



AB 1711

## CERTYFIKAT ANALIZY

Zlecenie	: PO2304993	Data sprzedaży	: 6.9.2023
Nowelizacja/ uaktualnienie	: 2		
Odbiorca	: Roltec Sp. z o.o.	Sprzedawca/Lab	: ALS POLAND SP. Z O.O.
Kontakt	: Łukasz Kurzawa	Kontakt	: Obsługa Klienta
Adres	: ul. Święty Marcin 29/8 Poznań 61-806	Adres	: Pawła Stalmacha 23 Skoczów Polska 43-430
E-mail	: Lukasz.Kurzawa@roltec.pl	E-mail	: info.pl@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +48338530018
Projekt	: SOLVOZ	Strona	: 1 z 5
Numer zamówienia	: ----	Data otrzymania próbek	: 3.8.2023
		Numer oferty	: ----
Zakład	: ----	Data badania	: 3.8.2023 - 6.9.2023
Próby pobrane przez	: client	Poziom Kontroli Jakości "QC Level"	: ALS PL Harmonogram kontroli jakości standardowej

### Uwagi ogólne

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do testowanych próbek oraz nie zastępują żadnych innych dokumentów.

Certyfikat analizy bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielany inaczej niż w całości.

Klient ma prawo do złożenia reklamacji lub skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania certyfikatu analizy.

Ze względu na charakter próbek nie ma możliwości powtórzenia badań na tym samym materiale.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport i czystość pojemników w przypadku próbki pobranej i dostarczonej przez Klienta, gdyż może to wpłynąć na ważność wyników. Dla próbek niepobraných przez Laboratorium informacje dotyczące próbki tj. data pobrania, miejsce pobrania, matryca, mogące mieć bezpośredni wpływ na ważność wyników zostały podane przez Klienta. Dla próbek pobranych przez Laboratorium protokoły pobierania oraz procedury dostępne są w siedzibie Laboratorium. Informacje dotyczące próbki mogące mieć wpływ na ważność wyników takie jak nazwa próbki i nazwa punktu pobrania zostały podane przez Klienta.

Symbole: [A] - metoda akredytowana; [AE] - metoda akredytowana w zakresie elastycznym; [N] - metoda nieakredytowana; [SA] - zewnętrzny dostawca usług badań, metoda akredytowana; [SN] - zewnętrzny dostawca usług badań, metoda nieakredytowana; [W] - norma wycofana przez PKN; [NR] - metodyka badania inna, niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Laboratorium potwierdziło równoważność uzyskiwanych wyników. Dowody potwierdzenia równoważności mogą zostać udostępnione na życzenie Klienta.

Nowelizacja nr 1 - Wyraportowano dodatkowe parametry. Nowelizacja nr 1 zastępuje oryginalny raport wydany w dniu 14.08.2023.

Nowelizacja nr 2 - Rozszerzono zakres raportowanych parametrów. Nowelizacja nr 2 zastępuje nowelizację 1 wydaną w dniu 01.09.2023

