



SPRAWOZDANIE Z WYNIKÓW BADAŃ

Nr 499s2016

Laboratorium SALUBRIS, ul Poznańska 2, 63-004 Tulce
tel 61 2506 430, 61 8727 208, fax 61 2506 432, email: lab@salubris.pl

Zleceniodawca	Nr zlecenia / umowy
PROJEKTOWANIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH UZDATNIANIA WODY I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW Osiedle Rusa 9/44, 61-245 Poznań NIP 782-107-13-87	4/2016 z dnia 05-01-2016

Informacje ogólne:

Nr próbki	Identyfikacja punktu poboru	Rodzaj próbki	Stan próbki	Data pobrania	Data dostarczenia do Laboratorium	Data przeprowadzenia badań
0850/16	Żeromin gm. Tuszyn, woda uzdatniona	woda pitna	dobry	16.05.2016	16.05.2016	16-18.05.2016

Identyfikacja metod pobierania próbek:

PN-ISO 5667-5:2003, pobrane przez personel Laboratorium

Wyniki badań:

Parametr	Metoda badawcza	Jednostka	Nr próbki			
			0850/16			
Amonowy jon	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l NH ₄	< 0,10			
Azotany	PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l NO ₃	< 0,10			
Azotyny	PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l NO ₂	< 0,05			
Barwa pozorna	PN-EN ISO 7887:2012	mg/l Pt	5			
Barwa sączona	PN-EN ISO 7887:2012	mg/l Pt	< 5			
Chlorki	PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l Cl	6,76			
ChZT _{Mn} (N)	PN-EN ISO 8467:2001	mg/l O ₂	1,2			
Fluorki	PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l F	0,16			
Fosforany	PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l PO ₄	< 0,10			
Magnez	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l Mg	14,9			
Mangan	PN-ISO 8288:2002	mg/l Mn	< 0,02			
Mętność	PN-EN ISO 7027:2003	NTU	0,1			
Mineralizacja og. (N)	PB-17a wyd. 1 z dnia 02.07.2010	mg/l	443			
Odczyn	PN-EN ISO 10523:2012	pH	8,3			
Ogólny węgiel organiczny	PN-EN 1484:1999	mg/l C	1,4			
Potas	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l K	1,8			
Przewodność wł.	PN-EN 27888:1999	µS/cm w 25°C	498			
Siarczany	PN-EN ISO 10304-1:2009/AC:2012	mg/l SO ₄	13,1			
Sucha pozost. (N)	PB-22 wyd. 1 z dnia 28.03.2008	mg/l	287			
Sód	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l Na	5,13			
Twardość ogólna	PB-09 wyd. 2 z dnia 05.08.2009	mg/l CaCO ₃	272			
Wapń	PN-EN ISO 14911:2002	mg/l Ca	84,1			
Wodorowęglany	PN-EN ISO 9963-1:2001	mg/l HCO ₃	317			
Zasadowość og.	PN-EN ISO 9963-1:2001	mval/l	5,2			
Zapach ⁶	PN-EN 1622:2006, załącznik C	-	brak obcego zapachu (zapach akceptowalny)			
Żelazo ogólne	PN-ISO 8288:2002	mg/l Fe	< 0,02			
Bakterie grupy coli (N)	PB18a wyd. 2 z dnia 30.12.2012	NPL w 100ml	0			
Escherichia coli (N)	PB18a wyd. 2 z dnia 30.12.2012	NPL w 100ml	0			

Sporządził:

DATA: 18.05.2016
Kierownik Laboratorium
dr Agnieszka Wichłacz

Autoryzował:

DATA: 18.05.2016
Z-ca Kierownika Laboratorium
dr Danuta Mickiewicz-Wichłacz



INTERDyscyPLINARNY ZESPÓŁ BADAWCZY SALUBRIS dr Danuta Mickiewicz-Wichłacz
os. Rusa 9/62, 61-245 Poznań

SPRAWOZDANIE Z WYNIKÓW BADAŃ

Nr 499s2016

Laboratorium SALUBRIS, ul Poznańska 2, 63-004 Tulce
tel 61 2506 430, 61 8727 208, fax 61 2506 432, email: lab@salubris.pl



