



MANGAN 0.12 mg/L
 MANGAN 0.12 mg/L

WYNIKI POMPOWANIA POMIAROWEGO Z MAJA 1973.

$Q = 18.9 \text{ m}^3/\text{h}$ $S = 5.52$
 $h = 27 \text{ m}$ $q = 3.41 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}$

ZAFILTROWANIE

RURA PODFILTROWA
 $\phi 200/236 \text{ mm}$ DL 40 m
 FILTR AL $\phi 200/236 \text{ mm}$
 DLUGOŚĆ 2.2 m
 RURA NIEODFILTROWA
 $\phi 200/236 \text{ mm}$ DL 5.0 m
 FILTR AL $\phi 200/236 \text{ mm}$
 DLUGOŚĆ 5.0 m
 RURA NADFILTROWA
 $\phi 200 \text{ mm}$ DL 5.0 m

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW WIERCENIA OTWORU
STUDZIENNEGO NR 3 PO REKONSTRUKCJI

Lokalizacja otworu:
orientacyjny szkic w skali 1:25 000

Miejscowość: Zielona Wieś (obwód Wydawy)
Gmina: Rawicz Powiat: rawicki
Województwo: wielkopolskie
Inwestor bezpośredni ujęcia: Zakład
Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu Sp. z o.o.
Folwark, ul.Półwiejska 20
63 - 900 Rawicz

Wykonawca:
Usługi Geologiczne i Handlowe Przemysław
Kubsik, ul. Gruszkowa 12/18, 62 - 050
Mosina
Geolog dokumentujący:
mgr Przemysław Kubsik, nr upr. geol. V-1890

Współrzędne geodezyjne: x = 5715292.22 y = 6427051.14
Rzędna wysokościowa: 90,50 m

Czas trwania robót wiertniczych: 17.12.2019 r. do 27.12.2019 r.
System i sposób wiercenia: udarowe
Sposób pobierania próbek skał: z urobku
Miejsce przechowywania próbek skał: magazyn wykonawcy robót

Wyniki badań i obliczeń hydraulicznych dla warstwy wodonośnej ujętej według niżej przedstawionego szkicu konstrukcyjnego:
 $Q_i = 8,0$ [m³/h]; $S_i = 10,95$ [m]; $q = 0,73$ [m³/h³1 m depresji]
k - wyznaczone na podstawie wyników przesiewu wzorem USBSC: $k = 0,036 \cdot (d_{50})^{2,3}$ [m/s]; $k = 0,000046$ [m/s]
k - wyznaczone na podstawie wyników próbnego pompowania wzorem Dupuit'a:
 $k = \frac{0,366 Q_i q R}{m \cdot x \cdot s}$ [m/s]; $k = 0,00007429$ [m/s]
 $Q_{\text{eksploatacyjne ujęcia}} = 8,0$ [m³/h] $Q_{\text{dop. filtru}} = 15,2$ [m³/h]
Przy $Q_{\text{eksploatacyjne ujęcia}} = 8,0$ [m³/h] $S_{\text{eksploatacyjne}} = 10,95$ [m]; $R_{\text{eksploatacyjne}} = 282,88$ [m]