### Odpowiedzialny za prawidłowość

**ALS Poland Sp. z o.o.**

ul. Stalmacha 23  
43-430 Skoczów  
NIP: 5252399725  
REGON: 141027171



Podpisy  
Grazyna Saletowicz

Pozycja  
Laboratory Manager



## Wyniki analiz

Matryca badana: ŚCIEKI				Numer próbki klienta			LAB-ZYL-CBD			----			----		
				Identyfikator próbki			PO2304993001			----			----		
Data / godzina pobrania próbki przez Próbkobiorcę				[3.8.2023]						----			----		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK
<b>Niemetalowe parametry nieorganiczne</b>															
Fosfor jako PO <sub>4</sub>	W-PTOT-SPC	0.15	mg/L	<0.150	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Fosfor ogólny (P)	W-PTOT-SPC	0.05	mg/L	<0.050	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Fosfor ogólny jako P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	W-PTOT-SPC	0.12	mg/L	<0.120	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Azot Kjeldahla	W-NKJ-PHO	0.5	mg/L	2100	± 421	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Azot ogólny jako N	W-NTOT-CC	1	mg/L	2100	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Azotany (NO <sub>3</sub> )	W-NO <sub>3</sub> -SPC	0.27	mg/L	<0.27	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Azotyny (NO <sub>2</sub> )	W-NO <sub>2</sub> -SPC	0.005	mg/L	0.0085	± 0.0013	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Chlorki (Cl)	W-CL-IC	1	mg/L	1.78	± 0.268	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
ChZT-Cr	W-COD-SPC	5	mg/L	3600	± 541	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Jony amonowe (NH <sub>4</sub> )	W-NH <sub>4</sub> -SPC	0.05	mg/L	870	± 130	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Siarczany (SO <sub>4</sub> )	W-SO <sub>4</sub> -IC	5	mg/L	150	± 22.5	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Suma NNO <sub>2</sub> + NNO <sub>3</sub>	W-NNO-SPC	0.06	mg/L	<0.060	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Zapach	W-OD-SEN	0	stopień	4	----	SN	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Azot amonowy (NNH <sub>4</sub> )	W-NH <sub>4</sub> -SPC	0.04	mg/L	676	± 101	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Azot azotanowy (NNO <sub>3</sub> )	W-NO <sub>3</sub> -SPC	0.06	mg/L	<0.060	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Azot azotynowy (NNO <sub>2</sub> )	W-NO <sub>2</sub> -SPC	0.002	mg/L	0.0026	± 0.0004	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Substancje rozpuszczone w 105 °C	W-TDS-GR_PL	10.0	mg/L	4490	± 899	A	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Zawiesina ogólna w 105 °C	W-TSS-GR_PL	5.0	mg/L	244	± 48.8	A	----	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>Parametry fizyczne</b>															
Barwa	W-COL-SPC	2	mgPt/l	8.1	± 2.4	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Gęstość	W-DENS-GR	0.01	g/mL	0.999	± 0.050	SN	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Przewodność elektryczna w 25°C (PEW)	W-CON-PCT	1	µS/cm	957	± 95.7	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Wartość pH	W-PH-EL_PL	2.0	-	10.5	± 0.2	A	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Temperatura pomiaru pH	W-PH-EL_PL	1.0	°C	20.1	----	A	----	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>Parametry złożone</b>															
Ogólne związki ekstrahowalne	W-TEC-GR	5	mg/L	7.3	± 1.5	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>Węglowodory ropopochodne</b>															
C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> frakcja	W-TPHFID01_PL	0.050	mg/L	<0.050	----	A	----	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>Wszystkie metale/ Główne kationy</b>															
Antymon (Sb)	W-METAXDG1	0.02	mg/L	<0.020	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Arsen (As)	W-METAXDG1	0.01	mg/L	<0.010	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Bar (Ba)	W-METAXDG1	0.0005	mg/L	0.00470	± 0.00047	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Beryl (Be)	W-METAXDG1	0.0002	mg/L	<0.00020	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Bor (B)	W-METAXDG1	0.01	mg/L	0.038	± 0.004	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Chrom (Cr)	W-METAXDG1	0.002	mg/L	<0.0020	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Cyna (Sn)	W-METAXDG2	0.01	mg/L	<0.010	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Cynk (Zn)	W-METAXDG1	0.003	mg/L	0.0498	± 0.0050	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Fosfor ogólny (P)	W-METAXDG1	0.05	mg/L	<0.050	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Glin (Al)	W-METAXDG1	0.01	mg/L	0.020	± 0.002	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Kadm (Cd)	W-METAXDG1	0.002	mg/L	179	± 17.9	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Kobalt (Co)	W-METAXDG1	0.002	mg/L	0.0034	± 0.0003	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Lit (Li)	W-METAXDG1	0.002	mg/L	<0.0020	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Magnez (Mg)	W-METAXDG1	0.02	mg/L	0.186	± 0.019	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Mangan (Mn)	W-METAXDG1	0.0005	mg/L	0.00097	± 0.00010	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Miedź (Cu)	W-METAXDG1	0.002	mg/L	0.0119	± 0.0012	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Molibden (Mo)	W-METAXDG1	0.003	mg/L	0.0049	± 0.0005	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Nikiel (Ni)	W-METAXDG1	0.005	mg/L	<0.0050	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Ołów (Pb)	W-METAXDG1	0.01	mg/L	<0.010	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Potas (K)	W-METAXDG1	0.015	mg/L	0.580	± 0.058	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Rtęć (Hg)	W-METAXDG1	0.01	mg/L	<0.010	----	SA	----	----	----	----	----	----	----	----	----



Matryca badana: ŚCIEKI				Numer próbki klienta			LAB-ZYL-CBD			----		
				Identyfikator próbki			PO2304993001			----		
Data / godzina pobrania próbki przez Próbkobiorcę							[3.8.2023]			----		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK
Wszystkie metale/ Główne kationy - Kontynuacja												
Selen (Se)	W-METAXDG1	0.03	mg/L	<0.030	----	SA	----	----	----	----	----	----
Sód (Na)	W-METAXDG1	0.03	mg/L	3.28	± 0.328	SA	----	----	----	----	----	----
Srebro (Ag)	W-METAXDG1	0.005	mg/L	<0.0050	----	SA	----	----	----	----	----	----
Tal (Tl)	W-METAXDG1	0.01	mg/L	<0.010	----	SA	----	----	----	----	----	----
Wanad (V)	W-METAXDG1	0.002	mg/L	<0.0020	----	SA	----	----	----	----	----	----
Wapń (Ca)	W-METAXDG1	0.05	mg/L	1.84	± 0.184	SA	----	----	----	----	----	----
Żelazo (Fe)	W-METAXDG1	0.005	mg/L	0.0469	± 0.0047	SA	----	----	----	----	----	----
Ind	W-METMSDG4	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----

