

DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA

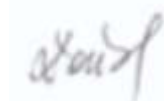
*otworów obserwacyjnych do prowadzenia monitoringu lokalnego
zwierciadła wody gruntowej w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji*

W CZŁUCHOWIE

*Kasztanowa 17, działka nr 49/2 (obręb 0049)
Województwo Pomorskie*

Dorzecze:	ODRY
Zlewnia:	Warty (Noteć-Gwda -Szczyra- Chrzęstawa)
Region Wodny	Warty
Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku <u>80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15</u>
Zleceniodawca:	KIPP Projekt Sp. z o.o. <u>00-775 Warszawa, ul. Konduktorska 4 lok. 02U</u>

Opracowanie:



mgr Krystyna Łońska
upr. geol. 050741

Spis treści

I. Dane ogólne.....	3
1. Karta informacyjna	3
2. Przedmiot opracowania.....	5
3. Podstawa opracowania - wykorzystane materiały.	5
4. Stan własności gruntu	6
5. Lokalizacja wykonanych otworów	6
II. Wykonane prace.....	7
2. Sposób likwidacji otworów.	8
3. Jakość wody z piezometrów	8
III. Środowisko geograficzne rejonu dokumentowanych prac	8
1. Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia	8
2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	10
IV. Położenie względem wydzielonych obszarów	13
1. Ustawowo chronionych	13
2. Głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)	14
3. Ujęć wód podziemnych	14
V. Izolacja poziomów wodonośnych.....	15
VI. Wnioski końcowe	16

Załączniki:

1. Orientacja 1: 10 000
2. Mapa geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej 1: 500
z zestawieniem współrzędnych i rzędnych
3. Mapa hydrogeologiczna 1 : 500
4. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
5. Decyzja zatwierdzająca projekt robót geologicznych
6. Zbiorcze Zestawienia wyników wiercenia
7. Przekroje hydrogeologiczne
8. Przekrój hydrogeologiczny - regionalny
9. Objaśnienia do Mapy Geologicznej Polski 1: 50 000
10. Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski 1: 50 000

I. Dane ogólne

1. Karta informacyjna

z wykonania prac geologicznych niekończących się udokumentowaniem zasobów wód podziemnych

Tytuł dokumentacji:

Dokumentacja geologiczna otworów obserwacyjnych do prowadzenia monitoringu lokalnego zwierciadła wody gruntowej w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji w CZŁUCHOWIE, powiat człuchowski, województwo Pomorskie.

Podstawa wykonania:

Projekt robót geologicznych na wykonanie na wykonanie monitoringu lokalnego w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji w CZŁUCHOWIE, powiat człuchowski, województwo Pomorskie. Projekt zatwierdzony został przez Starostę Człuchowskiego decyzją z dnia 10.10.2016 r. nr GiIE.6530.08.2016.

Wykonawca robót wiertniczych:

„ERPX” Roman Pacek
85- 799 Bydgoszcz, ul. Wyzwolenia 93/26

Podmiot finansujący zadanie:

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

Lokalizacja prac:

Miejscowość: CZŁUCHÓW
Powiat: człuchowski
Województwo: Pomorskie
Zlewnia: Odra (I), Warta (II), Noteć (III), Gwda (IV), Szczyra (V)
Arkusze mapy 1 : 50 000: Człuchów 201
Okres realizacji prac inwestycji: październik 2016 r.
Liczba wykonanych otworów: 4 szt.
Głębokość wiercenia, nr działki, współrzędne:

Nr otworu	Głębokość wiercenia [m]	Nr ewid. działki	Współrzędne WGS 84 w stopniach, minutach i sekundach		Współrzędne PUWG 2000 W metrach	
			B	L	X	Y
P1	7,00	49/2	53° 40' 22"	17° 21' 40"	5949224,630	6457781,280
P2	7,00	49/2	53° 40' 22"	17° 21' 41"	5949239,620	6457796,770
P3	7,00	49/2	53° 40' 23"	17° 21' 43"	5949262,180	6457842,340
P4	7,00	49/2	53° 40' 22"	17° 21' 43"	5949220,570	6457832,140

Łączny metraż wiercenia: 28,00 m.

Opróbowanie:

próby przewiercanych warstw litologicznych - do opisu.

Badania:

Badania hydrogeologiczne: pomiar głębokości ustabilizowanego zwierciadła wody

Badania laboratoryjne: nie wykonywano

Badania geofizyczne: nie wykonywano

Stratygrafia i głębokość przewiercanych utworów: czwartorzęd; holocen i plejstocen

Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej: nie ustalano

Przyczyna nie udokumentowania zasobów:

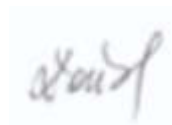
Otworki mają charakter obserwacyjnych służyć będą wyłącznie do badania poziomu zalegania zwierciadła wody gruntowej w rejonie budynku przy ul. Kasztanowej 17 w Człuchowie.

Geolog dokumentujący:

mgr Krystyna Łońska

Numer uprawnień geologicznych:

050741



2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest udokumentowanie robót geologicznych związanych z wykonaniem czterech otworów obserwacyjnych - piezometrów, zlokalizowanych po północno - zachodniej (P1, P2), północnej (P3) oraz południowo-wschodniej (P4) stronie budynku Komendy Powiatowej Policji w Człuchowie. Piezometry te wespół z dwiema istniejącymi odkrywkami wykonanymi w posadzce piwnicy (*pomieszczenie strzelnicy*), stanowić będą punkty monitoringowe do prowadzenia pomiarów głębokości i rzędnych zalegania zwierciadła wody gruntowej. Założony cykl obserwacji wynosi jeden rok, tj. do września 2017 roku łącznie.

Obowiązek i forma sporządzenia takiego opracowania wynika z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2011 r (*Dz.U nr 282 poz. 1656*) w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących innych dokumentacji geologicznych.

Wyniki pomiarów położenia zwierciadła wody w piezometrach po tym okresie, przedstawione zostaną w formie sprawozdania i stanowić będą podstawę prac projektowych mających na celu zabezpieczenie przed zalaniem pomieszczenia strzelnicy.

3. Podstawa opracowania - wykorzystane materiały.

Inwestor zadania:

Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku
80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15

Zleceniodawca:

KIPP Projekt Sp. z o.o.
00-775 Warszawa, ul. Konduktorska 4 lok. 02U

Wykonawca robót wiertniczych:

„ERPX” Roman Pacek
85-799 Bydgoszcz, ul. Wyzwolenia 93/26
Nadzór hydrogeologiczny Krystyna Łońska uprawnienia hydrogeologiczne nr 050741.

Podstawa prawna:

- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia z dnia 9 czerwca 2011 r. ze zmianami (*Dz.U. 2016 poz. 1131*)
- Ustawa z dnia 18. VII. 2001 - Prawo wodne; tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 469.
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2011 r (*Dz.U nr 282 poz. 1656*) w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących innych dokumentacji geologicznych.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r w sprawie granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz.U. nr 126/2006 poz. 878).

Materiały wykorzystane w opracowaniu:

1. Projekt robót geologicznych na wykonanie na wykonanie monitoringu lokalnego w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji w CZŁUCHOWIE, powiat człuchowski, województwo Pomorskie, opracowany przez HYDRO-GEO SC Krystyna Kazimierz Łońscy, ul. Modrakowa 62/26, 85-864 Bydgoszcz. Projekt zatwierdził Starosta Człuchowski decyzją z dnia 10.10.2016 r. nr GiIE.6530.08.2016.
2. Dokumentacja warunków gruntowo-wodnych dla projektu posadowienia budynku komendy Powiatowej Policji przy ulicy Kasztanowej w Człuchowie; Zakład Projektowo Handlowy GEOLOG, ul. Dmowskiego, 71-361 Koszalin- 2004 r.
3. Informacja o warunkach gruntowo-wodnych Człuchów, ul Kasztanowa 17, opracowanie GEOTEST Sp. z o.o. 80-264 Gdańsk, Al. Grunwaldzka 138/5- 2011 r.
4. Dokumentacja warunków gruntowo -wodnych dla projektu posadowienia budynku komendy Powiatowej Policji przy ulicy Kasztanowej w Człuchowie; Zakład Projektowo Handlowy GEOLOG, ul. Dmowskiego, 71-361 Koszalin- 2004 r.
5. Jerzy Kondracki: Geografia Regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r. materiały z nadzoru hydrogeologicznego nad wykonywanymi robotami wiertniczymi.
6. "Hydrogeologia ogólna" Zdzisław Pazdro - 1983 r.
7. Inwentaryzacja geodezyjna piezometrów.
8. "Poradnik hydrogeologa"- Wyd. Geologiczne, W-wa 1971 r.

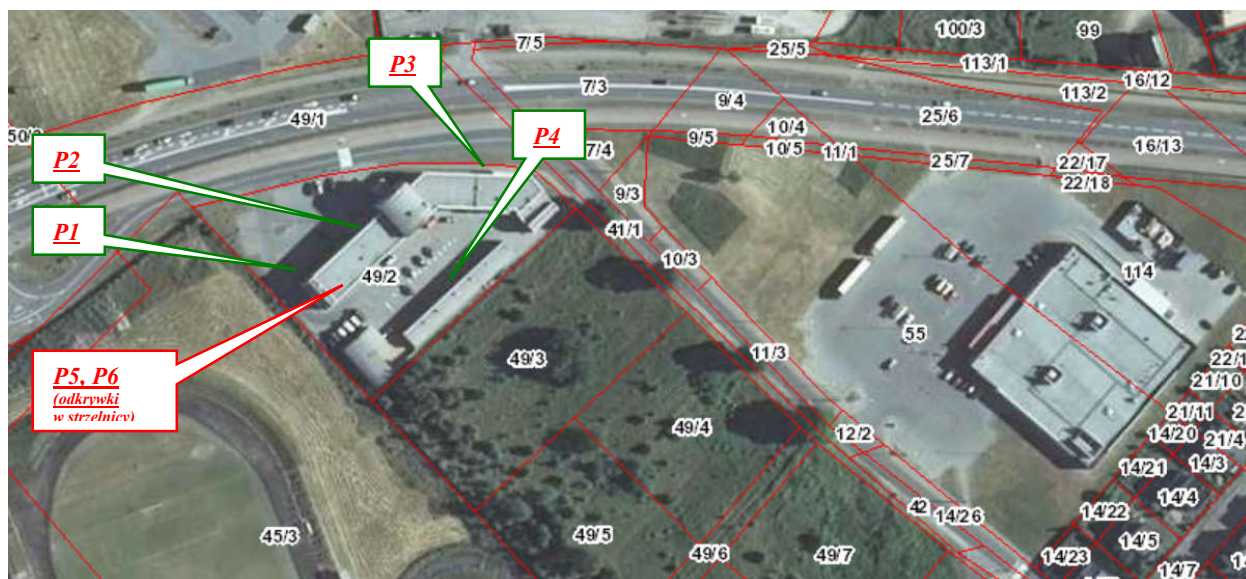
4. Stan własności gruntu

Działka nr 49/2 przy ulicy Kasztanowej 17 w Człuchowie stanowi własność Skarbu Państwa. Prawo do dysponowania nią przysługuje Komendantowi Wojewódzkiemu Policji w Gdańsku, co potwierdzają załączniki nr 4.

5. Lokalizacja wykonanych otworów

Lokalizacja dokumentowanych otworów nie odbiega od przyjętej w projekcie robót geologicznych. Szczegółowo przedstawiona została na mapie inwentaryzacji powykonawczej - zał. nr 2.1 i opisana współrzędnymi geograficznymi i płaskimi na załączniku nr 2.2. Inwentaryzacja geodezyjna wykonana została przez Firmę - GEOCENTR, Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, 77-300 Człuchów, ul. Batorego 2.

Lokalizacja budynku i punktów obserwacyjnych na wycinku z mapy katastralnej na kolejnej stronie.



