



07454836

Data wpływu: 2020-03-12

Nr: PP. 21461. 2020

Przyjął: Zdzisława Matela
Kancelaria Ogólna Urzędu
Załączników: 0

**Projekt robót geologicznych
na wykonanie likwidacji studni nr 1 i 2
w m. Płonno**

miejsowość	- Płonno
gmina	- Barlinek
powiat	- Myślibórz
województwo	- zachodniopomorskie
jednostka finansująca	- Przedsiębiorstwo Wodociągowo - Kanalizacyjne "Płonia" sp. z o.o. ul.Fabryczna 5 74-320 Barlinek
zleceniodawca	- Przedsiębiorstwo Wodociągowo - Kanalizacyjne "Płonia" sp. z o.o. ul.Fabryczna 5 74-320 Barlinek
wykonawca	- „Firma” 66-626 Dychów 48/3

Geolog dokumentujący :

FIRMA

Projekty i Dokumentacje Geologiczne

Ochrona Środowiska

mgr Wojciech Hubert

mgr WOJCIECH HUBERT

upr.geolog.nr 050926-626

66-626 DYCHÓW 48/3

inż. Andrzej Hubert

MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
w Szczecinie

Dychów, styczeń 2020 r.

Załącznik do decyzji
Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego
z dnia 11.01.2020
znak 1905.14.430.10.2020.08

Spis treści :

1. Wstęp.
2. Charakterystyka terenu badań.
3. Sposób rozwiązania zadania.
 - 3.1. Konstrukcja otworu
 - 3.2. Sposób i termin likwidacji
 - 3.3. Forma dokumentacji
 - 3.4. Harmonogram prac
4. Ochrona środowiska i bezpieczeństwo pracy w aspekcie zamierzonych prac i badań.
5. Wnioski i zalecenia.

Spis załączników :

1. Mapa topograficzna w skali 1:50000
2. Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000
3. Projekt geologiczno-techniczny likwidacji otworu.
4. Odpis decyzji.
5. Karty otworów nr 1 i 2.
6. Wypis z rejestru gruntów
7. Mapa geologiczna w skali 1:50000
8. Mapa hydrogeologiczna w skali 1:50000
9. Mapa geośrodowiskowa w skali 1:50000
10. Przekrój geologiczny

1. Wstęp.

Niniejsze opracowanie wykonano na zlecenie Przedsiębiorstwo Wodociągowo - Kanalizacyjne "Płonia" sp. z o.o. ul. Fabryczna 5, 74-320 Barlinek. Dotyczy likwidacji studni nr 1 i 2 na ujęciu wody w m. Płonno.

Studnia nr 1 została wykonana przez "Wodrol" Szczecin w 1962 r i zrekonstruowana przez "Wodrol" Szczecin w 1984 r. Studnia nr 2 została wykonana przez "Elwod" Szczecin w 1969 r. Studnia nr 1 ujmuje nieprzewierconą warstwę wodonośną o napiętym zwierciadle wody występującą na głębokości 54,0 - 56,0 m p.p.t., a studnia nr 2 warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle wody występującą na głębokości 21,25 - 35,8 m p.p.t.

Ujęcie wody posiada ustalone zasoby w ilości $Q = 66,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 3,15 \text{ m}$ - dec. PWRN w Szczecinie z dn. 21.04.1970 r nr GWOP-VI-423/30/70. Dane techniczne studni przedstawiono na kartach otworów (zał.5)

Aktualnie studnie nr 1 i 2 są nieczynne i przeznaczone do likwidacji. Ujęcie zostało wyłączone z eksploatacji w roku 2012 – mieszkańcy zaopatrywani są w wodę z ujęcia wody w m. Krzynka.

2. Charakterystyka terenu badań.

Pojezierze Myśliborskie (314.41) – mezoregion w Polsce północno-zachodniej obrębie Pojezierza Zachodniopomorskiego. Od północy graniczy z Równiną Pyrzycko-Stargardzką i Równiną Wełtyńską, od południa z Równiną Gorzowską, od zachodu wyraźna granica na Dolinie Dolnej Odry, a na wschodzie na dolinie Płoni.

Krajobraz Pojezierza Myśliborskiego obfituje w formy polodowcowe wykształcone w strefie postoju lądolodu skandynawskiego. Są to ułożone w kierunku wschód-zachód wzgórza moren czołowych, wysoczyzny morenowe płaskie, faliste i pagórkowate, równiny sandrowe i zastoiskowe, ozy i rynny lodowcowe. Teren ten leży przeważnie na wysokości 70–80 m n.p.m., a jedynie wzgórza moren czołowych dochodzą do wysokości około 100 m n.p.m. Ciągną się one od okolic Kostrzynka nad Odrą w kierunku Morynia, a następnie Myśliborza i Barlinka dwoma, a na niewielkim odcinku trzema mniej więcej równoległymi wałami. Cały obszar cechuje się dużym urozmaiceniem rzeźby terenu, obecnością licznych pagórków i podmokłych obniżzeń, a także dużą ilością jezior o różnej wielkości.

Rozpoznano tu utwory czwartorzędowe do głębokości 56,0 m. Występują tu w spągu piaski średnioziarniste o stropie na głębokości 54,0 m n.p.m. przykryte przez gliny pylaste z zlodowacenia północnopolskiego z przewarstwieniami piasków pylastych i mułków. Powyżej glin leżą pospółki z otoczkami i żwiry miąższości 36,5 m.

Rozpoznano dwie warstwy wodonośne :

- dolna zbudowana z piasków średnioziarnistych posiada napięte zwierciadło wody stabilizujące się na gł. 21,00 m p.p.t. (rzędna 68,9 m n.p.m.) Ujęta została warstwa wodonośna w przelocie 54,0 - 55,6 m. Współczynnik filtracji wynosi $k = 0,57 \text{ m/h}$ a wydajność jednostkowa $q = 12,14 \text{ m}^3/\text{h}/1 \text{ m s}$. Woda charakteryzuje się występowaniem ponadnormatywnych ilości żelaza (do $0,7 \text{ mg Fe}/\text{dm}^3$).
- górna to generalnie pospółki z otoczkami w których swobodne zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości 21,25 m p.p.t. (rzędna 68,33 m n.p.m.). Współczynnik filtracji wynosi $k = 2,53 \text{ m/h}$ a wydajność jednostkowa $q = 22,5 \text{ m}^3/\text{h}/1 \text{ m s}$. Woda charakteryzuje się występowaniem ponadnormatywnych ilości żelaza i manganu.

Profile geologiczne :

Studnia nr 1

- 0,0 - 6,0 - pospółka
- 6,0 - 7,0 - żwir
- 7,0 - 25,0 - pospółka
- 25,0 - 29,0 - żwir
- 29,0 - 33,0 - piasek różnoziarnisty
- 33,0 - 35,5 - żwir
- 35,5 - 37,5 - glina pylasta
- 37,5 - 40,0 - mułek
- 40,0 - 43,0 - piasek pylasty
- 43,0 - 54,0 - glina pylasta
- 54,0 - 56,0 - piasek średnioziarnisty

Studnia nr 2

- 0,0 - 1,3 - piasek średni
- 1,3 - 12,0 - pospółka z otoczkami
- 12,0 - 15,5 - pospółka
- 15,5 - 36,5 - pospółka z otoczkami
- 36,5 - 42,0 - glina piaszczysta

3. Sposób rozwiązania zadania.

3.1. Konstrukcja otworu.

Studnia nr 1

Otwór został wykonany w rurach o średnicy 357 mm do głębokości 56,0 m i pozostawionych w otworze do głębokości 49,0 m.

