

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA STUDZIENNEGO nr 1
(Karta otworu wiertniczego)

Lokalizacja otworu — szkic orientacyjny w skali 1 : Arkusz Pas Słup					Miejscowość : KOLONIA STARORAWSKA (NOWY KAWĘCZYN) Gmina : Nowy Kawęczyn Powiat : skierniewicki Województwo : łódzkie Inwestor bezpośredni (użytkownik) ujęcia : Gmina Nowy Kawęczyn dla potrzeb wodociągu wiejskiego Współrzędne geograficzne : $\gamma = 51^{\circ} 53' 15''$ $\lambda = 20^{\circ} 15' 20''$ Rzeczna wysokość : 147,952 m nad poziomem morza Czas trwania robót wiertniczych : od 29.05.1968 do 18.12.1968 System i sposób wiercenia : mechaniczny — udarowy Sposób pobierania próbek skalnych : z urobku Miejsce przechowywania próbek skalnych :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Wyniki badań i obliczeń hydrogeologicznych dla warstwy wodonośnej ujęcia według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego: $Q_1 = 13,561$ m ³ /h, $S_1 = 7,40$ m, $T_1 = 8$ h, $q_1 = 1,83$ m ³ /h/l m depres $Q_2 = 29,614$ m ³ /h, $S_2 = 13,70$ m, $T_2 = 8$ h, $q_2 = 2,16$ m ³ /h/l m depres $Q_3 = 42,642$ m ³ /h, $S_3 = 23,90$ m, $T_3 = 8$ h, $q_3 = 1,78$ m ³ /h/l m depres $k = 0,000165$ m/sek, wyznaczono na podstawie wyników przesiewu wzorem; $k = 0,000256$ m/sek, wyznaczono na podstawie wyników próbnego pomp wzorem; Q eksploatacyjne ujęcia = 38,60 m ³ /h, Q dop. filtru = 38,60 m ³ /h Przy Q eksploatacyjnym ujęcia : $S = 20,60$ m i $H = 313,0$ m					Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki, np. najbardziej charakterystyczne wskaźniki fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody, pH, twardość, zawartość Fe, Mn i ekwidantów, których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia, miasto Coll), próbnego pompowania i badania wody z nie ujętych poziomów wodonośnych, badania mikropaleontologiczne, kartelek itp.					Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstwy wodonośnej itp.)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
<table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>400</td><td>Szkic otworu i zarys planu ujęcia w skali 1 : Schemat zarysowania i zarys planu ujęcia w skali 1 : Schemat zarysowania i zarys planu ujęcia w skali 1 :</td><td>Pełniący wodę podziemny — w metrach poniżej terenu: ▲ nawiercony ▲ ustalony</td><td>Profil litologiczny (graficznie)</td><td>Głębokość — w metrach poniżej terenu</td><td>Opis litologiczny warstw, typ facjalny itp.</td><td>Stratygrafia</td><td>Kategoria gruntu</td><td>Stwierdzone narzeczia wiertnicze (rodzaj i średnica)</td><td>Przebieg robót wiertniczych i zarys planu ujęcia w skali 1 : Zarys planu ujęcia w skali 1 : Zarys planu ujęcia w skali 1 :</td><td>WYNIKI BADAŃ WODY ŚREDNIEJ WODY WYKAZ SPECJALISTY „ŁÓDŹ” ODDZIAŁ ANALIZ PRZEMYSŁOWYCH ŁÓDŹ, UL. ŻELAZNA 19057. próbkę WODY pobraną dnia 27.11.1968 z KAWĘCZYN NOWY dostarczoną dnia 27.11.1968 przez PZM „ŁÓDŹ” za pismem Nr z dnia 19..... Znak próbki : 687/1168</td><td colspan="2">BADANIA FIZYKO-CHEMICZNE Temperatura 40,0 °C Mętność 20 mg/l Barwa 20 mg/l Pt Zapach 212 Odczyn 7,3 pH Twardość ogólna 44 m val/l Twardość ogólna 114 stop. Twardość niewęglanowa 0 m val/l Twardość niewęglanowa stop. Zasadowość 54 m val/l Zasadowość alkaliczna 4,3 m val/l Żelazo ogólnie 2,0 mg/l Fe Chlorki 60 mg/l Cl Amoniak 0,30 mg/l N Azotyny 0,005 mg/l N Azotany 0,4 mg/l N Utlenialność 39 mg/l O₂ Sucha pozostałość 323 mg/l Pozost. po prażeniu mg/l Strata przy prażeniu mg/l Zawiesiny mg/l Zawiesiny lotne mg/l Zawiesiny mineralne mg/l Azot organiczny mg/l N Azot azotynowy mg/l N Mangan 0,15 mg/l Mn Siarczany 10 mg/l SO₄ Siarczowodór mg/l H₂S Krzem mg/l SiO₂ Chlor pozost. wolny mg/l Cl₂ Chlor poz. związany mg/l Cl₂ UFPN 3,5 mg/l HAWEC 0,6 mg/l</td></tr></table>												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	400	Szkic otworu i zarys planu ujęcia w skali 1 : Schemat zarysowania i zarys planu ujęcia w skali 1 : Schemat zarysowania i zarys planu ujęcia w skali 1 :	Pełniący wodę podziemny — w metrach poniżej terenu: ▲ nawiercony ▲ ustalony	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość — w metrach poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facjalny itp.	