

„geoDRILLING SYSTEM” S.C.

76-100 Sławno- Bobrowiczki 40

tel. 602-447-886, 662-644-734

NIP 499-06-77-145 REGON 382674171

e-mail: biuro@geodrilling.pl

Inwestor:

Wodociągi Słupsk Spółka z o.o.

ul. Elizy Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk

**PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH
NA WYKONANIE LIKWIDACJI OTWORU
HYDROGEOLOGICZNEGO NR 1/93
na terenie „Wodociągów Słupskich Sp. z o.o.”
ul. Orzeszkowej, w M. Słupsk**

Miejscowości - **Słupsk**
(dz. nr 166/4, obręb 0006 M. Słupsk)
Gmina - **M. Słupsk**
Powiat - **słupski**
Województwo - **pomorskie**
Zlewnia - **Słupia od Głażnej do ujścia**
Stratygrafia warstwy wodonośnej – **czwartorzęd**

Sporządzający projekt:

GEOLOG UPRAWNIONY
Jan Albert Wolski
Nr upr. geologicznych
III - 0434; V-1248; VII- 1193

Sławno- Bobrowiczki, listopad 2023 r.

SPIS TREŚCI:

1.	Informacje dotyczące lokalizacji zamierzonych robót geologicznych.	2
2.	Omówienie wyników przeprowadzonych wcześniej robót geologicznych.	2
3.	Opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rejonie zamierzonych robót geologicznych.....	3
4.	Przedstawienie możliwości osiągnięcia celu robót geologicznych, zawierające w szczególności.....	3
4.1.	OPIS I UZASADNIENIE LICZBY, LOKALIZACJI I RODZAJU PROJEKTOWANEGO WYROBISKA.	3
4.2.	PRZEWIDYWANY SPOSÓB LIKWIDACJI OTWORU WIERTNICZEGO.	3
4.3.	INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMYKANIA HORYZONTÓW WODONOŚNYCH	5
5.	Sposób i termin likwidacji otworów wiertniczych oraz rekultywacji gruntów.....	5
5.1.	<i>Opis opróbowania wyrobiska.</i>	5
5.2.	<i>Zakres obserwacji i badań terenowych.....</i>	6
5.2.1.	Obserwacji poziomów i pomiarów przepływów wód.....	6
5.2.2.	Pomiary temperatury i ciśnienia wód.....	6
5.2.3.	Badania i pomiary specjalne.	6
5.2.4.	Wyszczególnienie prac geodezyjnych.....	6
6.	Określenie próbek geologicznych podlegających przekazaniu organowi administracji geologicznej.	6
7.	Harmonogram zamierzonych robót geologicznych.....	6
8.	Wpływ zamierzonych robót geologicznych na obszary chronione, w tym obszary natura 2000.....	6
9.	Rodzaj dokumentacji geologicznej mającej powstać w wyniku robót geologicznych.	7
10.	Opis przedsięwzięć, technicznych, technologicznych i organizacyjnych.....	7
11.	Wnioski i zalecenia.....	8

ZAŁĄCZNIKI:

1. Mapa topograficzna, skala 1: 10 000.
2. Mapa zasadnicza, skala 1: 500.
3. Projekt geologiczno-techniczny likwidowanego otworu.
4. Mapa geośrodowiskowa - arkusz Słupsk (21), skala 1: 50 000.
5. Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia (kopia)
6. Decyzja zatwierdzająca Dokumentację hydrogeologiczną.

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE LOKALIZACJI ZAMIERZONYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH.

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Wodociągów Słupskich Spółka z o. o., ul. Elizy Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk.

Otwór hydrogeologiczny nr 1/93, zlokalizowana jest na działce ewid. nr 166/4, obr. 0006 M. Słupsk, gm. M. Słupsk, pow. słupski, woj. pomorskie.

