

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Ochrony Środowiska  
05-200 WOŁOMIN, ul. Radziwiłłowskiego 3  
tel. 787-41-51, 03, 04  
e-mail: wos@powiat-wolominski.pl

**Wykonawca:** APIS GEO Iwona Kacprzak  
05-230 Kobyłka  
Ul. Turowska 12

# OPERAT WODNOPRAWNY

## na likwidację studni nr 1 i 3 ujmujących wodę z utworów oligoceńskich zlokalizowanych przy ul. Dziennikarskiej w Zielonce

**Wnioskodawca:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. 05  
– 220 Zielonka, ul. Literacka 20

**Opracował:**

**Mgr Leszek Kacprzak**  
**Upr. Geologiczne V-1476**

*mgr Leszek Kacprzak*  
geolog

upr. nr V-1476 VII-1400



## SPIS TREŚCI

1. Wstęp .....	4
1.1. Podstawa opracowania.....	4
1.2. Cel opracowania .....	4
1.3. Zakres opracowania .....	4
1.4. Obowiązujące akty prawne .....	5
1.5. Położenie planowanych do likwidacji urządzeń wodnych.....	5
2. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego .....	5
3. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.....	5
4. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania projektowanych prac .....	6
5. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich.....	6
6. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym .....	6
6.1. Morfologia i hydrografia .....	6
6.2. Budowa geologiczna.....	7
6.3. Warunki hydrogeologiczne.....	7
7. Opis urządzeń służących do poboru wody .....	8
7.1 Historia ujęcia.....	8
7.2 Konstrukcja studni nr 1 .....	9
7.3 Konstrukcja studni nr 3.....	9
Wydajność jednostkowa studni wynosiła $q = 5,04 \text{ m}^3/\text{h} \cdot 1 \text{ m s}$ , a współczynnik filtracji $k = 0,0000402 \text{ m/s}$ . Zwierciadło statyczne wody znajdowało się na głębokości 5,5 m p.p.t.....	9
7.4 Obudowa studni i urządzenia służące do poboru wody .....	10
7.5 Strefa ochronna.....	10
8 Projektowane prace likwidacyjne studni nr 1 i 3.....	10
8.1 Projekt likwidacji studni nr 1 i 3.....	10
8.2 Prace likwidacyjne.....	11
8.3 Obliczenia ilości materiałów potrzebnych do likwidacji .....	13
9 Harmonogram zamierzonych robót likwidacyjnych .....	14
10 Wpływ likwidacji studni na wody powierzchniowe i podziemne .....	15
11 Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii.....	15
12 Warunki korzystania z wód regionu wodnego .....	15
13 Formy ochrony przyrody w zasięgu oddziaływania planowanych prac.....	16
14 Okres obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego .....	16
15 POZWOLENIE WODNOPRAWNE .....	16



## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Lokalizacja urządzeń wodnych na tle mapy topograficznej w skali 1:25 000
2. Lokalizacja urządzeń wodnych na tle mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500
3. Projekt geologiczno-techniczny likwidacji otworów studziennych
4. Przekrój pionowy i poziomy przez szybiki przewidzianych do likwidacji urządzeń wodnych
5. Opis działalności zakładu w języku polskim nietechnicznym



## **1. Wstęp**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Niniejszy operat wodnoprawny wykonany został na zlecenie Inwestora – Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. 05 – 220 Zielonka, ul. Literacka 20.

### **1.2. Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania było zebranie i opracowanie w formie opisowej oraz graficznej danych przyrodniczych i technicznych, dotyczących sposobu likwidacji dwóch studni wierconych, zlokalizowanych w Zielonce przy ul. Dziennikarskiej. Lokalizację urządzeń wodnych przewidzianych do likwidacji przedstawiono na zał. 1 i 2.

Niniejszy operat stanowić będzie podstawę do wydania przez organ administracyjny pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzeń wodnych, tj. studni nr 1 i 3 ujmujących oligoceński poziom wodonośny.

Obowiązek posiadania takiego pozwolenia wynika z art. 122 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2012 r. poz. 145). Zgodnie z ww. ustawą przepisy ustawy dotyczące wykonania urządzeń wodnych stosuje się odpowiednio do likwidacji tych urządzeń (art. 9 ust. 2 pkt 2).

Organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest Starosta Powiatu Wołomin.

### **1.3. Zakres opracowania**

Zakres opracowania uwzględnia przepisy zawarte w art. 132 ustawy Prawo wodne i obejmuje m. in.:

- oznaczenie ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego, jego siedziby i adresu,
- stanu prawnego nieruchomości,
- wyszczególnienie obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich,
- informację o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody występujących w analizowanym rejonie,
- informacje na temat celu i zakresu zamierzonego korzystania z wód,



- charakterystykę wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym,
- opis urządzeń służących do poboru wody.

Operat składa się z części opisowej i części graficznej.

#### 1.4. Obowiązujące akty prawne

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (tekst jednolity: Dz. U. z 2012 r. poz. 145)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 z późn. zm.)

#### 1.5. Położenie planowanych do likwidacji urządzeń wodnych

Przeznaczone do likwidacji otwory studzienne nr 1 i 3 zlokalizowane są w województwie mazowieckim, powiecie wołomińskim w mieście Zielonka przy ul. Dziennikarskiej. Urządzenia wodne położone są w granicach działki nr 52 obręb 5-40-06.

Dokładną lokalizację planowanych do likwidacji urządzeń wodnych przedstawiono na zał. 2. Lokalizacja urządzeń wodnych (tj. studni nr 1 i 3) w układzie współrzędnych geograficznych WGS 84:

Oznaczenie punktu	Współrzędne geograficzne – układ WGS 84	
	$\lambda$	$\varphi$
studnia nr 1	E 21°09'55,60"	N 52°18'34,90"
Studnia nr 3	E 21°09'55,30"	N 52°18'34,80"

## 2. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Ubiegającym się o pozwolenie wodnoprawne jest:

**Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. 05 – 220**  
**Zielonka, ul. Literacka 20**

## 3. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje likwidację urządzenia wodnego tj. studni nr 1 i 3, ujmujących oligoceński poziom wodonośny.



#### **4. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania projektowanych prac**

Studnie nr 1 i 3 przeznaczone do likwidacji znajdują się w granicach działki nr 52 obręb 5-40-06 przy ul. Dziennikarskiej w Zielonce, powiat wołomiński, województwo mazowieckie. Studnie użytkowane są przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. Z o.o. w Zielonce. Właścicielem nieruchomości jest Miasto Zielonka.

Według Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zielonka (Uchwalonego Uchwałą Rady Miasta Zielonka nr XVII/168/04 z dnia 17.02.2004 obszar na którym znajduje się przewidziane do likwidacji urządzenie wodne (otwór studzienny) zlokalizowany jest na terenie oznaczonym symbolem **W**.

##### **Obszar W.**

Na obszarze tym znajdują się trzy studnie wiercone (jedna wyłączona z eksploatacji) oraz stacja uzdatniania wody.