Mapa katastralna

(wycinek z aplikacji geoportal)

II. Wykonane prace

Realizacja otworów piezometrycznych wykonana została urządzeniem wiertniczym samojezdnym kołowym typu H30P przez zespół Firmy „ERPX” Roman Pacek 85- 799 Bydgoszcz, ul. Wyzwolenia 93/26 pod nadzorem hydrogeologicznym dokumentatorki, w październiku 2016 r. Metoda wiercenia mechaniczna-udarowa, świder ślimakowy, łyżka wiertnicza. Ilość otworów i ich lokalizacja zgodna z projektem. Zestawianie rzędnych, i wymiarów konstrukcji filtrowych zabudowanych w otworach, w poniższej tabeli, szczegóły na kartach otworów - załączniki nr 6.

Nr piezometru	Rzędna [m npm]		Głębokość [m ppter.]		Długości [m]			Nr siatki filtracyjnej nylonowej	Rodzaj rur konstrukcji filtrowej, średnica [mm]
	terenu (żeliwna obudowa w kostce brukowej)	główki piezometru	wiercenia otworu	posadowienia konstrukcji	pod-filtrowa	część robocza	nad-filtrowa		
P1	166,259	166,061	7,00	6,20	0,40	2,50	3,102	12	PVC 110/100
P2	165,961	165,714	7,00	6,20	1,40	2,50	2,053	12	PVC 110/100
P3	165,573	165,364	7,00	6,20	1,40	2,00	2,591	12	PVC 110/100
P4	166,112	165,998	7,00	6,00	0,40	2,50	2,986	12	PVC 110/100
Odkrywki w posadzce strzelnicy									
P5	163,229								
P6	163,227								

UWAGA!

Pomiary wykonywać w odniesieniu do poziomu terenu, za który przyjęto pierścień żeliwnej obudowy piezometrów wyprowadzonej do poziomu kostki brukowej.

Odległości pomiędzy otworami:

P1 - Pd2 = 21,50 m P2 - Pd3 - 51,50 m

P3 - Pd4 = 51,00 m P1 - Pd4 - 42,50 m

Po zabudowaniu konstrukcji, poszczególnych piezometrów, zostały one przepompowane oczyszczająco, następnie pomierzono we wszystkich ustabilizowane zwierciadło wody. Pomiar powtórzono po dwóch dobach od zakończenia całego zadania w dniu 20.10 2016 r., następne 16. 11.2016 r. i 3 grudnia 2016 r. Te ostatnie przyjęto jako podstawę dokumentowania, w tym do określenia kierunku spływu, który przedstawiony jest na mapie hydrogeologicznej- załącznik nr 3.

Inwentaryzacja geodezyjna wykonana została przez GEOCENTR Sp. z o.o. 77-300 Człuchów ul. Batorego 2, jej wyniki na załącznikach nr 2.

2. Sposób likwidacji otworów.

Żaden z otworów nie został zlikwidowany.

3. Jakość wody z piezometrów

Projekt nie przewidywał badania jakości wody. Otwory wykonane zostały jako punkty pomiarowe głębokości zalegania zwierciadła wody gruntowej na przestrzeni roku.

III. Środowisko geograficzne rejonu dokumentowanych prac

1. Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia

Miasto Człuchów położone jest na skrzyżowaniu dróg krajowych nr 22 i 25. Budynek Komendy Powiatowej Policji zlokalizowany jest przy ulicy Kasztanowej 17 biegnącej na tym odcinku równolegle do Al. Jana Pawła II (po stronie południowej).

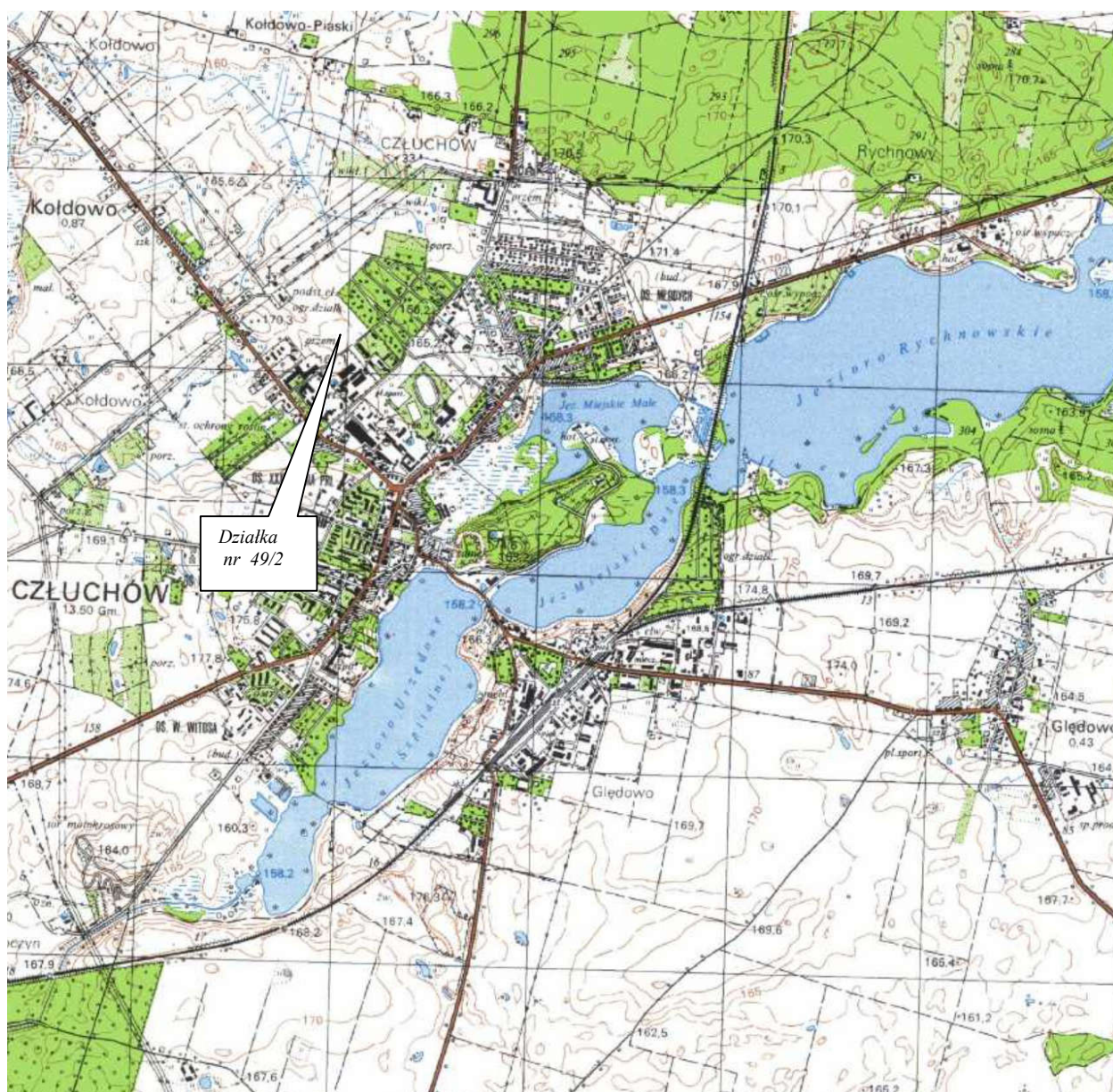
W podziale Polski na jednostki fizyczno geograficzne według prof. Jerzego Kondrackiego („Geografia regionalna Polski” Wyd. PWN-Warszawa 1998 r) dokumentowany teren położony jest w obrębie Pojezierza Krajeńskiego (314,69), które stanowi część Pojezierza Południowopomorskiego (314.6).

Powierzchnię terenu tworzą formy polodowcowe fazy krajeńskiej zlodowacenia bałtyckiego. Jednostka ta położona jest pomiędzy rozległymi polami sandrowymi Brdy i Gwdy. Dominującą formą geomorfologiczną jest morena denną falista i pagórkowata również morena czołowa i spiętrzona.

Rzędne terenu w obrębie dokumentowanego obszaru są zróżnicowane, wynoszą od 168,0- 175,0 m npm. W obrębie działki nr 19 na której wykonane zostały dokumentowane piezometry są bardzo wyrównane; wartość najwyższa przy piezometrze P1 = 166,259 m npm, najniższa przy P3 - 165,573 m npm.

Naturalna sieć hydrograficzna w rejonie Człuchowa jest bardzo dobrze rozwinięta, tworzą ją jeziora: Rychnowskie, Miejskie Małe i Duże oraz Urzędowe (Szpitalne) z nich wypływa rzeka Chrzastawa stanowiąca lewostronny rzeki Szczyry. Ta ostatnia na północ od Łędyczka wpada do Gwdy, a ta zasila Noteć. Na wschód od Człuchowa przebiega powierzchniowy dział wodny pomiędzy dopływami Gwdy i Brdy, jest on najprawdopodobniej również wododziałem podziemnym. Na południe od wsi Dębica (3,0 km na S od Człuchowa), znajduje się obszar źródłiskowy ciek, który poprzez jeziora Mąkowo, Łęzek i Niwskie odprowadza wody w do rzeki Kamionki, która zasila zlewnię Brdy.

Morfologię i hydroografię tego rejonu przedstawia wycinek z mapy topograficznej na kolejnej stronie



Morfologia i hydrografia rejonu dokumentowanych robót
(wycinek mapy z aplikacji geoportal)

2. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

W podziale Polski na jednostki strukturalne wg prof. Pożaryskiego dokumentowany obszar położony jest na obszarze Synklinorium Brzeżnego. W obrębie tej jednostki zachowana jest pełna kolejność stratygraficzna osadów. Budowa geologiczna starszego podłoża jest dobrze rozpoznana poprzez głębokie wiercenia strukturalne i badawcze wykonane dla potrzeb rozpoznania budowy geologicznej Antyklinorium Kujawsko-Pomorskiego oraz związane z poszukiwaniem gazu i ropy naftowej oraz węgla brunatnego.

Przedmiotem zainteresowania prowadzonych robót była stropowa część utworów czwartorzędowych, stąd nie omawia się struktur głębszych, które nie są istotne dla tego zadania.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez osady holocenyjskie poziomu próchniczego i nasypowego oraz plejstocenyjskie z okresu zlodowaceń: południowopolskiego, środkowopolskiego i północnopolskiego. Zlodowacenie południowopolskie - reprezentuje glina zwałowa, która zalega bezpośrednio na utworach pliocenu lub miocenu. Została ona silnie zniszczona i rozcięta. W zagłębieniach jej powierzchni występują ropy, mułki i drobne piaski. Zlodowacenie środkowopolskie - to dwa poziomy glin zwałowych, przedzielonych piaskami i żwirami wodnolodowcowymi. Zlodowacenie północnopolskie reprezentują osady stadiału głównego; ropy i mułki zastoiskowe, fluwioglacjalne piaski i żwiry oraz gliny zwałowe o bardzo różnej miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Sedymencję zamykają piaski sandrowe i rzeczne - jak na poniższym wycinku z mapy geologicznej. Największa miąższość utworów czwartorzędowych występuje w obniżeniach podłoża i tam gdzie znajdują się maksymalne wzniesienia obecnej powierzchni terenu. W Obniżeniu Człuchowskim, miąższość czwartorzędu przekracza nawet 155 m, średnio oscyluje około 110-120 m. Przestrzenny układ najmłodszych serii litologicznych i stratygraficznych w rejonie Człuchowa przedstawia przekrój hydrogeologiczny regionalny z Mapy Hydrogeologicznej Polski ark 201 Człuchów na zał. nr 8.

Budowę geologiczną w miejscach wykonanych wierceń przedstawiono na zbiorczych zestawieniach wyników wierceń; załączniki nr 6, oraz na liniach przekrojów pomiędzy tymi otworami w formie trzech przekrojów hydrogeologicznych - na załączniku nr 7. Do tych materiałów odsyłam czytającego niniejszy rozdział.