Ujęcie te, w przeszłości, miało na celu włączanie wody, po przejściu przez system pompy ciepłe do miejskiej sieci wodociągowej jednak z uwagi na niekorzystne parametry jakościowe wód odstąpiono od tego zamierzenia. Obecnie ujęcie od lat nie jest eksploatowane. Zważywszy na fakt, iż filtr właściwy został uszkodzony (korozja rur stalowych ze względu na wysokie zawartości jonu chlorowego) i zasypany na głębokości 75 m p.p.t., co uniemożliwia pobór wód podziemnych. W związku z tym Inwestor podjął decyzję o całkowitej likwidacji tego odwiertu. Planuje się fizyczną likwidację otworu nr 1/93, w sposób przewidziany z przepisami prawa i zgodnie z aktualną wiedzą techniczną jak również sporządzenie stosownej dokumentacji geologicznej.

Przedmiotowy teren, na którym zlokalizowane jest ujęcie wód podziemnych (działka ewid. nr 166/4, obr. 0006 M. Słupsk) jest użytkowany oraz zagospodarowany przez Inwestora.

Otwór hydrogeologiczny nr 1/93, służyła do poboru wód podziemnych z czwartorzędowego poziomu wodonośnego, w ramach zasobów eksploatacyjnych ujęcia w kat. „B”, w ilości $Q_e = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $s = 25,0 \text{ m}$, zatwierdzonych decyzją Wojewody Słupskiego, z dnia 10 grudnia 1993 r., znak: OS-II-7540-3-35/93 (zał. nr 5).

2. OMÓWIENIE WYNIKÓW PRZEPROWADZONYCH WCZEŚNIEJ ROBÓT GEOLOGICZNYCH.

Roboty geologiczne związane z wykonaniem ujęcia wód podziemnych, służącego do poboru wody do celów grzewczych (pompa ciepła) zostały wykonane w roku 1993. W Dokumentacji hydrogeologicznej oszacowano wydajność eksploatacyjną otworu hydrogeologicznego w wysokości $Q_e = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $s = 25,0 \text{ m}$ (zał. nr 5).

Omawiane ujęcie wód podziemnych składa się z jednego otworu hydrogeologicznego nr 1/93, o głębokości całkowitej 143 m, zlokalizowanego na działce ewid. nr 166/4, obr. 0006 M. Słupsk Słupskie, gm. M. Słupsk.

3. OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ I WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH W REJONIE ZAMIERZONYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH.

Szczegółowy opis warunków hydrogeologicznych oraz budowy geologicznej ujęcia przedstawiono w Dokumentacji hydrogeologicznej ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych w kategorii „B”. Ze względu na cel

opracowania - wykonanie likwidacji - trwałe wyłączenie z eksploatacji otworu eksploatacyjnego na ujęciu wód podziemnych, nie zachodzi konieczność przeprowadzenia analizy tych warunków.

4. PRZEDSTAWIENIE MOŻLIWOŚCI OSIĄGNIĘCIA CELU ROBÓT GEOLOGICZNYCH, ZAWIERAJĄCE W SZCZEGÓLNOŚCI.

Celem niniejszego projektu, jest zaprojektowanie robót geologicznych, związanych z wykonaniem likwidacji otworu hydrogeologicznego nr 1/93, w wyniku trwałego wyłączenia otworu z eksploatacji.

4.1. OPIS I UZASADNIENIE LICZBY, LOKALIZACJI I RODZAJU PROJEKTOWANEGO WYROBISKA.

Projektuje się wykonanie likwidacji jednego otworu hydrogeologicznego nr 1/93, zlokalizowanego w mieście Słupsk, na działce nr 166/4, obr. 0006 M. Słupsk, gm. M. Słupsk, pow. M. Słupsk, woj. pomorskie. Likwidacja ww. otworu hydrogeologicznego, polegać będzie na pozostawieniu kolumny filtracyjnej (ze względu na zasypanie filtra na głębokości 75 m) oraz stalowej kolumny eksploatacyjnej Ø 508 mm. Otwór w przelocie 75- 0,00 zostanie zacementowany, zgodnie z załącznikiem nr 4.