Schemat zafiltrowania :

- rura podfiltrowa stalowa \varnothing 126 mm dł. 0,4 m
- filtr Bojarincewa \varnothing 145 mm dł. 1,6 m
- rura nadfiltrowa stalowa \varnothing 203 mm dł. 8,5 m

Kolumnę filtracyjną posadowiono na gł. 56,0 m.

Studnia nr 2

Otwór został wykonany w rurach o średnicy 508 mm pozostawionych w otworze do gł. 22,0 m i 406 mm do głębokości 42,0 m i usuniętych z otworu.

Schemat zafiltrowania :

- rura podfiltrowa stalowa \varnothing 299 mm dł. 4,0 m
- filtr stalowy \varnothing 299 mm dł. 1,0 m
- rura międzyfiltrowa \varnothing 299 mm dł. 0,8 m
- filtr stalowy \varnothing 299 mm dł. 4,0 m
- rura nadfiltrowa stalowa \varnothing 299 mm dł. 12,5 m

Kolumnę filtracyjną posadowiono na gł. 40,0 m.

3.2. Sposób i termin likwidacji.

Studnia nr 1.

W pierwszym rzędzie należy zdemontować urządzenia energetyczne oraz usunąć z otworu pompę i urządzenia pompowe. Następnie otwór należy zachlorować na 24 godziny w celu dezynfekcji kolumny filtracyjnej i warstwy wodonośnej.

Po zmierzeniu głębokości otworu oraz głębokości zwierciadła wody, należy przystąpić do likwidacji. Z uwagi na wiek i konstrukcję otworu nie przewiduje się usuwania kolumny filtracyjnej ani rur osłonowych.

Otwór należy zlikwidować w następujący sposób :

- w przelocie 45,5 - 56,0 m piaskiem ze żwirem wymieszany z chlorkiem wapnia
- w przelocie 4,0 - 45,5 m otwór należy zlikwidować compactonitem lub pastą bentonitową. Po likwidacji należy przeprowadzić próbę szczelności otworu (skuteczności izolacji warstwy wodonośnej).
- w przelocie 2,0 - 4,0 m otwór należy zabetonować

Obudowę studni wraz z urządzeniami należy usunąć a powstałą kawernę wypełnić piaskiem ze żwirem zagęszczonym warstwami do wartości $I_D = 0,6 - 0,7$.

W miejscu zlikwidowanej studni należy osadzić pręt z tabliczką informującą o miejscu , dacie likwidacji i numerze zlikwidowanego otworu.

Studnia nr 2.

W pierwszym rzędzie należy zabezpieczyć urządzenia energetyczne i usunąć urządzenia pompowe , a następnie otwór należy zachlorować na 24 godziny w celu dezynfekcji kolumny filtracyjnej i warstwy wodonośnej.

Po zmierzeniu głębokości otworu oraz głębokości zwierciadła wody, należy przystąpić do likwidacji. Z uwagi na wiek i konstrukcję otworu nie przewiduje się usuwania kolumny filtracyjnej ani rur osłonowych.

Otwór należy zlikwidować w następujący sposób :

- w przelocie 17,7 – 40,0 m piaskiem ze żwirem wymieszany z chlorkiem wapnia
- w przelocie 4,0 - 17,7 m otwór należy zlikwidować compactonitem lub pastą bentonitową. Po likwidacji należy przeprowadzić próbę szczelności otworu (skuteczności izolacji warstwy wodonośnej).
- w przelocie 2,0 - 4,0 m otwór należy zabetonować

Obudowę studni wraz z urządzeniami należy usunąć a powstałą kawernę wypełnić piaskiem ze żwirem zagęszczonym warstwami do wartości $I_D = 0,6 - 0,7$.

W miejscu zlikwidowanej studni należy osadzić pręt z tabliczką informującą o miejscu , dacie likwidacji i numerze zlikwidowanego otworu.

Likwidację otworu można wykonać po zatwierdzeniu projektu robót geologicznych i zgłoszeniu rozpoczęcia prac do Urzędu Miasta w Barlinku i Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie , najpóźniej na 14 dni przed ich rozpoczęciem.

3.3. Forma dokumentacji.

Po zakończeniu prac terenowych zostanie sporządzona dokumentacja likwidowanego otworu.

3.4. Harmonogram prac

- rozpoczęcie prac terenowych – 14 dni po uzyskaniu decyzji zatwierdzającej projekt prac geologicznych
- czas trwania prac terenowych – 14 dni
- wykonanie dokumentacji powykonawczej – 7 dni

Przewidywany okres prowadzenia prac – 2020 r.

4. Ochrona środowiska i bezpieczeństwo pracy w aspekcie zamierzonych prac i badań.

Dla bezpiecznego wykonywania projektowanych prac należy przestrzegać przepisów prawa geologicznego i górniczego a w szczególności :

- prace geologiczne mogą być wykonywane , dozorowane i kierowane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje
- wykonawca prac geologicznych jest zobowiązany posiadać dokumentację prowadzonych prac i uzupełniać ją w miarę prowadzonych robót
- teren prac należy zabezpieczyć i oznakować tablicami ostrzegawczymi
- przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić stan bezpieczeństwa miejsca pracy i narzędzi
- załoga prowadząca prace powinna być wyposażona w odzież roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej
- w czasie przerw w pracy a szczególnie w czasie nieobecności brygady urządzenie wiertnicze i otwór należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych
- w przypadku zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi (paliwem, smarami, olejem, płynem hydraulicznym) , skażony grunt należy usunąć i wywieźć na składowisko do tego przeznaczone
- po zakończeniu prac teren należy uporządkować.

5. Wnioski i zalecenia.


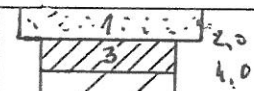

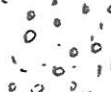


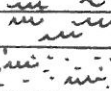
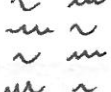
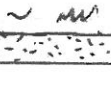



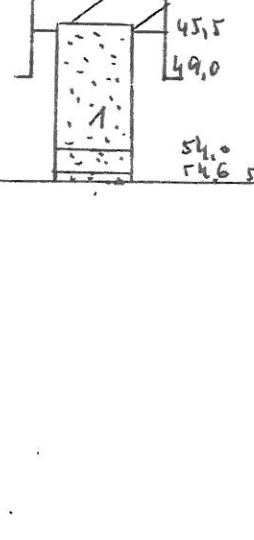
- 5.1. Projekt należy zatwierdzić w Wydziale Geologii Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie.
- 5.2. Nad pracami należy prowadzić nadzór geologiczny.
- 5.3. Wnioskuję się o zatwierdzenie projektu prac geologicznych na okres do końca 2020 r.
- 5.4. Na likwidację urządzeń wodnych należy sporządzić operat wodnoprawny.
- 5.5. Po zlikwidowaniu otworów użytkownik wystąpi z wnioskiem o anulowanie zasobów wody.
- 5.6. Teren znajduje się na obszarze otuliny Barlinecko-Gorzowskiego Parku Krajobrazowego. Prace nie będą miały wpływu na obszar chroniony.