AB 1127

Uwagi:

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanej próbki.
2. Klient ma prawo zgłoszenia reklamacji w ciągu 14 dni od momentu otrzymania sprawozdania z wyników badań.
3. Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.
4. Metody badawcze nieakredytowane lub wyniki spoza zakresu akredytacji oznaczone zostały literą (N).
5. Wartość ze znakiem mniejszości „<” oznacza, że badanej substancji nie stwierdzono lub wartość oznaczona jest niższa niż granica oznaczalności w zastosowanej metodzie badawczej.
6. Oznaczanie zapachu oraz potencjału redox przez personel Laboratorium wykonano w miejscu pobierania próbki. Warunki środowiskowe nie miały negatywnego wpływu na pomiar. Brak obcego zapachu wody oznacza, że woda jest akceptowalna pod względem zapachu.

Data poboru prób: 16 maja 2016 roku

NR PRÓBY LABORATORIUM SALUBRIS: 0850/2016

Miejscowość: **ŻEROMIN** gm. Tuszyń pow. łódzki wschodni woj. łódzkie

Rodzaj prób wody: **WODA UZDATNIONA NA WYPŁYWIE Z SUW**

Parametr, jednostka	ŻEROMIN woda uzdatniona	Identyfikator metody badawczej	Wartości dopuszczalne *
Mętność, NTU	0,1	PN-EN ISO 7027:2003	1,0
Barwa pozorna, mg Pt/dm ³	5	PN-EN ISO 7887:2002	15
Barwa sączona, mg Pt/dm ³	< 5	PN-EN ISO 7887:2002	15
Odczyn (pH)	8,3	PN-EN ISO 10523:2012	6,5 - 9,5
Zapach	akceptowalny	PN-EN ISO 1622:2006	akceptowalny
Przewodność właściwa w 25 °C, µS/cm	498	PN-EN 27888:1999	2500
Amonowy jon, mg NH ₄ /dm ³	< 0,10	PN EN ISO 14911:2002	0,50
Azotyny, mg NO ₂ /dm ³	< 0,05	PN EN ISO 10304-1:2009	(0,50)
Azotany, mg NO ₃ /dm ³	< 0,10	PN EN ISO 10304-1:2009	50
Chlorki, mg Cl/dm ³	6,76	PN EN ISO 10304-1:2009	250
Fluorki, mg F/dm ³	< 0,10	PN EN ISO 10304-1:2009	1,5
Fosforany, mg PO ₄ /dm ³	< 0,10	PN EN ISO 10304-1:2009	b.d.
Siarczany, mg SO ₄ /dm ³	13,1	PN EN ISO 10304-1:2009	250
Indeks nadmanganianowy, mg O ₂ /dm ³	1,2	PN-EN ISO 8467:2001	5,0
Ogólny węgiel organiczny, mg C/dm ³	1,4	PN-EN 1484:1999	5,0
Żelazo ogólne, mg Fe/dm ³	< 0,02	PN-ISO 8288:2002	0,20
Mangan, mg Mn/dm ³	< 0,02	PN-ISO 8288:2002	0,05
Twardość ogólna, mval/dm ³	5,4	PB-09 wyd.2 z 05.08.2009	1,2 - 10
Twardość ogólna, mg CaCO ₃ /dm ³	272	PB-09 wyd.2 z 05.08.2009	60 - 500
Zasadowość ogólna, mval/dm ³	5,2	PN EN ISO 9963-1:2001	b.d.
Wodorowęglany, mg HCO ₃ /dm ³	317	PN EN ISO 9963-1:2001	b.d.
Wapń, mg Ca/dm ³	84,1	PN EN ISO 14911:2002	200
Magnez, mg Mg/dm ³	14,9	PN EN ISO 14911:2002	(30)
Sód, mg Na/dm ³	5,13	PN EN ISO 14911:2002	200
Potas, mg K/dm ³	1,80	PN EN ISO 14911:2002	b.d.
Mineralizacja ogólna, mg/dm ³	443	PB-17a wyd.1 z 02.07.2010	b.d.
Sucha pozostałość z 1 litra, mg/dm ³	287	PB-22 wyd.2 z 30.12.2012	b.d.
Bakterie grupy coli, NPL w 100 ml	0	PB-18a wyd.2 z 28.03.2008	0
Escherichia coli, NPL w 100 ml	0	PB-18a wyd.2 z 28.03.2008	0

* - wartości dopuszczalne w wodzie do picia zgodnie z załącznikami do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dziennik Ustaw z dnia 27 listopada 2015 roku.)