4.2. PRZEWIDYWANY SPOSÓB LIKWIDACJI OTWORU WIERTNICZEGO.

Otwór wiertniczy, przed likwidacją, zostanie pozbawiony wszelkich urządzeń wodnych (obudowy, infrastruktury towarzyszącej oraz armatury hydraulicznej). Następnie likwidacja otworu przebiegać będzie wg następującego schematu:

1. Pomiar głębokości otworu – określenie aktualnej głębokości i określenie średnicy rury cembrowej.
2. Wykonanie dezynfekcji otworu, np. podchlorynem sodu
3. Wykonanie jednorazowego cementowania odwiertu, metodą „od dołu”, od stropowej części zasypu do powierzchni terenu.
4. Wykonanie na powierzchni tabliczki, na której należy dokonać trwałego opisu o następującej treści:
 - Numer zlikwidowanego otworu (studni);
 - Rok likwidacji;
 - Nazwa wykonawcy robót geologicznych.

4.4. INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAMYKANIA HORYZONTÓW WODONOŚNYCH

Prawidłowe wykonanie likwidacji, nie spowoduje połączenia wód o różnych ciśnieniach, ze względu na występowanie utworów wodonośnych od głębokości 68m.

5. SPOSÓB I TERMIN LIKWIDACJI OTWORÓW WIERTNICZYCH ORAZ REKULTYWACJI GRUNTÓW.

Projektowane roboty geologiczne mają na celu likwidację niesprawnego otworu hydrogeologicznego nr 1/93. Powodem likwidacji jest uszkodzenie kolumny filtracyjnej i trwałe zaprzestanie korzystanie z wód tego ujęcia. Odwiert zostanie zlikwidowany poprzez cementowanie.

5.1. OPIS OPRÓBOWANIA WYROBISKA.

W trakcie prowadzenia prac likwidacyjnych nie będą pobierane próbki gruntu. Otwór wiertniczy będzie likwidowany.

5.2. ZAKRES OBSERWACJI I BADAŃ TERENOWYCH.

5.2.1. OBSERWACJI POZIOMÓW I POMIARÓW PRZEPŁYWÓW WÓD.

W trakcie prowadzenia robót, należy każdego dnia prowadzić obserwacje poziomów wody.

5.2.2. POMIARY TEMPERATURY I CIŚNIENIA WÓD.

Pomiary temperatury wody nie będą prowadzone. Należy jednak, w trakcie likwidacji, systematycznie prowadzić obserwacje zalegania poziomu wód w otworze.

5.2.3. BADANIA I POMIARY SPECJALNE.

Badania, w likwidowanym otworze, nie będą prowadzone.

5.2.4. WYSZCZEGÓLNIENIE PRAC GEODEZYJNYCH.

Po zakończeniu procesu likwidacji, należy wykonać pomiar geodezyjny miejsc zlikwidowanego otworu, określając:

1. Rzędność terenu w świetle otworu.
2. Współrzędne geodezyjne, w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000, środka zlikwidowanego odwiertu.

Powyższe dane należy zamieścić w "innej" dokumentacji geologicznej.

6. OKREŚLENIE PRÓBEK GEOLOGICZNYCH PODLEGAJĄCYCH PRZEKAZANIU ORGANOWI ADMINISTRACJI GEOLOGICZNEJ.

W trakcie prowadzenia prac mających na celu likwidację otworu hydrogeologicznego, nie będą zwiercane skały. Próbki nie będą pobierane.

7. HARMONOGRAM ZAMIERZONYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH.

- Organizacja placu budowy i kolaudacja otworu – 1 dzień.
- Likwidacja otworu - 2 dni.
- Likwidacja placu budowy i rekultywacja jego terenu – 1 dzień.
- Opracowanie "innej" dokumentacji geologicznej – 14 dni.