W profilach otworów występują generalnie dwie serie; w stropie utwory nasypowe, głównie o szkielecie mineralnym piasków drobnoziarnistych, piaski zaglinione oraz innych frakcji od pylastych po gruboziarniste. Najpłycej, od głębokości 3,3 m a najgłębiej od 4,7 m zalegają gliny piaszczyste, w ich stropie występują drobne wkładki piaszczyste, z których występują drobne wkładki piasków lub piasków gliniastych z których następują sączenia wody.

Na całej przestrzeni bezpośrednio otaczającej budynek Komendy, gdzie prowadzone były liczne prace ziemne, zróżnicowanie układu warstw jest zakłócone przez grunty pochodzące z wykopów liniowych i obiektowych, następnie ich częściowego zasypywania.

Uzyskane profile geologiczne:

P1

0,00 - 0,30	kostka brukowa + betonowa podbudowa	holocen
0,30 - 0,80	piaski średnioziarniste (nasypowe)	holocen
0,80 - 2,40	piaski drobno i średnioziarniste j. brunatne, zaglinione	plejstocen
2,40 - 3,30	piasek gliniasty brązowy, nawodniony	plejstocen
3,30 - 7,00	głina piaszczysta c. szara, silnie zwarta	plejstocen

P2

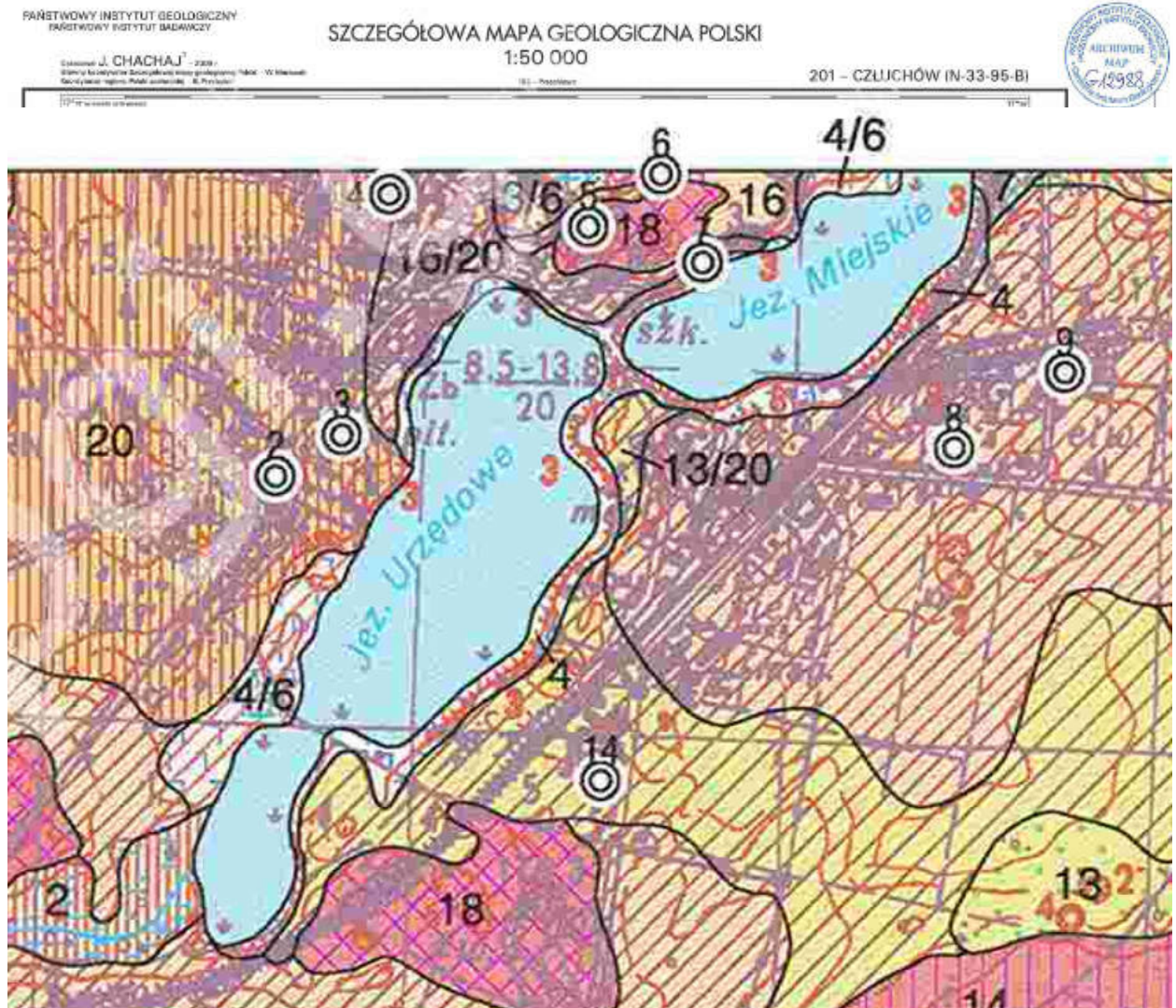
0,00 - 0,30	kostka chodnikowa + betonowa podbudowa	holocen
0,30 - 2,70	piaski drobno i średnioziarniste zaglinione, j. brunatne	plejstocen
2,70 - 3,30	piaski zaglinione j. brunatne	plejstocen
3,30 - 7,00	głina piaszczysta c. szara, silnie zwarta	plejstocen

P3

0,00 - 0,30	kostka brukowa + betonowa podbudowa	holocen
0,30 - 2,00	piaski zaglinione, nasypowe, j. brunatne	holocen
2,00 - 3,70	piaski średnioziarniste j. brunatne	plejstocen
3,70 - 4,70	piaski średnio i gruboziarniste, j. szare nawodnione	plejstocen
4,70 - 7,00	glina piaszczysta c. szara, zwarta	plejstocen

P4

0,00 - 0,30	kostka brukowa + betonowa podbudowa	holocen
0,30 - 0,60	grunt nasypowy z humusem	holocen
1,60 - 1,80	piaski drobno i średnioziarniste rdzawe	plejstocen
1,80 - 2,00	glina piaszczysta brązowa	plejstocen
2,00 - 3,80	piasek pylasty j. brązowy	plejstocen
3,80 - 4,30	glina piaszczysta brązowa	plejstocen
4,30 - 7,00	glina piaszczysta c. szara, zwarta	plejstocen



Objaśnienia barw i symboli na załączniku nr9

Dokumentowane piezometry ujmują wody gruntowe pierwszej czwartorzędowej warstwy wodonośnej zabudowanymi filrami siatkowymi PVC. Są one posadowione bezpośrednio w warstwie piasków jak i niżej zalegających glin piaszczystych, które w części stropowej zawierają drobne wkładki piaszczyste lub przewarstwienia w formie lamin, z których następuje sączenie wody. Do części roboczej przedostaje się również woda z nadległych nawodnionych piasków, poprzez otulinę obsypki wykonaną na całej długości tej konstrukcji. Poniżej podaje się zestawienie głębokości i rzędnych w odniesieniu do piezometrów oraz zwierciadła wody gruntowej.

Zestawienie głębokości otworów i rzędnych

Nr piezometru	Rzędna [m npm]		Głębokość [m]		Głębokość zalegania zwierciadła wody [m]	Rzędna zalegania zwierciadła wody [m npm]
	terenu: P1-P4 posadzki: P5-P6	główki piezometru	wiercenia otworu	posadowienia konstrukcji filtra	od poziomu terenu; żeliwne obrzeże pokrywy obudowy pomiar z dnia 03.12.2016 r	
P1	166,259	166,061	7,00	6,20	2,47	163,789
P2	165,961	166,714	7,00	6,20	2,45	163,511
P3	165,573	166,364	7,00	6,20	3,43	162,143
P4	166,112	166,998	7,00	6,00	3,62	162,492
Odkrywki w posadzce w pomieszczeniu strzelnicy (pomiar zwierciadła wody od poziomu posadzki)						
P5	163,229	-	-	-	0,160	163,069
P6	163,227	-	-	-	0,158	163,069-

Najwyższe rzędne zwierciadła wody gruntowej występują w otworach P1; 163,789 m npm i P2; 163,511 m npm. Porównując te wartości z rzędną zwierciadła wody w odkrywkach w posadzce strzelnicy; 163,069 m npm, różnica wynosi odpowiednio 0,72 m i 0,442 m. Układ ten wskazuje na piętrzące oddziaływanie fundamentu budynku Komendy po stronie północno-zachodniej, który na tym odcinku przebiega prostopadle do kierunku spływu wód gruntowych. Na mapie hydrogeologicznej w skali 1 : 500 - zał. nr 3 kierunek ten oznaczony jest strzałkami. Potwierdza to również przebieg hydroizohipsy o wartości 163,00 m npm która na w rejonie P1 i P2 jest wyraźnie wygięta i przesunięta w kierunku sąsiedniej o wartości 163,50 m npm.

Różnica pomiędzy rzędnymi zwierciadła wody pod posadzką strzelnicy, a piezometriami P4 i P3 wynosi odpowiednio 0,577 m i 0,926 m. Fakt, że najniższa rzędna zwierciadła wody gruntowej jest w rejonie P3, należy tłumaczyć tym, że naturalny spływ podziemny nie jest tam niczym zakłócony.

Bazą drenażu dla wód gruntowych przepływających przez dokumentowany rejon, jest kompleks jezior Miejskich, w których średnia rzędna lustra wody wynosi 158,3 m npm.

Wody gruntowe nie pozostają w żadnym; bezpośrednim ani pośrednim związku hydraulicznym z poziomami użytkowymi, które zalegają na znacznych głębokościach (*vide zestawienie tabelaryczne w rozdz. IV. p. 3*).

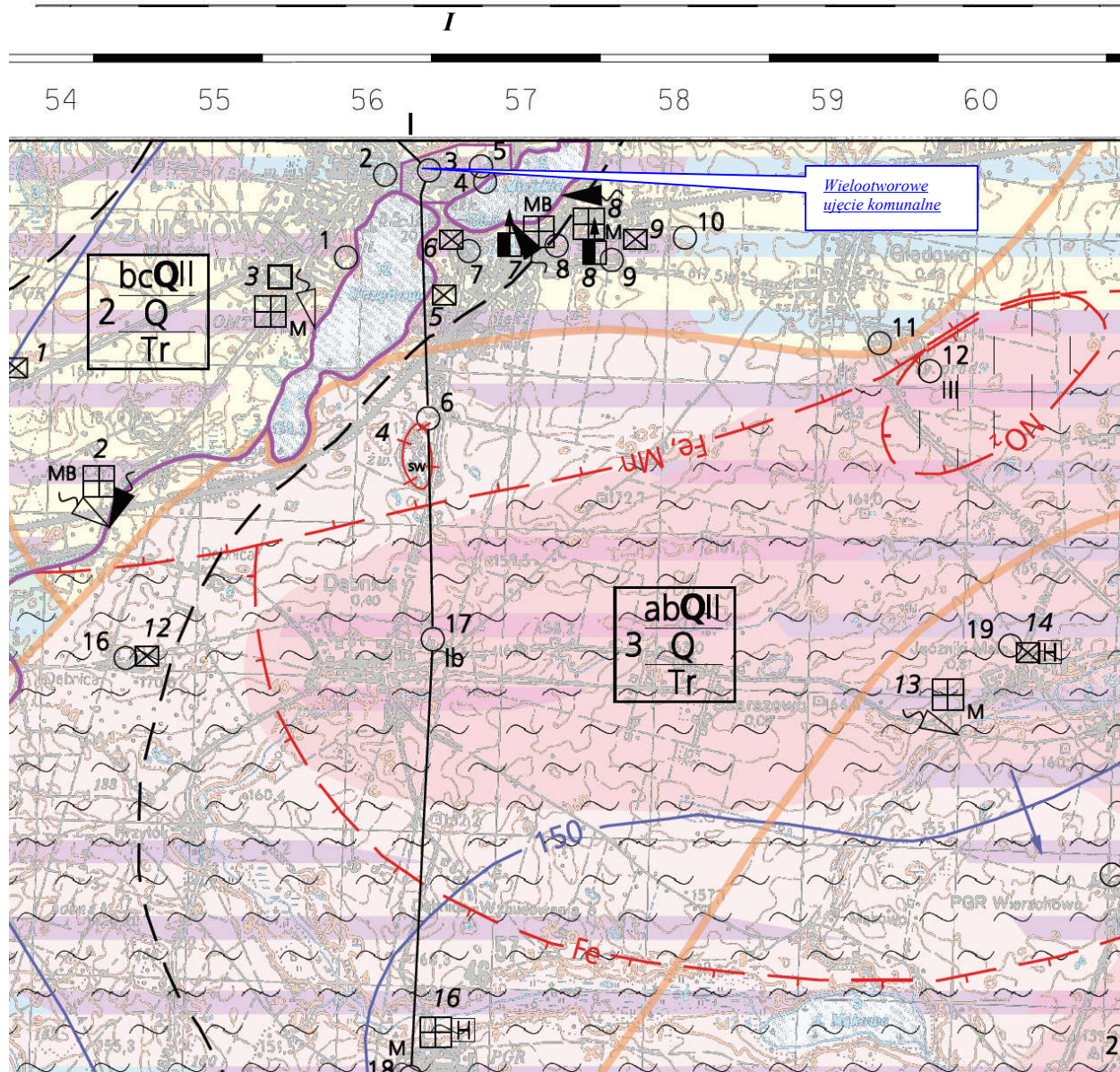


MAPA HYDROGEOLOGICZNA POLSKI

opracował: Marian Bałcar, Marek Janikowski, 2000 r.