Wykaz materiałów archiwalnych.

1. Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wód podziemnych w m. Płonno - "Wodrol" Szczecin 1962 r
2. Dokumentacja hydrogeologiczna w kat. B ujęcia wody podziemnej w m. Płonno - "Elwod" Szczecin 1969 r.

PROJEKT GEOLOGICZNO – TECHNICZNY LIKWIDACJI OTWORU NR 1

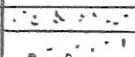
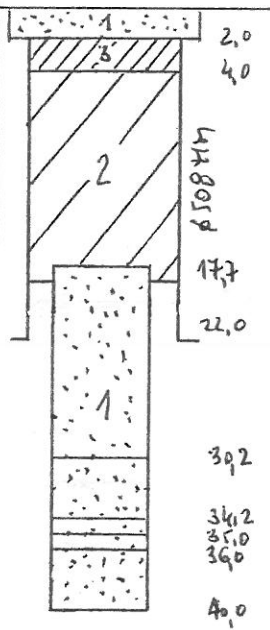
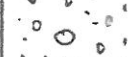
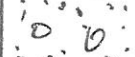
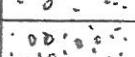
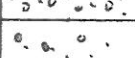
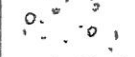
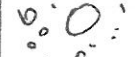
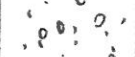
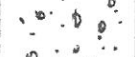
TEMAT : PŁONNO
GŁĘBOKOŚĆ OTWORU : 56,0 m

Skala 1:500	Stratygrafia	Profil litologiczny		Poziom zw. wody	Konstrukcja otworu
		Profil	Opis litologiczny		
5	D		POSPÓTKA 6,0 ŻWIŁ 7,0		
10	E		POSPÓTKA		
15	Z		POSPÓTKA		
20	R				
25	D		25,0 ŻWIŁ	29,0	
30	T		29,0 PIASEK DROZNOZIARNISTY	29,0	
35	R		33,0 ŻWIŁ	31,00	
40	A		35,5 GLINA PYLISTA MUKEL	31,00	
45	W		40,0 PIASEK PYLISTY	40,00	
50	Z		43,0 GLINA PŁASTY		
56	C		54,0 PIASEK DROZNOZIARNISTY	54,00	

1. Piasek ze żwirem + CaCl₂
2. Compactonit lub pasta bentonitowa
3. Beton

PROJEKT GEOLOGICZNO – TECHNICZNY LIKWIDACJI OTWORU NR 2

TEMAT : PŁONNO
GŁĘBOKOŚĆ OTWORU : 42,0 m

Skala 1:500	Stratygrafia	Profil litologiczny		Poziom zw. wody	Konstrukcja otworu
		Profil	Opis litologiczny		
5	D		4,3 PIASEK ŚREDNIOZIARNISTY	$\frac{\nabla \nabla}{24,25}$	 <p style="text-align: right;">2,0 4,0 4,1 6,1 17,7 22,0 30,2 34,2 35,0 36,0 40,0</p>
10	E		POSPÓTKA Z DROBNOZIARNISTYMI		
15	F		42,0 15,7 POSPÓTKA		
20	G		POSPÓTKA Z DROBNOZIARNISTYMI		
25	H		POSPÓTKA Z DROBNOZIARNISTYMI		
30	I		POSPÓTKA Z DROBNOZIARNISTYMI		
35	J		POSPÓTKA Z DROBNOZIARNISTYMI		
40	K		36,7 GLINA ŚLISZYSTA		
42	L		42,0		

1. Piasek ze żwirem + CaCl₂
2. Compactonit lub pasta bentonitowa
3. Beton

- o d p i s -

Prezydium Wojewódzkiej
Rady Narodowej
Szczecin
Biuro Gospodarki Wodnej
i Ochrony Powietrza
Biuro Geologii
GWOP-VI-423/30/70

Szczecin, data 21.IV.70 r.

DECYZJA

Na podstawie § 7 ust. 2 Zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dnia 5 maja 1969 r. w sprawie zasad i sposobu ustalania oraz trybu zatwierdzenia zasobów wód podziemnych /M.P. nr 19, poz. 163/ - organ d/s geologii Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie w związku z orzeczeniem Wojewódzkiej Komisji Geologicznej Nr 77/70 z dnia 20.IV.1970 r.

z a t w i e r d z a

dokumentację geologiczną, przedłożoną przez "ELWOD" Szczecin przy piśmie z dnia 27.III.1970 r., znak:WDg/2890/70, zawierającą ustalenie zasobów eksploatacyjnych wód podziemnych w kategorii "B" na terenie wsi ELONNO, pow. myśliborski wg stanu na 23.II.1970 r. w ilości:

$Q = 66,0 \text{ m}^3/\text{godz.}$ przy $S = 3,15 \text{ m}$
z formacji ewartorzędowej dla studni nr 2

Studnia nr 1 o głębokości 56,0 m i wydajności eksploatacyjnej $Q = 9,0 \text{ m}^3/\text{godz.}$ przy $S = 2,10 \text{ m}$ stanowi awaryjne źródło wody.

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej związanej z eksploatacją wód podziemnych stosownie do postanowienia Uchwały Nr 64 Rady Ministrów z dnia 1 kwietnia 1969 r. w sprawie ustalania zasobów wód podziemnych przy podejmowaniu działalności inwestycyjnej, związanej z eksploatacją tych wód /M.P. Nr 15, poz. 112/.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Centralnego Urzędu Geologii za pośrednictwem Oddziału Geologii Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

- "ELWOD" Szczecin
ul. 5-go Lipca 34
+ 1 egz. dokumentacji
- IBRoł Stargard
ul. PrsaPolsko-Rada. 17
- PPRH Myślibórz - WGWIOP
- a/a

Z-ca Kierownika Wydziału

mgr inż. Józef Kluczyk
Kierownik Oddziału Geologii
Główny Geolog Wojewódzki
/podpis nieczytelny/

Za zgodność:



Karta otworu		Miejscowość DKONNO		Nr otw. 1	wiek ujętej w-ny wód. Q
Gmina Barlinek		Wykonawca		Nr lok.	
voj. gorzowskie		Rok wykon. 1968		Arkusz mapy 1:100 000 Barlinek	
Współ. geogr.	$\gamma - 52^{\circ} 59'$ $\lambda - 15^{\circ} 16'$	Użytkownik Ujęcie wiejskie		pas	slup
Rzędno leranu 0,988 m n.p.m.		Rodzaj otworu studnia		System wiercenia	
Geolog. dokument.				źródło: Arch. UW w Gorzowie 2137	