Całkowity okres wykonania prac i robót geologicznych związanych z wykonaniem likwidacji otworu hydrogeologicznego i sporządzeniem "innej" dokumentacji geologicznej, dla zlikwidowanego otworu hydrogeologicznego, określa się na - ok. 1 miesiąc.

Wnosi się o zatwierdzenie niniejszego projektu na dwa lata od daty wydania decyzji administracyjnej.

8. WPŁYW ZAMIERZONYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBSZARY NATURA 2000.

Teren likwidowanego ujęcia, położony poza granicą obszarów chronionych, w tym poza obszarem NATURA 2000.

Z uwagi na charakter projektowanych robót geologicznych - likwidacja otworu hydrogeologicznego roboty te nie będą miały wpływu na środowisko przyrodnicze, w tym na obszary chronione, korytarze ekologiczne, a w szczególności na gatunki, siedliska przyrodnicze lub siedliska gatunków roślin i zwierząt, stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ani na pogorszenie integralności obszarów Natura 2000 lub ich powiązania z innymi obszarami.

9. RODZAJ DOKUMENTACJI GEOLOGICZNEJ MAJĄCEJ POWSTAĆ W WYNIKU ROBÓT GEOLOGICZNYCH.

Z przeprowadzonych prac geologicznych zostanie sporządzona "inna" dokumentacja geologiczna, określająca proces likwidacji otworu hydrogeologicznego nr 1/93, zlokalizowanego w mieście Słupsk, przy ul. Orzeszkowej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie innych dokumentacji geologicznych (Dz.U. 2018 poz. 1563).

10. OPIS PRZEDSIĘWZIĘĆ, TECHNICZNYCH, TECHNOLOGICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH.

Plac robót zostanie oznakowany w tablice informacyjne, informujące o prowadzonych robotach wiertniczych.

Prace wiertnicze prowadzić będzie brygada wiertnicza 3 osobowa, pod dozorem wiertacza i nadzorem osoby posiadającej uprawnienia Urzędu Górniczego, do kierowania tego rodzaju robotami.

Przebieg wykonywanych robót geologicznych będzie odnotowywany w *Raporcie wiertniczym*.

Oddziaływanie projektowanych robót geologicznych będzie ograniczone co do:

- powierzchni 10 m x 10 m;

- czasowego wzrostu zanieczyszczenia powietrza i hałasu (praca silnika spalinowego napędzającego maszynę cementującą).

Dezynfekcja wody w studni jest wykonywana metodami chemicznymi i polega na dawkowaniu do niej silnych utleniaczy.

W praktyce przemysłowej do dezynfekcji studni stosowane są głównie środki na bazie związków chloru, takie jak podchloryn sodowy i wapniowy, chlorki, wapno chlorowane oraz dichloroizocyjanuran sodu.

W celu przeprowadzenia skutecznego zabiegu dezynfekcji studni, należy przygotować taką ilość roztworu, aby można było nim wypełnić kolumnę filtrów wraz ze strefą przyfiltrów warstwy wodonośnej.

Ze względu na dużą toksyczność chloru, w stosunku do organizmów żywych, przygotowanie stężonego roztworu powinno się odbywać przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności, przestrzeganiu zasad BHP i z dala od otworu. Pracownicy muszą nosić odpowiednią odzież ochronną i sprzęt ochronny, chroniący oczy i skórę przed odpryskami i wyciekami.

11. WNIOSKI.

1. Projektuje się wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego nr 1/93, w mieście Słupsk, przy ul. Orzeszkowej, gm. M. Słupsk, pow. słupski.
2. Likwidacja otworu hydrogeologicznego polegać będzie na pozostawieniu kolumny filtracyjnej oraz kolumny eksploatacyjnej i wypełnieniem całości przestrzeni otworu zaczynem cementowym.
3. Roboty geologiczne będą prowadzone pod nadzorem hydrogeologicznym.
4. Z wykonanych prac i robót zostanie sporządzona "inna" dokumentacja geologiczna.
5. Wnioskuje się o upoważnienie nadzoru hydrogeologicznego do korygowania prac, zgodnie z rzeczywistymi warunkami geologicznymi.
6. Roboty geologiczne wykona firma wiertnicza posiadająca odpowiednie kwalifikacje.
7. Wnosi się o zatwierdzenie niniejszego projektu na dwa lata od daty wydania decyzji administracyjnej.
8. Niniejszy projekt przedkłada się Marszałkowi Województwa Pomorskiego, celem zatwierdzenia.

