadzie 2016 r. przez w/w geologów dokumentujących.

Na omawianym terenie stosunkowo dobrze rozpoznane zostały osady kredy górnej reprezentowane przez margle i wapienie. Strop tych osadów zalega na głębokości ok. 90,0 m p.p.t., na rz. dnej 5,0-15,0 m n.p.m. Na osadach kredy zdeponowane są osady paleogene i neogene. Są to oligoceny piaskowce, w tym mioceńskie piaski kwarcowe z wkładkami w glina brunatnego. Na głębokości 25-55 m p.p.t. zalega spąg osadów czwartorzędowych, którego zasadniczy trzon stanowi gliny morenowe i towarzyszą im piaski zwałowe zlodowacenia rodowopolskiego. W stopie badanego podłoża występują gliny zwałowe zlodowacenia Wisły. Grunty morenowe występują w dwóch warstwach. Pierwszą warstwę nawiercono w przelocie głębokości 0,4 do 19,5 m. Drugą warstwę nawiercono na głębokości 49,0 m p.p.t. i do głębokości wiercenia nie przewiercono jej. Grunty fluwioglacjalne występują w postaci jednej warstwy o grubości 29,5 m. Warstwa ta rozdziela oba poziomy glin morenowych.

W dokumentowanym otworze St1 rozpoznano utwory czwartorzędowe o grubości 58,0 m. Reprezentowane są one przez organiczne grunty pokrywowe tj. próchniczne mieszaniny piaszczysto-gliniaste (gleba), grunty morenowe (gliny zwałowe) i grunty fluwioglacjalne w postaci jednej warstwy o grubości 29,5 m rozdzielającej poziomy glin morenowych.

**Tab. 1.** Profil geologiczny studni St1 w m. Bielki, gm. Topólka

Głębokość (m)	Opis warstwy
	<b>Q - czwartorzęd (plejstocen Q<sub>p</sub>)</b>
0,0 do 0,4	gleba
0,4 do 6,5	głina zwałowa, brzoza
6,5 do 19,5	głina zwałowa, szara
19,5 do 24,0	piasek drobnoziarnisty z wkładkami gliny
24,0 do 49,0	piasek drobnoziarnisty jasnoszary
49,0 do 58,0	głina zwałowa z otoczkami

Budowa geologiczna w obszarze lokalizacji otworu w miejscowości Bielki, gm. Topólka, zapewnia izolację ujmowanych warstw wodonośnych przed oddziaływaniem czynników antropogenicznych poprzez warstwy glin zwałowych (brzozy i szarych) o grubości ok. 19,1 m. Na podstawie wykonanego otworu oraz danych archiwalnych stwierdzono, iż nawiercona warstwa wodonośna o grubości ok. 29,5 m w kierunku wschodnim, północnym i zachodnim zanika, zaś w kierunku północno-zachodnim i południowym wyklinowuje się. W otworach archiwalnych (CBDH nr 4400018, 4410044, 4400026) nie stwierdzono występowania czwartorzędowego ujętkowego poziomu wodonośnego lub stwierdzono warstwy wodonośne tego wieku o małej grubości. Dokładny profil geologiczny studni głębinowej St1 przedstawia zbiorcze zestawienie wyników wiercenia studni ów załącznik nr 8 do wniosku.

Zgodnie z wycinkiem mapy hydrogeologicznej Polski (załącznik 7) ów arkusz Radziejów (440), analizowany otwór studzienny został wykonany na granicy dwóch jednostek hydrogeologicznych oznaczonych symbolami: 3 bC<sub>TrI</sub> (główny ujętkowy poziom wodonośny jednostki stanowi wody mioceńskie, rzadziej oligoceny, nawiercone w piaskach drobnoziarnistych kwarcowych i kwarcowo-glaukonitowych na głębokości ca. 40-50 m p.p.t.) i 10 ab<sub>QII/Tr</sub> (główny ujętkowy poziom wodonośny jednostki stanowi wody plejstoceńskie występujące w piaskach kwarcowych pod glinami zwałowymi na głębokości 18-45,0 m p.p.t.). Ujęta warstwa wodonośna o grubości ok. 29,5 m zbudowana jest z piasków drobnoziarnistych. Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 102 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>. Poziom ten zasilany jest głównie poprzez infiltrację opadów atmosferycznych z powierzchni terenu oraz lateralny dopływ podziemny.

Zwierciadło wody w dokumentowanym otworze stabilizuje się na głębokości 4,8 m p.p.t. tj. na rz. dnej 87,96 m n.p.m. Współczynnik filtracji wynosi  $k = 0,00006297$  m/s przy wydatkach jednostkowych rz. du  $q = 6,74$  m<sup>3</sup>/h/1mS. Maksymalną dopuszczalną wydajność dla otworu St1 w dokumentacji hydrogeologicznej (i) obliczono na:  $Q_{dop} = 49,5$  m<sup>3</sup>/h.

W dokumentowanym otworze St1 na działce ewid. nr 19, obr. b 0001 Bielki występuje 1 poziom warstwy wodonojnej:

1) poziom czwartorzędowy na głębokości 19,5 m p.p.t., na rz. dnej 73,26 m n.p.m., ujęty w przelocie 25,0-49,0 m.

Na analizowanym obszarze generalny kierunek spływu wód podziemnych oraz powierzchniowych w przewidzianej do ujęcia warstwie wodonojnej skierowany jest w kierunku południowo-zachodnim.

Analizowane ujęcie studnia głębinowa w m. Bielki na działce o nr ewid. 19, obr. b Bielki jest położone poza granicami Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 144 „Dolina Kopalna Wielkopolska” odległego o ok. 11,5 km na NW od terenu badań. Jest to zbiornik porowy o powierzchni 4122 km<sup>2</sup>, obejmujący stratygraficznie utwory czwartorzędowe. Główne zbiorniki wód podziemnych są to zbiorniki wód podziemnych przeznaczone przede wszystkim do zabezpieczenia rezerw wody o wysokiej jakości do wykorzystania w przyszłości.

#### **Podsumowanie:**

- Na analizowanym obszarze kompleks utworów słabo przepuszczalnych zapewnia b.dzie izolację czwartorzędowej warstwy wodonojnej przed oddziaływaniem czynników antropogenicznych;
- W opisywanym obszarze generalny kierunek spływu wód podziemnych w przewidzianej do ujęcia warstwie wodonojnej skierowany jest ku południowemu zachodowi;
- W oparciu o „Dokumentację hydrogeologiczną (i)” - opracowaną w kwietniu 2017 roku oraz bazę CBDH stwierdzono, że analizowany otwór studzienny ujmujący wody podziemne z utworów czwartorzędowych w obrębie miejscowości Bielki nie b.dzie oddziaływana istniejąca w tym rejonie inne ujęcia wody.

#### **1.4. Usytuowanie przedsięwzięcia względem zlewni i jednolitych części wód oraz zidentyfikowanie celów rodowiskowych dla wód, na które przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać**

Analizowane przedsięwzięcie studnia głębinowa St1 na działce o nr ewid. 19, obr. b 0001 Bielki, gm. Topólka do podlewania upraw rolniczych na terenie gruntów rolnych Inwestora leży na obszarze **Regionu rodkowej Wisły**, który należy do **Dorzecza Wisły**. Jest to obszar administrowany przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Dla obszaru Dorzecza Wisły opracowano „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. (M.P. z dnia 21 czerwca 2011 r. Nr 49, poz. 549). Od 12 grudnia 2016 r. obowiązują zapisy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911), zmienione Obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 1 grudnia 2016 r. o sprostowaniu błędów (Dz.U. z 2016 r. poz. 1958).

#### **A) Identyfikacja jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) w rejonie inwestycji - WODY PODZIEMNE**

Analizowane przedsięwzięcie polegające na wykonaniu urządzenia wodnego służącego do poboru wód podziemnych, tj.: studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka (dz. o nr ewid. 19, obr b 0001 Bielki) zlokalizowane jest w obszarze **jednolitych części wód podziemnych** o nazwie **JCWPd:47**.

#### **Ogólna charakterystyka rodowiskowa JCWPd nr 47:**

- Kod JCWPd: PLGW200047
- Powierzchnia JCWPd: 2772,1 km<sup>2</sup>
- Typ warstwy wodonośnej: porowata podziemna warstwa wodonośna, krzemionkowa
- Stratygrafia: czwartorzęd
- Litologia: piaski
- średni współczynnik filtracji:  $3 \times 10^{-4}$  ó  $1 \times 10^{-4}$  m/s
- średnia miąższość utworów: 20-40 m
- Liczba poziomów wodonośnych: 1
- Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [ZGD tys. m<sup>3</sup>/dob]: 77,6 tys. m<sup>3</sup>/dob
- Odpowiadające powierzchniowo SCWP: dla planowanej inwestycji SW1914
- Obszar dorzecza: dorzecze Wisły (zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie sposobu ustalenia i ewidencjonowania przebiegu granic obszarów dorzeczy, regionów wodnych oraz zlewni)
- Region wodny: rodkowej Wisły (jednostka bilansowa Z-19 Wisły (L) od Bzury do Korabnika poniżej Węcoszka)
- Zlewnia: Zlewnia Wisły Mazowieckiej (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 27 grudnia 2017 r. w sprawie zlewni)

Ocena stanu JCWPd nr 47: (według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2016 r. poz. 1911):

- ocena stanu wód:
  - stan ilościowy: dobry
  - stan chemiczny: dobry
- ocena ogólna stanu: dobry
- monitoring: monitorowana
- ocena ryzyka niespełnienia celów rodowiskowych: zagrożona
- cele rodowiskowe dla stanu chemicznego: utrzymanie dobrego stanu chemicznego
- cele rodowiskowe dla stanu ilościowego: utrzymanie dobrego stanu ilościowego
- przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów rodowiskowych: brak
- derogacje (odstępstwa): 4.7
- Uzasadnienie derogacji: Ze względu na eksploatację w głąb brunatnego metod odkrywkową ze zwałami Tomiszewice (O/Tomiszewice ócz Pólcocna)
- Termin osiągnięcia celów rodowiskowych: 2015
- oddziaływanie JCWPd na wody powierzchniowe (stan ilościowy): brak
- oddziaływanie JCWPd na wody powierzchniowe (stan chemiczny): brak

Zgodnie z ustawą Prawo wodne i Ramowych Dyrektyw Wodnych celem rodowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do wód podziemnych zanieczyszczeń ;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu wód podziemnych;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasileniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan;
- wdrażanie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stwierdzenia kadego zanieczyszczenia powstającego w skutek działalności człowieka.



Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu cz. ci. wód, dla cz. ci. wód b. d. cych w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu.

Według bazy danych GIS zasobów dyspozycyjnych i perspektywicznych wód podziemnych dla obszaru Polski Państwowej Służby Hydrogeologicznej (PSH), zasoby dyspozycyjne obszaru bilansowego pn. §Wisłocice (L) od Bzury do Korabnika poniżej Węglówka (Z-19) o powierzchni 2772,05 km<sup>2</sup>, w obrębie którego znajdują się analizowane studnie głębinowe wynoszą: 32 128,0 m<sup>3</sup>/d, zaś zasoby perspektywiczne wynoszą 59 730,0 m<sup>3</sup>/d, według stanu na dzień 31.12.2018 r.

Wydajność analizowanego otworu St1 na dz. ewid. nr 19, obr. b 0001 Bielki wynosi obecnie do 30,0 m<sup>3</sup>/h i maksymalnie 420,0 m<sup>3</sup>/dob, przy maksymalnie 14-to godzinnym systemie nawadniania roślin. Stanowi to zaledwie **1,31 %** zasobów dyspozycyjnych tego obszaru oraz **0,70 %** zasobów perspektywicznych.

Nie będzie to miało wpływu na naruszenie tych zasobów. Tym bardziej, iż analizowany otwór studzienny przewidziany jest do sezonowej eksploatacji tylko w okresie letnim jedynie przy deficycie opadów atmosferycznych. Należy dodać, że podczas pracy urządzeń do poboru wód podziemnych nie będą przekraczane zasoby eksploatacyjne, nie nastąpi zatem zaburzenie równowagi między poborem, a zasileniem wód podziemnych.

Cele środowiskowe określone dla jednolitych cz. ci. wód podziemnych o nazwie: JCWPd:47 zostaną zrealizowane, z uwagi na:

- umiejscowienie otworu studziennego St1 w m. Bielki poza obszarem oddziaływania innych ujęć wody podziemnej pochodzącej z czwartorzędowego poziomu wodonośnego;
- izolację warstw wodonośnych przed zanieczyszczeniami poprzez kompleks utworów silnie przepuszczalnych;
- zastosowanie właściwej obudowy otworów studziennych w sposób zabezpieczający przed wpływami z zewnątrz;
- prowadzenie prac z dbałością o środowisko naturalne;
- wykonanie niezbędnych prac ziemnych przy zachowaniu norm technicznych, przepisów BHP oraz PPO ;
- wykorzystanie elementów prefabrykowanych oraz atestowanych.

#### **Podsumowanie:**

Wykonanie studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka oraz pobór wód podziemnych nie będzie powodować dotychczasowego zanieczyszczenia do wód podziemnych, co spowoduje, iż dobry stan ilościowy i chemiczny jednolitych cz. ci. wód podziemnych o nazwie JCWPd:47 zostanie utrzymany i nie ulegnie pogorszeniu, zaś cele środowiskowe wyznaczone dla JCWPd zostaną osiągnięte.

#### **B) Identyfikacja jednolitej cz. ci. wód powierzchniowych (JCWP) w rejonie inwestycji - WODY POWIERZCHNIOWE**

Planowane przedsięwzięcie polegające na wykonaniu urządzenia wodnego służącego do poboru wód podziemnych, tj. studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka (dz. o nr ewid. 19, obr. b 0001 Bielki) zlokalizowane jest w obszarze: jednolitych cz. ci. wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem PLRW20002027859 o nazwie Zgłowińska wyciek z jez. Głuszyńskiego do Chodczki bez Chodczki.

#### **Ogólna charakterystyka środowiskowa ww. JCWP:**

- Scalona cz. wód: Zgromadzenie od Strugi (włącznie) do Chodeczki (bez) (SW1910)
- Region wodny: region wodny rodkowej Wisły (PL2000SW)
- Obszar dorzecza: Kod:PL2000, nazwa: Obszar Dorzecza Wisły
- RZGW: PGWWP Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie (PLWA)
- Typ JCWP: rzeka nizinny wirowa (20)
- Powierzchnia zlewni JCWP: 59,63 km<sup>2</sup>
- Zlewnia bilansowa: Zlewnie lewostronnych dopływów Wisły od ujścia Bzury do granicy RZGW Warszawa (WA19)
- Status JCW wst. pny: naturalna cz. wód
- Status JCW ostateczny: naturalna cz. wód
- JCW monitorowana: monitorowana
- Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany
- Stan chemiczny: dobry
- Stan ogólny JCW: zły
- Rodzaj użytkowania cz. ci wód: rolne
- Derogacje: przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych
- Uzasadnienie: Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027
- Termin osiągnięcia dobrego stanu: 2027
- Cele rodowiskowe dla stanu/potencjału ekologicznego: osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego
- Cele rodowiskowe dla stanu chemicznego: osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

W oparciu o rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz rodowiskowych norm jako cel dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 r. poz. 1187) w aPGW aktualny stan JCWP oceniono jako zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów rodowiskowych: zagrożona.

Rozpatrywana jednolita część wód powierzchniowych jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów rodowiskowych (jest zagrożona nieutrzymaniem co najmniej dobrego stanu ekologicznego i co najmniej dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych).

Celem rodowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnięto dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu.

Ponadto, według aPGW celem rodowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego, za celem rodowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa).

Cele rodowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych ustalone na mocy Art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej dotyczą:

- zapobiegania pogorszenia się stanu wszystkich części wód powierzchniowych;
- zapewnienia równowagi między poborem, a zasilaniem wód powierzchniowych;
- ochrony, poprawy i przywrócenia wszystkich części wód powierzchniowych, także tych sztucznych i silnie zmienionych;

- wdrażanie działań niezbędnych do stopniowego redukowania zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, zrzutu i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych

Zgodnie z definicją umieszczoną w RDW dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez czyste wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony jako co najmniej dobry. Powyższe cele realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-rodowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń spowodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne,
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 99 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

### **Podsumowanie:**

*Wykonanie studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka oraz pobór wód podziemnych nie będzie powodować dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych. Planowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu ekologicznego obu JCWP.*

## **2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatrolin**

Otwór studzienny St1 odwiercony został na terenie działki o nr ewid. 19, obr b 0001 Bielki w gminie Topólka. Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów działka o nr ewid. 19, obr b Bielki, gm. Topólka posiada powierzchnię 1,72 ha gruntów ornych, w tym grunty orne (RIIb) stanowi 1,69 ha, grunty orne (RIVb) stanowi 0,03 ha. Obszar na którym znajduje się inwestycja wykorzystywany jest rolniczo pod uprawy rolno-warzywne. Inna szatarolin nie występuje. Odwiert otworu studziennego St1 wraz z pracami geologicznymi nie wiąże się z jakkolwiek wycinką drzew lub krzewów.

Obiekt zajmuje nieznaczną powierzchnię terenu tj. ok. 3,8 m<sup>2</sup>, gdy na powierzchni ziemi wyprowadzona zostanie tylko obudowa studni z kręgów betonowych przykryta betonowym wężem, wraz z opaską odwadniającą wokół obudowy odprowadzającą wody opadowe w kierunku zewnętrznym (spadek 2%).

## **3. Rodzaj technologii (w odniesieniu do istniejącej i planowanej działalności - ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia)**

Ujęcie będzie służyć do nawadniania upraw rolnych, takich jak: cebula, pietruszka na działkach o nr ewid. 19, 20/3, 30/2, 31, obr b 0001 Bielki oraz działkach o nr ewid. 25 i 27, obr b 0021 wierzchnin, gmina Topólka. / czna powierzchnia przewidziana do nawadniania to ok. 13,16 ha.

Otwór studzienny St1 ujmujący czwartorzędowy (plejstoceński) poziom wodonośny wykonany został głębokości 58,0 m. Zgodnie z decyzją Starosty Radziejowskiego z dnia 28.06.2018 r., znak: O.T.II.6531.10.2018 zatwierdzającą dokumentację hydrogeologiczną (i) obszar zasobowy ujęcia wyznaczono na: **0,390 km<sup>2</sup>**.

Roboty wiertnicze związane z wykonaniem otworu studziennego St1 wykonała firma p.n.: Zakład Studniarski ó Janusz Gruberski, Borki 2, 62-511 Kramsk - pod nadzorem hydrogeologicznym uprawnionych

geologów firmy ŹGEOTECHNICA sp z o.o. geologia i budownictwo z Torunia. Wykonano je w okresie 15.03-20.03.2017 r.

Otwór odwiercono metod ę udarów , w jednej kolumnie rur osęonowych o rednicy  $\phi$  345 mm, do gęboko ci 58,0 m. Wiercenie wykonano z u yciem narz dzi wiertniczych ó wider, szapa, dęto wiertnicze o rednicy  $\phi$  11 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>.

Rury osęonowe wydobyto po wykonaniu otworu. W otworze zabudowano filtr perforowany, siatkowy PCV-U o rednicy  $\phi$  225 mm, z rur nadfiltrów wyprowadzon do powierzchni terenu o wymiarach:

- rura podfiltrowa  $\phi$  225 mm - dę2,0 m osadzona w korku betonowym;
- cz robocza filtra  $\phi$  225 mm - dę24,0 m; owini ty siatk podkędów i filtracyjn nr 10;
- rura nadfiltrowa  $\phi$  225 mm ó dę25,0 m.