Opis profilu geologicznego	
0,0 - 6,0	pospółka
- 7,0	ziłw
- 25,0	pospółka
- 29,0	ziłw
- 33,0	piasek różnoz.
- 35,5	ziłw
- 37,5	glina pyłasta
- 40,0	mułtek
- 43,0	piasek pył.
- 54,0	glina pył.
- 56,0	piasek

Konstrukcja otworu		
φ rur	na przelocie	uwagi
14"	0,0 - 29,0	

Parametry filtru				
Typ:		Głęb. posadowienia		
Części	φ	Przelot	Długość	Uwagi
Nadfiltrowa				
Robocza		34,05 - 56,55	21,5	
Podfiltrowa				
Międzyfiltrowa				
Obсыпка φ				

Poziomy wadonośne					
Jedn. str.	Przelot w. wodon. od - do	M m	Spąg w. wodon. m n.p.m.	Zwierciadło wody	
Q	25 - 35,5	10,5	43,5	pt.	n.p.m.
	40 - 45,0	30	45	31	~ 57
	54 - 75,6	72		21	~ 68,58

Wyniki próbnego pompowania				
Q [m³/h]	S [m]	q [m³/h/m]	t [h]	Uwagi
0,12	20,65			

Wyniki obliczeń		
K = 0,10	m/h	wg wzoru
T =	m³/h	- " -
μ =		- " -
Q _{dop} [m³/h]	Q _{eksp} [m³/h]	S _{eksp} [m]
Zasoby w kat.	Nr aktu zatw.	Pobór wody
Q = m³/h		
S = m		

Analiza wody			
Wykonawca		Data 20.11.68	
Temperatura	°C	Azotany	mg/LN
Miętność	mg/SO ₂	N ₂ S	mg/L
Barwa	mg/LPt	Siarczyn	34,8 mg/LSO ₂
Zapach		CO ₂ ogres.	mg/L
pH	7,5	Utlenialność	mg/LO ₂
Tv. ogólna	123 mg/L	Sucha pozostał.	282 mg/L
Tv. niewęgl.	mg/L	Pozostał. po praż.	mg/L
Zasadowość	mg/L	Wapń	63 mg/LCa
Żelazo ogóln.	0,7 mg/LFe	Magnez	mg/LMg
Mangan	mg/LMn		
Chlorki	8,0 mg/LCl		
Amoniak	mg/LN		
Azotyny	mg/LN	Miano Coli:	

Stratygrafia			
Jedn. str.	Przelot	Spąg m	
	od - do	pt.	n.p.m.
Q	0 - 75,6	nie określ.	

PO REKONSTRUKCJI:
 gł. 16,0
 m. podf. - 11,6 - 16,0 m
 filtr - 14,0 - 11,6 m
 m. nadf. - 11,5 - 14,0 m
 Q = 12,26 m³/h
 S = 2,85 m
 1484 N
 Q = 17,0 m³/h
 S = 1,40 m
 k = 0,17 m/h

Uwagi:
 24.5

Karta otworu

Miejscowość

DKONNO

Nr otw.

wiek ujętej w-ny wod. **Q**

Nr lok.

Gmina **Barlinek**

Wykonawca

ELWOD SZECIN

Rok wykon.

1969

Arkusz mapy 1:100 000

Barlinek

voj. **gorzowskie**

Użytkownik

Ujęcie wiejskie

pas słup

Współ. **γ - 52° 59'**

geogr. **λ - 15° 16'**

Rodzaj otworu

studnia

System wiercenia

źródło:

arch. UW w Gorzowie

Rzędna terenu **89,58 m n.p.m.**

Geolog. dokument.

2137

Opis profilu geologicznego

- 0,0 - 1,3 - PIASEK JIĘDNI
- 1,3 - 12,0 - POSPÓTKA Z PŁOCZAKAMI
- 12,0 - 15,5 - POSPÓTKA
- 15,5 - 36,5 - POSPÓTKA Z PŁOCZAKAMI.
- 36,5 - 42,0 - GLINA PIASZCZYSTA

Konstrukcja otworu

φ rur	na przelocie	uwagi
20 ^v	0,0 - 22,0	
16 ^u	0,0 - 42,0	UJĘCIĘTE

Parametry filtru

Typ:		Głęb. posadowienia		
Części	φ	Przelot	Długość	Uwagi
Nadfiltrowa	11 3/4	17,70 - 30,20	12,5	
Robocza	11 3/4	30,2 - 34,2; 35-36	5,0	
Podfiltrowa	11 3/4	36,0 - 40,0	4,0	
Międzyfiltrowa	11 3/4	34,2 - 35,0	0,8	
Obsypka φ				

Poziomy wadonośne

Jedn. str.	Przelot w. wodon. ad - do	M m	Spąg w. wodon. m n.p.m.	Zwierciadło wody pt.	n.p.m.
Q	24,25 - 36,10	15,25	36,50	21,25	68,33

Wyniki próbnego pompowania

Q [m³/h]	S [m]	q [m³/h/m]	t [h]	Uwagi
10,06	0,45	22,35		
20,39	0,90	22,05		
30,39	1,35	22,57		

Wyniki obliczeń

K = 2,53	m/h	wg wzoru
T =	m²/h	-- " --
M =		-- " --

Q_{dop} = 66,0 [m³/h] Q_{eksp} = 66,0 [m³/h] S_{eks} = 3,15 [m]

Zasoby w kat.	Nr aktu zatw.	Pobór wody
Q = 66,0 m³/h S = 3,15 m	GWOP-VI-423/ 30/70	

Analiza wody

Wykonawca		Data	
Temperatura	°C	Azotany	mg/LN
Miętność	mg/SO ₂	H ₂ S	mg/L
Barwa	mg/LPt	Siaradny	mg/LSO
Zapach		CO ₂ agres.	mg/L
pH		Utlenialność	mg/LO
Tv. ogólna	m val/l	Sucha pozost.	mg/L
Tv. niewęgl.	m val/l	Pozost. po praż.	mg/L
Zasadowość	m val/l	Wapn	mg/LCO
Żelazo ogólna	mg/LFe	Magnez	mg/LMg
Mangan	mg/LMn		
Chlorki	mg/LCl		
Amoniak	mg/LN		
Azotyiny	mg/LN	Miano coli:	

Stratygrafia

Jedn. str.	Przelot		Spąg m	
	ad - do	pt.	n.p.m.	
Q	0,0 - 42,0			Ujęcie p.n.w.

