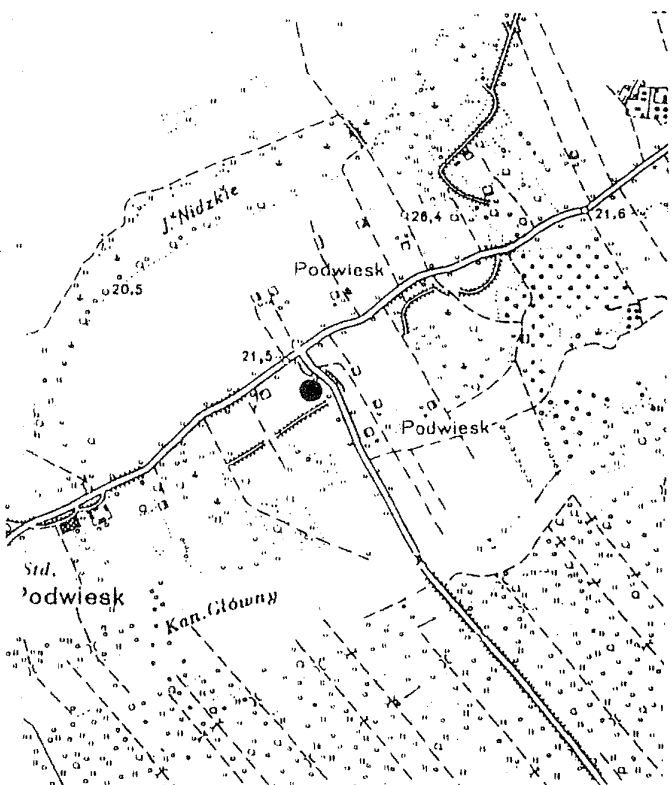


## Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia - Nr 1

Zał. nr 4

KALIZACJA OTWORU —  
KIC SYTUACYJNY W SKALI 1:25000

Miejscowość Podwiesk

Gromada

Podwiesk gm. Chełmno

Województwo toruńskie

Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia  
Urząd Gminy

Wykonawca: (pieczęć)

Geolog dokumentator (podpis)

Współrzędne geograficzne:  $\varphi = 53^{\circ}24''$   $\lambda = 18^{\circ}35''$   
24,62

Rzędna wysokościowa m nad poziomem morza

Czas trwania robót wiertniczych: od sierpień do wrzesień 1993 r.

System i sposób wiercenia: udarowa

Sposób pobierania próbek skał: do skrzynek

Miejsce przechowywania próbek skał: Jabłonowo Pom. Wigury 4

Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według  
niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:
 $Q_1 = 61,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S_1 = 1,5$  m,  $T_1 =$  h,  $q_1 = 14,0 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$  depresji  
 $Q_2 = 45,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S_2 = 3,0$  m,  $T_2 =$  h,  $q_2 = 15,0 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$  depresji  
 $Q_3 = 75,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $S_3 = 5,0$  m,  $T_3 =$  h,  $q_3 = 15,0 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}$  depresji
 $k =$  m<sup>2</sup>/sek. wyznaczono na podstawie wyników przesiewu wzorem: $k = 0,0005$  m/sek. wyznaczono na podstawie próbnego pompowania wzorem: $Q$  eksploatacyjne ujęcia = ca 75,0 m<sup>3</sup>/h,  $Q$  dop. filtru = m<sup>3</sup>/h $Q$  eksploatacyjne ujęcia = m,  $R =$  ca 75 mPrzy  $Q$  eksploatacyjne ujęcia:  $S =$  m,  $R =$  m