W przelocie 25,0 m ó 49,0 m p.p.t. zastosowano obsypk wirow o granulacji 0,8-2,0 mm. Uszczelnienie wykonano urobkiem i ięm. Przypowierzchniowo zastosowano korek cementowy.

Zastosowana metoda wiercenia oraz sposób wypeęienia otworów powinien zabezpieczy ró ne poziomy wodono ne przed kontaktem. Na terenie opisywanych robót geologicznych wykluczono kontakt poziomu wód podziemnych z wodami powierzchniowymi, z uwagi na dobr izolacj warstw wodono nych.

W profilu analizowanego otworu wyst puje jedna warstwa wodono na w utworach czwartorz dowych:

zwierciadę wody: uj te: 19,5 m p.p.t. w przelocie 25,0 ó 49,0 m p.p.t.  
ustabilizowane : 4,8 m p.p.t (87,96 m n.p.m.)

Po zafiltrowaniu otworu wykonano pompowanie oczyszczaj ce. Pompowanie oczyszczaj ce miaę na celu oczyszczenie strefy przy otworowej z zawiesiny pylastej dla polepszenia dróg filtracji wody do otworu oraz przygotowanie otworu do pompowania pomiarowego i eksploatacji. Pompowanie oczyszczaj ce trwaę do otrzymania caęowicie czystej i klarownej wody. Pompowanie pomiarowe miaę na celu: sprawdzenie pracy studni w warunkach zbli onych do warunków eksploatacyjnych, uzyskanie danych do oblicze parametrów hydrogeologicznych oraz ustalenie przydatno ci uj tej warstwy wodono nej do zamierzonych celów eksploatacyjnych.

Pompowanie oczyszczaj ce wykonano w dniu 20.03.2017 r. ze wzrastaj c wydajno ci do osi gni cia  $Q = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$ . przez ok. 12 h. Nast pnie wykonano 12 h Ź stójk ö. Stabilizacja zwierciadę wody do poziomu statycznego trwaę 30 min. W dniach 21-23.03.2017r. przeprowadzono pompowanie pomiarowe, na dwóch 24-godzinnych poziomach dynamicznych uzyskuj c wyniki:

$Q_1 = 17,5 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $S_1 = 2,58 \text{ m}$   $q_1 = 6,78 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$ ;  
 $Q_2 = 35,0 \text{ m}^3/\text{h}$  przy  $S_2 = 5,2 \text{ m}$   $q_2 = 6,73 \text{ m}^3/\text{h}/1\text{mS}$ .

Wod z pompowa odprowadzono na teren dziaęci Inwestora. Pomiarów wydajno ci dokonywano za pomoc wodomierza a zwierciadę wody wistawk hydrogeologiczn .

Na podstawie oblicze zawartych w ŹDokumentacji hydrogeologicznej (í )ö dopuszczalna wydajno eksploatacyjna otworu wynosi  $Q_{\text{dop}} = 49,5 \text{ m}^3/\text{h}$ . Zaproponowana konstrukcja otworu oraz zatwierdzone zasoby powinny speęia wymagania Inwestora dotycz ce zapotrzebowania na wod do podlewania upraw rolno-warzywnych.

Woda z ujęcia wykorzystywana będzie tylko i wyłącznie do celów gospodarczych związanych z nawadnianiem gruntów poprzez deszczowanie w okresie od 1 kwietnia do 30 września każdego roku, tj. w okresie występowania niskich opadów atmosferycznych, nie pokrywających zapotrzebowania uprawianych roślin na wodę. Woda ze studni tłoczona będzie za pomocą pompy głębinowej i wyprowadzonego rurociągu tłoczego o średnicy  $\varnothing$  90 mm na przejeździe, zwijanej deszczowni niemieckiej firmy TURBO typ 90/350. Dowlona regulacja prędkości zwijania w deszczowni umożliwi nawadnianie różnymi (w zależności od potrzeb) dawkami wody.

Deszczownia zbudowana jest w ten sposób, że na jednoosiowym dwukołowym ocynkowanym podwoziu osadzona jest obrotowa wieża ze szpulami w osi PE. Ben napędzany jest od turbiny wodnej poprzez skrzynię przekładniową, której koło z białej przekazuje napęd na wieniec z białej, powodując jego obrót. Jednorazowo rozwijany będzie w PE długości 350 m i średnicy 90 mm, na którym montowany jest zraszacz z wymiennymi dyszami, ciśnieniu 4,6-7,5 bar i szerokości deszczowania 60-75,0 m (szerokość optymalnego nawadniania wynosi 70 m).

Woda dostarczana do urządzenia przechodzi przez turbinę, w nawinięty na bębnie, który obracając się przyciąga do siebie wózek ze zraszaczem. Powstaje w ten sposób pas nawadnianej uprawy o szerokości równej podwojnemu zasięgowi zraszacza i długości równej rozciągłości temu wózowi. Zraszanie następuje kolejno po sobie pasami powierzchni do osiągnięcia zamierzonego celu i dobierany jest dla poszczególnych upraw indywidualnie. Deszczownia wyposażona jest w automatyczny układ utrzymania stałej prędkości wózka zraszacza oraz regulowany zakres prędkości zwijania w a.

Nawadnianie upraw i określanie dawek polewowych odbywa się będzie w zależności od ilości opadów atmosferycznych. Wielkość poboru wody uzależniona jest od czasu trwania deszczowania. W okresie suszy deszczownia działa może ok. 14 godz. dziennie, podlewając poszczególne uprawy. Pobór wody rejestrowany będzie przez wodomierz, zamontowany w obudowie studni. Odczyt poboru wody dokonywany będzie raz na tydzień w okresie deszczowania.

### 3.1. Określenie, czy studnia będzie pracowała sezonowo, czy też w systemie cięgien

Wykonana studnia głębinowa St1 będzie pracowała w systemie sezonowym w okresie od 1 kwietnia do 30 września każdego roku, tj. w okresie występowania niskich opadów atmosferycznych, nie pokrywających zapotrzebowania na wodę roślin uprawianych przez właściciela gospodarstwa, po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych.

Woda z ujęcia wykorzystywana będzie tylko i wyłącznie do celów gospodarczych związanych z nawadnianiem upraw rolno-warzywnych, poprzez deszczowanie na powierzchni ok. 13,16 ha obejmujących działki o nr ewid. 19, 20/3, 30/2, 31, obręb 0001 Bielki oraz działki o nr ewid. 25 i 27, obręb 0021 wierzchni, gmina Topólka. Deszczowanie upraw i określanie dawek polewowych odbywa się będzie w zależności od ilości opadów atmosferycznych.

Inwestor planuje pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych do 14 godzin na dobę. Nawadnianie upraw, szczególnie warzywnych powoduje konieczność użytkowania deszczowni w godzinach nocnych, z uwagi na wysokie temperatury powietrza w miesiącach letnich, które mogą skutkować porażeniem podlewanych roślin w związku z różnicami temperatur. Podczas dnia następuje zjawisko transpiracji wody z aparatów szparkowych roślin, stąd jej aktywny pobór jest ograniczony. Mając powyższe na uwadze, planuje się pobór wód od godziny 17:00 do godziny 07:00 rano. Brak generowania hałasu przez pompę głębinową zawieszoną ok. 20-40 m p.p.t., nie wpłynie negatywnie na siedliska grunty, będąc niezakłóci ciszy nocnej najbliższe zabudowania mieszkalne inne niż Inwestora znajdują się w odległości ok. 63,7 m (działka o nr ewid. 20/2, obręb 0001 Bielki, gm. Topólka).

Pobór wód podczas godzin nocnych prowadzi do racjonalnego gospodarowania wodą, gdy prowadzi do efektywniejszego jej użycia przez rośliny, co zmniejsza zapotrzebowanie na wodę oraz pośrednio eliminuje ryzyko wspólnego poboru wody w godzinach wysokich rozbiorów dziennych studni użytkowanych na cele pitne, co sprawia, że zasoby dyspozycyjne terenu nie zostaną naruszone.

#### **4. Opis wariantów przedsięwzięcia**

Woda z opisywanego ujęcia (otworu studziennego St1) wykorzystana zostanie wyłącznie do deszczowania upraw rolno-warzywnych. Nie przewiduje się wariantu alternatywnego poboru wody do nawadniania gruntów oraz upraw, z uwagi na brak w najbliższym otoczeniu wód powierzchniowych oraz oczek wodnych, które mogłyby stanowić alternatywne źródło wody wykorzystywanej do użytkowania deszczowni w ilości specjalnej wymagania Inwestora na podlewanie gruntów rolnych. Najbliższy ciek wodny – Dół z/ ysej Góry (ID HYD.: 278552) przepływa w odległości ok. 1,5 km na zachód od analizowanego przedsięwzięcia.

Na podstawie wizji lokalnej odbytej w marcu 2019 r. oraz informacji uzyskanych od Inwestora stwierdzono, iż przepływ hydrologiczny przedmiotowego cieku wodnego na tym obszarze ulega czasowym obniżeniom oraz wahaniom, szczególnie w okresie ograniczonego zasilania cieku poprzez opady atmosferyczne w okresie letnim, tj. w okresie wzmożonego nawadniania roślin uprawnych. Na podstawie powyższych ustaleń uznano, iż wydajność eksploatacyjna w wysokości do  $Q = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$ , nie została spełniona przez ilość wody przepływającej ciekami bez znaczącego zachwiania stosunków wodnych w rzece, tym samym wpływając negatywnie na miejscową faunę i florę. Zgodnie z danymi zebranymi podczas wizji lokalnych stwierdzono, że kierunek spadku terenu generowałoby konieczność budowy pompowni wody, za liczne działki prywatne oraz drogi gminne ograniczają znacząco dostęp do cieku. Powyższe potwierdzone zostało przez obserwacje Inwestorów.