Przeznaczenie terenu – urządzenia wodociągowe

Zasady zagospodarowania: zgodnie z przepisami szczegółowymi. Zachowanie istniejących obiektów i urządzeń w zakresie poboru wody oraz zabudowy towarzyszącej, z dopuszczeniem modernizacji i rozbudowy.

#### **5. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich**

Projektowana likwidacja studni nie powoduje powstania obowiązku w stosunku do osób trzecich.

#### **6. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym**

##### **6.1. Morfologia i hydrografia**

Teren projektowanych robót związanych z likwidacją urządzeń wodnych zlokalizowany jest w granicach mezoregionu fizycznogeograficznego Równina Wołomińska 318.78 (Kondracki, 2000). Jest to najniższa część Niziny Środkowomazowieckiej. Analizowany obszar znajduje się na pograniczu zbudowanego z piasków i żwirów rzecznych tarasu nadzalewowego (praskiego) Wisły i równiny zastoiskowej. Powierzchnia tarasu położona jest na wysokości około 91,0 m n.p.m.



Miejsce projektowanych robót należy do zlewni środkowej Wisły. Roboty wykonane zostaną w odległości około 100 m na południe od rzeki Długiej będącej dopływem Kanału Żerańskiego.

## 6.2. Budowa geologiczna

Omawiany teren położony jest w obrębie niecki mazowieckiej, będącej obniżeniem powierzchni kredy górnej, wypełnionej utworami paleogeńsko-neogeńskimi i czwartorzędowymi. Budowę geologiczną tego terenu rozpoznano wierceniem do głębokości 247 m. Stratygrafia utworów przedstawia się następująco:

Otwór nr 1

czwartorzęd	0,0 – 138,0 m
pliocen	138,0 – 148,0 m
miocen	148,0 – 184,0 m
oligocen	poniżej 184,0 m.

Otwór nr 3

czwartorzęd	0,0 – 139,0 m
pliocen	139,0 – 149,0 m
miocen	149,0 – 188,0 m
oligocen	poniżej 184,0 m.

Osady czwartorzędu reprezentowane są przez piaski różnoziarniste, ropy zastoiskowe i glinę zwałową. Na powierzchni występują piaski rzeczne leżące na ropy zastoiskowych.

Osady miocenne występują na głębokości około 140,0 m i wykształcone są w postaci ropy pstrych.

Na głębokości około 185,0 m występują miocenne mułki z przewarstwieniami węgla brunatnego. Oligocen wykształcony jest w postaci piasków różnoziarnistych przewarstwionych piaskami pylastymi. Na głębokości 235,5 m nawiercono mułki z piaskiem.

## 6.3 Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000 ark. Warszawa Wschód obszar projektowanych robót związanych z likwidacją otworów studziennych znajduje się w obrębie jednostki hydrogeologicznej **4 aQ/Tr IV**.



W rejonie projektowanych robót główny użytkowy poziom wodonośny występuje w obrębie osadów czwartorzędowych. Ma on bardzo dobre parametry hydrogeologiczne. Miąższość poziomu wodonośnego wynosi 90,0 m. Poziom wykształcony jest w postaci piasków drobno- i różnoziarnistych. Wydajność potencjalna studni ujmujących poziom czwartorzędowy przekracza  $120 \text{ m}^3/\text{h}$  a zasoby dyspozycyjne jednostkowe  $300\text{--}400 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ . Współczynnik filtracji zawiera się w przedziale  $0,00018\text{--}0,0005 \text{ m/s}$ . Niekorzystnym czynnikiem jest brak izolacji poziomu czwartorzędowego przed zanieczyszczeniami. Poziom czwartorzędowy zasilany jest w głównej mierze przez infiltrację opadów atmosferycznych, a lokalnie także przez przesączenie poprzez półprzepuszczalne osady izolujące. Zwierciadło wody ma charakter swobodny.

W rejonie projektowanych robót poziom trzeciorzędowy (oligoceni) ma znaczenie podrzędne. Poziom ten występuje na głębokości około 185 m i ma miąższość przekraczającą 60 m. Jego wydajności są niższe od wydajności poziomu czwartorzędowego. Określona na podstawie próbnego pompowania wartość współczynnika filtracji piasków oligoceni oscyluje w granicach  $10^{-5} \text{ m/s}$ . Od powierzchni terenu poziom ten izolowany jest osadami nieprzepuszczalnymi (gliną piaszczystą, iłami i mułkami). Zwierciadło wody poziomu oligoceni występuje pod dużym ciśnieniem hydrostatycznym. W roku budowy studni zwierciadło wody stabilizowało się na głębokości około 5,5 m (85,4 m n.p.m.). Obecnie po odbudowaniu ciśnienia hydrostatycznego poziomu oligoceni zwierciadło wody występuje równo z powierzchnią terenu. Dokładny pomiar położenia zwierciadła wody jest niemożliwy.

## **7. Opis urządzeń służących do poboru wody**

### **7.1 Historia ujęcia**

Otwór studzienny nr 1 odwiercono metodą obrotową w roku 1985. Otwór nr 3 odwiercono w roku 1990. Zasoby ujęcia wynoszą  $80,0 \text{ m}^3/\text{h}$ . Od wielu lat ujęcie wód podziemnych przy ul. Dziennikarskiej nie pracuje. Użytkownik ujęcia (PWIK Sp. Z o.o. w Zielonce) postanowił uporządkować gospodarkę wodną. Dotyczy to między innymi likwidacji ujęć wód podziemnych nie użytkowanych lub ujęć z których eksploatacja wody ze względów ekonomicznych jest nie opłacalna.



## 7.2 Konstrukcja studni nr 1

Studnia nr 1 wykonana została w 1985 roku. Głębokość otworu wyniosła 252,0 m.

W otworze znajdują się następujące kolumny rur:

- średnica  $\phi$  508 mm do głębokości 5,0 m
- średnica  $\phi$  356 mm do głębokości 184,0 m

Studnia zafiltrowana jest filtrem stalowym o średnicy  $\phi$  168 mm, posadowionym na głębokości 251,8 m, o następującej konstrukcji:

- rura nadfiltrowa 32,60 m
- część czynna filtra 51,70 m
- rura podfiltrowa 7,70 m.

Podczas próbnego pompowania, wykonanego w 1985 roku na trzecim stopniu dynamicznym uzyskano wydajność

$$Q = 60,0 \text{ m}^3/\text{h} \text{ przy } s_1 = 23,0 \text{ m}$$

Wydajność jednostkowa studni wynosiła  $q = 2,61 \text{ m}^3/\text{h} \cdot 1 \text{ m s}$ , a współczynnik filtracji  $k = 0,0000261 \text{ m/s}$ . Zwierciadło statyczne wody znajdowało się na głębokości 5,5 m p.p.t.

## 7.3 Konstrukcja studni nr 3

Studnia nr 3 wykonana została w 1990 roku. Głębokość otworu wyniosła 253,0 m.