(N-33-95-B)

201 - Człuchów



IV. Położenie względem wydzielonych obszarów

1. Ustawowo chronionych

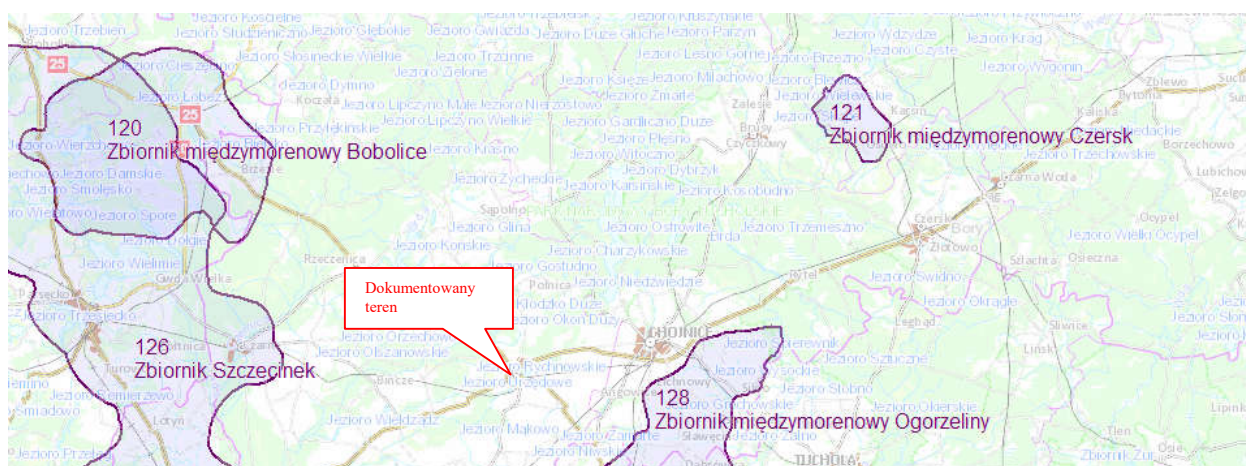
Teren dokumentowany nie jest położony w obrębie żadnej strefy poddanej ochronie na podstawie Ustawy o ochronie przyrody, nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie wchodzi w Europejski Obszar NATURA 2000. Najbliższy to obszar Chronionego Krajobrazu Zespołu Jezior Człuchowskich. Granica tej jednostki przebiega wzdłuż ulicy Szczecińskiej. Usytuowanie miejsca dokumentowania na wycinku mapy obszarów chronionych poniżej.



Mapa obszarów chronionych (wg aplikacji geoserwis)

2. Głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP)

Według mapy obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce (GZWP) wymagających szczególnej ochrony, dokumentowany teren nie leży w obrębie żadnej z wydzielonych jednostek. Otaczające ten teren zbiorniki to: nr 128 Zbiornik międzymorenowy Ogorzeliny (czwartorzędowy), nr 126 Zbiornik Szczecinek (czwartorzędowo- neogeński), nr 120 Zbiornik międzymorenowy Bobolice, jak na wycinku mapy GZWP poniżej.



Mapa GZWP - wycinek

[<http://epsh.pgi.gov.pl>]

3. Ujęć wód podziemnych

Komunalne ujęcie wodociągowe dla Człuchowa i miejscowości przyległych, zlokalizowane jest w północnej części miasta, w odległości ca 1,0 km na SSE. Jest to ujęcie wielootworowe, eksploatujące studnie ujmujące czwartorzędową i neogeńską warstwę wodonośną. Zasoby eksploatacyjne zatwierdzone zostały w wysokości $Q = 320,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 40,0 m przez Centralny Urząd Geologii- Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych w Warszawie. W poniższej tabeli zestawiono informację o części otworów jakie były wykonywane były dla tego ujęcia.

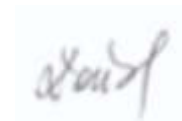
Stratygrafia	Głębokość	Przelot ujętej warstwy wodonośnej	Statyczne zwierciadło wody [m]	Wyniki pompowania	
				Wydajność m³/h	Depresja [m]
Otwory wykonywane na ujęciu komunalnym					
czwartorzęd	86,5	63,5-82,5	3,5	70,8	20,8
czwartorzęd	132,0	120,0-228,0	12,0		
czwartorzęd	89,0	46,2-81,3	5,4	44,1	7,9
czwartorzęd	89,0	55.5-79,5	21,9	90,0	16,0
czwartorzęd	85,0	72,0- 9,0	4,2	53,3	11,9
czwartorzęd	91,0	74,5-88,0	18,9	24,0	28,4
czwartorzęd	90,0	56,5-81,0	20,2	100,1	13,8
czwartorzęd	146,0	121,8-46,0	21,2	46,0	13,0
neogen	160,0	125,0-155,0	20,3	61,9	25,3
neogen	150,0	115,0-127,0	13,0	25,2	36,5
czwartorzęd	90,0	56,5-81,0	20,2	100,1	13,8
neogen	160,0	123,0-155,5	b.d.		
czwartorzęd	146,0	121,8-146,0	21,2	46,0	13,0

V. Izolacja poziomów wodonośnych

Nie zachodziła potrzeba wykonywania tych prac.

VI. Wnioski końcowe

1. Wykonane piezometry o numerach: P1, P2, P3, P4 oraz dwie odkrywki w posadzce pomieszczenia strzelnicy; P5 i P6, stanowią zespół monitorujący stan wody gruntowej w rejonie budynku Komendy Powiatowej Policji w Człuchowie.
2. Dalsze badania, które mają dostarczyć materiał do zaprojektowania drenażu obniżającego poziom wody w rejonie najgłębszej części podpiwniczenia budynku- strzelnicy, prowadzone będą zgodnie z ustaleniami na etapie sporządzania projektu robót geologicznych, w odstępach miesięcznych do września 2017 roku włącznie.
3. W stosunku do pomiarów z okresu wykonania piezometrów, tj. z października br. rzędna zwierciadła wody w grudniu jest wyższa o ca 0,11 do 0,20 m.
4. Spływ wód gruntowych następuje w kierunku wschodnim i południowo - wschodnim i jest prostopadły do fundamentu zachodniej części budynku Komendy Policji. Podwyższone rzędne zwierciadła wody w piezometrach P1 i P2 sugerują piętrzące oddziaływanie ww. budowli. Ostatecznie wyjaśnią to dalsze pomiary, których wyniki zebrane zostaną w sprawozdaniu zawierającym odpowiednie wnioski i zalecenia.
5. Dokumentowane piezometry należy pozostawić do dalszego wykorzystania jako punkty monitorujące działanie przyszłej instalacji drenażowej. Sposób ich zabudowy nie koliduje z ciągami pieszymi jakie stanowią chodniki, w których znajdują się ich żeliwne obudowy zrównane poziomem z kostką brukową.
6. Niniejsza dokumentacja podlega przekazaniu Staroście Człuchowskiemu. Do wniosku należy załączyć 3 egz. niniejszego opracowania w wersji papierowej i elektronicznej, zgodnie z Ustawą Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (*Dz.U. nr 2016 poz.1131*).

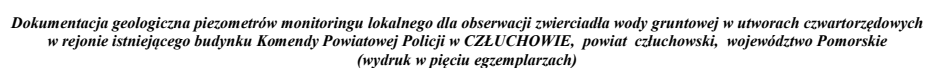


ORIENTACJA

skala 1 : 10 000



<p>„HYDRO- GEO” S.C. 85-864 Bydgoszcz, ul. Modrakowa 62/26, tel./fax: +48 52 363 11 88, kom. 48 603 370 100, E-mail: krystyna@hydro-geo.pl</p>		
<p>DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA piezometrów monitoringu lokalnego dla obserwacji zwierciadła wody gruntowej w utworach czwartorzędowych w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji w CZŁUCHOWIE ul. Kasztanowa 17, działka nr 49/2 (obręb 49) powiat człuchowski, województwo Pomorskie</p>		
Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15 mgr Krystyna Łońska upr. 050741	
Bydgoszcz, 2016 r.		zał. nr 1

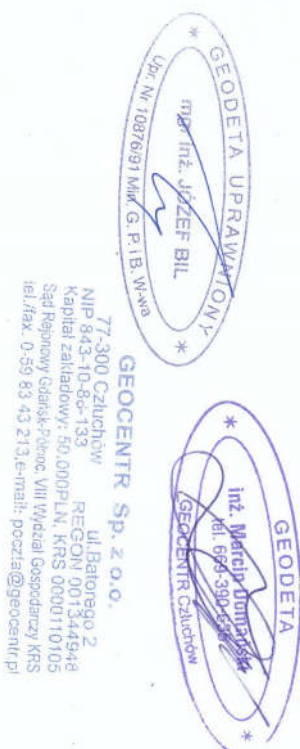


**Współrzędne i rzędne otworów geologicznych
Czluchów dz 49/2
Komenda Powiatowa Policji w Czluchowie**

Zał. 2.2

Nr punktu	Wsp. WGS 84 w stopniach, minutach i sekundach		Wsp. PUWG 2000 w metrach		Rzędna terenu (posadzki) w metrach n.p.m.	Rzędna kryzy ruiny nadmierzowej w metrach n.p.m.	Rzędna lustra wody na dzień 02.11.2016 w metrach n.p.m.
	B	L	X	Y			
P1	53° 40' 22"	17° 21' 40"	5949224,630	6457781,280	166,259	166,061	X
P2	53° 40' 22"	17° 21' 41"	5949239,620	6457796,770	165,961	165,714	X
P3	53° 40' 23"	17° 21' 43"	5949262,180	6457842,340	165,573	165,364	X
P4	53° 40' 22"	17° 21' 43"	5949220,570	6457832,140	166,112	165,998	X
P5	53° 40' 22"	17° 21' 41"	5949223,120	6457794,170	163,229	X	163,074
P6	53° 40' 22"	17° 21' 41"	5949216,940	6457793,630	163,227	X	163,074

Pomiary wykonano dnia 02.11.2016 r.