Z uwagi na powyższe, wybór wariantu alternatywnego w postaci poboru wód powierzchniowych w celu sezonowego nawadniania upraw rolnych w wysokości  $Q_{\text{max.d.}} = 420,0 \text{ m}^3/\text{d}$  jest nieuzasadniony, stąd odstąpiono od tego wariantu.

#### **5. Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii**

Woda konieczna do wykonania wiercenia metodą na powierzchni na etapie realizacji przedsięwzięcia została dostarczona bezpośrednio z siedziska Inwestora o adresie Bielki 35, gm. Topólka w ilości rocznej ok.  $5,0 \text{ m}^3$  do celów wiertniczych związanych z wykonaniem odwiertu hydrogeologicznego St1. Do celów socjalno-bytowych wykorzystywano toalety w siedzisku Inwestora. Nie przewiduje się wykorzystania wody podczas montażu i obudowy studni geodezyjnej, wykonania opaski odwadniającej i instalacji armatury czerpalnej.

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę wyniesie, zgodnie z zatwierdzonymi przez Starostę Radziejowskiego zasobami eksploatacyjnymi ujęcia, wynosi będzie:

$$Q_{\text{max.h.}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Roczne (oraz sezonowe) zapotrzebowanie na wodę przy założeniu 6 miesięcy (od 1 kwietnia do 30 września) w roku podlewania upraw rolniczych i przeciwnym 15 dni w miesiącu przez 14 godzin na dobę wyniesie:

$$Q_{\text{max.r.}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h} \times 14 \text{ h} \times 15 \text{ dni} \times 6 \text{ miesięcy}$$

$$Q_{\text{max.r.}} = 37\,800,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Zasoby te wykorzystywane będą przez 6 miesięcy w roku, czyli 184 dni. Stąd średnie dobowe

zapotrzebowanie na wodę wyniesie:

$$Q_{r.d.} = 37\,800,0 \text{ m}^3/\text{r} : 184 \text{ dni}$$

$$Q_{r.d.} = 205,43 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalny dobowy pobór wody przy założeniu uytłokowania deszczowni przez 14 godzin wyniesie:

$$Q_{\text{max.d.}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{h} \times 14\text{h}$$

$$Q_{\text{max.d.}} = 420,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

Podczas eksploatacji ujęcia nie będą wykorzystywane surowce, materiały i paliwa. Zapotrzebowanie na energię elektryczną wynosi ok. 13,0 kW.

## **6. Rozwiązania chroniące środowisko**

Projektowane korzystanie z wód poprzez planowaną inwestycję musi być tak określone, aby poza danymi i przewidywanymi efektami gospodarki wodnej, uciążliwość obiektu dla środowiska była jak najmniejsza. Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu poboru wód podziemnych na środowisko. Pobrana woda podziemna po rozprowadzeniu systemem deszczowni będzie przyswajana przez uprawiane rośliny, a częściowo infiltrować będzie w grunt zasilać zasoby wodne. Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu poboru wód podziemnych na środowisko, przy zachowaniu podstawowych zasad BHP oraz nieprzekraczaniu zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęcia.

W strefie lokalizacji ujęcia, ujętowa warstwa wodonośna na poziomie czwartorzędowej izolowana jest pokrywą osadów słabo przepuszczalnych oraz nie ma kontaktu hydraulicznego z warstwą wodonośną trzeciorzędową (neogen). Pokrywa ta, przy obecnym sposobie uytłokowania terenu (rozproszona zabudowa mieszkaniowa, brak przemysłu) tworzy skuteczną izolację ujmowanej warstwy wodonośnej. Utwory te przejmują i znacząco opóźniają migrację ewentualnych zanieczyszczeń antropogenicznych do warstwy wodonośnej. Otwór St1 należy zabezpieczyć przed wpływami z zewnątrz poprzez wykonanie obudowy studni. W celu ochrony jakości wody podziemnej, powierzchni terenu wokół obudowy studni należy wyprofilować w celu zapewnienia odpływu wód opadowych z jego bezpośredniego sąsiedztwa.

Miejsce lokalizacji przedsięwzięcia charakteryzuje:

- Obszar, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie nie jest objęty ochroną konserwatorską ani archeologiczną.
- Teren nie jest objęty w granicach obszarów podlegających szczególnej ochronie z tytułu przepisów o: terenach górniczych, terenach zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych, terenach zamkniętych i strefach ochronnych.
- W sąsiedztwie projektowanej inwestycji oraz w zasięgu jej oddziaływania nie są zlokalizowane obszary objęte formami ochrony przyrody na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym obszary sieci ekologicznej NATURA 2000.
- Według map ryzyka powodziowego (MRP), dla części terenu w obrębie opisywanej inwestycji nie wyznaczono obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi, z uwagi na prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi raz na 500 lat (0,2%), raz na 100 lat (1%) czy raz na 10 lat (10%).
- W najbliższym sąsiedztwie inwestycji oraz w zasięgu jej oddziaływania nie są zlokalizowane obiekty uzdrowiskowe i sanatoryjne podlegające przepisom ustawy o uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym.

Z uwagi, iż teren wokół studni jest uytłokowany rolniczo, zalecono aby na obszarze o promieniu 8,0 m od obudowy otworu St1 nie składować substancji ropopochodnych (paliwa, oleje silnikowe, oleje opałowe itp.),

rodków ochrony roślin, nawozów sztucznych, chemikaliów i innych materiałów groźnych skażeniem wód powierzchniowych i ujętej warstwy wodonośnej, a w odległości  $R=15,0$  m lokalizować zbiorników bezodpornych.

### **Podsumowanie:**

- Otwór St1 należy obudować w sposób zabezpieczający przed wpływami z zewnątrz. W celu ochrony jakości wody podziemnej, powierzchnię terenu wokół obudowy należy wyprofilować w celu zapewnienia odpływu wód opadowych z jego bezpośredniego siedliska.
- Woda z wykonanego ujęcia wykorzystywana będzie ujęta wyłącznie do nawadniania przyległych gruntów rolnych.
- Na obszarze o promieniu  $8,0$  m od obudowy otworu nie wolno składować substancji ropopochodnych (paliwa, oleje silnikowe, oleje opałowe itp.), rodków ochrony roślin, nawozów sztucznych, chemikaliów i innych materiałów groźnych skażeniem wód warstwy wodonośnej, a w odległości  $R = 15,0$  m lokalizować zbiorników bezodpornych.

Przedsięwzięcie pn.: „Wykonanie urządzenia wodnego umożliwiającego pobór wód podziemnych z utworów czwartorzędowych otworem studziennym St1 do głębokości  $58,0$  m, o wydajności do  $Q = 30,0$  m<sup>3</sup>/h, zlokalizowanym w miejscowości Bielki, gm. Topólka na terenie działki o nr ewid. 19 ó obr b 0001 Bielki, gm. Topólka, powiat radziejowski, województwo kujawsko-pomorskie” nie wpłynie na pogorszenie środowiska, pozostanie również bez wpływu na kryterium wykorzystania terenów przylegających.

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

### **7.1. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych**

Wykonanie odwiertu oraz instalacja urządzeń technicznych i technologicznych (rury, pompa) wiąże się z minimalnym oddziaływaniem na środowisko, ze względu na wykorzystanie elementów prefabrykowanych, wyprodukowanych w zakładach przemysłowych modułowo, dostarczanych w postaci gotowych do montażu, podłączenia komponentów. Zastosowano wyłącznie materiały, których przydatność i zastosowanie potwierdzone jest odpowiednimi certyfikatami. Analogicznie możliwe jest także całkowite wykluczenie prawdopodobnego oddziaływania na środowisko w trakcie procesu budowlanego w postaci wykonania obudowy studni przy zachowaniu i przestrzeganiu aktualnych obowiązujących norm technicznych i przepisów prawnych. Kontrola przestrzegania tych przepisów spoczywa na inwestorze względnie jednostce, która otrzymała od niego zlecenie.

Na etapie wykonania odwiertu hydrogeologicznego studni cieków socjalno-bytowych będą gromadzone w budynku własności Inwestora (o adresie Bielki 35) poprzez wykorzystanie toalet i dalej wtłaczane do zbiornika bezodpornego, okresowo wybieranego w ilości nieprzekraczającej  $1$  m<sup>3</sup> podczas wykonywanych robót. Nie przewiduje się powstawania cieków na etapie wykonania szczelnej obudowy studni głębinowej oraz wyposażenia odwiertu hydrogeologicznego w armaturę czerpalniczną. Powyższe prace zostaną wykonane przez pracowników na zlecenie Inwestora po uzyskaniu stosownych zezwoleń. Na etapie eksploatacji inwestycji, tj. ujęcia głębinowego poprzez studnię głębinową nr 1 nie będzie powstawały cieków socjalno-bytowych.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie wiąże się z emisją do środowiska substancji lub energii, nie ma zatem potrzeby instalowania jakichkolwiek urządzeń służących ochronie środowiska. Negatywne oddziaływanie ujęcia na wody podziemne może nastąpić jedynie w przypadku przekroczenia ustalonych zasobów eksploatacyjnych. Wydajność eksploatacyjną dla ujęcia wód podziemnych (studnia głębinowa St 1) zlokalizowanego na terenie działki o nr ewid. 19, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka wynosi do  $Q = 30,0$



$m^3/h$  przy depresji  $S = 4,45$  m. Jedynym zabezpieczeniem będzie ewentualne zdławienie pompy głębinowej do poziomu wydajności ujścia wody, aby pobór wód podziemnych nie był większy niż zasoby eksploatacyjne ujścia.