Stratygrafia	Kategoria gruntu	Stwierdzone narzeczia wiertnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych i zarys planu ujęcia w skali 1 : Zarys planu ujęcia w skali 1 : Zarys planu ujęcia w skali 1 :	WYNIKI BADAŃ WODY ŚREDNIEJ WODY WYKAZ SPECJALISTY „ŁÓDŹ” ODDZIAŁ ANALIZ PRZEMYSŁOWYCH ŁÓDŹ, UL. ŻELAZNA 19057. próbkę WODY pobraną dnia 27.11.1968 z KAWĘCZYN NOWY dostarczoną dnia 27.11.1968 przez PZM „ŁÓDŹ” za pismem Nr z dnia 19..... Znak próbki : 687/1168	BADANIA FIZYKO-CHEMICZNE Temperatura 40,0 °C Mętność 20 mg/l Barwa 20 mg/l Pt Zapach 212 Odczyn 7,3 pH Twardość ogólna 44 m val/l Twardość ogólna 114 stop. Twardość niewęglanowa 0 m val/l Twardość niewęglanowa stop. Zasadowość 54 m val/l Zasadowość alkaliczna 4,3 m val/l Żelazo ogólnie 2,0 mg/l Fe Chlorki 60 mg/l Cl Amoniak 0,30 mg/l N Azotyny 0,005 mg/l N Azotany 0,4 mg/l N Utlenialność 39 mg/l O ₂ Sucha pozostałość 323 mg/l Pozost. po prażeniu mg/l Strata przy prażeniu mg/l Zawiesiny mg/l Zawiesiny lotne mg/l Zawiesiny mineralne mg/l Azot organiczny mg/l N Azot azotynowy mg/l N Mangan 0,15 mg/l Mn Siarczany 10 mg/l SO ₄ Siarczowodór mg/l H ₂ S Krzem mg/l SiO ₂ Chlor pozost. wolny mg/l Cl ₂ Chlor poz. związany mg/l Cl ₂ UFPN 3,5 mg/l HAWEC 0,6 mg/l																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
400	Szkic otworu i zarys planu ujęcia w skali 1 : Schemat zarysowania i zarys planu ujęcia w skali 1 : Schemat zarysowania i zarys planu ujęcia w skali 1 :	Pełniący wodę podziemny — w metrach poniżej terenu: ▲ nawiercony ▲ ustalony	Profil litologiczny (graficznie)	Głębokość — w metrach poniżej terenu	Opis litologiczny warstw, typ facjalny itp.	Stratygrafia	Kategoria gruntu	Stwierdzone narzeczia wiertnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych i zarys planu ujęcia w skali 1 : Zarys planu ujęcia w skali 1 : Zarys planu ujęcia w skali 1 :	WYNIKI BADAŃ WODY ŚREDNIEJ WODY WYKAZ SPECJALISTY „ŁÓDŹ” ODDZIAŁ ANALIZ PRZEMYSŁOWYCH ŁÓDŹ, UL. ŻELAZNA 19057. próbkę WODY pobraną dnia 27.11.1968 z KAWĘCZYN NOWY dostarczoną dnia 27.11.1968 przez PZM „ŁÓDŹ” za pismem Nr z dnia 19..... Znak próbki : 687/1168	BADANIA FIZYKO-CHEMICZNE Temperatura 40,0 °C Mętność 20 mg/l Barwa 20 mg/l Pt Zapach 212 Odczyn 7,3 pH Twardość ogólna 44 m val/l Twardość ogólna 114 stop. Twardość niewęglanowa 0 m val/l Twardość niewęglanowa stop. Zasadowość 54 m val/l Zasadowość alkaliczna 4,3 m val/l Żelazo ogólnie 2,0 mg/l Fe Chlorki 60 mg/l Cl Amoniak 0,30 mg/l N Azotyny 0,005 mg/l N Azotany 0,4 mg/l N Utlenialność 39 mg/l O ₂ Sucha pozostałość 323 mg/l Pozost. po prażeniu mg/l Strata przy prażeniu mg/l Zawiesiny mg/l Zawiesiny lotne mg/l Zawiesiny mineralne mg/l Azot organiczny mg/l N Azot azotynowy mg/l N Mangan 0,15 mg/l Mn Siarczany 10 mg/l SO ₄ Siarczowodór mg/l H ₂ S Krzem mg/l SiO ₂ Chlor pozost. wolny mg/l Cl ₂ Chlor poz. związany mg/l Cl ₂ UFPN 3,5 mg/l HAWEC 0,6 mg/l																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