Skala	Schemat zarzucania i zafiltrowania sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Posiomy wód podziem- nych w metrach poniżej terenu: sawierceniowy, wieloletni	Profil litologiczny (graficzny)	Głębokość w metrach poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ, fałszywy	Stratigrafia	Kategoria gruntu	Stosunek narzędzia wiercnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych. (zaczynając się od otworu podczas wle- cenia, krzywizna otworu specjalne, sposób likwidacji otworu itp.)	Inne badania hydrogeo- logiczne i specjalne, rodz. badania i wyniki (np. próbną pompowa- nia i badania wody z innych poziomów wo- donośnych badania mikropaleologiczne, karotaż itp.)	Uwagi (np. krótkie zasadnicze pomiarów warstwy wodonośnej itp.)
6	← rury płaszczowe ø 20" /wyciągnięte/	5 m		3 m	ps. różno- ziarny żółty						
0	← rura nadfiltrowa ø 11 3/4" dł. 23,4 m			13 m	piasek kwarcowy ze skaleniami żółty różnobar- wny						
1				18 m	mułak szary piaszczysty						
2				34 m	piasek średnioziarnisty kwarcowy ze skaleniami i minerałami ciemnymi oraz otoczekami ø kilku cm szary						
5	filtr prętowy ø 11 3/4" dł. 10 m z siatką nylonową Nr 12 obsypka żwirowa			35 m							
	← rura podfiltrowa ø 1 3/4" dł. 1,6 m										

Zakład Badań Geologicznych i Wiercenia Studziennych  
TOLWOD 88 - 300 Mogilno Plac Wolności 12/12

Zał. nr 1

Projekt prac geologicznych wykonania otworów studziennych  
zastępczych nr 1A i 2A na terenie wiejskiego ujęcia wody  
w miejscowości Podwiesk, gm. Chełmno, pow. chełmiński

Opracował: mgr Marian Miller

Mogilno, czerwiec 2006 r.





Zbiornicze zestawienie wyników wiercenia – otwór hydrogeologiczny

<div>Lokalizacja otworu - szkic sytuacyjny skala 1 : 10 000</div>	Miejscowość: POWIESK obręb 0015, dz. Nr 220		Wykonawca prac wiertniczych:  Zakład Badań Geologicznych i Wierceń Studziennych TOLWOD 08-300 Mogilno, Plac Wolności Nr 12/12	
	Nr otworu: otwór zastępczy Nr 2b			
	Gmina: Chełmno			
	Powiat: Chełmno		Zestawił:  mgr Sławomir Lorenc	
	Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia:  Gmina Chełmno 86-200 Chełmno, ul. Dworcowa Nr 1			
	Współrzędne geograficzne: $\varphi = 53^{\circ} 24' 08,0''$ ; $\lambda = 18^{\circ} 35' 36,3''$ (układ PUWG 1992) Współrzędne prostokątne: X = 5919091 , Y = 6539465 (PUWG 2000)			
	Rzędna terenu: + 24,6 m npm		Rzędna obudowy: + , m npm	
	Czas trwania robót wiertniczych: kwiecień 2019 r.			
	System i sposób wiercenia: mechaniczny, uderowo-okrężny			
	Sposób pobierania próbek skał: punktowy do skrzynek			
Miejsce przechowywania próbek skał: teren ujęcia – miejsce robót geologicznych				
Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujętej do eksploatacji według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:				
$Q_1 = 34,8 \text{ m}^3/\text{h}$		$s_1 = 0,70 \text{ m}$	$q_1 = 49,7143 \text{ m}^3/\text{h m depresji}$	$t_1 = 10 \text{ h}$
$Q_2 = 69,0 \text{ m}^3/\text{h}$		$s_2 = 1,40 \text{ m}$	$q_2 = 49,28570 \text{ m}^3/\text{h m depresji}$	$t_2 = 15 \text{ h}$
$Q_3 = , \text{ m}^3/\text{h}$		$s_3 = , \text{ m}$	$q_3 = \text{ m}^3/\text{h m depresji}$	$t_3 = \text{ h}$
$k' = 0,000 \text{ m/s}$ $k' = 0,000 \text{ m/s}$ $K_{\text{śred}} = 0,000479177 \text{ m/s}$ $K_1 = 0,000444813 \text{ m/s}$		wyznaczony na podstawie wyników przesiewów wg wzoru: USBSC Seelheima		
		wyznaczony na podstawie próbnego pompowania wg wzoru: Dupuit		
Q eksploatacyjne ujęcia: $Q = \text{ m}^3/\text{h}$		S przy $Q_{\text{eksp.}}$ ujęcia: $s = \text{ m}$		R przy $Q_{\text{eksp.}}$ ujęcia: $R = \text{ m}$
Q dopuszczalne : $Q = 41,2 \text{ m}^3/\text{h}$ Q dopuszczalne : $Q = 39,1 \text{ m}^3/\text{h}$		dla $V_{\text{dop.}} = \sqrt{k/30}$ dla $V_{\text{dop.}} = k \times 1,5$ – wzór Istominy		
Q eksplo. studni: $Q_{\text{eksp.}} = 39,0 \text{ m}^3/\text{h}$		przy $Q_{\text{eksp.}}$ : $s_{\text{eksp.}} = 0,80 \text{ m}$		przy $Q_{\text{eksp.}}$ : $R = 49 \text{ m}$