Z A Ł A C Z N I K I

Lokalizacja projektowanych robót geologicznych

geoDRILLING
SYSTEM

Inwestor:

Wodociągi Słupsk Spółka z o.o.

ul. Elizy Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk

Opracowanie:

PROJEKT ROBÓT GEOLOGICZNYCH

na wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego
na terenie „Wodociągów Słupskich Sp. z o.o.”, ul. Orzeszkowej, w M. Słupsk

Opis:

MAPA TOPOGRAFICZNA

Kreslił:

Sebastian WOLSKI

Podpis:

Data:

11-2023 r.

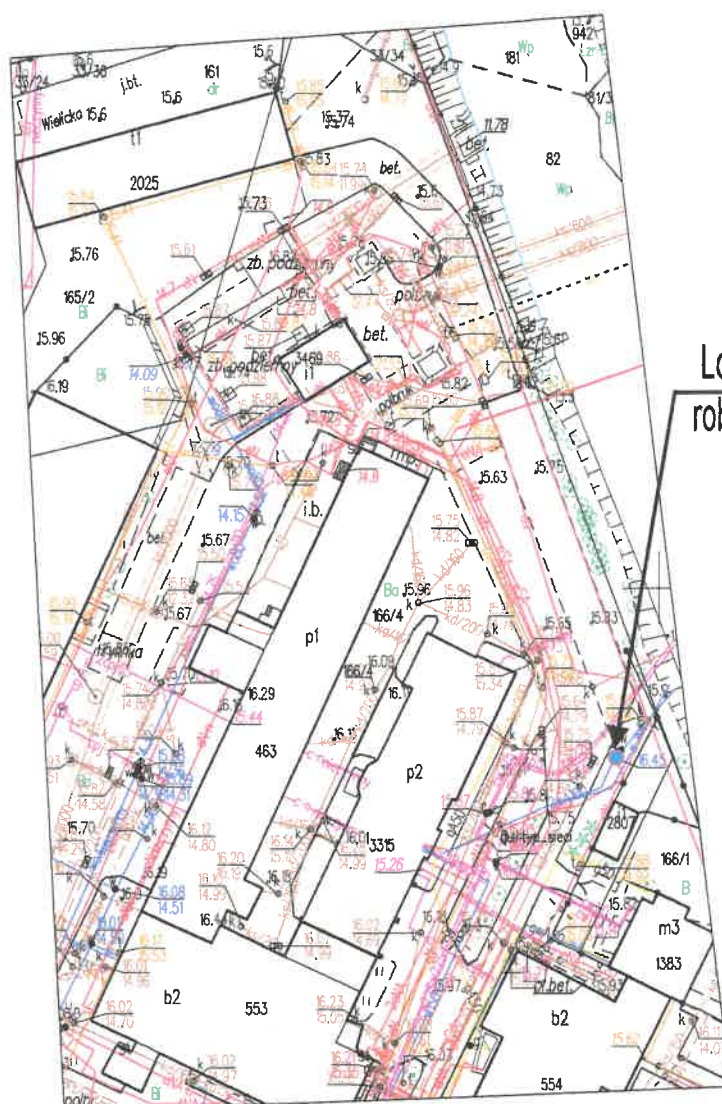
Skala:

1: 10 000

Rys. nr:

1

Dziatka:



x-6 38 877,03
y-6 437 193,36

Rys. nr:
2

Licencja nr GK.6642.571.2023.AS_2263_CL2**1. Nazwa organu wydającego licencję:**

PREZYDENT MIASTA SŁUPSKA
Plac Zwycięstwa 3
76-200 Słupsk

2. Licencjodawca:

GEODRILLING S.C.
Bobrowiczki 40
76-100 Sławno
NIP: 499-067-71-45

3. Informacje o materiałach państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, których dotyczy licencja:

Lp.	Nazwa materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Identyfikator materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Data wykonania kopii	Określenie obszaru/objektu, do którego odnosi się licencja ¹⁾
1	Mapa zasadnicza w postaci rastrowej w skalach 1:1 000	PL.PZGiK.4719	04.08.2023	6038972.15 6437111.29, 6038828.57 6437118.7, 6038832.1 6437209.72, 6038978.15 6437192.08, 6038972.15 6437111.29

4. Niniejsza licencja upoważnia licencjodawcę wymienionego w pkt 2 lub ustanowione przez licencjodawcę podmioty do wykorzystywania wyszczególnionych w pkt 3 materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego²⁾ dla dowolnych potrzeb.

5. Nie narusza licencji udostępnianie materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego przez licencjodawcę innym podmiotom dla realizacji celu i w granicach uprawnień określonych w pkt 4.

.....
 (podpis organu lub upoważnionej osoby³⁾)

POUCZENIE

Zgodnie z art. 48a ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2021r. poz. 1990)) kto wykorzystuje materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego bez wymaganej licencji lub niezgodnie z warunkami licencji lub udostępnia je wbrew postanowieniom licencji osobom trzecim, podlega karze pieniężnej w wysokości dziesięciokrotności opłaty za udostępnienie tych materiałów.

1) Określenie obszaru / obiektu może nastąpić poprzez wskazanie: jednostek podziału terytorialnego kraju lub podziału kraju dla celów EGIB (jednostki ewidencyjne, obręby ewidencyjne, działki ewidencyjne), wykazu godeł mapy, współrzędnych poligonu.

2) Cel lub zakres upoważnienia do wykorzystywania udostępnionych materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego należy wybrać według listy stanowiącej załącznik do wzoru niniejszej licencji.

3) Licencja wystawiona zgodnie z zasadami określonymi w art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne zawiera:

- 1) niepowtarzalny identyfikator umożliwiający weryfikację autentyczności licencji;
- 2) adres strony internetowej umożliwiającej przeprowadzenie weryfikacji, o której mowa w pkt 1;
- 3) wskazanie daty, godziny, minuty oraz sekundy, w której nastąpiło wygenerowanie licencji w trybie art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne;
- 4) klauzulę, że zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej;
- 5) pouczenie o sposobie weryfikacji, o którym mowa w pkt 1.

Dokument wygenerował(a): Artur Staniuk, dn. 04-08-2023 11:21:52

Zgodnie z art. 40c ust. 4 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne samodzielnie wydrukowana licencja nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika oraz pieczęci urzędowej, a jej autentyczność można zweryfikować na stronie internetowej <https://sip.slupsk.eu/public/weryfikuj> wpisując niepowtarzalny identyfikator 5a4faf55-46e7-4ff9-8e82-f998334d9a51.