<table><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td>0,20</td><td>GLINA ŻŁTAWA, ŻŁTAWA, BŁĘZAWA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td>3,90</td><td>PIASEK PYŁASTY, SZARY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td>8,00</td><td>PŁY ŻŁTAWY, SZARO-ZŁOTY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td>14,00</td><td>ŻWIŁ GRUBY, CIEMNY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td>18,00</td><td>GLINA PIĄSZCZYSTA Z KAMIENIAMI ROZŁATYMI, C. ŻŁOTA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td>24,30</td><td>MUREK Z GŁAZKAMI, C. CIEMNA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>28</td><td></td><td></td><td></td><td>30,20</td><td>ŻWIŁ GRUBY Z GŁAZAMI, SILNE ZAGŁIMOWE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>32</td><td></td><td></td><td></td><td>35,00</td><td>GLINA ŻŁTAWA Z KAMIENIAMI, SZARO-ZŁOTA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>36</td><td></td><td></td><td></td><td>39,00</td><td>GAZOWSKO ZAGŁIMOWE</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>40</td><td></td><td></td><td></td><td>43,40</td><td>GLINA ŻŁTAWA Z KAMIENIAMI, C. BIAŁA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>44</td><td></td><td></td><td></td><td>52,00</td><td>GLINA SILNE PIĄSZCZYSTA, J. BIAŁA</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>48</td><td></td><td></td><td></td><td>54,00</td><td>PŁY PIĄSZCZYSTO-ILASTY, ŻŁTAWY, ŻŁOTY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>52</td><td></td><td></td><td></td><td>58,00</td><td>PŁY ZATŁONY, ŻŁTAWY, MIEBIEJSKI</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>56</td><td></td><td></td><td></td><td>60,00</td><td>IL PIĄSZCZYSTY, SZARO-ZŁOTY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>60</td><td></td><td></td><td></td><td>68,00</td><td>PIASEK PYŁASTY, SZARY, ZATŁONY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>64</td><td></td><td></td><td></td><td>70,20</td><td>IL PIĘTY, ŻŁTAWY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>68</td><td></td><td></td><td></td><td>73,30</td><td>IL CZARNY, B. ŻŁTAWY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>72</td><td></td><td></td><td></td><td>81,20</td><td>IL PIĄSZCZYSTY, ŻŁTAWY, MIEBIEJSKO-SZARY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>76</td><td></td><td></td><td></td><td>85,20</td><td>IL PIĘTY, B. ŻŁTAWY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>80</td><td></td><td></td><td></td><td>91,20</td><td>IL ŻŁTAWY W SPŁYCI PIĄSZCZYSTY, MIEBIEJSKO-SZARY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>84</td><td></td><td></td><td></td><td>99,80</td><td>PIASEK PYŁASTO-ILASTY, C. BIAŁY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>88</td><td></td><td></td><td></td><td>103,80</td><td>IL CZARNY, B. ŻŁTAWY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>92</td><td></td><td></td><td></td><td>107,40</td><td>IL ŻŁTAWY, MIEBIEJSKO-SZARY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>96</td><td></td><td></td><td></td><td>123,00</td><td>IL CZARNY, ŻŁTAWY Z POROZKAMI MIAŁA KRYSTALICZNEGO</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>100</td><td></td><td></td><td></td><td>136,70</td><td>PIASEK DROBNY, SZARO-ZIELONAWY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>104</td><td></td><td></td><td></td><td>148,20</td><td>PIASEK ŚREDNIO, SZARY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>108</td><td></td><td></td><td></td><td>150,00</td><td>IL ŻŁTAWY, C. SZARY</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												4				0,20	GLINA ŻŁTAWA, ŻŁTAWA, BŁĘZAWA							8				3,90	PIASEK PYŁASTY, SZARY							12				8,00	PŁY ŻŁTAWY, SZARO-ZŁOTY							16				14,00	ŻWIŁ GRUBY, CIEMNY							20				18,00	GLINA PIĄSZCZYSTA Z KAMIENIAMI ROZŁATYMI, C. ŻŁOTA							24				24,30	MUREK Z GŁAZKAMI, C. CIEMNA							28				30,20	ŻWIŁ GRUBY Z GŁAZAMI, SILNE ZAGŁIMOWE							32				35,00	GLINA ŻŁTAWA Z KAMIENIAMI, SZARO-ZŁOTA							36				39,00	GAZOWSKO ZAGŁIMOWE							40				43,40	GLINA ŻŁTAWA Z KAMIENIAMI, C. BIAŁA							44				52,00	GLINA SILNE PIĄSZCZYSTA, J. BIAŁA							48				54,00	PŁY PIĄSZCZYSTO-ILASTY, ŻŁTAWY, ŻŁOTY							52				58,00	PŁY ZATŁONY, ŻŁTAWY, MIEBIEJSKI							56				60,00	IL PIĄSZCZYSTY, SZARO-ZŁOTY							60				68,00	PIASEK