Warunki hydrogeologiczne w obrębie ujścia wody są korzystne dla ochrony wód podziemnych. Warstwa wodonośna w otworze St1 izolowana jest od wpływów zewnętrznych cięgien nadkładem utworów mało przepuszczalnych (gliny zwęglone brzo i szare). Kompleks utworów mało przepuszczalnych zapewnia dobrą ochronę przed migracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu. W związku z tym nie zachodzi konieczność ustanowienia strefy ochrony podziemnej.

Z uwagi na charakter przedsięwzięcia, wody opadowe i roztopowe będą infiltrowały w nieuszczelniony grunt (podłogę), z uwagi na planowane wykonanie wokół obudowy studni głębinowej opaski odwadniającej (spadek 2%) celem odprowadzania nadmiernych wód opadowych oraz roztopowych poza obudowę studni głębinowej St1.

Poniżej przedstawiono wykaz podstawowych czynności eksploatacyjnych mających na celu zapewnienie racjonalnego gospodarowania wodami podziemnymi ze studni St1:

- ◆ Należy zapewnić właściwe warunki sanitarne i techniczne we wnętrzu obudowy eksploatowanej studni;
- ◆ W celu ochrony jakości wody podziemnej ujmowanej otworem St1, powierzchni terenu w bezpośrednim sąsiedztwie otworu studziennego należy wyprofilować w celu zapewnienia odpływu wód opadowych z jego bezpośredniego sąsiedztwa i utrzymywać w czystości;
- ◆ Zaleca się przynajmniej raz w miesiącu skontrolować szczelność połączeń instalacji tłocznej wod z eksploatowanej studni;
- ◆ Należy ogrodzić strefę ochrony bezpośredniej ujścia oraz pozostawić w czystości i porządku, bez składowania maszyn bądź sprzętu, po uzyskaniu stosownej decyzji PGW WP ZZ Wrocław;
- ◆ cz. działki nr 19, obręb 0001 Bielki w bezpośrednim sąsiedztwie otworu studziennego zostanie obsiana trawą (zaprzestana zostanie uprawa roślin).

## 7.2. Analiza oraz jakość wody

Nie przewiduje się niekorzystnego wpływu poboru wód podziemnych na środowisko. Pobrana woda podziemna częściowo będzie przyswajana przez rośliny, a częściowo infiltruje w grunt zasilając zasoby wodne. Badania fizyko-chemiczne wody zostały wykonane przez Dział Analiz Laboratoryjnych ORLEN Eko Sp. z o.o. z Wrocławia (sprawozdanie z badań numer 2807/P L/OE/2017 z dnia 21.04.2017 r.).

**Tab. 2.** Zestawienie uzyskane wyniki badań porównane z obowiązującymi wymaganiami

Rodzaj oznaczenia	Jednostka	Wynik badania	Wymagania jakości wody pitnej <sup>1)</sup>	Klasa jakości wód <sup>2)</sup>
Azotyny (NO <sub>2</sub> )	mg NO <sub>2</sub> /l	<0,05	0,1	II
Azotany (NO <sub>3</sub> )	mg NO <sub>3</sub> /l	0,56	50	I
Żelazo ogólne	µg Fe <sup>3+</sup> /l	680	<b>200</b>	II
Mangan	µg Mn/l	200	<b>50</b>	II
Jon amonowy	mg/NH <sub>4</sub> /l	0,32	0,50	I
Oznaczenie pH	pH	7,4	6,5-9,5	I-III
Twardość ogólna	mg CaCO <sub>3</sub> /l (ppm)	270	60-500	-

<sup>1)</sup> Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r. poz. 2294).

<sup>2)</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016r. poz. 85).

Zanotowano przekroczone zawartości związków elaza i manganu, w próbkach pobranej wody w stosunku do wartości wynikających z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294). W przypadku wykorzystywania wody do celów pitnych dla ludzi, badania wodno-chemiczne poddane procesowi uzdatniania (odmanganianie, odelazianie). Ze względu na sposób wykorzystania wody podziemnej, jej parametry fizyko-chemiczne nie przeszkadzają w nawadnianiu (deszczowaniu) upraw rolno-warzywnych na terenie gruntów rolnych należących do wód ciekłych. Analizowany otwór przeznaczony będzie jedynie do sezonowego, okresowego deszczowania upraw rolnych. Z tego też względu eksploatacja otworu odbywa się będzie bez uzdatniania wody.

Ze względu na sposób wykorzystania wody podziemnej nie wykonano badań bakteriologicznych wody podziemnej. Według Rozporządzenia Ministra Rodowiska z dnia 11 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016 r. poz. 85), wód podziemnych w rejonie wykonanego ujęcia zakwalifikowano do II klasy jakości. Według ww. Rozporządzenia te wody zadowolają jakością, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub skutecznego wpływu działalności człowieka.

7.3. Wskazanie, czy i w jaki sposób przedsięwzięcie będzie oddziaływać na cele rodowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych

#### **A. Wody podziemne**

Analizowane przedsięwzięcie studnia głębinowa St1 do deszczowania upraw rolnych w m. Bielki, gm. Topólka (dz. o nr ewid. 19, obr. b 0001 Bielki) zlokalizowane jest w obszarze jednolitych części wód podziemnych o nazwie **JCWPd:47**, których stan ilościowy i jakością oceniono jako dobry, za ryzyko niespełnienia celów rodowiskowych oceniono na: zagroźone.

Na etapie wykonania urządzenia, tj. studni głębinowej St1 nie przewiduje się dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, co nie spowoduje pogorszenia stanu chemicznego wód podziemnych, gdy :

- Odwiercenie otworu studziennego St1 w m. Bielki, gm. Topólka nastąpi w możliwie jak najkrótszym czasie, za obsypką filtracyjną wokół części czynnej filtra zapewnia skuteczne odizolowanie od powierzchni terenu;
- Zastosowana metoda wiercenia oraz sposób wypełnienia otworów w pełni zabezpiecza czwartorzędowy poziom wodonośny przed kontaktem zanieczyszczeń ;
- Oddalenie ujęcia wód podziemnych od linii brzegowych cieków wodnych mogących mieć wpływ na wystąpienie ryzyka powodziowego;
- Otwór St1 zostanie zabezpieczony przed wpływami z zewnątrz poprzez wykonanie obudowy studni;
- Warstwa wodonośna izolowana jest nadkładem utworów słabo przepuszczalnych;
- Wykonanie urządzenia do poboru wód nie jest związane z wytwarzaniem jakichkolwiek zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć na stan wód podziemnych;
- Pobór wody podziemnej w ilości nie przekraczającej 0,1% zasobów dyspozycyjnych oraz perspektywicznych obszaru bilansowego, co nie spowoduje negatywnie na utrzymanie dobrego stanu ilościowego JCWPd;
- Pobór wód podziemnych w ilości nie przekraczającej zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęcia;
- Powierzchnia terenu w bezpośrednim sąsiedztwie otworu studziennego zostanie wyprofilowana w celu zapewnienia odpływu wód opadowych, zapobiegając przedostawaniu się zanieczyszczeń do wnętrza studni.

*Dobry stan ilościowy i chemiczny jednolitych cz. ci. wód podziemnych o nazwie JCWPd:47 zostanie utrzymany. Analizowane przedsięwzięcie nie będzie miało również negatywnego wpływu na cele środowiskowe wyznaczone dla JCWPd, stąd nie spowoduje zagrożenia ich nieosiągnięcia.*

#### **A. Wody powierzchniowe**

Opisywane urządzenie wodne, tj. studnia głębinowa St1 w m. Bielki, gm. Topólka (dz. o nr ewid. 19, obr. b 0001 Bielki) zlokalizowane jest w obszarze jednolitych cz. ci. wód powierzchniowych oznaczonym europejskim kodem: **PLRW20002027859 o nazwie Zgłębienie od wpływu z jez. Górszyńskiego do Chodczki bez Chodczki.** Stan JCWP oceniono jako zły, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona.

Wody powierzchniowe i podziemne nie posiadają bezpośrednich związków hydraulicznych, co wyklucza ich wzajemne oddziaływanie. Stąd, planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na wody powierzchniowe. Ujęcie wody podziemnej w całości Inwestora nie jest związane z wytwarzaniem zanieczyszczeń, które mogłyby wpłynąć na stan wód powierzchniowych, dlatego nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu ekologicznego JCWP.

Ze względu na niewielki zasięg oddziaływania ujęcia, a także montaż urządzeń atestowanych, prefabrykowanych, przy dbałości o środowisko naturalne, realizacja przedsięwzięcia w aden sposób nie wpłynie na skład fizyko-chemiczny jednolitych cz. ci. wód powierzchniowych, a w szczególności cieku wodnego zwanego Dopływem z/łysej Góry.

Wykonanie studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka oraz pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych nie będzie powodować dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, przez co nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu ekologicznego JCWP. Realizowanie zamierzenia nie będzie miało negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, spowodowanie powierzchniowej infiltracji w grunt wód pochodzących z wiosennych opadów/roztopów i letnich deszczy nawalnych.

#### **Podsumowanie:**

- ✓ *Wykonanie studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka oraz pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych nie będzie powodować dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu chemicznego wód podziemnych, jak również nie będzie miało negatywnego wpływu na cele środowiskowe wyznaczone dla JCWPd.*
- ✓ *Wykonanie studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka oraz pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych nie będzie powodować dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, przez co nie wpłynie na pogorszenie stanu ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych cz. ci. wód powierzchniowych. Planowane przedsięwzięcie nie przyczyni się do zmiany obecnie występującego stanu ekologicznego JCWP.*

#### **7.4. Ochrona powierzchni ziemi ó gospodarka odpadami**

Na etapie prac związanych z wykonaniem odwiertu hydrogeologicznego St1 przez firmę wiertniczą zapewniono organizację zaplecza budowy na powierzchni ok. 50,0 m<sup>2</sup> na terenie wygradzonym, zlokalizowanym w całości na działce o nr ewid. 19, obr. b 0001 Bielki w sposób gwarantujący oszczędne korzystanie z terenu i minimalną ingerencję w powierzchnię, wraz z przywróceniem terenu i drogi dojazdowej do stanu pierwotnego po zakończeniu prac.