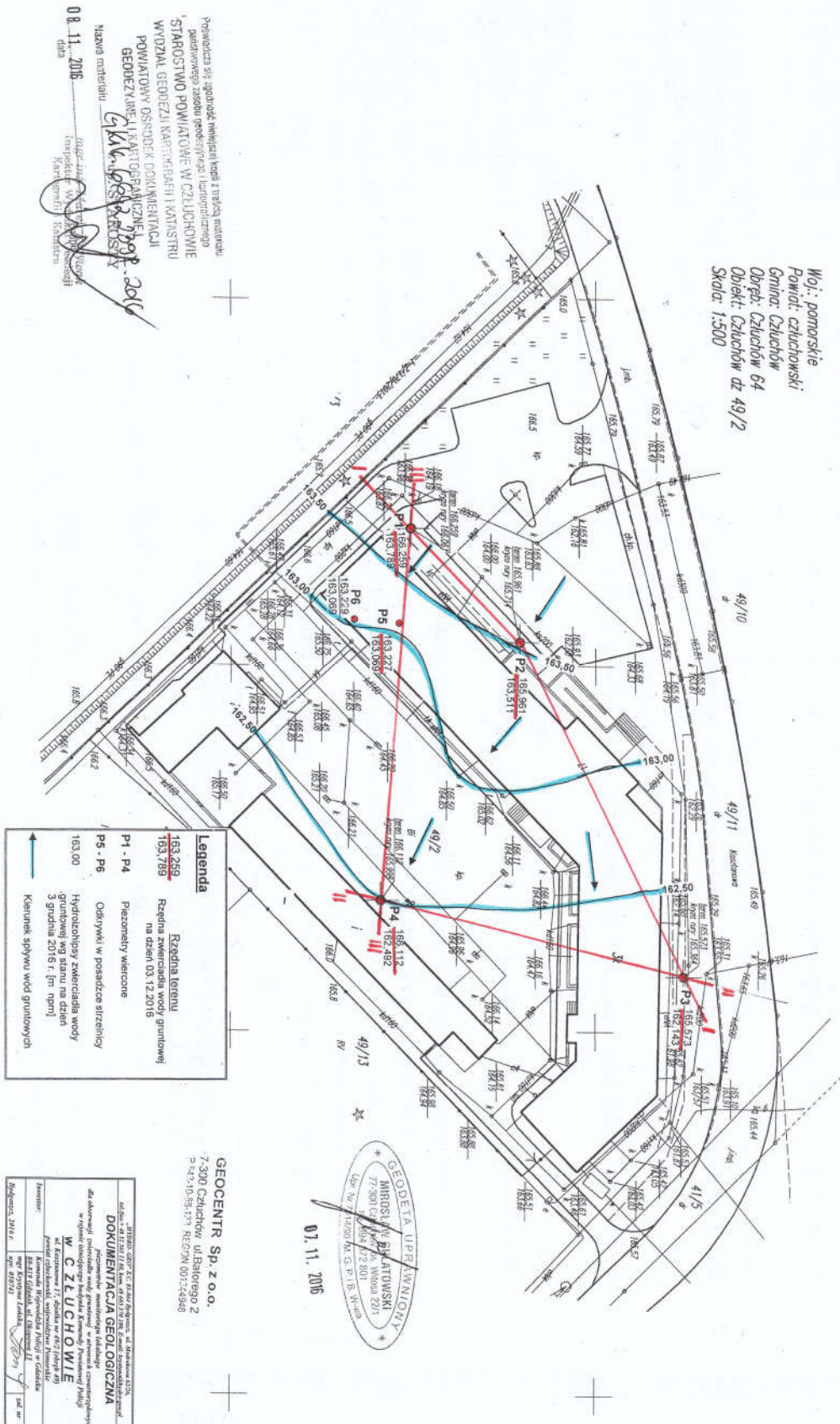


Mapa geodezyjnej inwentaryzacji powykopowej

Moj: pomorskie
Powiat: człuchowski
Gmina: Człuchów
Obiekt: Człuchów 64
Obiekt: Człuchów dz 49/2
Skala: 1:500

Mapa hydrogeologiczna

Skala 1 : 500



Zař. Nr 4.1

OŚWIADCZENIE O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE (PB-3)

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością określoną w części C na cele budowlane na podstawie tytułu wskazanego w części D.

Podpisujący oświadczenie jest świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego.

Objaśnienie:

1. Pola oznaczone kwadratem wypełnia się stawiając znak X.
2. W przypadku kilku osób ubiegających się o pozwolenie na budowę (rozbiórkę) lub dokonujących zgłoszenia, każda osoba składa oświadczenie oddzielnie.

Podstawa prawna: Art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

A. DATA I MIEJSCE ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA

1. Data (dzień-miesiąc-rok):

02-08-2016

2. Miejscowość:

GDAŃSK

B. DANE DOTYCZĄCE OSOBY UBIEGAJĄCEJ SIĘ O POZWOLENIE NA BUDOWĘ (ROZBIÓRKĘ) LUB DOKONUJĄCEJ ZGŁOSZENIA ALBO OSOBY UMOCOWANEJ DO ZŁOŻENIA OŚWIADCZENIA W IMIENIU OSOBY PRAWNEJ LUB JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ NIEPOSIADAJĄCEJ OSOBOWOŚCI PRAWNEJ UBIEGAJĄCEJ SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA NA BUDOWĘ (ROZBIÓRKĘ) LUB DOKONUJĄCEJ ZGŁOSZENIA

B.1. IMIĘ I NAZWISKO

3. Pierwsze imię:

ZBIGNIEW

4. Nazwisko:

BUZOPOLSKI

B.2. ADRES ZAMIESZKANIA

5. Kraj:

POLSKA

6. Województwo:

POMORSKIE

7. Powiat:

8. Gmina:

9. Ulica:

KRASTENSKIEGO

10. Nr domu:

35

11. Nr lokalu:

2

12. Miejscowość:

Sopot

13. Kod pocztowy:

81-815

B.3. DOKUMENT TOŻSAMOŚCI (dowód osobisty lub inny dokument stwierdzający tożsamość)

P B - 3

Strona 1

14. Rodzaj dokumentu: DUNGO OSOBISTY	15. Seria i nr dokumentu: AYE 466 899	16. Organ wydający dokument: PREZYDENT MIASTA GORZÓW
---	--	---

C. NIERUCHOMOŚĆ (dane z ewidencji gruntów i budynków)

17. Jednostka ewidencyjna: CZŁUCHÓW	18. Obręb ewidencyjny: CZŁUCHÓW	19. Nr działki ewidencyjnej: 49/2
--	------------------------------------	--------------------------------------

D. INFORMACJE O TYTULE, Z KTÓREGO WYNIKA PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE
D.1. TYTUŁ

1. Własność	20. <input type="checkbox"/>
2. Współwłasność (w przypadku współwłasności należy wskazać informacje dotyczące zgody wszystkich współwłaścicieli na wykonanie robót budowlanych)	21. <input type="checkbox"/>
22. Zgoda współwłaścicieli z dnia: _____	
3. Użytkowanie wieczyste	23. <input type="checkbox"/>
4. Trwały zarząd	24. <input checked="" type="checkbox"/>
5. Ograniczone prawo rzeczowe	25. <input type="checkbox"/>
6. Stosunek zobowiązaniowy, przewidujący uprawnienie do wykonywania robót i obiektów budowlanych	26. <input type="checkbox"/>
7. Inny (należy wskazać poniżej ten tytuł)	27. <input type="checkbox"/>
28. Tytuł: DECYZJA GRIK - 7012/05/2003 & zmiana 27.10.2003	

D.2. IMIONA I NAZWISKA (NAZWA) ORAZ ADRESY ZAMIESZKANIA (SIEDZIBY) WŁAŚCICIELI (WSPÓŁWŁAŚCICIELI).

Objaśnienie: Jeżeli w polu nr 21 postawiono krzyżyk, poniżej należy wskazać imiona i nazwiska (nazwa) oraz adresy zamieszkania (siedziby) współwłaścicieli. Jeżeli w jednym z pól nr 23-27 postawiono krzyżyk, poniżej należy wskazać imiona i nazwiska (nazwa) oraz adresy zamieszkania (siedziby) właścicieli.

29. Imiona i nazwiska (nazwa) oraz adresy zamieszkania (siedziby):

SKARB PAŃSTWA

P B - 3

Strona 1

E. REPREZENTOWANIE OSOBY PRAWNEJ LUB JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ NIEPOSIADAJĄCEJ OSOBOWOŚCI PRAWNEJ (część E wypełnia się, jeżeli oświadczenie jest składane w imieniu osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej)			
E.1. PEŁNOMOCNICTWO Oświadczam, że posiadam pełnomocnictwo do złożenia oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane w imieniu osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej:			
30. Pełnomocnictwo z dnia: 19-03-2012 15 10 2012		31. Nazwa osoby prawnej lub jednostki organizacyjnej nieposiadającej osobowości prawnej: KOMENDA POWIATOWA POLICJI w GDANSKU	
E.2. ADRES SIEDZIBY OSOBY PRAWNEJ LUB JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ NIEPOSIADAJĄCEJ OSOBOWOŚCI PRAWNEJ			
32. Kraj: POLSKA	33. Województwo: POMORSKIE	34. Powiat:	
35. Gmina:	36. Ulica: OKOPCZA	37. Nr domu: 15	38. Nr lokalu:
39. Miejscowość: GDANSK		40. Kod pocztowy: 80-819	
F. PODPIS SKŁADAJĄCEGO OŚWIADCZENIE			
41. Czytelny podpis:		p.o. NACZELNIK WYDZIAŁU GOSPODARSTWA MATERIALNO-TECHNICZNEJ KWP w GDANSKU (podpis: [podpis] Szupowski)	

P B - 3	Strona 1
---------	----------

Komenda Wojewódzka Policji

w Gdańsku

RB-169/2012

Decyzja nr 114/2012

Komendanta Wojewódzkiego Policji w Gdańsku

z dnia 19 marca 2012r.

w sprawie udzielenia upoważnienia dla Naczelnika Wydziału Gospodarki Materialowo-Technicznej KWP w Gdańsku do wydawania decyzji i podejmowania innych czynności w imieniu Komendanta Wojewódzkiego Policji

Na podstawie art. 61 ustawy z dnia 6 kwietnia 1990r. o Policji (Dz. U. z 2011 r. Nr 287, poz. 1687, Nr 217, poz. 1289 i Nr 230, poz. 1371) w związku z art. 268a Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz § 6 ust. 2 regulaminu Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku z dnia 29 maja 2009r. zmienionego regulaminem z dnia 6 lipca 2009r. regulaminem z dnia 15 lutego 2010r. regulaminem z dnia 4 czerwca 2010r. regulaminem z dnia 6 sierpnia 2010r. regulaminem z dnia 15 marca 2011r. oraz regulaminem z dnia 8 września 2011r. postanawia się, co następuje:

§ 1.

Naczelnika Wydziału Gospodarki Materialowo-Technicznej podinsp. Jana Majewskiego upoważniam do:

- 1) do załatwiania wszystkich spraw określonych w Rozdziale 8 ustawy z dnia 6 kwietnia o Policji (Dz. U. z 2011 r. Nr 287, poz. 1687, Nr 217, poz. 1289 i Nr 230, poz. 1371) oraz przepisach wykonawczych, wydanych na jej podstawie, w tym wydania orzeczeń administracyjnych i zawiadomień w stosunku do osób dla których przełożonym osobowym jest Komendant Wojewódzkiej Policji w Gdańsku oraz byłych polejantów KWP w Gdańsku uprawnionych do emerytury lub renty policyjnej zamieszkałych na terenie Gdańska;
- 2) wydawania oświadczeń o posiadaniu praw do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, wg wzoru określonego w zał. Nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadaniu praw do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwolenie na budowę (Dz. U. nr 120, poz. 1127);
- 3) ustalania wysokości wyrządzonych szkód oraz wykonywania innych czynności związanych z zastrzeżeniem szkód w majątku będącym na wyposażeniu KWP i jednostek podległych – zgodnie z zakresem dysponenta określonych wydatków budżetowych oraz wynikających z uprawnień dot. powierzenia mienia.

STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



INSPEKTOR
Nadzoru Robót Budowlanych
Wydziału Gospodarki Materialowo-Technicznej
KWP w Gdańsku

inż. Romuald Szydagis
upr. bud. Nr 2160 Gd 94

- 4) zatwierdzania dokumentów stanowiących podstawę wypłat gotówkowych i bezgotówkowych do kwoty 25.000 zł w zakresie grup: 3 - UZBROJENIE I TECHNIKA SPECJALNA, 4 - UMUNDUROWANIE, 5 - WYŻYWIENIE, 6 - ADMINISTRACJA I UTRZYMANIE OBIEKTÓW, 7 - REMONTY OBIEKTÓW I INWESTYCJE oraz w grupie 9 LECZNICTWO wydatki na leki dla psów oraz leki i materiały opatrunkowe na wyposażenie ambulatorium i apteczki oraz usługi weterynaryjne, a także Zakładowego Funduszy Świadczeń Socjalnych i funduszu socjalnego przeznaczonego dla osób uprawnionych do zaopatrzenia emerytalno-rentowego Policji;
- 5) wydawania decyzji o przyznaniu, odmowie przyznania, cofaniu oraz zwrocie pomocy finansowej policjantom, których przełożonym osobowym jest Komendant Wojewódzki Policji w Gdańsku oraz byłym policjantom KWP w Gdańsku uprawnionych do emerytury lub renty policyjnej.

§ 2.

Zabronione jest przekazywanie uprawnień wynikających z decyzji innej osobie.

§ 3.

Decyzja wydana przez osobę upoważnioną winna zawierać, podpis z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowisko służbowego wg wzoru „Komendant Wojewódzki Policji w Gdańsku z up. stanowisko służbowe, stopień, imię i nazwisko osoby upoważnionej”.

§ 4.

Decyzja wchodzi w życie z dniem podpisania.

KOMENDANT
WOJEWÓDZKI POLICJI W GDAŃSKU
insp. Rafał Sobczak

STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

KACJA PRAWNY
KOMENDY WOJEWÓDZKIEJ POLICJI
w Gdańsku
insp. Artur Piotr Niewiarowski



INSPEKTOR
Nadzoru Robót Budowlanych
Wydziału Gospodarki Miejskiej i Technicznej
KWP w Gdańsku

inż. Romuald Szydłowski
upr. bud. Nr 6260 Gd 94

22. w 4.3

**KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI
W GDAŃSKU**

PB-550 /2012

**DECYZJA NR 353/2012
KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO POLICJI W GDAŃSKU
z dnia 15 października 2012m roku**

**zmieniająca decyzję w sprawie upoważnienia dla Naczelnika Wydziału Gospodarki
Materiałowo-Technicznej KWP do wydawania decyzji i podejmowania innych czynności
w imieniu Komendanta Wojewódzkiego Policji**

Na podstawie art. 6 f ustawy z dnia 6 kwietnia 1990 r. o Policji (Dz.U. z 2011 r. Nr 287, poz. 1687, Nr 217, poz.1280 i Nr 230, poz.1371 oraz z 2012 r. poz. 627, 664 i 908) w związku z art. 268a Kodeksu Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz) w związku § 6 ust. 2 regulaminu Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku z dnia 29 maja 2009 r. zmienionego regulaminem z dnia 6 lipca 2009 r. regulaminem z dnia 15 lutego 2010 r. regulaminem z dnia 4 czerwca 2010 r. regulaminem z dnia 6 sierpnia 2010 r. regulaminem z dnia 15 marca 2011 r. i regulaminem z dnia 8 września 2011 r. postanawia się, co następuje:

§ 1.

W Decyzji nr 114/2012 r. Komendanta Wojewódzkiego Policji w Gdańsku w sprawie upoważnienia dla Naczelnika Wydziału Gospodarki Materiałowo-Technicznej KWP do wydawania decyzji i podejmowania innych czynności w imieniu Komendanta Wojewódzkiego Policji wprowadza się następujące zmiany:

1) tytuł decyzji otrzymuje brzmienie:

„ w sprawie upoważnienia dla Naczelnika Wydziału Gospodarki Materiałowo-Technicznej KWP i jego zastępcy do wydawania decyzji i podejmowania innych czynności w imieniu Komendanta Wojewódzkiego Policji”;

2) w § 1 wprowadzenie do wyliczenia otrzymuje brzmienie:

„ Naczelnika Wydziału Gospodarki Materiałowo-Technicznej podinsp. Jana Majewskiego i jego zastępcę podinsp. Zbigniewa Szupowskiego upoważniam do:”.

§ 2.

Decyzja wchodzi w życie z dniem podpisania.

STWIERDZAM
ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

**KOMENDANT WOJEWÓDZKI POLICJI
W GDAŃSKU**

NADINSP. WOJCIECH SOBCZAK



INSPEKTOR
Nadzoru Robót Budowlanych
Wydział Gospodarki Materiałowo-Technicznej
KWP w Gdańsku

Inż. Ryszard Szydłowski
upr. pa. bud. 3260 Gd 94

STAROSTA CZŁUCHOWSKI
ul. Wojska Polskiego 1
77-306 CZŁUCHÓW
GiIE.6530.08.2016

2015
Człuchów, dnia 10.10.2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 80 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. 2016.1131) oraz art. 104 K.p.a. (tekst jednolity Dz. U. 2016.23 z późn. zm.), na wniosek P. Andrzeja Burakiewicza, KIPP Projekt Sp. z o. o., ul. Konduktorska 4 lok. 19U, 00-775 Warszawa, działającego jako pełnomocnik inwestora: Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk,

orzekam

1. Zatwierdzić projekt robót geologicznych na wykonanie piezometrów monitoringu lokalnego w rejonie budynku Komendy Powiatowej Policji w Człuchowie, na działce nr 49/2, przy ul. Kasztanowej w Człuchowie. Wykonanie projektu: „Hydro-Geo” s. c. Krystyna, Kazimierz Łońscy, Bydgoszcz, dokumentator mgr Krystyna Łońska, upr. geol. nr 050741. Projekt przewiduje w szczególności:
 - wykonanie czterech otworów wiertniczych w rurach \varnothing 75” metodą okrężno-udarową do głębokości ok 6 m;
 - wykonanie zabudowy piezometrów z posadowieniem kolumny filtrowej PVC \varnothing 110/100 mm o części roboczej o dł. ok 2,5 m.
2. Wyniki robót należy opracować w formie dokumentacji geologicznej odpowiednio do wymagań rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących innych dokumentacji geologicznych. (Dz. U. Nr 282, poz. 1656).
3. Decyzja traci ważność, jeżeli w terminie do **01.10.2018 r.** nie zostanie rozpoczęta realizacja prac.

Uzasadnienie

P. Andrzej Burakiewicz, KIPP Projekt Sp. z o. o., ul. Konduktorska 4 lok. 19U, 00-775 Warszawa, działając jako pełnomocnik inwestora: Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku, ul. Okopowa 15, 80-819 Gdańsk, wystąpił z wnioskiem z dnia 25.08.2016 r. (data wpływu 07.09.2016 r.) dniu z wnioskiem o zatwierdzenie projektu robót geologicznych opracowanego przez: „Hydro-Geo” s. c. Krystyna, Kazimierz Łońscy, Bydgoszcz, dokumentator mgr Krystyna Łońska, upr. geol. nr 050741. Roboty prowadzone będą na działce nr 49/2, obr. geod. 64-Człuchów, która jest własnością Skarbu Państwa w trwałym zarządzie Komendy Wojewódzkiej Policji w Gdańsku. Celem robót jest wykonanie piezometrów służących rozpoznaniu wód gruntowych dla uzyskania danych do prawidłowego zaprojektowania drenażu odwadniającego. W toku postępowania stwierdzono, że przedłożony projekt spełnia wymogi rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U. 2011.288.1696 zm. Dz. U. 2015.964). Ponieważ do planowanych robót geologicznych nie stosuje się przepisów dotyczących ruchu zakładu górniczego, projekt zawiera również opis przedsięwzięć technicznych, technologicznych i organizacyjnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska. Zgodnie z art. 80 ust. 5 ustawy Prawo geologiczne i górnicze przed zatwierdzeniem projektu zasięgnięto opinii Burmistrza Miasta Człuchowa pismem z dnia 20.09.2016 r. Ponieważ Burmistrz Miasta Człuchowa nie zajął stanowiska w sprawie w ciągu 14 dni od dnia doręczenia projektu rozstrzygnięcia (tzn. od 23.09.2016 r.), zgodnie z art. 9 ust. 2 Prawa geologicznego i górniczego uważa się, że organ współdziałający aprobuje przedłożony projekt rozstrzygnięcia.

Dlatego orzeczono jak w sentencji decyzji.

pouczenie:

Zamiar prowadzenia robót geologicznych należy zgłosić tut. organowi, a także Burmistrzowi Miasta Człuchowa nie później niż dwa tygodnie przed planowanym terminem rozpoczęcia robót, określając zamierzone terminy rozpoczęcia i zakończenia robót, ich rodzaj i podstawowe dane dotyczące robót geologicznych oraz dozór i kierownictwo, a także numery imiona i nazwiska osób sprawujących dozór i kierownictwo, a także numery świadectw stwierdzających kwalifikacje do wykonywania tych czynności.

Od decyzji niniejszej służy Stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Słupsku za pośrednictwem organu, który ją wydał, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jedn. Dz. U. 2015.783 z późn. zm.) – załącznik do ustawy: wykaz przedmiotów opłaty skarbowej, stawki tej opłaty oraz zwolnienia - tabela cz. I poz. 53 kol. 2. wnioskodawca uiścił opłatę skarbową w wysokości 10 zł na konto Urzędu Miejskiego w Człuchowie.
wzwz



STAROSTA
mgr inż. Aleksander Góppa

Otrzymują:

1. Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku,
ul. Okopowa. 15, 80-819 Gdańsk – pełnomocnik: P. Andrzej Burakiewicz, KIPP Projekt Sp. z o. o.
ul. Konduktorska 4 lok. 19U, 00-775 Warszawa
2. a/a

+1 egz. projektu
+1 egz. projektu

Do wiadomości:

1. Okręgowy Urząd Górniczy w Gdańsku
2. Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
3. Ministerstwo Środowiska (PIG PIB – NAG)
4. Urząd Miejski w Człuchowie

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU NR P 1

Orientacja: skala 1:25 000		Miejscowość: CZŁUCHÓW		Wykonawca: „ERPEX” Roman Pacek	
		Działka nr: 49/2 (obr. Człuchów 64)		ul. Wyzwolenia 93/26	
		Gmina: Człuchów		85-799 Bydgoszcz	
		Powiat: Człuchów		Geolog dokumentujący:	
		Województwo: Pomorskie		Krystyna Łońska upr. 050741	
Inwestor:		Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku		B = 53° 40' 22" L = 17° 21' 40"	
80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15		Współrzędne geograficzne:		166,259 m n.p.m.	
Rzędna terenu przy otworze:		Czas wykonywania robót wiertniczych:		październik 2016 r.	
System wiercenia:		mechaniczny- udarowy			
Sposób pobierania próbek:		z urobku; do opisu makroskopowego			

Skala 1:	Schemat zaturbowania i zafiltrowania otworu (sposób zamknięcia wody)	Pozycja zwierciadła wody (m. p.p.t.) nawiercony, ustalony data pomiaru	Profil litologiczny	Głębokość (m. p.p.t.)	Opis litologiczny warstw	Stratygrafia	Stosowane narzędzia wiertnicze	Zabiegi specjalne sposób likwidacji	Wyniki badań wody
166,06	166,259								
1				0,30	kostka chodnikowa betonowa podbudowa				
2				0,80	piasek średnioziarnisty (nasypany)				
3				2,40	piasek drobny i średnioziarnisty i brunatny, zagliniony				
4				3,30	piasek gliniasty brązowy, nawodn.				
5									
6									
7				7,00	głina piaszczysta c. szara, silnie zwarta				
8									