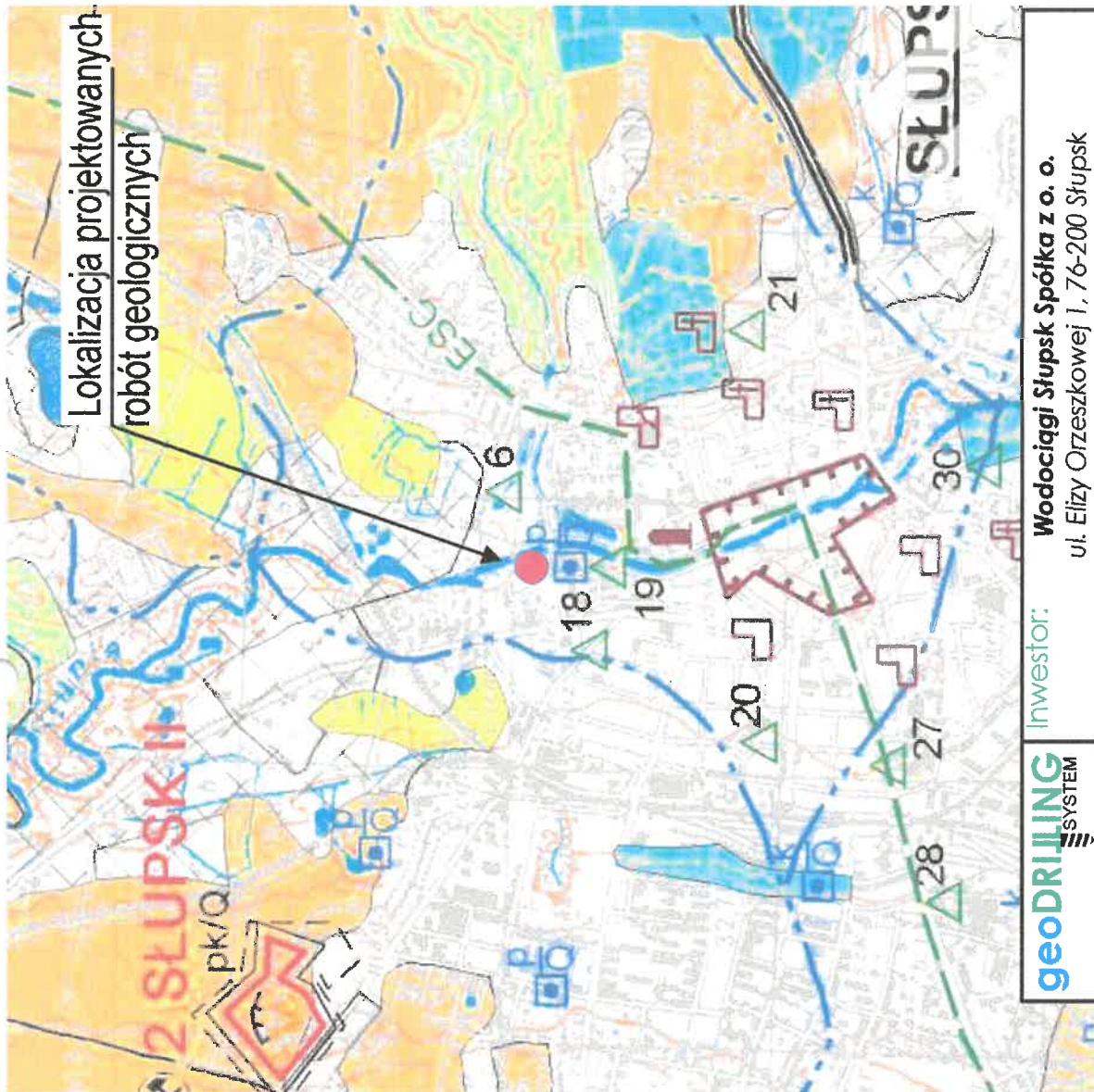
ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA

[illegible][illegible]

szan. i k. 0427696
szan. i k. 0427696
szan. i k. 0427696

[illegible]

1. *Содержание статьи, руб.*
 2. *на материале*
 3. *на протяжении 2-х лет*
 4. *содержание статьи*



geoDRILLING
SYSTEM

Wodociągi Słupsk Spółka z o. o.
ul. Elżby Orzeszkowej 1, 76-200 Słupsk

Opracowanie:

na wykonanie likwidacji otworu hydrogeologicznego
na terenie „Wodociągów Słupskich Sp. z o.o.”, ul. Orzeszkowej w M. Słupsk

MAPA GEOŚRODOWISKOWA POLSKI

- Arkusz 21 Słupsk

Kreslil:
Sebastian WOLSKI

Papabis:

11-2023 r.

Rys. nr: 3