W otworze znajdują się następujące kolumny rur:

- średnica  $\phi$  508 mm do głębokości 5,0 m
- średnica  $\phi$  470 mm do głębokości 184,0 m

Studnia zafiltrowana jest filtrem stalowym o średnicy  $\phi$  168 mm, posadowionym na głębokości 251,0 m, o następującej konstrukcji:

- rura nadfiltrowa 44,3 m
- część czynna filtra 35,4 m
- rura podfiltrowa 8,0 m.

Podczas próbnego pompowania, wykonanego w 1985 roku na trzecim stopniu dynamicznym uzyskano wydajność

$$Q = 90,0 \text{ m}^3/\text{h} \text{ przy } s_1 = 17,85 \text{ m}$$

Wydajność jednostkowa studni wynosiła  $q = 5,04 \text{ m}^3/\text{h} \cdot 1 \text{ m s}$ , a współczynnik filtracji  $k = 0,0000402 \text{ m/s}$ . Zwierciadło statyczne wody znajdowało się na głębokości 5,5 m p.p.t.



#### **7.4 Obudowa studni i urządzenia służące do poboru wody**

Studnia posiada obudowę kręgową. Średnica szybika wynosi 1,6 m a jego wysokość 2,5 m. Dno szybika znajduje się około 0,9 m poniżej powierzchni terenu. Część nadziemna obsypana jest gruntem piaszczystym.

Inwestor nie posiada informacji dotyczących rodzaju pompy umieszczonej w przewidzianych do likwidacji otworach.

W dnie obudowy zainstalowane jest hermetyczne zagłowiczenie otworu na rurach o średnicach  $\phi$  508 mm, z wyprowadzonym w szczelnym połączeniu rurociągiem tłocznym i rurką osłonową kabla energetycznego.

Rurociąg tłoczny  $\phi$  100 mm w komorze obudowy uzbrojony jest w zasuwę kątową i zawór zwrotny, przelotowy  $\phi$  100 mm oraz zawór czerpalny z wylewką.

#### **7.5 Strefa ochronna**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r. w sprawie zasad ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody, ujęcia służące do produkcji artykułów żywnościowych musiały mieć wyznaczone strefy ochronne.

W rejonie studni nr 1 i 3 oligoceński poziom wodonośny występuje pod warstwą utworów słabo przepuszczalnych o miąższości ok. 100 m, które zabezpieczają wodę podziemną przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu. Nie było więc merytorycznych podstaw do wyznaczania terenu ochrony pośredniej wewnętrznej lub zewnętrznej. Wokół studni ustanowiono teren ochrony bezpośredniej. Teren ten jest ogrodzony, porośnięty trawą i oznakowany tablicą informacyjną.

### **8 Projektowane prace likwidacyjne studni nr 1 i 3**

#### **8.1 Projekt likwidacji studni nr 1 i 3**

Z uwagi na konstrukcję i wiek studni przewiduje się pozostawienie rur osłonowych i filtra w otworze oraz likwidację otworów studziennych poprzez:

##### **I wariant**

1. Pozostawienie filtra w otworze.



2. Wypełnienie filtra wydezynfekowanym piaskiem.
3. Wypełnienie rur osłonowych gliną ilastą lub iłem.

### **II wariant**

1. Pozostawienie filtra w otworze.
2. Wypełnienie filtra wydezynfekowanym piaskiem.
3. Zacementowanie pozostałej części otworu poprzez zatłaczanie zaprawy cementowej na dno otworu.

## **8.2 Prace likwidacyjne**

Prace likwidacyjne należy prowadzić według następującego schematu:

Prace likwidacyjne należy prowadzić według następującego schematu:

### **Studnia nr 1**

#### **I wariant**

1. Zdjęcie płyty stropowej obudowy studni.
2. Demontaż głowicy i usunięcie z otworu pompy głębinowej z przewodem tłocznym.
3. Dezynfekcja wnętrza filtra podchlorynem sodu (lub podchlorynem wapnia).
4. Wypełnienie wnętrza kolumny filtra  $\phi$  168 mm w przedziale głębokości 251,8 ÷ 184,0 m wydezynfekowanym piaskiem
5. Wypełnienie wnętrza rur o średnicy  $\phi$  356 mm w przedziale głębokości ok. 184,0 ÷ 159,8 m wydezynfekowanym piaskiem
6. Wypełnienie wnętrza rur o średnicy  $\phi$  356 mm w przedziale głębokości ok. 159,8 ÷ 2,0 m ubijaną gliną ilastą lub iłem.
7. Zlikwidowanie obudowy studni.
8. Wypełnienie dołu po obudowie studni wydezynfekowanym zagęszczonym piaskiem.
9. Zamontowanie betonowego świadka (słupki lub płyta) z numerem zlikwidowanego otworu i rokiem likwidacji.

#### **II wariant**

1. Zdjęcie płyty stropowej obudowy studni.
2. Demontaż głowicy i usunięcie z otworu pompy głębinowej z przewodem tłocznym.
3. Dezynfekcja wnętrza filtra podchlorynem sodu (lub podchlorynem wapnia).
4. Wypełnienie wnętrza kolumny filtra  $\phi$  168 mm w przedziale głębokości 251,8 ÷ 184,0 m wydezynfekowanym piaskiem



5. Wypełnienie wnętrza rur o średnicy  $\phi$  356 mm w przedziale głębokości ok. 184,0 ÷ 159,8 wydezynfekowanym piaskiem
  6. Wypełnienie wnętrza rur o średnicy  $\phi$  356 mm w przedziale głębokości ok. 159,8 ÷ 2,0 m zaprawą cementową z dodatkiem środka uszczelniającego.
  7. Zlikwidowanie obudowy studni.
  8. Wypełnienie dołu po obudowie studni wydezynfekowanym zagęszczonym piaskiem.
  9. Zamontowanie betonowego świadka (słupki lub płyta) z numerem zlikwidowanego otworu i rokiem likwidacji.
- Projekt likwidacji otworu studziennego nr 1 przedstawiono na załączniku 3.1.

### **Studnia nr 3**

#### **I wariant**

1. Zdjęcie płyty stropowej obudowy studni.
2. Demontaż głowicy i usunięcie z otworu pompy głębinowej z przewodem tłocznym.
3. Dezynfekcja wnętrza filtra podchlorynem sodu (lub podchlorynem wapnia).
4. Wypełnienie wnętrza kolumny filtra  $\phi$  168 mm w przedziale głębokości 251,0 ÷ 184,0 m wydezynfekowanym piaskiem
5. Wypełnienie wnętrza rur o średnicy  $\phi$  470 mm w przedziale głębokości ok. 184,0 ÷ 163,3 wydezynfekowanym piaskiem
6. Wypełnienie wnętrza rur o średnicy  $\phi$  470 mm w przedziale głębokości ok. 163,3 ÷ 2,0 m ubijaną gliną ilastą lub iłem.
7. Zlikwidowanie obudowy studni.
8. Wypełnienie dołu po obudowie studni wydezynfekowanym zagęszczonym piaskiem.
9. Zamontowanie betonowego świadka (słupki lub płyta) z numerem zlikwidowanego otworu i rokiem likwidacji.