„HYDRO- GEO” S.C. 85-864 Bydgoszcz, ul. Modrakowa 62/6, tel./fax: + 48 52 363 11 88, kom. 48 685 378 100, E-mail: krystyna@hydro-geo.pl	
DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA piezometrów monitoringu lokalnego dla obserwacji zwierciadła wody gruntowej w utworach czwartorzędowych w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji	
W CZŁUCHOWIE ul. Kasztanowa 17, działka nr 49/2 (obręb 49) powiat człuchowski, województwo Pomorskie	
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15 mgr Krystyna Łońska upr. 050741	zal. nr 61

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU NR P2

Orientacja: skala 1:25 000		Miejscowość: CZŁUCHÓW		Wykonawca:					
		Działka nr: 49/2 (obr. Człuchów 64)		"ERPEX" Roman Pacek					
		Gmina: Człuchów		ul. Wyzwolenia 93/26					
		Powiat: Człuchów		85-799 Bydgoszcz					
		Województwo: Pomorskie		Geolog dokumentujący: Krystyna Łońska upr. 050741					
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15		Współrzędne geograficzne: B = 53° 40' 22" L = 17° 21' 41"							
Rzędna terenu przy otworze: 165,961 m n.p.m.		Czas wykonywania robót wiertniczych: październik 2016 r.							
System wiercenia: mechaniczny- udarowy		Sposób pobierania próbek: z urobku; do opisu makroskopowego							
Skala 1:	Schemat zurupienia / zafiltrowania otworu (sposób użytkowania wody)	Poziom zwierciadło wody (m. p.p.l.) powierzchnię ustalony data pomiaru	Profil litologiczny	Głębokość (m. p.p.l.)	Opis litologiczny warstw	Stratygrafia	Stosowane narzędzia wiertnicze	Zabiegi specjalne sposób likwidacji	Wyniki badań wody
1	165,714	165,961		0,30	kostka chodnikowa betonowa podbudowa				nie wykonywano żadnych oznaczeń
2					piaski drobno i średnioziarniste zagięte, j. brunatny	Q_p	łyżka wiertnicza		
3			2,65 (163,541) (03.12.2016)	2,70	piaski zagięte j. brunatne		wiertło ślimakowe	nie prowadzono	
4				3,30					
5					głina piaszczysta c. szara, silnie zwarta	Q_p			
6									
7				7,00					
8	<p>„HYDRO- GEO” S.C. 85-864 Bydgoszcz, ul. Modrakowa 62/26, tel./fax: +48 52 363 11 88, kom. +48 603 379 106, E-mail: krystyna@hydro-geo.pl</p> <p>DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA piezometrów monitoringu lokalnego dla obserwacji zwierciadła wody gruntowej w uтворach czwartorzędowych w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji W CZŁUCHOWIE ul. Kasztanowa 17, działka nr 49/2 (obręb 49) powiat człuchowski, województwo Pomorskie</p> <p>Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15</p> <p>Bydgoszcz, 2016 r. mgr Krystyna Łońska upr. 050741 <i>[Signature]</i> zol. nr 6.2</p>								

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU NR P 3

Orientacja: skala 1:25 000		Miejscowość: CZŁUCHÓW		Wykonawca:	
		Działka nr: 49/2 (obr. Człuchów 64)		"ERPEX" Roman Pacek	
		Gmina: Człuchów		ul. Wyzwolenia 93/26	
		Powiat: Człuchów		85-799 Bydgoszcz	
		Województwo: Pomorskie		Geolog dokumentujący: Krystyna Łońska upr. 050741	
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15		Współrzędne geograficzne: B = 53° 40' 23" L = 17° 21' 43"			
Rzędna terenu przy otworze: 165,573 m n.p.m.		Czas wykonywania robót wiertniczych: październik 2016 r.			
System wiercenia: mechaniczny- udarowy		Sposób pobierania próbek: z urobku; do opisu makroskopowego			
Skala 1:50	Schemat zagłębienia i zaizolowania otworu (apozioł zamknięcia wody)	Pozycja zwierciadła wody (m. p.p.l.) nawiercony; ustalony; data pomiaru	Profil litologiczny	Głębokość (m. p.p.l.)	Opis litologiczny warstw
1	165,364			0,30	kostka chodnikowa betonowa podbudowa
2	165,573			2,00	piaski zagłębione, nasypowe, j. brunatny
3					
4		3,43 (162,143) 03.12.2016		3,70	piaski średnioziarniste j. brunatne
5				4,70	piaski średnio i gruboziarniste, j. szare nawodnione
6					
7				7,00	glina piaszczysta c. szara, zwałowa
8					
					<p>Stratygrafia</p> <p>Stosowane narzędzia wiertnicze</p> <p>Zabiegi specjalne sposobu likwidacji</p> <p>Wyniki badań wody</p>
					<p>Q_p</p> <p>Q_p</p> <p>Q_p</p>
					<p>lyzka wiertnicza</p> <p>nie prowadzono</p>
					<p>wierło ślimakowe</p> <p>nie wykonywano żadnych oznaczeń</p>
<p>„HYDRO- GEO” S.C. 85-864 Bydgoszcz, ul. Modrakowa 62/26, tel./fax: +48 52 343 11 88, kom. 48 603 370 100, E-mail: krystyna@hydro-geo.pl</p> <p>DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA</p> <p>piezometrów monitoringu lokalnego</p> <p>dla obserwacji zwierciadła wody gruntowej w utworach czwartorzędowych</p> <p>w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji</p> <p>W CZŁUCHOWIE</p> <p>ul. Kasztanowa 17, działka nr 49/2 (obręb 49)</p> <p>powiat człuchowski, województwo Pomorskie</p> <p>Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15</p> <p>mgr Krystyna Łońska upr. 050741</p> <p>Bydgoszcz, 2016 r.</p> <p>zł. nr 6,9</p>					

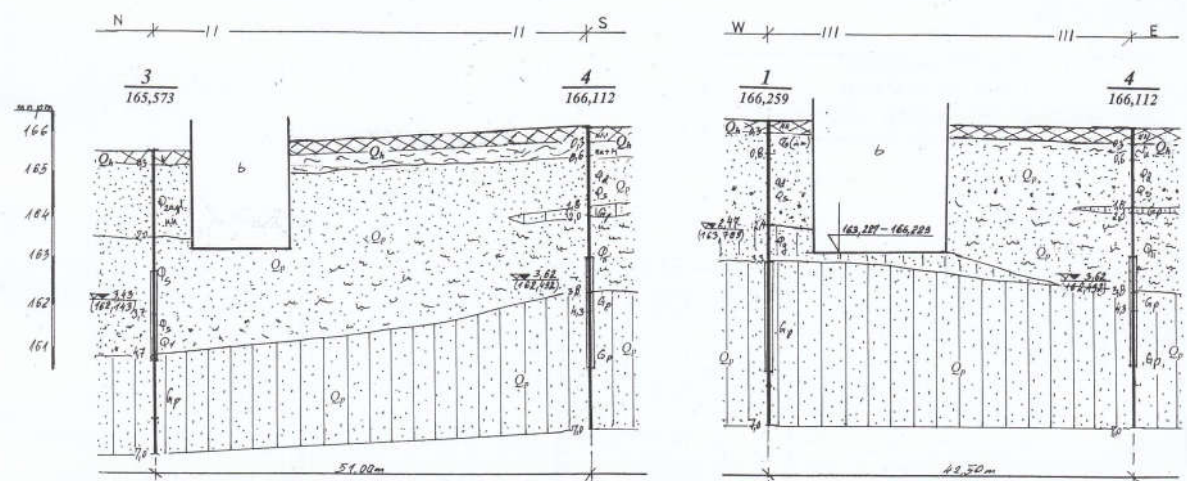
ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU NR P4

Orientacja: skala 1:25 000		Miejscowość: CZŁUCHÓW		Wykonawca:	
		Działka nr: 49/2 (obr. Człuchów 64)		"ERPEX" Roman Pacek	
		Gmina: Człuchów		ul. Wyzwolenia 93/26	
		Powiat: Człuchów		85-799 Bydgoszcz	
		Województwo: Pomorskie		Geolog dokumentujący: Krystyna Łońska upr. 050741	
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15		Współrzędne geograficzne:		B = 53° 40' 22" L = 17° 21' 43"	
Rzędna terenu przy otworze:		166,112 m n.p.m.		Czas wykonywania robót wiertniczych: październik 2016 r.	
System wiercenia:		mechaniczny- udarowy		Sposób pobierania próbek:	
z urobku; do opisu makroskopowego					

Skala 1:50	Schemat zanurzenia i zafflowowania otworu (sposób zamykania wód)	Pozom palieliadzi wody (m. p.p.l.) nawiercony, ustaleniowy data pomiaru	Profil litologiczny	Głębokość (m. p.p.l.)	Opis litologiczny warstw	Stratygrafia	Stosowane narzędzia wiertnicze	Zabiegi specjalne sposób likwidacji	Wyniki badań wody
1	165,988			0,30	kostka chodnikowa betonowa podbudowa				nie wykonywano żadnych oznaczeń
				0,60	grunt nasypowy z humusem				
2	166,112			1,80	piaski drobno i średnioziarnisty rdzawy				
3				2,00	głina piaszczysta brązowa				
4				3,80	głina piaszczysta brązowa				
5				4,30	głina piaszczysta brązowa				
6				7,00	głina piaszczysta c. szara, zwarta				
7									
8									

„HYDRO- GEO” S.C. 85-864 Bydgoszcz, ul. Modrakowa 62/26, tel./fax: +48 52 363 11 88, kom. 48 603 370 100, E-mail: krystyna@hydro-geo.pl	
DOKUMENTACJA GEOLOGICZNA piezometrów monitoringu lokalnego dla obserwacji zwierciadła wody gruntowej w utworach czwartorzędowych w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji W CZŁUCHOWIE ul. Kasztanowa 17, działka nr 49/2 (obręb 49) powiat człuchowski, województwo Pomorskie	
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-819 Gdańsk, ul. Okopowa 15	Bydgoszcz, 2016 r.
mgr Krystyna Łońska upr. 050741	zał. nr 64

Skala pozioma 1 : 500
Skala pionowa 1 : 100

[illegible]