Podczas wykonywania odwiertu geologicznego zajmowana powierzchnia przez urz dzenie wiertnicze oraz zaplecze techniczne na powierzchni ok. 50,0 m<sup>2</sup>, które zostaŁo wydzielone przez Inwestora przy swoim siedlisku jako teren wyŁeczony z u ytkowania rolniczego. Powy sze prace geologiczne miaŁy jednak charakter krótkoterminowy i nie wpŁyn ę na zubo enie gleby, nie zanieczyszczaj c jej. PrzyszŁe prace budowlane zwi zane z wykonaniem obudowy studni gŁebinowej nr 1 trwa b d ok. 2 dni.

Dotychczasowo zapewniono nale yt organizacj zaplecza budowy, w tym wŁac iwe i zgodne z obowi zyj cymi przepisami gospodarowanie odpadami, miejsca postojowe wykorzystywanego sprz tu zostaŁo wyposa one w maty sorbuj ce, za niezbdne oruowanie oraz sprz t wiertniczy skŁadowany byŁo wzdŁo drogi dojazdowej. Celem zminimalizowania niebezpiecze stwa ska enia substancjami ropopochodnymi, zaplecze budowy zostaŁo zorganizowane w sposób zabezpieczaj cy wierzchni warstw gleby poprzez u ycie folii nieprzepuszczalnej, za miejsca postojowe wykorzystywanego sprz tu zostaŁo wyposa one w maty sorbuj ce. Oleje, smary, ropa s ka dorazowo przechowywane w szczelnych pojemnikach. W przypadku wyst pienia ewentualnego wycieku substancji ropopochodnych, firma wiertnicza wyposa ona byŁa w zestaw sorpcyjny KWADRUS MINI lub inny o podobnym dziaŁaniu.

Dotychczasowe prace prowadzono wyŁecznie w porze dziennej, zastosowano sprawne rodki transportu oraz sprz t zmechanizowany, miejsca pracy zorganizowano si w sposób zapewniaj cy odpowiedni ochron przed zagro eniami oraz utrzymywano si je w dobrym stanie, miejsce pracy wyposa ono w odpowiedni ętwo dost pny sprz t przeciwpo arowy, przed rozpocz cciem stawiania sprz tu wiertniczego osoby nadzoruj ce te roboty kontrolowaŁy stan techniczny sprz tu, roboty geologiczne wykonane zostaŁy pod nadzorem uprawnionego hydrogeologa dokumentuj cego. Zabezpieczono materiaŁy przed kradzie poprzez peŁnienie nocnych dy urów na placu budowy.

MateriaŁy niezbdne do wykonania obudowy studni gŁebinowej St1 b d czasowo skŁadowane w budynku gospodarczym Inwestora, zamykanej na klucz, celem zminimalizowania ryzyka kradzie y.

Nadrz dn zasad , która powinna by stosowana przez ka dego przedsi biorc oraz osob fizyczn generuj c odpady, jest reguŁa minimalizacji ich ilo ci poprzez odpowiednie praktyki oraz niezbdn wiedz i wiadomo ekologiczn . Generowane odpady winny by unieszkodliwiane/podlega procesom odzysku/recyklingu. Na etapie przygotowania inwestycji powstawa b d odpady zmieszane oraz segregowane, gŁównie z u ytych materiaŁw budowlanych ó gruz betonowy, stal, opakowania oraz odpady komunalne. Odpowiedzialnym za zagospodarowanie odpadów jest firma wykonuj ca zlecenie, która r czy za usuni cie wszystkich nieczysto ci staŁych z terenu budowy. Ilo odpadów jest zminimalizowana poprzez u ycie prefabrykowanych elementów do wykonania odwiertu studni oraz rur, które zostaŁy przygotowane w siedzibie firmy wiertniczej o dostosowanych wymiarach oraz ilo ci, wzgl dem zatwierdzonego projektu robót geologicznych. Odpady winny zosta odebrane przez firmy posiadaj ce odpowiednie zezwolenia i koncesj na ich odbiór i ich dalsz u tyliczaj .

W tabeli poni ej zestawiono szacunkowy strumie odpadów, w tym ich rodzaju i ilo ci powstaj cej na tym etapie inwestycji.

**Tabela 3.** Odpady powstaŁe na etapie realizacji inwestycji

Rodzaj odpadów	Kod odpadów	Ilo [Mg lub m <sup>3</sup> ]	ródŁo odpadów	Proponowany sposób post powania
PŁaczki i odpady wiertnicze z odwiertów wody sŁodkiej	01 05 04	5,0 m <sup>3</sup>	Urobek powstaŁy podczas wykonywania odwiertu hydrogeologicznego	Utylizacja zwiercin - urobku w ilo ci 5,0 m <sup>3</sup> przez firm wiertnicz
Opakowania z papieru i	15 01 01	0,002 Mg	Odpady wytwarzane	Gromadzenie w pojemniku / workach,

tektury (kartony, opakowania zakupionych materiałów)			przez wykonawców robót geologicznych i budowlanych	selektywnie a następnie odbiór przez firm uprawnionych, wpisanych do rejestru działalności regulowanej gminy
Opakowania z tworzyw sztucznych (ocieplenie, pianki, izolacja, opakowania)	15 01 02	0,005 Mg	Odpady wytwarzane przez wykonawców robót geologicznych i budowlanych	Gromadzenie w pojemniku / workach, selektywnie a następnie odbiór przez firm uprawnionych, wpisanych do rejestru działalności regulowanej gminy
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, cierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 (zanieczyszczona robocza odzież, rękawice)	15 02 03	0,02 Mg	Odpady wytwarzane przez wykonawców robót geologicznych i budowlanych	Usunięcie do kontenera na odpady ustawionego na zapleczu budowy a następnie odbiór przez firm uprawnionych, wpisanych do rejestru działalności regulowanej gminy
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (niewykorzystane elementy obudowy lub uszkodzone)	17 01 01	0,05 Mg	Odpady które powstan podczas wykonywania obudowy studni geodezyjnej	Odpad będzie składowany na przysmyczce przy placu budowy, podlegający dalszemu odzyskowi przy wykonaniu fundamentu studni
Drewno (palety, szalunki, podpory drewniane)	17 02 01	0,1 Mg	Odpady wytwarzane podczas wykonywania odwiertu geologicznego	W przypadku dobrego stanu technicznego – ponowne wykorzystanie przez wykonawcę robót; w przypadku złego stanu - utylizacja poprzez spalanie np. w kotle
Żelazo i stal (druty, gwóźdźki, wkręty, rury i in.)	17 04 05	0,02 Mg	Odpady wytwarzane przez wykonawców robót geologicznych i budowlanych	Gromadzenie w pojemniku / workach oraz sprzedaż jako surowiec wtórny
Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04	0,5 m <sup>3</sup>	Odpady z dokonania wykopu pod obudowę studni geodezyjnej	Wykorzystanie odpadu celem wykonania opaski odwadniającej obudowę studni ze spadkiem 2% w promieniu 0,5 m. Nieodpowiednie elementy ziemi będą dobrane kamienie oraz pozostałości mogą zostać wykorzystane przez wykonawcę robót przy innym zleceniu
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	0,1 Mg	Odpady wytwarzane przez wykonawców robót geologicznych i budowlanych	Odpady zbierane w kontenerze / workach celem późniejszego odbioru przez firm uprawnionych i dalszemu rozdzieleniu i utylizacji w RIPOK
Zmieszane odpady komunalne	20 03 01	0,1 Mg	Odpady wytwarzane przez wykonawców robót geologicznych i budowlanych	Gromadzenie w pojemniku / workach, a następnie odbiór przez firm uprawnionych, wpisanych do rejestru działalności regulowanej gminy

Nie przewiduje się powstawania odpadów niebezpiecznych. Brak powstawania odpadów podczas eksploatacji otworu studziennego St1. W trakcie eksploatacji otworu studziennego St1 nie będą powstawały odpady. Nie przewiduje się likwidacji otworu studziennego St1 w najbliższym horyzoncie czasowym.

#### 7.5. Zagroźenie środowiska hałasem o klimacie akustycznym

Wykonanie oraz późniejsza eksploatacja studni geodezyjnej St1 nie jest praktycznie związana z emisją hałasu. Prace związane z wykonaniem odwiertu St1 będą prowadzone w porze dziennej, od godziny 06:00 do 22:00, przez sprzęt spełniający normy akustyczne. Praca pompy geodezyjnej nie będzie stanowiła

uci liwo ci haasowej dla okolicznych mieszka ców oraz wacieli s siednich gospodarstw, których najbli sza zabudowa gospodarcza i mieszkaniowa zlokalizowana jest w odlegci ok. 63,7 m (dziaa o nr ewid. 20/2, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka) od analizowanego otworu studziennego St1.

#### 7.6. Wpów planowanej inwestycji na krajobraz

Krajobraz jest to wizualny aspekt rodowiska, b d cy syntez wszystkich elementów przyrodniczych i wynikaj cych z dziaalno ci czowieka. Jest on silnie powi zany ze wiatem ro linnym oraz zagospodarowaniem. Teren obj ty odwiertem otworu studziennego nr 1 obejmuje obszary rolnicze. Inwestycja ó w postaci studni gbinowej ó na etapie eksploatacji, nie wpnie na zmian krajobrazu, gdy b dzie umieszczona pod powierzchni terenu i tylko obudowa studni b dzie wystawaa ponad teren. Spowodowane robotami wiertniczymi niedogodno ci (wykopy) zosta usuni te. Po zako czeniu budowy teren zosta uporz dkowany i przywrócony do stanu funkcjonalno ci przyrodniczej, na powierzchni terenu zostanie jedynie obudowa studni, która zasadniczo nie wpnie na zmian krajobrazu.