#### **II wariant**

1. Zdjęcie płyty stropowej obudowy studni.
2. Demontaż głowicy i usunięcie z otworu pompy głębinowej z przewodem tłocznym.
3. Dezynfekcja wnętrza filtra podchlorynem sodu (lub podchlorynem wapnia).
4. Wypełnienie wnętrza kolumny filtra  $\phi$  168 mm w przedziale głębokości 251,0 ÷ 184,0 m wydezynfekowanym piaskiem



5. Wypełnienie wnętrza rur o średnicy  $\phi$  470 mm w przedziale głębokości ok. 184,0 ÷ 163,3 wydezynfekowanym piaskiem
6. Wypełnienie wnętrza rur o średnicy  $\phi$  470 mm w przedziale głębokości ok. 163,3 ÷ 2,0 zaprawą cementową z dodatkiem środka uszczelniającego.
7. Zlikwidowanie obudowy studni.
8. Wypełnienie dołu po obudowie studni wydezynfekowanym zagęszczonym piaskiem.
9. Zamontowanie betonowego świadka (słupek lub płyta) z numerem zlikwidowanego otworu i rokiem likwidacji.

Projekt likwidacji otworu studziennego nr 3 przedstawiono na załączniku 3.2.

### 8.3 Obliczenia ilości materiałów potrzebnych do likwidacji

#### Studnia nr 1

- Ilość piasku potrzebna do wypełnienia wnętrza filtra o średnicy  $\phi$  163 mm

$$V = 3,14 \cdot r^2 \cdot l = 3,14 \cdot 0,0815^2 \cdot 67,8 = 1,41 \text{ m}^3$$

gdzie:

r – promień filtra [m]

l – długość całkowita filtra [m]

- Ilość piasku potrzebna do wypełnienia wnętrza otworu  $\phi$  356 mm w przelocie 184,0 ÷ 159,8

$$V = 3,14 \cdot r^2 \cdot l = 3,14 \cdot 0,178^2 \cdot 24,2 = 2,41 \text{ m}^3$$

gdzie:

r – promień filtra [m]

l – długość całkowita filtra [m]

- Ilość gliny ilastej, iłu lub zaprawy cementowej potrzebna do wypełnienia wnętrza otworu  $\phi$  356 mm w przelocie 159,0 ÷ 2,0

$$V = 3,14 \cdot r^2 \cdot l = 3,14 \cdot 0,178^2 \cdot 157,0 = 15,6 \text{ m}^3$$

gdzie:

r – promień otworu [m]

l – długość przelotu otworu w przedziale głębokości ok. 2,0 ÷ 157,0 m [m]

Do zasypania pozostałości po szybiku studziennym wykorzystany zostanie grunt pochodzący z „kopca” studziennego.

Do zlikwidowania otworu studziennego nr 1 potrzeba łącznie 3,84 m<sup>3</sup> piasku oraz 15,6 m<sup>3</sup> iłu, gliny ilastej lub zaprawy cementowej. Zaprawę należy sporządzić w stosunku



1 : 6 (tzn. 1 część cementu na 6 części kruszywa). Do zaprawy cementowej należy dodać środek uszczelniający np. hydrobet.

### Studnia nr 3

- Ilość piasku potrzebna do wypełnienia wnętrza filtra o średnicy  $\phi$  163 mm

$$V = 3,14 \cdot r^2 \cdot l = 3,14 \cdot 0,0815^2 \cdot 67,0 = 1,40 \text{ m}^3$$

gdzie:

r – promień filtra [m]

l – długość całkowita filtra [m]

- Ilość piasku potrzebna do wypełnienia wnętrza otworu  $\phi$  470 mm w przelocie 184,0 ÷ 163,3 m

$$V = 3,14 \cdot r^2 \cdot l = 3,14 \cdot 0,235^2 \cdot 20,7 = 3,58 \text{ m}^3$$

gdzie:

r – promień filtra [m]

l – długość całkowita filtra [m]

- Ilość gliny ilastej, iłu lub zaprawy cementowej potrzebna do wypełnienia wnętrza otworu  $\phi$  356 mm w przelocie 163,3 ÷ 2,0

$$V = 3,14 \cdot r^2 \cdot l = 3,14 \cdot 0,235^2 \cdot 161,3 = 27,9 \text{ m}^3$$

gdzie:

r – promień otworu [m]

l – długość przelotu otworu w przedziale głębokości ok. 2,0 ÷ 163,3 m [m]

Do zasypania pozostałości po szybiku studziennym wykorzystany zostanie grunt pochodzący z „kopca” studziennego.

Do zlikwidowania otworu studziennego nr 3 potrzeba łącznie 5,0 m<sup>3</sup> piasku oraz 27,9 m<sup>3</sup> iłu, gliny ilastej lub zaprawy cementowej. Zaprawę należy sporządzić w stosunku 1 : 6 (tzn. 1 część cementu na 6 części kruszywa). Do zaprawy cementowej należy dodać środek uszczelniający np. hydrobet.

## 9 Harmonogram zamierzonych robót likwidacyjnych

Na obecnym etapie Inwestor nie jest w stanie określić termin rozpoczęcia i zakończenia likwidacji urządzeń wodnych.

Prace likwidacyjne mogą być rozpoczęte po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzeń wodnych oraz po zgłoszeniu robót przedłożonych przez wykonawcę



organowi administracji geologicznej – Marszałkowi Województwa Mazowieckiego (art. 81 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze – Dz. U. 2011, Nr 163, poz. 981).

Przewiduje się następujący czas trwania prac:

- likwidacja studni nr 1 i 3 – 3 tygodnie,

## **10 Wpływ likwidacji studni na wody powierzchniowe i podziemne**

Projektowane prace, przy zapewnieniu odpowiednich zabezpieczeń technicznych, nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko. Właściwie wykonane prace likwidacyjne nie zakłócą stosunków wodnych ani nie zagrażą jakości wód podziemnych, sposób likwidacji zapobiegnie łączeniu horyzontów wodonośnych.

## **11 Sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii**

Zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego może wiązać się z ewentualnym zanieczyszczeniem gruntu związkami ropopochodnymi, pochodzącymi z urządzeń mechanicznych. Sprawny sprzęt, prace wykonywane z zachowaniem szczególnej ostrożności pozwolą maksymalnie ograniczyć możliwość wycieków paliwa, oleju lub innych substancji bezpośrednio do gruntu.

W przypadku zaistnienia awarii w wyniku, których doszłoby do wycieku paliw lub oleju, zanieczyszczony grunt należy natychmiast usunąć, przekazując go uprawnionej firmie w celu unieszkodliwienia w specjalistycznych instalacjach.