Uwagi :

STAROSTA MYŚLIBORSKI ul. Północna 15 74-300 MYŚLIBÓRZ GKN.6621.69.2020.DB		Województwo: zachodniopomorskie Powiat: myśliborski Jednostka ewidencyjna: Barlinek - obszar wiejski Obręb ewidencyjny: 321001_5.0013, PŁONNO Miejscowość: PŁONNO					
Uproszczony wypis z rejestru gruntów według stanu na dzień: 2020-01-13 13:08:09							
Jednostka rejestrowa gruntów: 321001_5.0013.G21							
WŁAŚCICIELE/ WŁADAJĄCY:							
UDZIAŁ: 1/1		charakter stanu władania: własność grupa rejestrowa: 15.3					
Spółka handlowa nie będąca cudzoziemcem: PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE "PŁONIA" Sp. z o.o. Siedziba: BARLINEK FABRYCZNA 5							
DZIAŁKI EWIDENCYJNE:							
Ark. mapy	Numer działki ewidencyjnej	Położenie gruntów	Opis użytku	Symbol klasoużytku	Powierzchnia		Nr KW
					użytku [ha]	działki [ha]	
	223/7		Tereny przemysłowe	Ba	0.14	0.14	SZ1M/00027965/4
Identyfikator działki: 321001_5.0013.223/7 UWAGI - DZIAŁKA: 223/7 zaw.o kw 99r.							
Całkowita powierzchnia jednostki rejestrowej: 0.14							

W dniu: 13.01.2020

dokument sporządzony przez: Dorota Brzostowska

Myślibórz, dnia: 13.01.2020

INSPEKTOR
 w Wydziale Geodezji, Katastru
 i Gospodarki Nieruchomościami
 (podpis)
Inż. Dorota Brzostowska

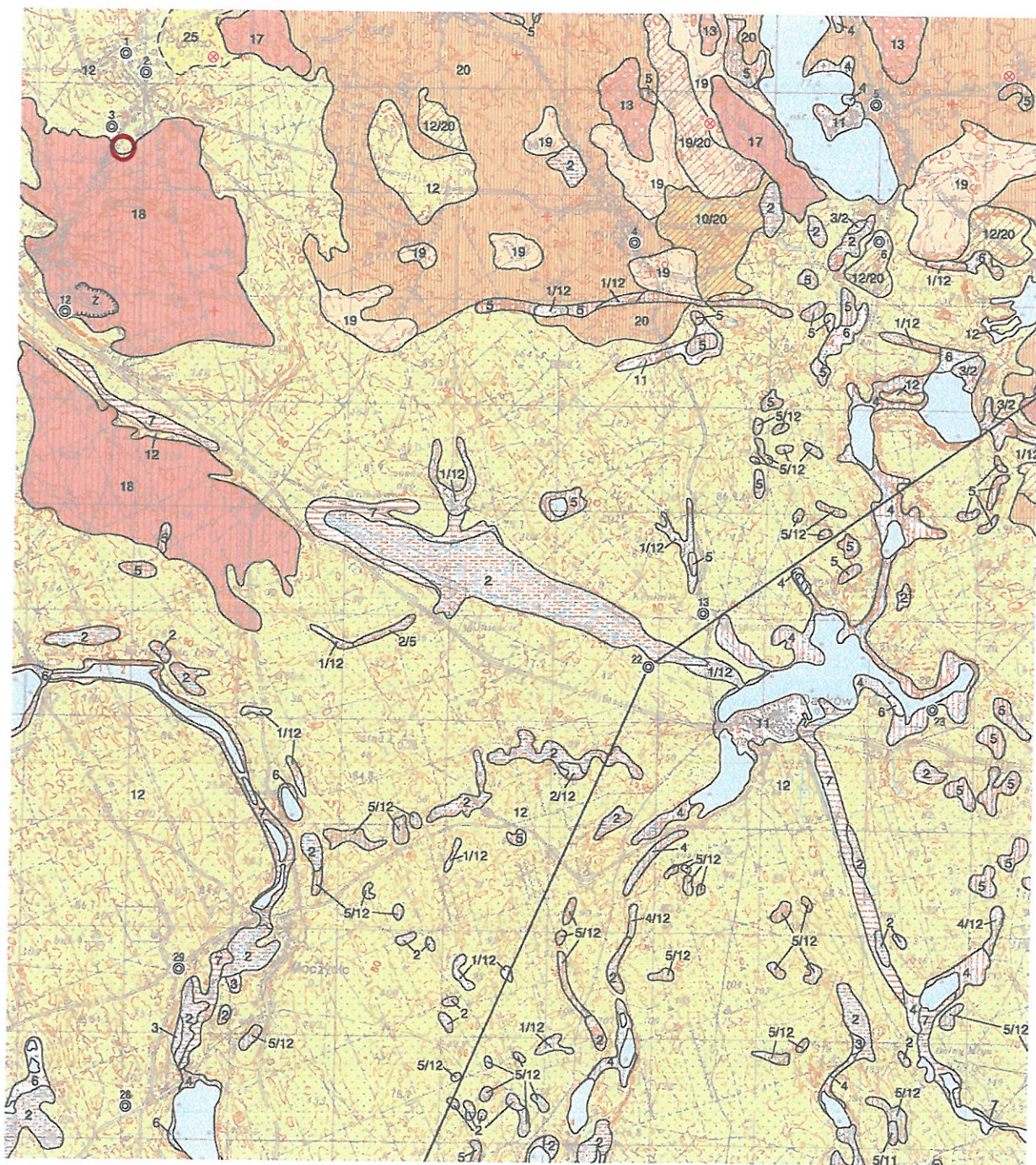
z up. Starosty
Inż. Dorota Brzostowska
 Inspektor Wydziału Geodezji, Katastru
 i Gospodarki Nieruchomościami

 (imię i nazwisko osoby uprawnionej)

Nie podlega zwolnieniu z opłaty skarbowej
 na podstawie.....
 Ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie
 Skarbowej (Dz. U. z 2014 r., poz. 1282 ze zm.)