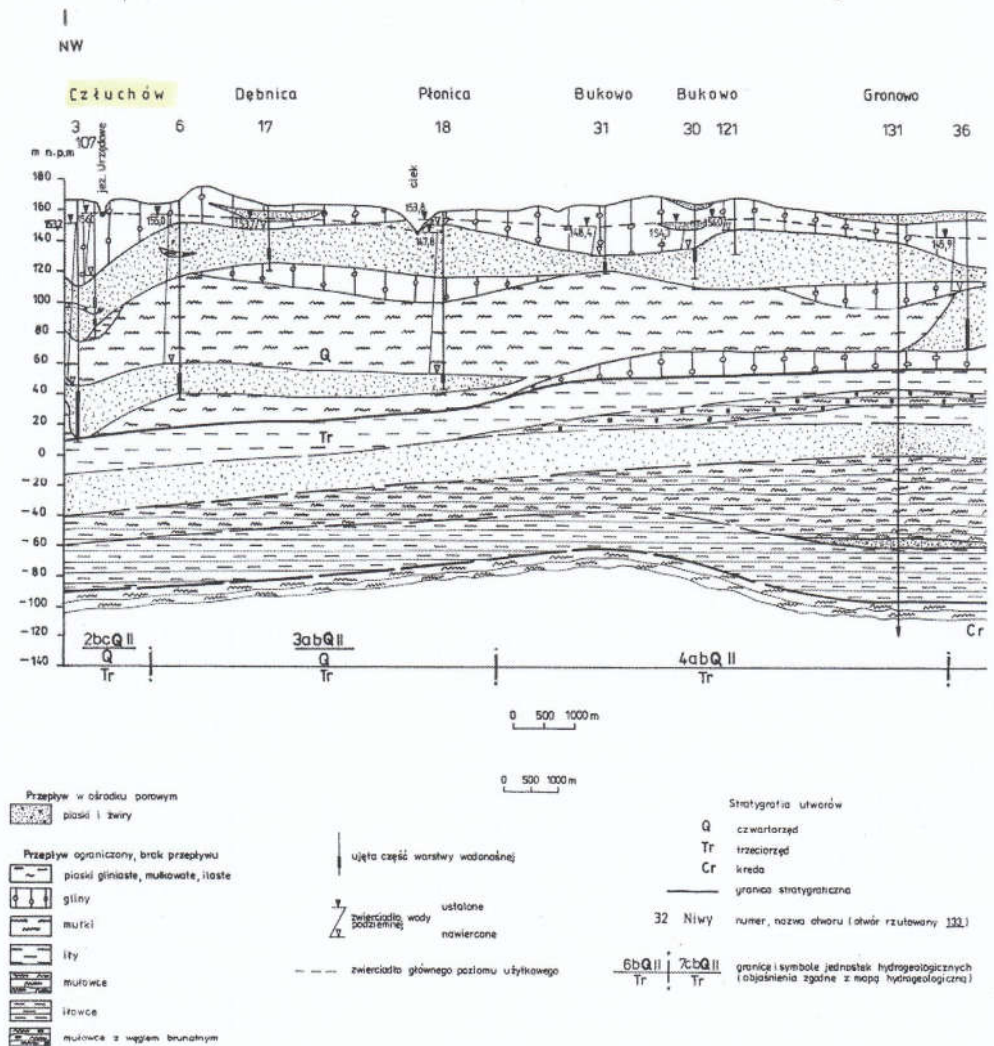
119200; GEOŚ-SC; K-60-07-1/08; tel. 042-634-62-26,
 inf. tel. 042 63 41 33, fax 042 63 41 108, e-mail: geos@geos-osc.pl
DOKUMENTACJA J.A. GEOLOGICZNA
 pionierstwo monitoringu lokalnego
 dla obserwacji złaźniadła wody gruntowej w stacjach czwartorzędnych
 w rejonie istniejącego budynku Komendy Powiatowej Policji
W CZŁUCHOWIE
 ul. Kasztanowa 17, działka nr 49/2 (wybór 49)
 powiat człuchowski, województwo Pomorskie

Inwiztor: Komenda Wojewódzka Policji w Gdańsku 80-019 Gdańsk, ul. Słowackiego 15 mgr Krzysztof Lorkowicz tel. 58 574 741 fax 58 574 741	Inz. nr 7
--	-----------

Bydgoszcz, 2016 r.

Zet. 8

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY





OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI

HOLOCEN	1	$t Q_h$	Torfy:
	1/3		na namulach den dolinnych i zagłębiach okresowo przepływowych
	1/4		na kredzie jeziornej
	1/5		na piaskach rzecznych den dolinnych i zagłębiach okresowo przepływowych
	2	$nr Q_h$	Namuly torfiaste den dolinnych i zagłębiach bezodpływowych:
	2/5		na piaskach rzecznych den dolinnych i zagłębiach okresowo przepływowych
	3	$i_n Q_h$	Namuly den dolinnych i zagłębiach okresowo przepływowych:
	3/5		na piaskach rzecznych den dolinnych i zagłębiach okresowo przepływowych
	3/6		na piaskach jeziornych
	3/7		na piaskach, żwirach i glinach deluwialno-jeziornych
	3/13		na piaskach wodnolodowcowych
	3/20		na glinach zwałowych
	4	$kj Q_h$	Kreda jeziorna:
	4/6		na piaskach jeziornych
	5	$i_p Q_h$	Piaski rzeczne den dolinnych i zagłębiach okresowo przepływowych
	6	$li_p Q_h$	Piaski jeziorne*
	7	$d-li_{pzg} Q$	Piaski, żwiry i gliny deluwialno-jeziorne
	8	$d_{pg} Q$	Piaski i gliny deluwialne
CZWARTORZĘD	9	$e_p Q$	Piaski eoliczne
	10	$e_p Q^{(w)}$	Piaski eoliczne w wydmachach:
	10/12		na piaskach wodnolodowcowych (sandowych)
	11	$z_{py} Q$	Piaski pyłowate zwietrzelinowe (eluwialne):
	11/20		na glinach zwałowych
	12	$ig_p Q^{B3}_{p^4}$	Piaski wodnolodowcowe (sandowe):
	12/16		na piaskach i żwirach lodowcowych
	13	$ig_{pz} Q^{B3}_{p^4}$	Piaski wodnolodowcowe:
	13/20		na glinach zwałowych
	14	$gny_{pz} Q^{B3}_{p^4}$	Piaski, żwiry i gliny zwałowe moren martwego lodu
	15	$k_{pzm} Q^{B3}_{p^4}$	Piaski, żwiry i mulki kemów
	16	$g_{pz} Q^{B3}_{p^4}$	Piaski i żwiry lodowcowe:
	16/20		na glinach zwałowych
	16/22		na piaskach wodnolodowcowych
	17	$o_{pz} Q^{B3}_{p^4}$	Piaski i żwiry ozów
			Stadiał górny
			ZŁODOWACENIE WISŁY
			ZŁODOWACENIA PÓŁNOCNOPOLSKIE



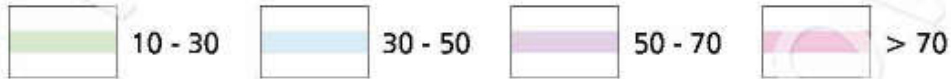
NEOGEN	PLEJSTOCEN	17	$Q_{p^3}^{B3}$	Piaski i żwiry ozów			
		18	$Q_{p^3}^{B3}$	Piaski, żwiry i glazy moren czołowych			
		19	$Q_{p^3}^{B3}$	Gliny zwałowe, piaski i żwiry drumlinów			
		20	$Q_{p^3}^{B3}$	Gliny zwałowe:			
		20/22		na piaskach wodnolodowcowych			
		21	$Q_{p^3}^{B3}$	Mulki i piaski zastoiskowe			
		22	$Q_{p^3}^{B3}$	Piaski wodnolodowcowe			
		23	$Q_{p^3}^{W}$	Gliny zwałowe*			
		24	$Q_{p^3}^{W}$	Mulki i piaski zastoiskowe*		ZŁODOWACENIE WARTY	ZŁODOWACENIA ŚRODKOWOPOLSKIE
		25	$Q_{p^3}^{W}$	Piaski i żwiry wodnolodowcowe*			
		26	$Q_{p^3}^{O}$	Gliny zwałowe*		ZŁODOWACENIE ODRY	
		27	$Q_{p^3}^{S}$	Piaski i mulki zastoiskowe*			
		28	$Q_{p^3}^{S}$	Piaski i żwiry wodnolodowcowe*		ZŁODOWACENIE SANU 1	
		29	$Q_{p^3}^{S}$	Gliny zwałowe*			
		30	$Q_{p^3}^{S}$	Piaski i żwiry wodnolodowcowe*			ZŁODOWACENIA POŁUDNIOWOPOLSKIE
		31	$Q_{p^3}^{N}$	Mulki i piaski pyłowe zastoiskowe*			
		32	$Q_{p^3}^{N}$	Gliny zwałowe i bruk (morenowy)*		ZŁODOWACENIE NIDY	
		33	$Q_{p^3}^{N}$	Piaski rzeozno-paryglacjalne*			
	MIOCEN	34	M	Iły, mulki, piaski i węgiel brunatny*			
PALEOGEN	OLIGOCEN	35	OI	Mulowce piaszczyste z glaukonitem, mulki, iły, łupki ilaste i węgiel brunatny*			
		36	Cr_3	Ilowce, mulowce i wapienie*			
	KREDA	37	Cr_1	Mulowce margliste i piaskowce*			
		38	J_3	Ilowce, mulowce margliste i wapienie*			
	JURA	39	J_2	Mulowce, wapienie i piaskowce*			
		40	J_1	Piaskowce i ilowce*			
	TRIAS	41	T_k	Ilowce, mulowce i piaskowce*			KAJPER
		42	T_w	Wapienie dolomityczne, margle, dolomity i ilowce*			WAPIEŃ MUSZLOWY
	PERM	43	T_p	Piaskowce, ilowce, wapienie, anhydryty i mulowce*			PSTRY PIASKOWIEC
		44	PZ	Łupki, sole kamienne, anhydryty, gipsy, dolomity i wapienie*			CECHSZTYN
DEWON	DEWON GÓRNY	45	P_{cs}	Piaskowce i ilowce*			CZERWONY SPAGOWIEC
		46	D_{fr}	Ilowce, margle i wapienie*			FRAN



OBJAŚNIENIA

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h,



$$1 \frac{cQI}{Tr}$$

Regionalizacja hydrogeologiczna:

Symbol jednostki hydrogeologicznej

1 - numer jednostki, Q - symbol stratygraficzny użytkowego piętra wodonośnego, c - stopień izolacji, I - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych; pogrubiony symbol stratygraficzny (Q) dotyczy głównego użytkowego piętra/poziomu wodonośnego

Stopień izolacji

a - brak izolacji

b - izolacja słaba

c - izolacja dobra

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:

Q - czwartorzęd

Tr - trzeciorzęd

Zasoby dyspozycyjne jednostkowe, m³/24h.km²:

I - < 100

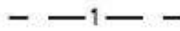
II - 100 - 200



Zasięg jednostki hydrogeologicznej

WODY POWIERZCHNIOWE

Działy wodne:



1 - krajowy (cyfra oznacza rząd zlewni)

Klasy czystości wody w rzekach i jeziorach



III



pozaklasowa

HYDRODYNAMIKA



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

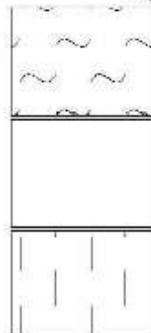


Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główne użytkowy poziom wodonośny:

Klasy jakości

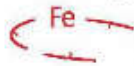


I b - jakość dobra, woda wymaga prostego uzdatniania

II - 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: Fe - żelaza, Mn - manganu, NO_2 - azotynów (0.05 mgN/dm³),
 HPO_4 - wodorofosforanów (1.1 mg/dm³)

Punkty opróbowania jakości wód podziemnych dla potrzeb mapy



Opróbowane ujęcie wód podziemnych z zaznaczeniem klasy jakości:
Ib, II, III - klasy jakości jak dla głównego poziomu wodonośnego

Ogniska zanieczyszczeń

(Numery obiektów według tabeli 4 w tekście)

Miejsce zrzutu ścieków:

komunalnych

przemysłowych

Zakłady przemysłu:

rolno-spożywczego i rolnego

fermy hodowlane

inne

Składowiska odpadów: S - stałych, W - ciekłych (wylewiska)

duże

małe

Emisja pyłów i gazów

Magazyny paliw płynnych

Oczyszczalnie ścieków:

M - mechaniczna, B - biologiczna, CH - chemiczna

Lotniska

STOPIEŃ ZAGROŻENIA



bardzo wysoki - obecność licznych ognisk zanieczyszczeń na terenach o niskiej odporności poziomu głównego (a, ab), niektóre z nich spowodowały już zanieczyszczenie wód podziemnych



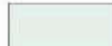
wysoki - obecność ognisk zanieczyszczeń na terenach o niskiej odporności poziomu głównego (a, ab)



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



bardzo niski - obszar o wysokiej odporności poziomu głównego (c) lub o średniej odporności poziomu głównego (b) i ograniczonej dostępności

REPREZENTATYWNE OTWORY WIERTNICZE, STUDNIE KOPANE, ŹRÓDŁA, UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH

(Numery według tabel: 1a, 1b, 1c)

Otwór wiertniczy, w którym zbadano/ujęto następujące piętro wodonośne:



czwartorzędowe



trzeciorzędowe



Studnia kopana



Źródło



Wielootworowe ujęcie wód podziemnych



Punkty obserwacji stacjonarnych wód podziemnych



PIG

INNE OZNACZENIA



Linia przekroju hydrogeologicznego