#### 7.7. Wpów inwestycji na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Na terenie wokó studni gbinowej St1 na stan zanieczyszczenia powietrza decyduj cy wpów ma spalanie paliw w silnikach pojazdów samochodowych poruszaj cych si drog publicz , jak równie maszyn rolniczych pracuj cych na przyległych polach. Podczas wykonania odwiertu hydrogeologicznego nr 1 spalanie paliw w silnikach wiertniczy oraz samochodów dostawczych miaa charakter krótkotrwa , za oddzia wanie na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego z uwagi na swój czasowy charakter jest znikome i pomijalne. Brak b dzie emisji zanieczyszcze do powietrza w czasie eksploatacji uj cia ó pompa gbinowa w studni zasilana b dzie z przyca elektrycznego i nie jest ródem zanieczyszczenia powietrza.

#### 7.8. Zagro enie zjawiskami klimatycznymi

Warunki klimatyczne opisywanego terenu s typowe dla regionu. Klimat na obszarze gminy Topólka charakteryzuje si du zmienno ci i przej ciowo ci , spowodowan cieraniem si mas powietrza kontynentalnego i morskiego.

Wielko opadów atmosferycznych jest niekorzystnym parametrem. Roczne sumy opadów w okresie od 1988 r. do 1997 r. waha si w granicach od 320 do 840 mm. Natomiast rednia roczna suma opadów wyniosa blisko 530 mm. Zró nicowanie w wielko ci sum opadów, a w niektórych obszarach ich niedobór, powoduje zachwianie bilansu wodnego i odczuwalny niedobór wody. Okoó 66% opadów rocznych przypada na póocze letnie, maksimum wyst puje w miesi cu lipcu. Udzia opadów stałych w ogólnej rocznej sumie opadów wynosi 13%. Pokrywa nie na w ci gu roku utrzymuje si blisko 70 dni. Zauwalne jest zjawisko stopniowego obni ania si wielko ci opadów atmosferycznych na terenie caego województwa kujawsko-pomorskiego. rednia roczna temperatura powietrza wynosi okoó 7,5°C. Najwy sza rednia temperatura powietrza zanotowana w lipcu wyniosa 23,6°C, w styczniu 0°C. Natomiast rednia minimalna temperatura w miesi cu lipcu wyniosa 12,3°C a w styczniu ó6°C. Wysoko temperatur powietrza warunkuje czas trwania okresu wegetacyjnego, w gminie Topólka wynosi on 220 dni. rednie roczne parowanie terenowe (według metody Konstantinowa) wynosi 460 mm, gównie w okresie letnim óa 370 mm/rok, natomiast z powierzchni wody 560 mm/rok. Ró nica mi dzy opadem a parowaniem wynosi rednio 70-90 mm.

W Polsce podobnie w innych krajach zarówno Europy jak i wiata w ostatnich latach obserwuje si zmiany klimatu. Polegaj one na wzro cie temperatury powietrza, intensywno ci opadów atmosferycznych, wyst powania zdarze ekstremalnych jak susze, powodzie, huragany, tr by powietrzne. Przyczyn ocieplania si klimatu zgodnie z publikacjami jest efekt cieplarniany wywo any gównie emisj dwutlenku

w głą i pary wodnej do atmosfery. Wzrost temperatury powietrza wpływa na cyrkulację wody w cyklu: parowanie - kondensacja ó opad.

Działania związane z adaptacją do zmian klimatu będą polegać głównie na racjonalnym i efektywnym gospodarowaniu wodą pobieraną z ujęcia ó studni St1 w m. Bielki, gm. Topólka do deszczowania upraw rolno-warzywnych. Po wystąpieniu nadmiernych opadów deszczowanie upraw będzie całkowicie wyłączone do czasu wystąpienia utraty wigoru przez rośliny.

#### Dokładniejszymi wskaźnikami do ustalenia terminów deszczowania będą:

- wysokość opadów dekadowych ó nawodnienie powinno być wykonane wówczas, gdy różnica pomiędzy opadem optymalnym ustalonym dla danej rośliny w danej dekadzie a opadem rzeczywistym w dekadzie jest większa niż 10 mm,
- wilgotność gleby ó nawodnienia powinny być wykonane, gdy wilgotność gleby spada poniżej granicy optymalnego uwilgotnienia dla danej gleby i rośliny, tj. poniżej 60-70 % pojemności wodnej gleby lub poniżej 70 ó 80 % połowej pojemności wodnej,
- zapasy wody użytecznej w glebie ó nawodnienie powinno być wykonane, gdy aktualny zapas wody w glebie zmniejszy się poniżej 50 % zapasu wody użytecznej.

Ujęcie wody ó studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka będzie zabezpieczone w sposób właściwy przed przenikaniem wody podczas nawałnych opadów do wnętrza obudowy studni poprzez wykonanie opaski odwadniającej ze spadkiem w kierunku zewnętrznym, a tym samym przed zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej.

#### 7.9. Krótkie podsumowanie zagrożeń dla środowiska wynikających z odwiercenia i eksploatacji studni głębinowej

Wpływ przedsięwzięcia w odniesieniu do jego rozmiaru i zakresu nie jest znacząco negatywny na obszar geograficzny i ludność zamieszkującą. Obszar (zasięg) oddziaływania studni głębinowej St1 będzie miał charakter lokalny, ograniczony do terenu realizacji przedsięwzięcia. Obecny i perspektywiczny sposób korzystania z terenów okolicznych nie jest narażony na negatywny wpływ przedmiotowej inwestycji. Analizowane przedsięwzięcie nie wpłynie na zwiększenie i zakres oddziaływania na istniejącą infrastrukturę techniczną. Wykonanie urządzenia pod względem technologicznym nie jest złożone - jest to inwestycja lokalna, o krótkim czasie wykonania.

Realizacja inwestycji pozwoli m.in. na zabezpieczenie odpowiedniej ilości wody dla funkcjonowania gospodarstwa rolnego Inwestorów. Inwestycja nie spowoduje niekorzystnego oddziaływania na środowisko w stosunku do stanu istniejącego. Nie spowoduje dodatkowej wycinki zieleni, w tym drzew, nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych, nie doprowadzi do pogorszenia jakości sanitarnej powietrza w stosunku do stanu aktualnego oraz nie sprawi nadmiernej emisji hałasu. Obszar oddziaływania przedsięwzięcia (zasięgi depresji) ma charakter krótkotrwale, lokalny, ograniczony do terenu w promieniu R=106,3 m od realizowanej przedsięwzięcia, odwracalny.

Jako oraz zdolność do samooczyszczania środowiska, zasobów naturalnych i krajobrazowych zostaje zachowana. Teren objęty lokalizacją otworu studziennego St1 obejmuje tereny rolnicze, poza zwał zabudów Topólki czy Radziejowa. Inwestycja ó w postaci studni głębinowej ó na etapie eksploatacji, nie wpłynie na zmianę krajobrazu. Praktycznie studnia głębinowa umieszczona będzie pod powierzchnią terenu, a spowodowane robotami wiertniczymi niedogodności (wykopy) zostaną usunięte.

## **8. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia w zakresie, w jakim ich oddziaływanie mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem**

Opisywany otwór studzienny St1 zlokalizowany na działce o nr ewid. 19, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka nie będzie oddziaływał na istniejące w tym rejonie ujęcia wody, w tym na ujęcie wody pitnej, a także najbliższe ujęcie wody w gospodarstwach rolnych opisane w niniejszym opracowaniu.

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało na pobliskie ujęcie wody, nie doprowadzi do nakładania się lejów depresyjnych, nie spowoduje oddziaływań skumulowanego z istniejącymi i opisywanymi w siedztwie studniami, w tym z najbliższym usytuowanym studni oddaloną od analizowanej inwestycji o ok. 1,37 km.

Należy dodać, że analizowany otwór studzienny usytuowany na działce o nr ewid. 19, obr b 0001 Bielki zlokalizowany jest poza obszarem zasobowym ujęcia gminnego. Nie zachodzi więc w tym przypadku żadna obawa wpływu otworu studziennego St1 na ujęcie gminne. Ponadto na analizowanym obszarze występuje warstwa wodonośna jest pokryta kompleksem utworów słabo przepuszczalnych, zapewniającym izolację warstw wodonośnych przed oddziaływaniem czynników antropogenicznych. Prawidłowa eksploatacja ujęcia - studni głębinowej St1 w miejscowości Bielki ujemnego poziomu czwartorzędowy nie spowoduje ujemnych skutków dla środowiska. Jest to eksploatacja sezonowa wyłącznie w okresie suszy hydrologicznej przy braku opadów atmosferycznych.

Według dokumentacji hydrogeologicznej (i) opracowanej przez geologa dokumentującego, promień lejów depresji analizowanej studni o głębokości do 58,0 m i o wydajności do  $Q=30,0 \text{ m}^3/\text{h}$  uznany jako zasięg (obszar) oddziaływania inwestycji wynosi: **R = 106,3 m**.

Maksymalny obszar oddziaływania ujęcia, przyjęty jako zasięg (promień) lejów depresji, równy **R = 106,3 m** zamknie się na terenie działek o nr ewidencyjnych:

- 19, obr b 0001 Bielki (odwiert studni), gm. Topólka o powierzchni 1,72 ha własność : Marzanna i Stanisław Falgowski, Bielki 38, 87-875 Topólka;
- 22, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 0,8856 ha;
- 43, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 0,67 ha-droga;
- 23/1, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 1,1814 ha;
- 20/2, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 0,5296 ha;
- 20/3, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 1,4604 ha;
- 16/2, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 0,4907 ha;
- 16/3, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 1,4893 ha;
- 15/1, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 2,3200 ha.