Skala głębokości	Schemat zarurowania i zafiltrowania, sposób zamknięcia wód (rysunek konstrukcyjny)	Poziom wód podziemnych [m p.p.t.]	Profil litologiczny	Głębokość zalegania warstw [m p.p.t.]	Opis litologiczny	Stratygrafia	Kategoria gruntu	Stosowane narzędzia wiertnicze (rodzaj i średnica)	Przebieg robót wiertniczych (zachowanie się ścian otworu podczas wiercenia, krzywienie otworu, zastosowane zabiegi specjalne, sposób likwidacji otworu, itp.)	Inne badania hydrogeologiczne i specjalne, rodzaj badania i wyniki, np. najbardziej charakterystyczne wskaźniki fizyko-chemiczne i bakteriologiczne wody (pH, twardość, zawartość Fe, Mn i składników, których ilość przekracza wielkość dopuszczalną dla wody do picia miano Coli), próbne pompowania i badania wody z nieujętych poziomów wodonośnych, badania mikropaleontologiczne, itp.	Uwagi (np. krótkie uzasadnienie pominięcia warstwy wodonośnej itp.)																																																																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																		
	<div></div>		<div></div>		<div>gleba</div> <div>piasek różnoziarnisty, rdzawożółty</div> <div>piasek różnoziarnisty, jasnoszary</div> <div>glina zwałowa, szara z otoczkami</div> <div>glina piaszczysta, rdzawo - brązowa</div> <div>glina szara z otoczkami</div> <div>glina ciemnoszara z otoczkami</div> <div>pospółka szara przewarstwiona gliną zwałową, szarą</div> <div>glina zwałowa brązowo - szara z otoczkami</div> <div>glina zwałowa ze żwirem, szara</div>	<div>C</div> <div>Z</div> <div>Z</div> <div>A</div> <div>R</div> <div>T</div> <div>O</div> <div>R</div> <div>Z</div> <div>E</div> <div>D</div>	<div>Wiercenie okrężnie - udarowe przy użyciu świda rurowego i łyżki wiertniczej w turach osłonowych Ø 406 mm na odcinku 0,0 - 22,0 m p.p.t.</div> <div>Wiercenie udarowe</div>	<div>Analiza wody wykonana przez: „Projektowanie procesów technologicznych uzdatniania wody i oczyszczania ścieków mgr Andrzej Wichłacz” w Poznaniu</div> <div>Data pobrania próbki 13.01.2020 r.</div> <table><thead><tr><th>OZNACZENIE</th><th>JEDNOSTKA</th><th>WARTOŚĆ</th></tr></thead><tbody><tr><td>mętność</td><td>NTU</td><td>28</td></tr><tr><td>barwa pozorna/sączona</td><td>mg/l</td><td>90/25</td></tr><tr><td>zapach</td><td>TON</td><td>akceptowalny</td></tr><tr><td>przewodność właściwa</td><td>µS/cm</td><td>567</td></tr><tr><td>stężenie jonów wodoru (pH)</td><td>pH</td><td>7,3</td></tr><tr><td>indeks nadmanganianowy</td><td>mg/l (O₂)</td><td>4,8</td></tr><tr><td>twardość</td><td>mg/l</td><td>249</td></tr><tr><td>zasadowość</td><td>mg/l</td><td>5,6</td></tr><tr><td>amonowy jon</td><td>mg/l</td><td>0,64</td></tr><tr><td>azotyny</td><td>mg/l</td><td>< 0,05</td></tr><tr><td>azotany</td><td>mg/l</td><td>< 0,10</td></tr><tr><td>chlorki</td><td>mg/l</td><td>15,6</td></tr><tr><td>żelazo</td><td>µg/l</td><td>4,68</td></tr><tr><td>mangan</td><td>µg/l</td><td>0,29</td></tr><tr><td>wapń</td><td>mg/l</td><td>74</td></tr><tr><td>magnez</td><td>mg/l</td><td>15,4</td></tr><tr><td>siarczany</td><td>mg/l</td><td>12,8</td></tr><tr><td>fosforany</td><td>mg/l</td><td>< 0,10</td></tr><tr><td>sód</td><td>mg/l</td><td>28,7</td></tr><tr><td>potas</td><td>mg/l</td><td>2,24</td></tr><tr><td>ogólny węgiel organiczny</td><td>mg/l</td><td>6,5</td></tr><tr><td>wodorowęglany</td><td>mg/l</td><td>342</td></tr><tr><td>siarkowodór i siarczki</td><td>mg/l</td><td>< 0,02</td></tr><tr><td>mineralizacja ogólna</td><td>mg/l</td><td>492</td></tr><tr><td>sucha pozostałość</td><td>mg/l</td><td>328</td></tr></tbody></table> <div><table><thead><tr><th>BADANY WYRÓŻNIK MIKROBIOLOGICZNY</th><th>WYNIKI BADANIA</th></tr></thead><tbody><tr><td>liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody (jtk/100 ml) - A</td><td>0</td></tr><tr><td>liczba bakterii Escherichia coli w 100 ml wody (jtk/100 ml) - A</td><td>0</td></tr></tbody></table></div>	OZNACZENIE	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ	mętność	NTU	28	barwa pozorna/sączona	mg/l	90/25	zapach	TON	akceptowalny	przewodność właściwa	µS/cm	567	stężenie jonów wodoru (pH)	pH	7,3	indeks nadmanganianowy	mg/l (O ₂)	4,8	twardość	mg/l	249	zasadowość	mg/l	5,6	amonowy jon	mg/l	0,64	azotyny	mg/l	< 0,05	azotany	mg/l	< 0,10	chlorki	mg/l	15,6	żelazo	µg/l	4,68	mangan	µg/l	0,29	wapń	mg/l	74	magnez	mg/l	15,4	siarczany	mg/l	12,8	fosforany	mg/l	< 0,10	sód	mg/l	28,7	potas	mg/l	2,24	ogólny węgiel organiczny	mg/l	6,5	wodorowęglany	mg/l	342	siarkowodór i siarczki	mg/l	< 0,02	mineralizacja ogólna	mg/l	492	sucha pozostałość	mg/l	328	BADANY WYRÓŻNIK MIKROBIOLOGICZNY	WYNIKI BADANIA	liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody (jtk/100 ml) - A	0	liczba bakterii Escherichia coli w 100 ml wody (jtk/100 ml) - A	0	
OZNACZENIE	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ																																																																																											
mętność	NTU	28																																																																																											
barwa pozorna/sączona	mg/l	90/25																																																																																											
zapach	TON	akceptowalny																																																																																											
przewodność właściwa	µS/cm	567																																																																																											
stężenie jonów wodoru (pH)	pH	7,3																																																																																											
indeks nadmanganianowy	mg/l (O ₂)	4,8																																																																																											
twardość	mg/l	249																																																																																											
zasadowość	mg/l	5,6																																																																																											
amonowy jon	mg/l	0,64																																																																																											
azotyny	mg/l	< 0,05																																																																																											
azotany	mg/l	< 0,10																																																																																											
chlorki	mg/l	15,6																																																																																											
żelazo	µg/l	4,68																																																																																											
mangan	µg/l	0,29																																																																																											
wapń	mg/l	74																																																																																											
magnez	mg/l	15,4																																																																																											
siarczany	mg/l	12,8																																																																																											
fosforany	mg/l	< 0,10																																																																																											
sód	mg/l	28,7																																																																																											
potas	mg/l	2,24																																																																																											
ogólny węgiel organiczny	mg/l	6,5																																																																																											
wodorowęglany	mg/l	342																																																																																											
siarkowodór i siarczki	mg/l	< 0,02																																																																																											
mineralizacja ogólna	mg/l	492																																																																																											
sucha pozostałość	mg/l	328																																																																																											
BADANY WYRÓŻNIK MIKROBIOLOGICZNY	WYNIKI BADANIA																																																																																												
liczba bakterii grupy coli w 100 ml wody (jtk/100 ml) - A	0																																																																																												
liczba bakterii Escherichia coli w 100 ml wody (jtk/100 ml) - A	0																																																																																												