INSPEKTOR
 w Wydziale Geodezji, Katastru...
 i Gospodarki Nieruchomościami

Inż. Dorota Brzostowska



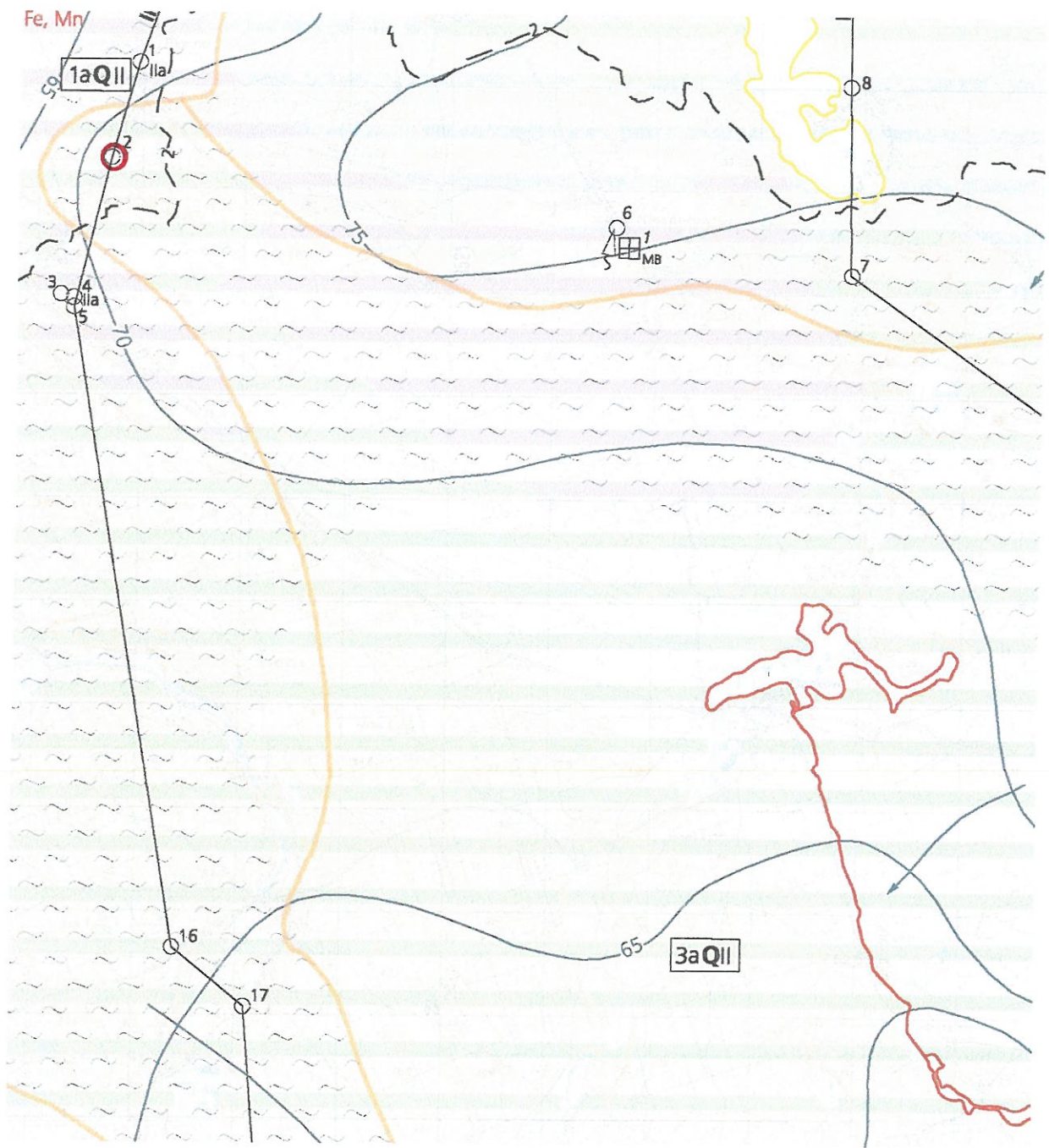
Mapa geologiczna zał. 7

○ teren badań

Skala 1:50000

OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI

Stratig. jednostka	Symbol	Opis	Stadium	Zlodowacenie	Region					
HOLOCEN	1	$pl Q_4$ Piaszki humusowe: na piaszczach i żwirach wodnolodowcowych (sandrowych) na glinach zwalowych	Stadium górnym	ZŁODOWACENIE WISŁY	ZŁODOWACENIA POLNOGÓRNOPOLSKIE					
	2	$l Q_4$ Torfy: na namulach zagłębieni bezodpływowych i okresowo przepływowych na mulach i piaszczach jeziosomych na piaszczach, mulkach i łach jeziosomych na piaszczach i żwirach wodnolodowcowych (sandrowych) na glinach zwalowych								
	3	$sv Q_4$ Głytie: na torfach								
	4	$l_{np} Q_4$ Namuły i namuły piaszczyste dna dolnych: na piaszczach i żwirach wodnolodowcowych (sandrowych)								
	5	$l_n Q_4$ Namuły zagłębieni bezodpływowych i okresowo przepływowych: na piaszczach, mulkach i łach jeziosomych na piaszczach i żwirach wodnolodowcowych (sandrowych) na glinach zwalowych								
	6	$l_{np} Q_4$ Mułki i piaszki jeziosome: na piaszczach, mulkach i łach jeziosomych								
	7	$l_{ms} Q_4$ Mułki średniej oraz piaszki i żwirny rzucane								
	8	$Cl_{pl} Q_4$ Piaszki i żwirny szatbowe napływowych								
	9	$g Q_4$ Gliny i piaszki dolowalne: na glinach zwalowych								
	10	$l_{py} Q_4$ Piaszki pyłowate zwietrzalne (teluwalne): na glinach zwalowych								
	11	$pl Q_4$ Piaszki, mułki i ły jeziosome								
PLEJSTOCEN	12	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki i żwirny wodnolodowcowe (sandrowe): na glinach zwalowych	Stadium środkowym	ZŁODOWACENIE WARTY	ZŁODOWACENIA ŚRODKOWOPOLSKIE					
	13	$Cl_{pl} Q_{2-3}$ ły, mułki, piaszki i żwirny kordów								
	14	$Cl_{pl} Q_{2-3}$ Piaszki torzów kordowych								
	15	$Cl_{pl} Q_{2-3}$ Piaszki i żwirny szów								
	16	$Cl_{pl} Q_{2-3}$ Gliny zwalowe i piaszki maren czolowych								
	17	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki, żwirny i gliny zwalowe moren splezowanych								
	18	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki, żwirny i piaszki gliniste ze żwirami moren martwego lodu								
	19	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki, żwirny i gliny lodowcowe: na glinach zwalowych								
	20	$g Q_{2-3}$ Gliny zwalowe								
	21	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki i żwirny wodnolodowcowe								
	22	$pl_{sd} Q_{2-3}$ ły, mułki i piaszki zastoiłkowe								
	23	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki i żwirny wodnolodowcowe								
	24	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Mułki przewierżone torfami*								
	25	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki i żwirny wodnolodowcowe								
	26	$g Q_{2-3}$ Gliny zwalowe*								
	27	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Mułki i piaszki pyłowate zastoiłkowe-wodnolodowcowe*								
	28	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki i żwirny wodnolodowcowe*								
	29	$g Q_{2-3}$ Gliny zwalowe*								
	30	$g Q_{2-3}$ Gliny zwalowe*								
	31	$pl_{sd} Q_{2-3}$ ły i piaszki zastoiłkowe, wytopiłkowe*								
	32	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki wodnolodowcowe*								
	33	$Cl_{pl} Q_{2-3}$ Piaszki, żwirny i gliny zwalowe z wkładkami redeponowanymi utworów miocenu rymieni subglacialnych*								
	34	$g Q_{2-3}$ Gliny zwalowe*								
	35	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki wodnolodowcowe*								
	36	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki i mułki zastoiłkowe*								
	37	$g Q_{2-3}$ Gliny zwalowe*								
	38	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki, mułki i gliny pyłowate zastoiłkowe*								
	39	$pl_{sd} Q_{2-3}$ Piaszki i żwirny wodnolodowcowe*								
	NEO-GEN	MIO-GEN				40	$pl_{sd} M_2$ Mułki piaszczyste z wkładkami węgiel brunatnego oraz piaszki, mułki łaste i mułki*	Stadium dolnym	ZŁODOWACENIE SARU 2	ZŁODOWACENIA POLJUDNIOWOPOLSKIE
	PALEO-GEN	OLIGO-GEN				41	$pl_{sd} OI$ ły, mułki, piaszki, mułki łaste i glukanitowe oraz mułowce*			
	KREDA	KREDA GÓRNA				42	Cr_3 Margle, margle łaste i piaszczyste oraz wapienie*			
		KREDA DOLNA				43	Cr_1 Margle, margle piaszczyste i piaszczyste marglata*			
	JURA	JURA GÓRNA				44	J_3 Mułowce margliste, margle piaszczyste i piaszczyste łaste*			
		JURA ŚRODKOWA				45	J_2 Rowce mułowcowe i margle, rowce i ły*			
		JURA DOLNA				46	J_1 Piaszczyste i ły łaste*			