## **12 Warunki korzystania z wód regionu wodnego**

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został zatwierdzony na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 22 lutego 2011 roku (M. P. 2011, Nr 49, poz. 549). Plan ten jest dokumentem, obejmującym działania zmierzające do spełnienia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej. Stanowiąc on będzie fundament podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości. W planie zawarta jest synteza prac przeprowadzonych na obszarze dorzecza w pierwszym cyklu planistycznym.



Zawarte są tu między innymi następujące elementy:

- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych.

Głównymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych jest m. in.:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych.

Cele te są realizowane przez sporządzanie operatu wodnoprawnego i warunki towarzyszące wydanej decyzji pozwolenia wodnoprawnego.

W październiku 2011 roku ukazało się obwieszczenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie o przystąpieniu do sporządzania *projektu warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły*.

### **13 Formy ochrony przyrody w zasięgu oddziaływania planowanych prac**

Opiniowany obszar zlokalizowany jest poza zasięgiem obszarów objętych ochroną. W zasięgu oddziaływania odwodnienia nie występują formy ochrony przyrody utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004 roku o ochronie przyrody.

### **14 Okres obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego**

Zgodnie z art. 127 ust. 5 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne, obowiązek ustalenia czasu obowiązywania nie dotyczy pozwoleń wodnoprawnych na wykonanie urządzeń wodnych.

### **15 POZWOLENIE WODNOPRAWNE**

Na podstawie zebranych materiałów dotyczących sposobu likwidacji studni wnioskuje się o udzielenie Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. 05 – 220 Zielonka, ul. Literacka 20 pozwolenia wodnoprawnego na likwidację urządzenia wodnego tj. studni nr 1 i 3 ujmujących oligoceński poziom wodonośny.



Studnia nr 1 ma głębokość 251,8 m. Studnia nr 3 ma głębokość 251,0 m.

Lokalizację urządzeń wodnych (tj. studni nr 1 i 3) w układzie współrzędnych geograficznych WGS 84:

Oznaczenie punktu	Współrzędne geograficzne – układ WGS 84	
	$\lambda$	$\varphi$
studnia nr 1	E 21°09'55,60"	N 52°18'34,90"
Studnia nr 3	E 21°09'55,30"	N 52°18'34,80"

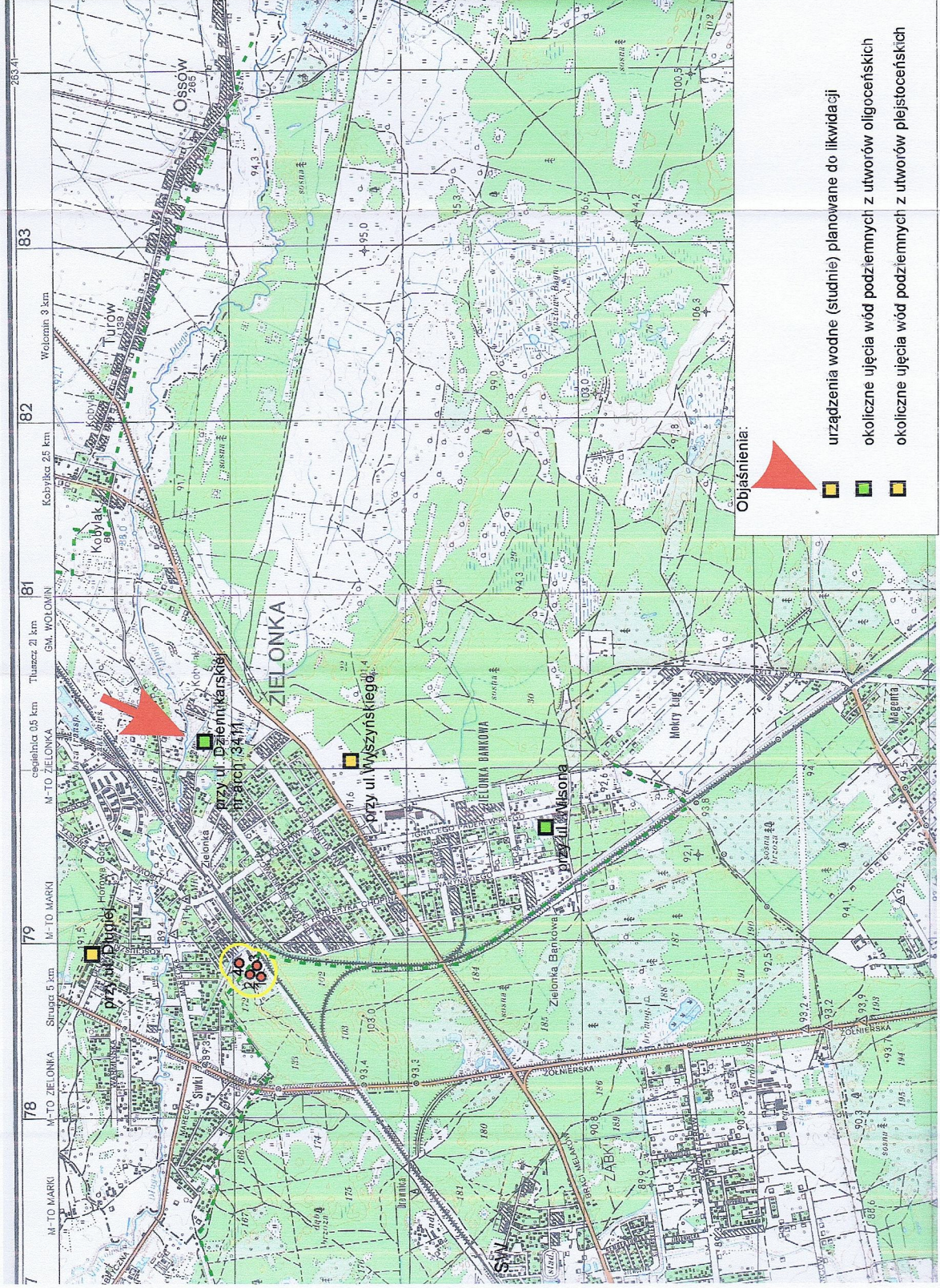
Pozwolenie wodnoprawne może być udzielone pod następującymi warunkami:  
likwidacja studni zostanie wykonana zgodnie z zatwierdzonym przez Marszałka Województwa Mazowieckiego „Projektem robót geologicznych dotyczącym likwidacji studni nr 1 i 3 ujmujących wodę z utworów oligoceńskich zlokalizowanych na terenie ujęcia wód podziemnych w Zielonce przy ul. Dziennikarskiej”, opracowanym w kwietniu 2013 r.,  
Roboty związane z likwidacją studni będą nadzorowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Ochrony Środowiska  
05-200 WOŁOMIN, ul. Prądyńskiego 3  
tel. 787-43-01, 03, 04  
e-mail: [wos@powiat-wolominski.pl](mailto:wos@powiat-wolominski.pl)