OCENA JAKOŚCI WODY UZDATNIONEJ NA WYPŁYWIE Z SUW

Woda na wypływie z SUW: o odczynie zasadowym ($pH = 8,3$), średnio twarda ($272 \text{ mg CaCO}_3/\text{dm}^3$), słabo zmineralizowana, zawierająca w 1 litrze $0,44 \text{ g/dm}^3$ substancji rozpuszczonych, o akceptowalnym smaku i zapachu, pod względem proporcji makroskładników wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowa, z przewagą zawartości $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ i $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, nie zawierająca azotu amonowego, azotynów ani azotanów i fosforanów, o niewielkiej zawartości chlorków i siarczanów ($6,76 \text{ mg Cl/dm}^3$ i $13,1 \text{ mg SO}_4/\text{dm}^3$), niskosodowa i niskopotasowa ($5,13 \text{ mg Na/dm}^3$ i $1,80 \text{ mg K/dm}^3$), o niskich wartościach wskaźników ogólnej zawartości substancji pochodzenia organicznego ($\text{OWO} = 1,4 \text{ mg C/dm}^3$, $\text{ChZT}_{\text{Mn}} = 1,2 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$), pod względem mikrobiologicznym bez zatrzeżeń.

Woda uzdatniona po wypompowaniu jest klarowna ($0,1 \text{ NTU}$) i bezbarwna (barwa $< 5 \text{ mg Pt/dm}^3$).