skalapionowa 1:200	Profilzarurowaniaizafiltrowania schematkonstrukcjiotworu sposóbzamykaniawód (rysunekkonstrukcyjny)	Poziomwódpodziemnych mp.p.t. nawierconyustabilizowany	Profilitologiczny	Głębokość mppt	Opislitologicznywarstw typfajalny	Stratygrafia	Stosowanenarzędzia wiertnicze (rodzaj,średnica)	Przebiegrobótwiertniczych (zabiegispecjalne,sposób likwidacjiotworu)	Badaniahydrogeologiczneispecjalne badaniafizyczno-chemiczneibakteriologiczne wodywzafiltrowanejwarstwiewodono nejś
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,0	<div>otwórwiercony w kolumnieruroślonych średnicyDn508mm(20") wprzdziałgłębokości otworu0 – 35mppt usuniętepozafiltrowaniu</div> <div>ruranadfiltrowaPCV Dn315mm/dn285mm wyprowadzonapowyżej powierzchniterenu</div> <div>17,0 filtruszczelinowyPCV Dn315mm/dn285mm długości1x4,0m Lf=3,6mszczelina3mm siatkanylonowaNr10</div> <div>21,0 ruramiedzyfiltrowaPCV Dn315mm/dn285mm długościL=3,0m</div> <div>28,0 filtruszczelinowyPCV Dn315mm/dn285mm grubośćścianki10,0mm długości2x4,0m Lf=7,2mszczelina3mm siatkapodkładowa siatkanylonowaNr10</div> <div>32,0 rurapodfiltrowaPCV-GWE Dn315mm/dn285mm długości3,25m</div> <div>35,0</div>	<div>5,0</div> <div>6,2</div>	0,5	gleba:piasekdrobny+ piaseksrednizhumusem	Qh	Q-plejstocen/holocen			PODWIESK,dz.220 Ujęciegminne Otwór:Nr2b:01.04.2019r. AnalizaNr 1213/19
2,0			piasekdrobnoziarnisty jasno-żółty,małowilgotny	Q-plejstocen					
4,0			piasekdrobnoziarnisty piasekdrobnoziarnistyz domieszkapiaskuśredniego jasno-szary,nawodniony						
6,0			piaseksrednioziarnisty zotoczakami jasno-szary,nawodniony						
8,0			piasekdrobnoziarnisty,szary jasno-szary,nawodniony						
10,0			piasekdrobnoziarnisty, piasekdrobnoziarnistyz domieszkapiaskuśredniego jasno-szary,nawodniony wspaguotoczaki10 –15cm						
12,0			mułki,mułkiilaste jasno-szare(popielaty) zwięzłe,małowilgotne						
14,0			piaseksrednioziarnistyz otoczakami-Ps(+Pd+Pr+ko) jasno-szary,nawodniony						
16,0			piasekgruboziarnistyz drobnymi otoczakami,domieszka piaskuśredniego-Pr(+Ps+ko) jasno-szary,nawodniony						
18,0			mułki,mułkipiaszczyste jasno-szare,brązowo-szare zpyłemwęglabrunatnego okruchywęglabrunatnego zwięzłe,małowilgotne		Tr-miocen (?)				
20,0									
22,0									
24,0									
26,0									
28,0									
30,0									
32,0									
34,0									
36,0									
38,0									

ZAŁ. Nr 3.2

FIRMA PROJEKTOWO – KONSULTACYJNA HYDROS  
87-100 Toruń, ul. Kusocińskiego18/6,tel./fax(0-56)645-18-57  
e-mail: s.lorenc@wp.pl tel. kom. 603-78-49-57

Temat

DOKUMENTACJA HYDROGEOLOGICZNA  
ustalajączasobyeksploatacyjneujęciawody  
podziemnejzutorówwplejstoceniśkich –  
zastępcęotworystudzienneNr1borazNr2b  
naterenieujęciagminnegowmiejsowości  
PODWIESK,dz.Nr220,obr.15, Gm.Chełmno

Opracował

mgr S. Lorenc

Podpis

Data

06.2019r.