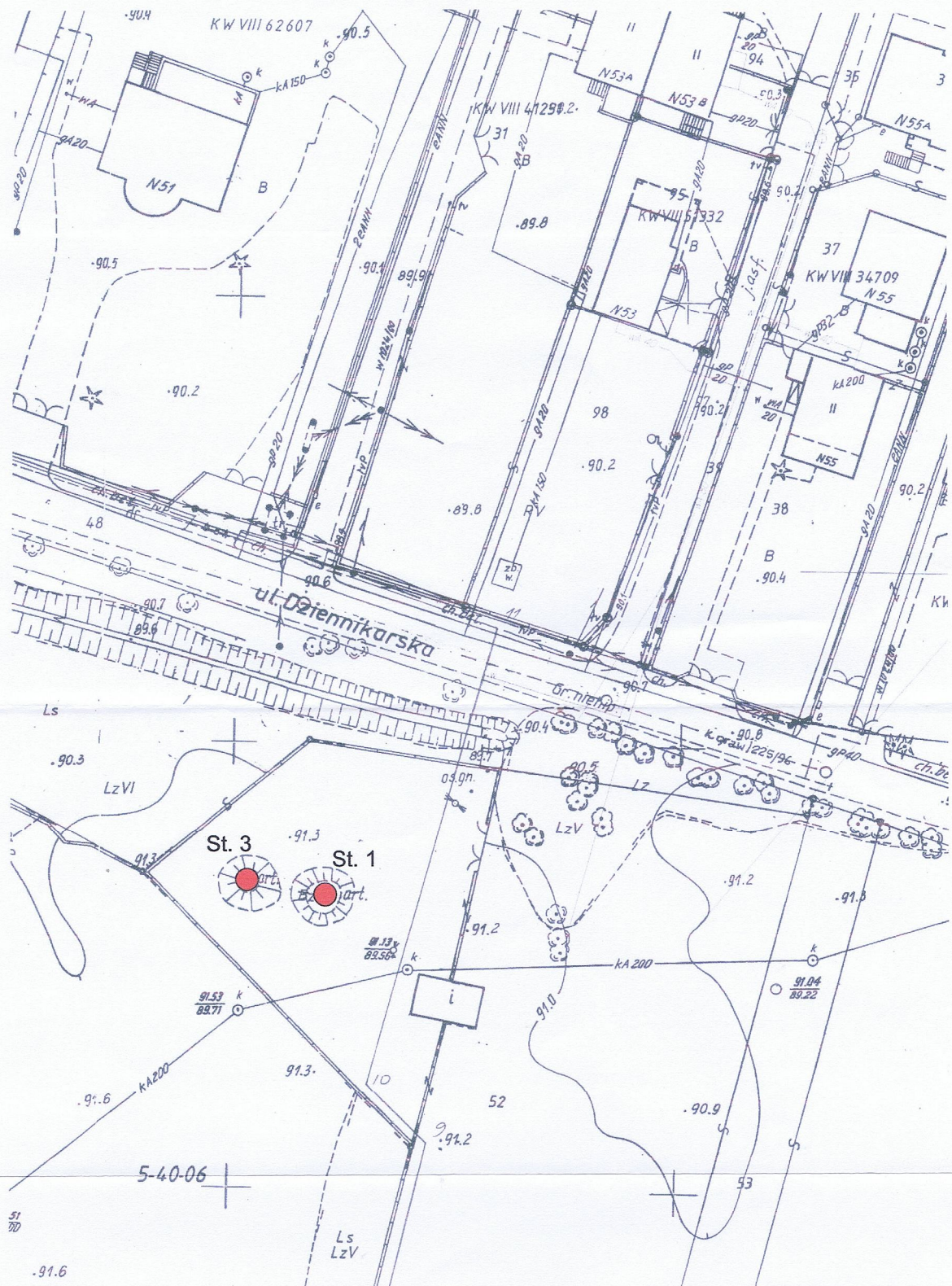


# Lokalizacja urządzeń wodnych na tle mapy topograficznej w skali 1:25 000

Załącznik 1





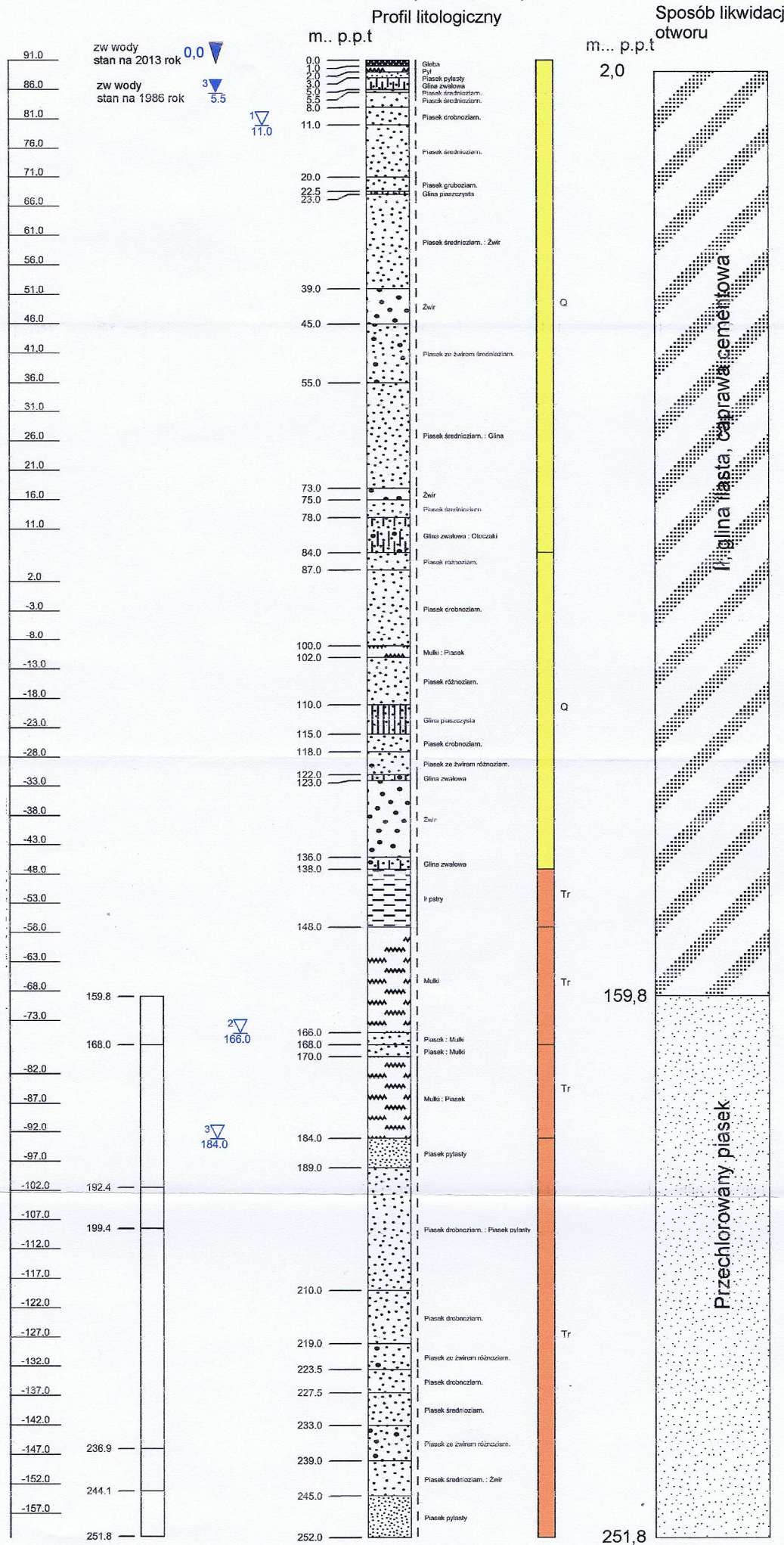


St. 3



Urządzenia wodne (studnie) przewidziane do likwidacji i ich numery

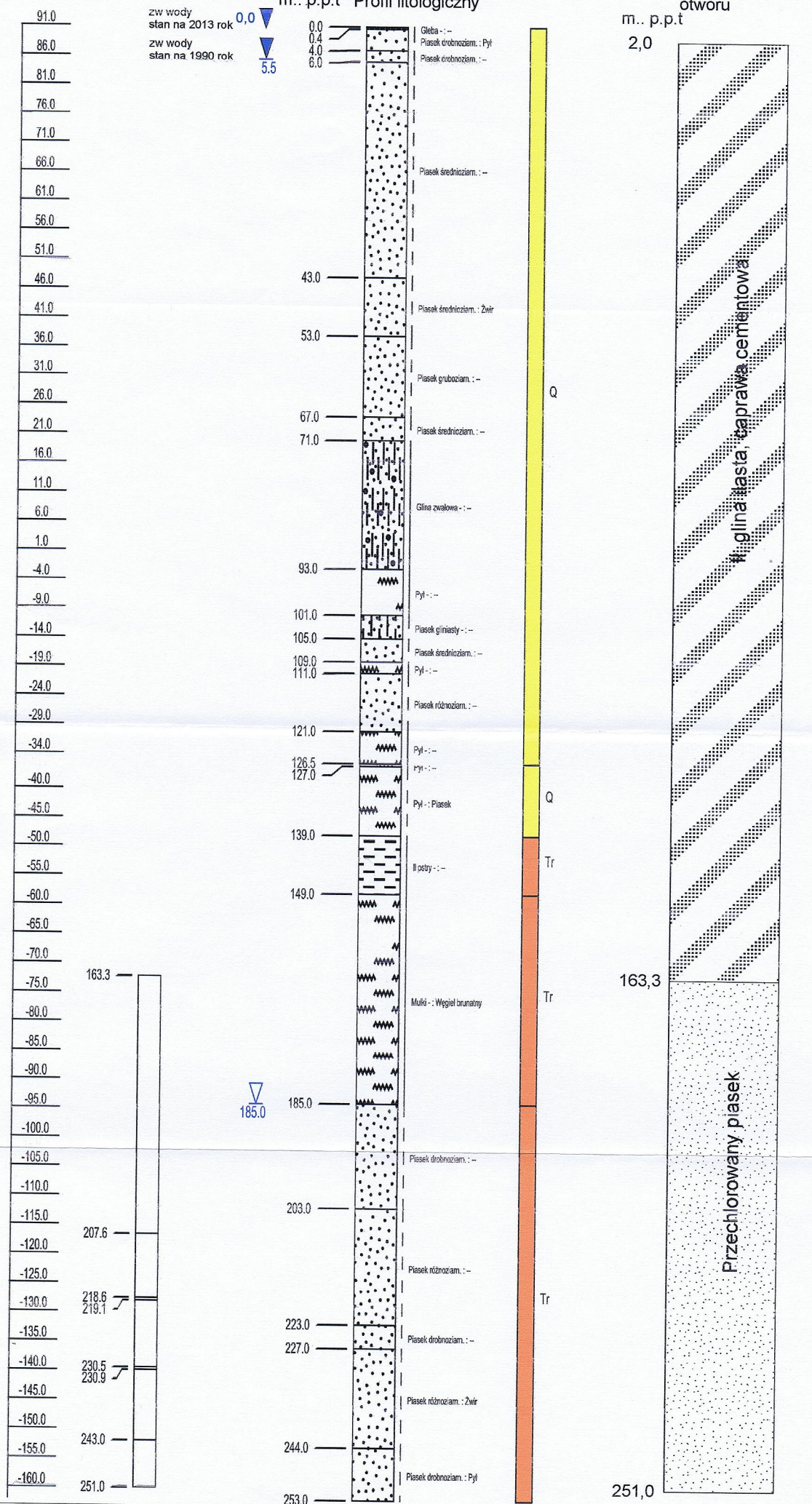






# Projekt geologiczno-techniczny likwidacji otworów studziennych (otwór nr 3)

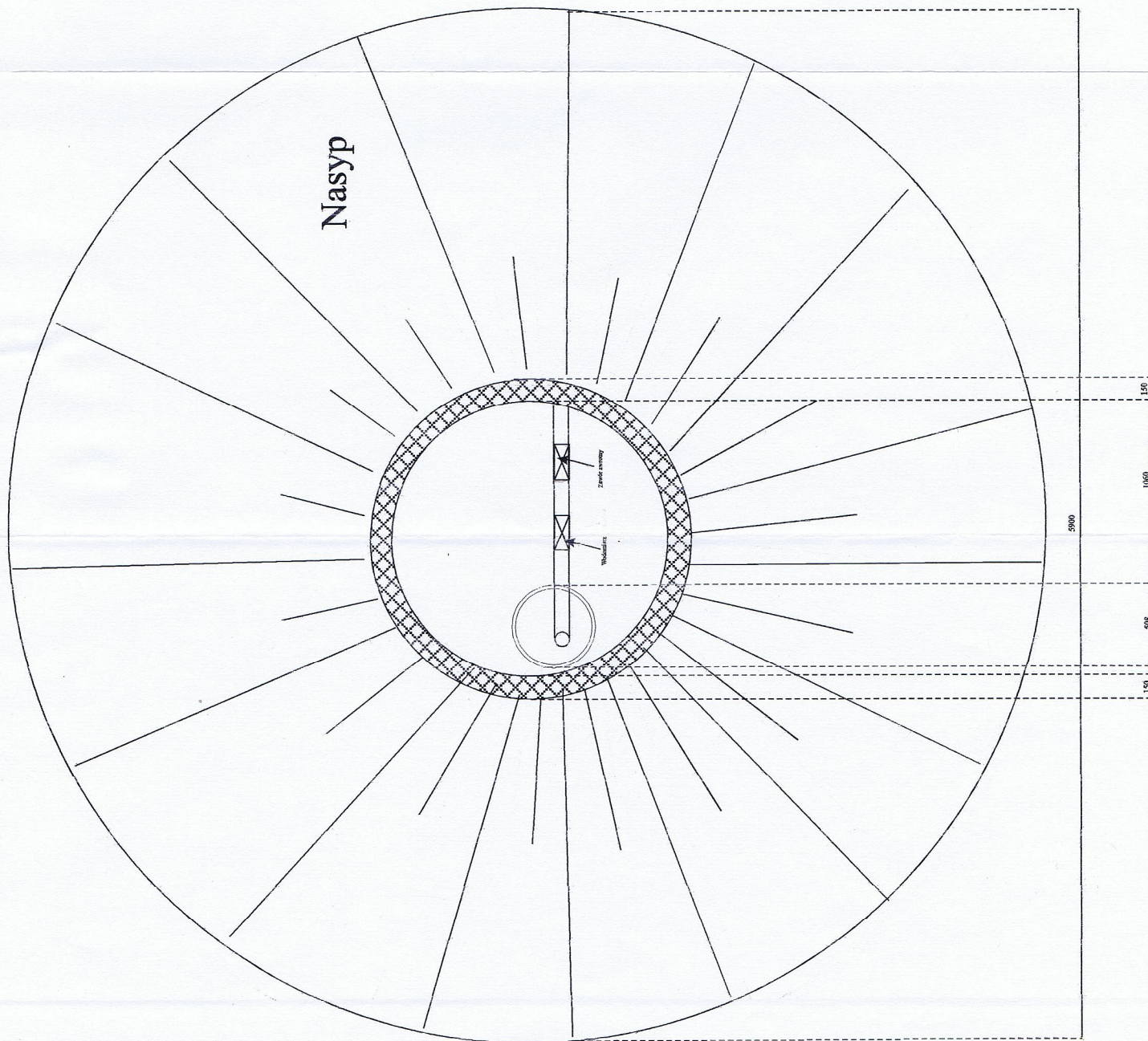
Załącznik 3.2





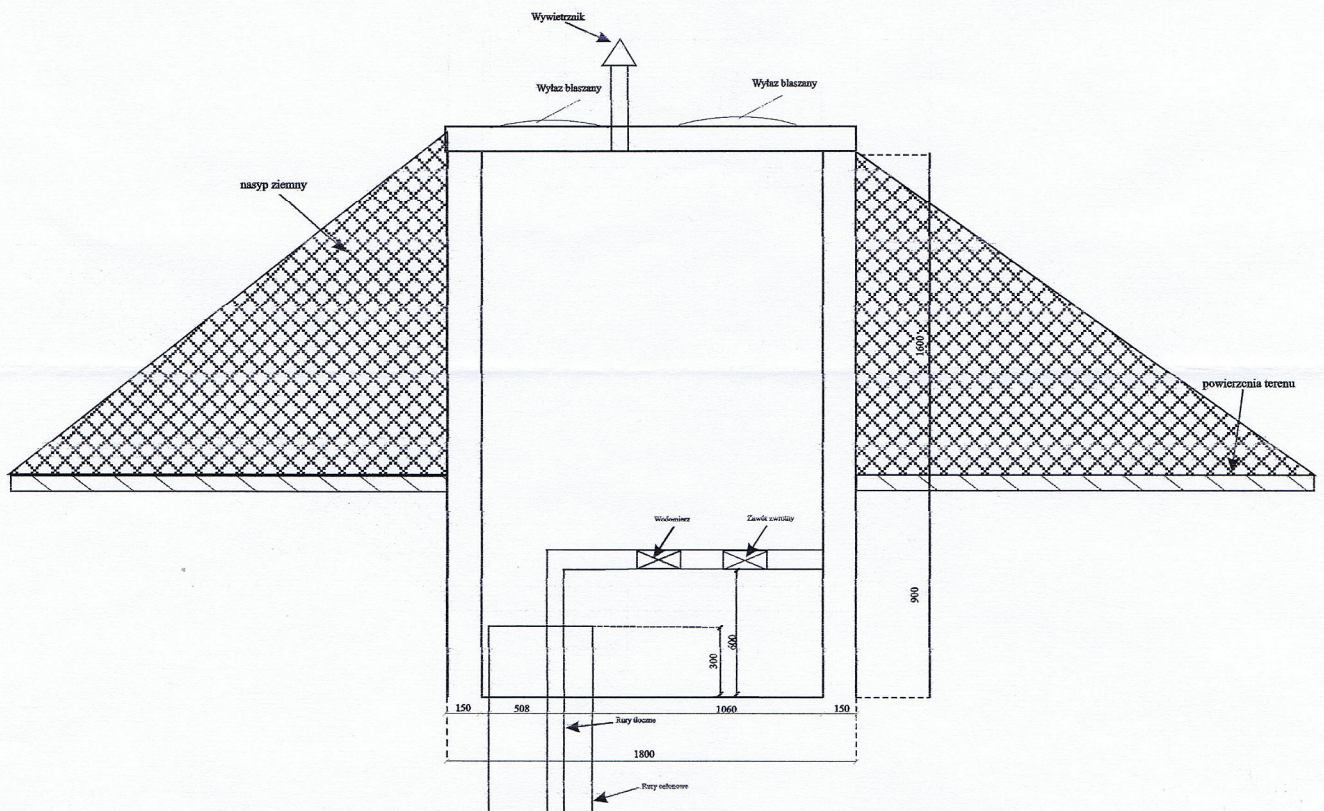
Schematyczny przekrój poziomy przez obudowę studni nr 1 i 3 skala 1:25

Zak. 4.a





Schematyczny przekrój pionowy przez obudowę studni 1 i 3  