PYŁASTY, SZARY, ZATŁONY							64				70,20	IL PIĘTY, ŻŁTAWY							68				73,30	IL CZARNY, B. ŻŁTAWY							72				81,20	IL PIĄSZCZYSTY, ŻŁTAWY, MIEBIEJSKO-SZARY							76				85,20	IL PIĘTY, B. ŻŁTAWY							80				91,20	IL ŻŁTAWY W SPŁYCI PIĄSZCZYSTY, MIEBIEJSKO-SZARY							84				99,80	PIASEK PYŁASTO-ILASTY, C. BIAŁY							88				103,80	IL CZARNY, B. ŻŁTAWY							92				107,40	IL ŻŁTAWY, MIEBIEJSKO-SZARY							96				123,00	IL CZARNY, ŻŁTAWY Z POROZKAMI MIAŁA KRYSTALICZNEGO							100				136,70	PIASEK DROBNY, SZARO-ZIELONAWY							104				148,20	PIASEK ŚREDNIO, SZARY							108				150,00	IL ŻŁTAWY, C. SZARY						
4				0,20	GLINA ŻŁTAWA, ŻŁTAWA, BŁĘZAWA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
8				3,90	PIASEK PYŁASTY, SZARY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
12				8,00	PŁY ŻŁTAWY, SZARO-ZŁOTY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
16				14,00	ŻWIŁ GRUBY, CIEMNY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
20				18,00	GLINA PIĄSZCZYSTA Z KAMIENIAMI ROZŁATYMI, C. ŻŁOTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
24				24,30	MUREK Z GŁAZKAMI, C. CIEMNA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
28				30,20	ŻWIŁ GRUBY Z GŁAZAMI, SILNE ZAGŁIMOWE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
32				35,00	GLINA ŻŁTAWA Z KAMIENIAMI, SZARO-ZŁOTA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
36				39,00	GAZOWSKO ZAGŁIMOWE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
40				43,40	GLINA ŻŁTAWA Z KAMIENIAMI, C. BIAŁA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
44				52,00	GLINA SILNE PIĄSZCZYSTA, J. BIAŁA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
48				54,00	PŁY PIĄSZCZYSTO-ILASTY, ŻŁTAWY, ŻŁOTY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
52				58,00	PŁY ZATŁONY, ŻŁTAWY, MIEBIEJSKI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
56				60,00	IL PIĄSZCZYSTY, SZARO-ZŁOTY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
60				68,00	PIASEK PYŁASTY, SZARY, ZATŁONY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
64				70,20	IL PIĘTY, ŻŁTAWY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
68				73,30	IL CZARNY, B. ŻŁTAWY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
72				81,20	IL PIĄSZCZYSTY, ŻŁTAWY, MIEBIEJSKO-SZARY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
76				85,20	IL PIĘTY, B. ŻŁTAWY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
80				91,20	IL ŻŁTAWY W SPŁYCI PIĄSZCZYSTY, MIEBIEJSKO-SZARY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
84				99,80	PIASEK PYŁASTO-ILASTY, C. BIAŁY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
88				103,80	IL CZARNY, B. ŻŁTAWY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
92				107,40	IL ŻŁTAWY, MIEBIEJSKO-SZARY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
96				123,00	IL CZARNY, ŻŁTAWY Z POROZKAMI MIAŁA KRYSTALICZNEGO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
100				136,70	PIASEK DROBNY, SZARO-ZIELONAWY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
104				148,20	PIASEK ŚREDNIO, SZARY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
108				150,00	IL ŻŁTAWY, C. SZARY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
NAZWA OBIEKTU: Ujęcie wód podziemnych Gminy Nowy Kawęczyn dla potrzeb wodociągu wiejskiego w miejscowości KOLONIA STARORAWSKA (NOWY KAWĘCZYN), pow. skierniewicki, woj. łódzkie ZA ZGODNOŚCIĄ: Zespół pod kierownictwem mgr Antoniego Gilki, upr. geol. 051049 STADIUM: Projekt prac geologicznych na wykonanie ujęcia wód podziemnych — otworu studziennego nr 1a (zastępczego), z utworów trzeciorzędowych, dla potrzeb wodociągu wiejskiego						NAZWA RYSUNKU: Zbiórce zestawienie wyników wiercenia studziennego nr 1 marzec 2010 Skala 1 : 400 ZAŁĄCZNIK NR 5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									