ZaŁ. Nr 3.2

FIRMA PROJEKTOWO – KONSULTACYJNA HYDROS 87-100 Toruń, ul. Kusocińskiego 18/6, tel./fax (0-56) 645-18-57 e-mail: s.lorenc@wp.pl tel. kom. 603-78-49-57		
Temat	DOKUMENTACJA HYDROGEOLOGICZNA ustalającasobyeksploatacyjnejuciejawody podziemnejzutorówwplejstoceniśkich – zastępczeotworystudziennNr1borazNr2b naterenieuciejagminnegowmiejscowości PODWIESK,dz.Nr220,obr.15, Gm.Chełmno	
Opracował	mgr S. Lorenc	Podpis
		Data 06.2019r.



Zbiórce zestawienie wyników wiercenia – otwór hydrogeologiczny

<div>Lokalizacja otworu - szkic sytuacyjny</div> <div>skala 1 : 10 000</div>	Miejscowość: <b>PODWIESK</b> , obr. 0015, dz. Nr 220		Wykonawca prac wiertniczych:	
	Nr otworu: <b>otwór zastępczy Nr 3</b>		Zakład Badań Geologicznych i Wiercen Studziennych TOLWOD 08-300 Mogilno, Plac Wolności Nr 12/12	
	Gmina: <b>Chełmno</b>		Zestawił:	
	Powiat: <b>Chełmno</b>		mgr Sławomir Lorenc	
	Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia: <b>Gmina Chełmno</b> 86-200 Chełmno, ul. Dworcowa Nr 1		Współrzędne geograficzne: $\varphi = 53^{\circ} 24' 08,7''$ ; $\lambda = 18^{\circ} 35' 35,0''$ (układ PUWG 1992) Współrzędne prostokątne: X = 615319,5 Y = 472952,5 (PUWG 1992)	
	Rzędna terenu: <b>+ 24,3 m npm</b>		Rzędna obudowy: <b>+, m npm</b>	
	Czas trwania robót wiertniczych: <b>sierpień 2006 r.</b>			
	System i sposób wiercenia: <b>mechaniczny, uderowo-okrętny</b>			
	Sposób pobierania próbek skał: <b>punktowy do skrzynek</b>			
	Miejsce przechowywania próbek skał: <b>teren ujęcia – miejsce robót geologicznych</b>			
Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonosnej ujętej do eksploatacji według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:				
$Q_1 = 34,8 \text{ m}^3/\text{h}$		$s_1 = 0,0 \text{ m}$	$q_1 = 49, \text{ m}^3/\text{h m depresji}$	$t_1 = 8 \text{ h}$
$Q_2 = 69,0 \text{ m}^3/\text{h}$		$s_2 = 1,0 \text{ m}$	$q_2 = 49,2 \text{ m}^3/\text{h m depresji}$	$t_2 = 12 \text{ h}$
$Q_3 = , \text{ m}^3/\text{h}$		$s_3 = , \text{ m}$	$q_3 = \text{ m}^3/\text{h m depresji}$	$t_3 = \text{ h}$
$k' = 0,000 \text{ m/s}$ $k' = 0,000 \text{ m/s}$		wyznaczony na podstawie wyników przesiewów wg wzoru: <b>USBSC</b> <b>Seelheima</b>		
$K_{\text{śred.}} = 0,000405630 \text{ m/s}$ $K_1 = 0,000400028 \text{ m/s}$		wyznaczony na podstawie próbnego pompowania wg wzoru: <b>Dupuit</b>		
Q eksploatacyjne ujęcia: $Q = \text{ m}^3/\text{h}$		S przy $Q_{\text{eksp.}}$ ujęcia: $s = \text{ m}$		R przy $Q_{\text{eksp.}}$ ujęcia: $R = \text{ m}$
Q dopuszczalne : $Q = 49,9 \text{ m}^3/\text{h}$ Q dopuszczalne : $Q = 44,9 \text{ m}^3/\text{h}$		dla $V_{\text{dop.}} = \sqrt{k/30}$ dla $V_{\text{dop.}} = k \times 1,5$ – wzór Istominy		
Q eksplo. studni: $Q_{\text{eksp.}} = 44,9 \text{ m}^3/\text{h}$		przy $Q_{\text{eksp.}}$ : $s_{\text{eksp.}} = 1,0 \text{ m}$		przy $Q_{\text{eksp.}}$ : $R = 61 \text{ m}$