skala 1:25





## OPIS DZIAŁALNOŚCI ZAKŁADU W JĘZYKU POLSKIM NIETECHNICZNYM

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce zajmuje się sprzedażą wody pitnej oraz odbiorem ścieków komunalnych z terenu miasta Zielonka.

W Zielonce przy ul. Dziennikarskiej w latach 1985 i 1990 wykonano studnie głębinowe ujmujące poziom oligoceński. Woda z przewidzianych do likwidacji studni siecią wodociągową tłoczona była na teren miasta Zielonka. Ze względu na wysokie koszty eksploatacji i uzdatniania wody oligoceńskiej studnie od wielu lat nie pracują.

Likwidacja studni będzie polegała na odsłonięciu wnętrza obudowy, demontażu uzbrojenia studni, likwidacji otworu studziennego oraz likwidacji obudowy.

Likwidacja otworów studziennych zostanie przeprowadzona w sposób uniemożliwiający przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu do poziomu wodonośnego poprzez wypełnienie rur ubijaną gliną ilastą lub iłem lub zaprawą cementową.

Prace ze względu na swój charakter nie będą oddziaływały na wody podziemne ani środowisko naturalne.

STAROSTWO  
POWIATU WOJEWÓDZKI W WOJEWÓDZIE  
Wyd. 05-200...  
05-200...  
tel. 7-... 1, 04  
e-mail: wos@powiat-wojowinski.pl