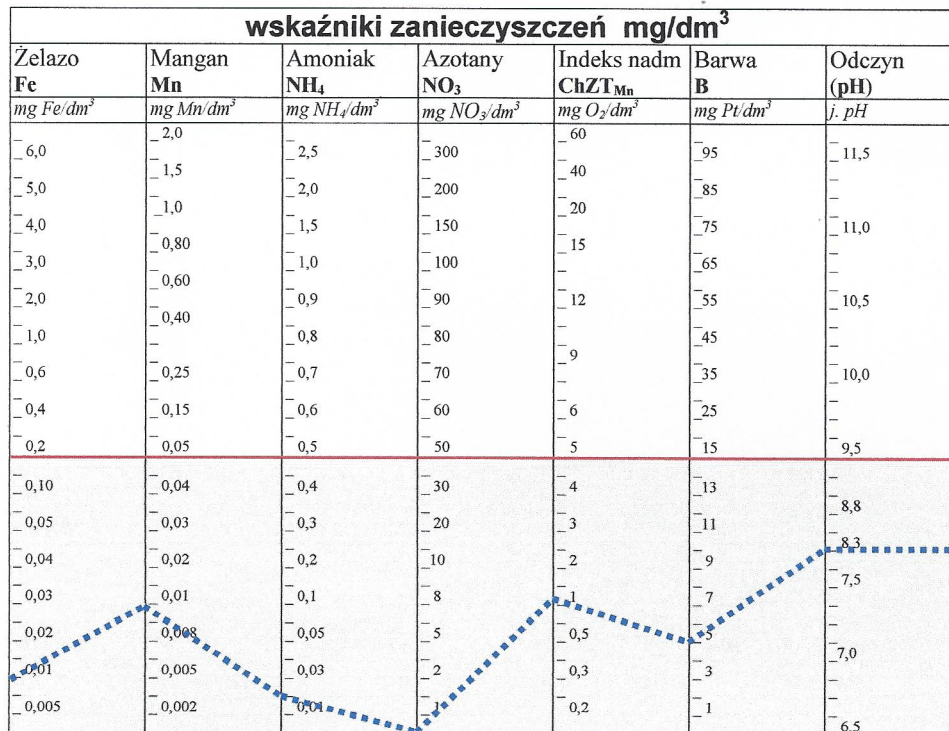
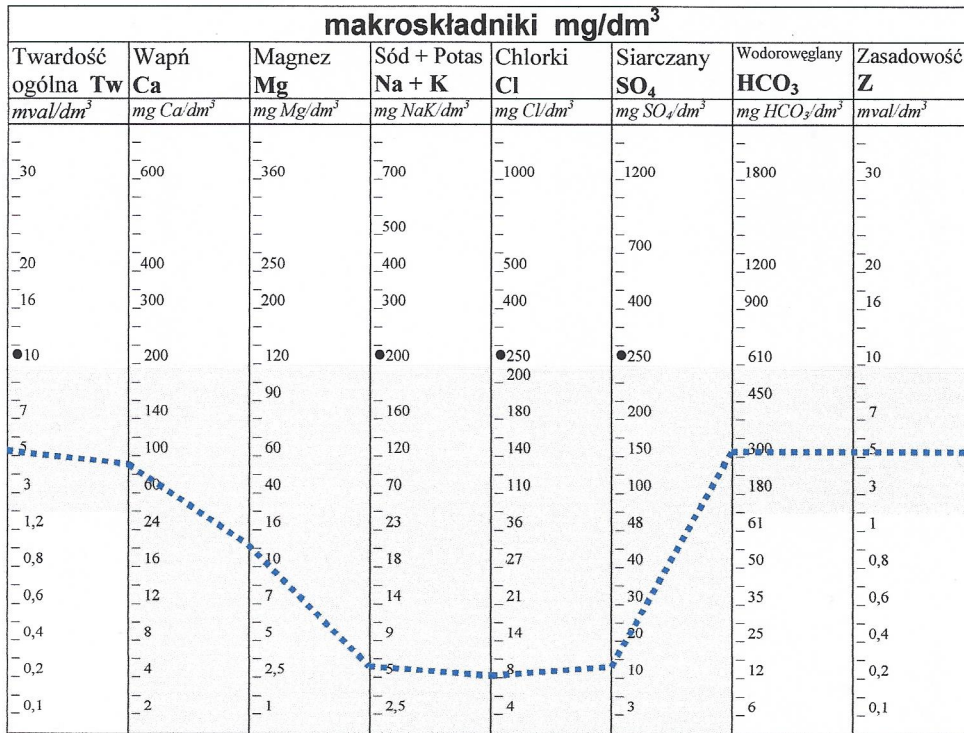
Po kontakcie z tlenem powietrza woda nie opalizuje i nie zabarwia się. Zawiera mikrośladowe dopuszczalne w wodzie pitnej ilości związków żelaza i manganu ($< 0,02 \text{ mg Fe/dm}^3$ i $< 0,02 \text{ mg Mn/dm}^3$).

Skład tłoczzonej wody uzdatnionej, w zupełności odpowiada warunkom dla wody pitnej, zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dziennik Ustaw z dnia 27 listopada 2015 roku.)

Na podstawie akredytowanego badania Salubris 0850/2016 opracował

Główny Konsultant
 ds. ocen, opinii, raportów

 mgr Andrzej Wichłacz



Data poboru prób: 16 maja 2016 roku

NR PRÓBY LABORATORIUM SALUBRIS: 0850/2016

Miejscowość: ŻEROMIN gm. Tuszyn pow. łódzki wschodni woj. łódzkie

Rodzaj próby: woda uzdatniona na wypływie z SUW Żeromin

Główny Konsultant
dł. ocen, opinii, raportów
Andrzej Wichłacz
mgr Andrzej Wichłacz

PROJEKTOWANIE PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH UZDATNIANIA WODY I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW mgr Andrzej Wichłacz Osiedle Rusa 9/44 61-245 Poznań NIP 782-107-13-87 Regon 632435131 tel. kom. 603-052-596	
Diagram składu chemicznego wody uzdatnionej wg Schoellera (makroskładniki + zanieczyszczenia), na tle dopuszczalnych maksymalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dziennik Ustaw z dnia 27 listopada 2015 roku.)	
..... woda uzdatniona na urządzeniach zabudowanych w SUW Żeromin	
Opracował mgr A. Wichłacz	Załącznik A