Ponadto, stroną powołaną, zgodnie z art. 71 ust. 3a pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jest podmiot, któremu przysługuje prawo rzeczowe do działek przylegających bezpośrednio do działki, na których ma być realizowane przedsięwzięcie, tj. działek o nr ewidencyjnych:

- 24/1, obr b 0021 Wierczyn, gm. Topólka o powierzchni 6,80 ha;
- 25, obr b 0021 Wierczyn, gm. Topólka o powierzchni 4,05 ha;
- 22, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 0,8856 ha;
- 43, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 0,67 ha;
- 15/1, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka o powierzchni 2,32 ha.



Wypis z wykazu podmiotów i działek ewidencyjnych w obszarze oddziaływania stanowi załącznik nr 5 do wniosku, za uproszczony wypis z rejestru gruntów dla działek o nr ewid. 19 i 20/3, obr b 0001 Bielki oraz dz. o nr ewid. 25, obr b 0021 wierzchn, gm. Topólka stanowi załącznik nr 4. Obszar oddziaływania wraz z lokalizacją studni St1 w m. Bielki, gm. Topólka został przedstawiony na mapie ewidencyjnej w skali 1:5000 (załącznik nr 2).

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

Analizowane przedsięwzięcie w fazie eksploatacji nie niesie za sobą ryzyka wystąpienia poważnej awarii związanej z użyciem do wykonania obudowy studni materiałów i technologii robót. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138), eksploatacja ujęcia wody z studni St1 w m. Bielki, gm. Topólka nie kwalifikuje tego obiektu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku awarii przemysłowej.

## **10. Prace rozbiórkowe dotyczące analizowanego przedsięwzięcia**

Nie będą prowadzone prace rozbiórkowe podczas realizacji inwestycji, jak i nie przewiduje się takich prac w trakcie eksploatacji ujęcia wody z studni St1 w m. Bielki. Studnia została odwiercona w terenie rolniczym, w odległości ok. 63,7 m od najbliższych siedlisk zabudowa (działka o nr ewid. 20/2, obr b 0001 Bielki, gm. Topólka) względem analizowanego otworu studziennego St1.

## **11. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko**

Oddziaływanie analizowanej studni głębinowej ma charakter lokalny, dotyczy tylko tego terenu. Eksploatacja ujęcia (studni głębinowej St1 w m. Bielki, gm. Topólka) nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko. Obszar oddziaływania zamknie się na terenie w promieniu **R = 106,3 m** od studni.

## **12. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia**

W wyniku eksploatacji ujęcia wody z studni głębinowej St1 w miejscowości Bielki w gminie Topólka zmianie i przekształceniu nie ulegną obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 wyznaczone w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W obszarze oddziaływania ujęcia brak obszarów podlegających ochronie.

### **12.1. Obszary NATURA 2000**

Na terenie kraju formy ochrony przyrody w ramach europejskiej sieci Natura 2000 utworzone zostały: 142 obszary ptasie i 817 obszarów siedliskowych, które łącznie pokrywają 21 % kraju.

**Najbliższe pod względem studni głębinowej St1 w miejscowości Bielki w gminie Topólka obszary NATURA 2000 to:**

- **Obszary Specjalnej Ochrony (OSO) Ostoja Nadgoplańska** - obszar oznaczony jako **PLB040004** oddalony od analizowanej studni głębinowej St1 w m. Bielki, o ok. 23,25 km w linii prostej, o powierzchni 9815,84 ha, wyznaczony na podstawie rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie *specjalnej ochrony ptaków Natura 2000*.

- **Obszary Specjalnej Ochrony (OSO) Dolina Dolnej Wisły** obszar oznaczony jako **PLB040003** oddalony od analizowanej studni głębinowej St1 w m. Bielki, o ok. 25,68 km w linii prostej, jest krajową ostoją ptaków o randze międzynarodowej PL028 (Wilk i inni 2010). Gniazduje w niej 28 gatunków ptaków z listy załącznika I Dyrektywy Ptasiej; 9 gatunków znajduje się w polskiej czerwonej księdze.
- **Obszary Specjalnej Ochrony (OSO) Błota Rakutowskie** obszar oznaczony jako **PLB040001** oddalony od analizowanej studni głębinowej St1 w m. Bielki, o ok. 29,07 km w linii prostej
- **Specjalne Obszary Ochrony (SOO) Słone/ki W Dolinie Zgłowi czki** - obszar oznaczony jako **PLH040037** oddalony od analizowanej studni głębinowej St1 w m. Bielki, o ok. 2,53 km w linii prostej, wyznaczony w 2011 r. Występuje powojenne sedymenty i zwiędnięta różnorodność i heterogeniczność rolniczego krajobrazu Kujaw. W ich obrębie występuje grupa rzadkich halofilnych gatunków roślin. Poza roślinność halofilną na dnie doliny spotyka się inne wartościowe przyrodniczo ekosystemy. Są to łąki trzawicowe, wieńce łąk rajgrasowe, łąki turzycowe z licznym udziałem *Lathyrus palustris*, fragmenty muraw kserotermicznych, naturalne i sztuczne oczka wodne oraz w różnym stopniu wykształcone łąki jesionowo-olszowe.
- **Specjalne Obszary Ochrony (SOO) Jeziro Gopla** - obszar oznaczony jako **PLH040007** oddalony od analizowanej studni głębinowej St1 w m. Bielki, o ok. 22,24 km w linii prostej, wyznaczony w 2009 r. na mocy Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).
- **Specjalne Obszary Ochrony (SOO) Węccawska Dolina Wisły** - obszar oznaczony jako **PLH040039** oddalony od analizowanej studni głębinowej St1 w m. Bielki, o ok. 25,69 km w linii prostej.
- **Specjalne Obszary Ochrony (SOO) Błota Kłociskie** - obszar oznaczony jako **PLH040031** oddalony od analizowanej studni głębinowej St1 w m. Bielki, o ok. 28,90 km w linii prostej.

Pozostałe obszary Natura 2000 są położone w tak znacznej odległości od miejscowości Bielki w gminie Topólka, że wykluczony jest jakikolwiek wpływ ich na ich ochronę.

Inne najbliższe usytuowane formy ochrony przyrody względem studni głębinowej St1, w m. Bielki, gm. Topólka:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Głuszyńskie** (odległość ok. 3,01 km od studni głębinowej St1 w m. Bielki - utworzony w 1983r., o pow. 5935,3600 ha. Podstawą utworzenia obszaru chronionego krajobrazu jest ochrona krajobrazu i naturalnych warunków środowiska przyrodniczego, w tym: Jezioro Głuszyńskie, które wraz z przyległym kompleksem bagien stanowi obszar różnorodności rzeki Zgłowi czki, miejsca ostojowe i lęgowe dla łąkowej, wodnej, trzcinowej awifauny, wyjątkowe walory krajobrazowe jeziora i terenów do niego przyległych, m.in. kompleks leśny Lasu Orle mający duże znaczenie ekologiczne dla prawie bezleśnych Kujaw.
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Gopla sko-Kujawski** (odległość ok. 10,13 km od studni głębinowej St1 w m. Bielki - utworzony w 1986r., o pow. 66000,00 ha. Obszar utworzony w celu ochrony obszaru zbliżonego do stanu naturalnego oraz zapewnienia sprzyjających warunków niezbędnych dla regeneracji siły środowiska reprezentującym korzystnym warunkiem dla rozwoju turystyki i wypoczynku.
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Modzerowskie** (odległość ok. 12,03 km od studni głębinowej St1 w m. Bielki - utworzony w 1983r., o pow. 3123,30 ha.
- **Rezerwat przyrody "Kawczyńskie Brzoza"** (odległość ok. 15,39 km od studni głębinowej St1 w m. Bielki) - pow. 49,86 ha, uznany w 1959 roku, florystyczny rezerwat chroni cenne ekosystemy borowe i zbiorowiska leśne borów nizinnych. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie fragmentu lasu liściastego z najdalej wysuniętym na wschód na Nizinie Wielkopolskiej stanowiskiem jarzyny brekinii *Sorbus torminalis*.

Biorąc pod uwagę wykazane powyżej niewielkie oddziaływanie inwestycji w odniesieniu do ochrony przyrody w granicach wyżej wymienionych obszarów chronionych, inwestycja:

- nie dokona fragmentacji siedlisk oraz nie zmieni ich powierzchni,
- nie wpłynie na kluczowe procesy i związki kształtujące strukturę obszaru,
- nie spowoduje przebudowy zespołów i zgrupowań gatunków,
- nie zakłóci relacji ekosystemowych i nie spowoduje bariery migracyjnej,
- nie zintensyfikuje zagrożenia dla utrzymania właściwego stanu ochrony gatunków oraz siedlisk,
- nie wpłynie negatywnie na obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000, oraz pozostałe formy ochrony przyrody,

Zgodnie z mapą korytarzy ekologicznych w Polsce, na podstawie danych bazowych z 2012r., nie stwierdzono występowania korytarzy ekologicznych na analizowanym terenie. Nie występują tu również mosty krajobrazowe, przebiegi dolne bądź górne nad szlakami komunikacyjnymi czy tereny czynnej ochrony ptaków bądź gadów.

#### **Podsumowanie:**

- *Kierując się charakterem planowanego przedsięwzięcia należy uznać, że jego realizacja i eksploatacja nie będzie miała wpływu na najbliższe usytuowane planowanego przedsięwzięcia obszary NATURA 2000 oraz nie będzie miała wpływu na pozostałe obszary i formy ochrony przyrody wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;*
- *Przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na ochronę i istniejący stan zasobów florystycznych i faunistycznych otaczającego terenu.*

#### **13. 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 analizowanego przedsięwzięcia nie planuje się obszaru ograniczonego użytkowania.

í í í í í í í í í í í í í í í í í í  
data i podpis wykonawcy