Mapa hydrogeologiczna zał. 8

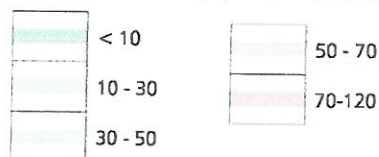
○ teren badań

Skala 1:50000

OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h,



Regionalizacja hydrogeologiczna:

4^{ba}QII
Q

Symbol jednostki hydrogeologicznej
4 - numer jednostki, Q - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego,
ba - stopień izolacji, II - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych;
pogrubiony symbol stratygraficzny (Q) dotyczy głównego użytkowego poziomu wodonośnego

Stopień izolacji

a - brak izolacji b - izolacja słaba

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:

Q - czwartorzęd

Zasoby dyspozycyjne jednostkowe, m³/24h.km²:

I - <100

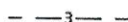
II - 100 - 200



Zasięg jednostki hydrogeologicznej

WODY POWIERZCHNIOWE

Działy wodne:



krajowy (cyfra oznacza rząd zlewni)

Klasy czystości wody w rzekach, jeziorach, zbiornikach i zalewach



HYDRODYNAMIKA



Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego, m n.p.m.



Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główne użytkowe piętra/poziom wodonośny:

Klasy jakości

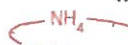


II a - jakość dobra, woda wymaga prostego uzdatniania

II b - jakość średnia, woda wymaga uzdatniania

III - jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania

Wskaźniki jakości wody przekraczające wymagania dla wód pitnych



Zasięg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych

Symbol oznacza przekroczenia dla: NH₄ - amoniaku, Fe - żelaza, Mn - manganu

Fe, Mn

Wskaźniki jakości przekraczające wymagania dla wód pitnych na całym obszarze arkusza (symbol w lewym górnym rogu) Fe - żelaza, Mn - manganu



Punkty opróbowania jakości wód podziemnych dla potrzeb mapy

Opróbowane ujęcie wód podziemnych z zaznaczeniem klasy jakości:

I, IIa, IIb, III - klasy jakości jak dla głównego poziomu wodonośnego

Ogniska zanieczyszczeń

(Numery obiektów według tabeli 4 w tekście)

Miejsce zrzutu ścieków:



komunalnych



Oczyszczalnie ścieków:

M - mechaniczna, B - biologiczna

STOPIEŃ ZAGROŻENIA



wysoki

- obecność ognisk zanieczyszczeń na terenach o niskiej odporności poziomu głównego (a, ab)



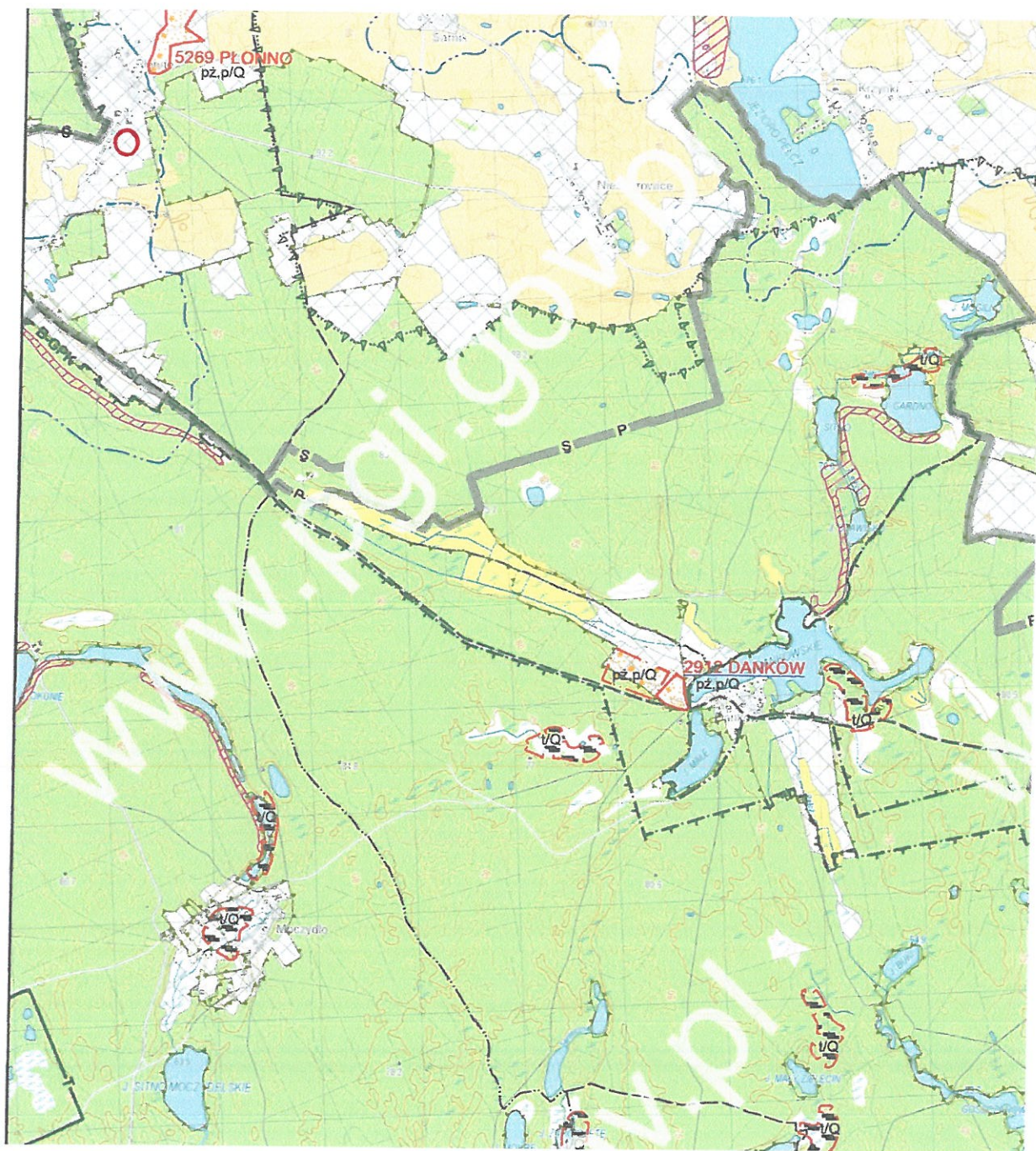
średni

- obszar o niskiej odporności (a, ab) ale ograniczonej dostępności (parki narodowe, rezerваты, masywy leśne) poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń lub obszar o średniej odporności poziomu głównego (b) z ogniskami zanieczyszczeń




niski

- obszar o średniej odporności poziomu głównego (b), bez ognisk zanieczyszczeń



Mapa geośrodowiskowa zał. 9

 teren badań

Skala 1:50000

OBJAŚNIENIA

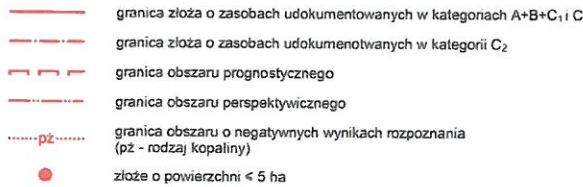
ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA



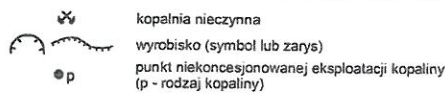
2911 PRZYŁĘG identyfikator z bazy Midas oraz nazwa złoża mało-konfliktowego

2912 DANKÓW identyfikator z bazy Midas oraz nazwa złoża konfliktowego

6080 złożo SANTOCZNO (C₂) k_j/Q



GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN



Symbol kopaliny:
 k_j - kreda jezioma i gytia
 g(gr) - gliny o różnym zastosowaniu
 pż - piaski i żwiry
 p - piaski
 t - torfy

Symbol jednostki stratygraficznej:
 Q - czwartorzęd

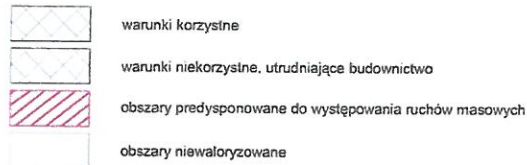
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Granice działu wodnego:

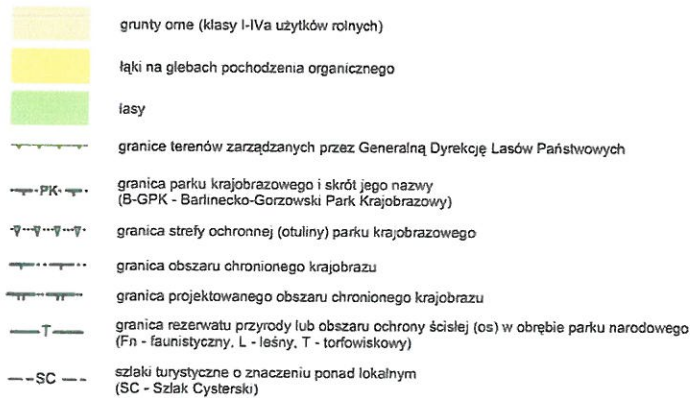


ujęcie wód podziemnych o wydajności > 50 m³/h
 (k - komunalne, Q - wiek ujmowanych utworów)

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO



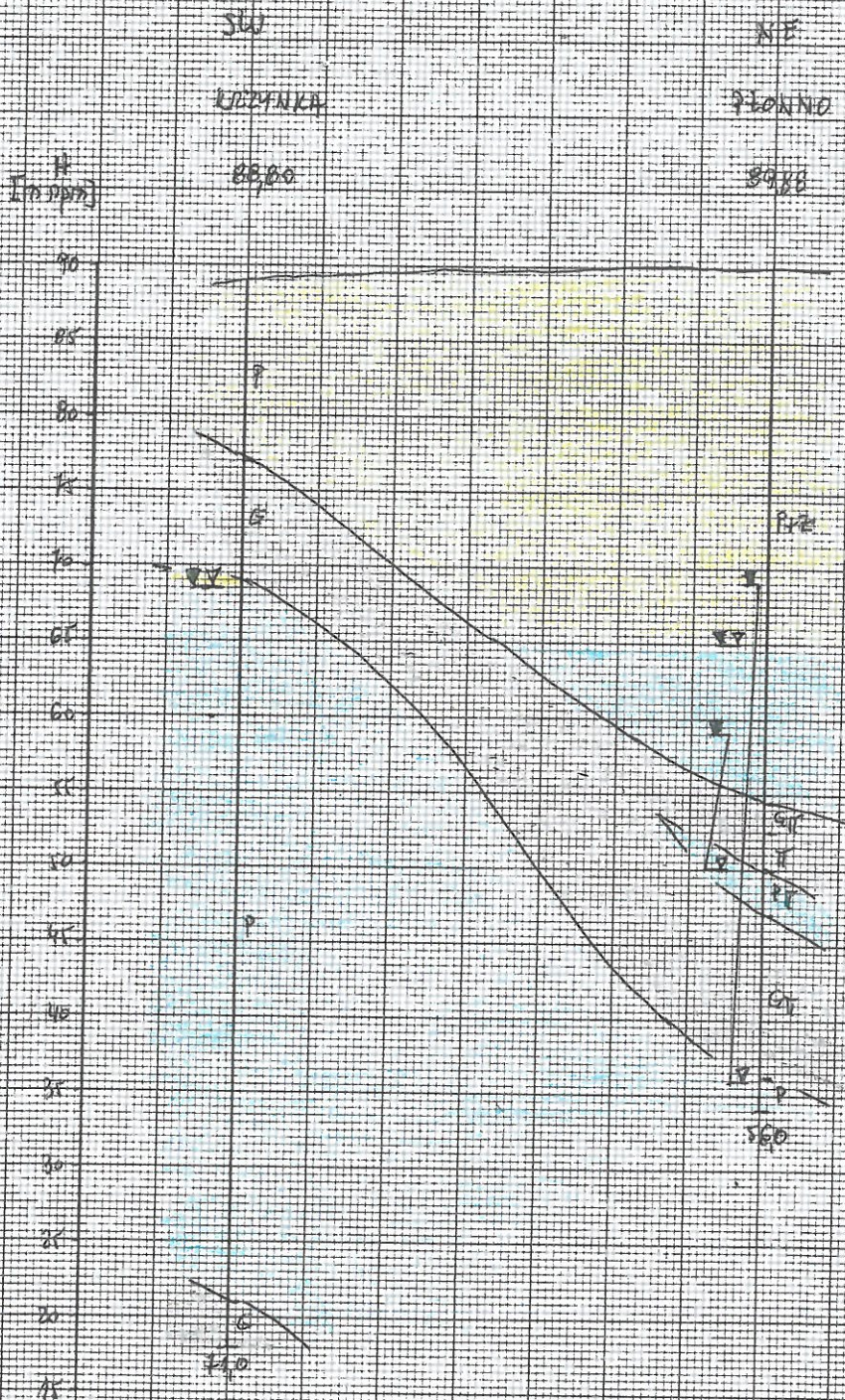
OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU



Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000

specjalny obszar ochrony siedlisk
 (PLH080071 - Ostoja Barłińska
 PLH320006 - Dolina Płoni i Jezioro Miedwie
 PLH320044 - Lasy Bierzwnickie)

obszar specjalnej ochrony ptaków
 (PLB080001 - Puszcza Barłińska
 PLB320016 - Lasy Puszczy nad Drawą)



PŁONNO - ujęcie wody zał. 70
 Projekt robót geologicznych
 Przekrój geologiczny
 Skala 1:25000/500