skala pionowa 1:200	Profilzarurowania i zafiltrowania schemat konstrukcji otworu sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Poziom wód podziemnych mp.p.t. nawiercony i ustalony	Profil litologiczny	Głębokość mppt	Opis litologiczny warstw typ fakalny	Stratygrafia	Stosowane narzędzia wiertnicze (rodzaj, średnica)	Przebieg robót wiertniczych (zabieg specjalny, sposób likwidacji otworu)	Badania hydrogeologiczne i specjalne badania fizyczno-chemiczne i bakteriologiczne wody z zafiltrowanej warstwy wodonośnej  Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,0	<div>otwór wiercony w kolumnie urosłonych średnicy Dn 508 mm (20") w przedziale głębokości otworu 0 – 35 mppt usunięte po zafiltrowaniu</div> <div>rura nadfiltrowa PVC Dz 280 mm wyprowadzona powyżej powierzchni terenu</div> <div>– 11,5</div> <div>filtr szczelinowy PVC Dz 280 mm - DN 250 długości 1 x 5,0 m Lf = 4,6 mm szczelina 3 mm siatkany lodonowa Nr 10</div> <div>– 16,5</div> <div>rura międzyfiltrowa PVC Dz 280 mm - DN 250 długości L = 6,0 m</div> <div>– 22,5</div> <div>filtr szczelinowy PVC Dz 280 mm - DN 250 długości 2 x 5,0 m Lf = 9,2 mm szczelina 3 mm siatkany lodonowa Nr 10</div> <div>– 27,5</div> <div>rura podfiltrowa PVC Dz 280 mm, d. długości 2,5 m</div> <div>– 35,0</div>			0,5	gleba: piasek drobny + piasek średni z humusem	Qh			
2,0					piasek drobnoziarnisty piasek drobnoziarnisty z domieszką piasku średniego jasno-żółty, mało wilgotny				
4,0									
6,0						Q-plejstocen/holocen			
8,0					piasek średnioziarnisty przewarstwienia piasku różnoziarnistego jasno-szary, nawodniony				
10,0									
12,0									
14,0						Q-plejstocen			
16,0					mułki, mułki ilaste jasno-szare (popielaty) zwięzłe, mało wilgotne				
18,0									
20,0					piasek średnioziarnisty z otoczkami -Ps (+Pd+Pr+ko) (pospółka piaszczysta) jasno-szary, nawodniony				
22,0						Tr (?)			
24,0					piasek gruboziarnisty z otoczkami, domieszka piasku średniego -Pr (+Ps+ko) jasno-szary, nawodniony				
26,0									
28,0									
30,0									
32,0									
34,0					ił, zwięzłe, mało wilgotne seledynowe				
36,0									

FIRMA PROJEKTOWO – KONSULTACYJNA HYDROS  
87-100 Toruń, ul. Kusocińskiego 18/6, tel./fax 0  
e-mail: s.lorenc@wp.pl -56/645-18-57  
tel. kom. 603-78-49-57

Temat  
DOKUMENTACJA HYDROGEOLOGICZNA  
ustalająca sposób eksploatacji i ujęć wód  
podziemnych z utworów plejstocenowych –  
zastępczo otwór studzienny Nr 1 oraz Nr 2b  
należących do gminy i województwa wielkopolskiego  
PODWIESK, dz. Nr 220, obr. 15, Gm. Chełmno

Opracował  
mgr S. Lorenc

Podpis

Data  
06.20.19r.