Gdy data i/lub czas jest przedstawiony w nawiasie, oznacza to że został on oszacowany przez laboratorium dla celów analitycznych. Jeśli czas przygotowania próbki jest wyświetlony jako 0:00 - to informacja ta nie została przekazana przez klienta. Jeśli nie podano czasu próbkowania, czas próbkowania będzie domyślnie ustawiony na 00:00 w dniu pobierania próbek. Jeżeli nie podano daty pobierania próbek, laboratorium przyjmuje datę pobierania próbek i wyświetla ją w nawiasach bez elementu czasowego. Niepewność pomiarowa jest wyrażona jako rozszerzona niepewność pomiarowa powiększona o współczynnik k = 2, reprezentującego 95% poziomu ufności. Dla rezultatów poniżej granicy raportowania, oznaczonych jako "<", jako niepewność można przyjąć niepewność całkowitą dla metody podaną w ofercie lub w załączniku do oferty.

Klucz: LOR = Limit raportowania; NP = Niepewność pomiarowa.

Podsumowanie zastosowanych metod

Metody analityczne	Opis metody
W-CL-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Oznaczanie rozpuszczonych fluorków, chlorków, bromków, azotynów, azotanów i siarczanów metodą jonowej chromatografii cieczowej i oznaczanie azotu azotynowego, azotu azotanowego i siarki siarczanowej obliczeniowo ze zmierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-COD-SPC	CZ_SOP_D06_02_076 (CSN ISO 15705) Oznaczanie chemicznego zapotrzebowania tlenu metodą dichromianową (ChZT-Cr) metodą spektrofotometryczną. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-COL-SPC	CZ_SOP_D06_02_079 (CSN EN ISO 7887) Oznaczanie barwy metodą spektrometrii. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny laboratorium: 1163]
W-CON-PCT	CZ_SOP_D06_02_075 (ČSN EN 27 888, SM 2520 B) Oznaczanie przewodności elektrycznej i obliczanie zasolenia. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-DENS-GR	Gęstość (masa objętościowa) próbki cieczy (wg publikacji P. Hofmann: Jednotne metody chemického rozboru vod, Praha 1965). [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Ceska Lipa - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-METAXDG1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, CSN 75 7358) Oznaczanie pierwiastków metodą atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą sprzężoną indukcyjnie i stechiometryczne obliczenie stężeń związków ze zmierzonych wartości, w tym obliczenie ogólnej mineralizacji i obliczenie sumy Ca + Mg. Próbkę homogenizowano i mineralizowano za pomocą kwasu azotowego w autoklawie, w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury przed analizą. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-METAXDG2	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, CSN 75 7358) Oznaczanie pierwiastków metodą atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą sprzężoną indukcyjnie i stechiometryczne obliczenie stężeń związków ze zmierzonych wartości, w tym obliczenie ogólnej mineralizacji i obliczenie sumy Ca + Mg. Próbkę homogenizowano i mineralizowano za pomocą kwasu azotowego w autoklawie, w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury przed analizą. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-METMSDG4	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358) Oznaczanie pierwiastków za pomocą spektrometrii masowej z plazmą indukcyjnie sprzężoną i stechiometryczne obliczenie stężeń związków z wartości mierzonych w tym obliczenie całkowitej mineralizacji i obliczenie sumy Ca + Mg. Próbkę homogenizowano i mineralizowano za pomocą kwasu azotowego w autoklawie, w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury przed analizą. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]



Metody analityczne	Opis metody
W-NH4-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Oznaczanie jonów amonowych, azotynów, sumy jonów azotynowych i azotanowych metodą dyskretną spektrofotometrii i określanie azotynowego, azotanowego, amonowego, nieorganicznego i organicznego azotu oraz wolnego amoniaku w wyniku obliczeń z wartości zmierzonych oraz obliczanie całkowitej mineralizacji. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-NKJ-PHO	CZ_SOP_D06_07_007.A (CSN EN 25663, ISO 7150-1 CSN) Oznaczanie azotu Kjeldahla metodą spektrofotometryczną. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Czeska Lipa - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-NNO-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Oznaczanie azotu azotynowego, sumy azotu azotynowego i azotanowego metodą dyskretną spektrofotometrii i oznaczenie azotynów i azotanów na podstawie zmierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-NO2-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Oznaczanie azotu azotynowego, sumy azotu azotynowego i azotanowego metodą dyskretną spektrofotometrii i oznaczenie azotynów i azotanów na podstawie zmierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-NO3-SPC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Oznaczanie azotu azotynowego, sumy azotu azotynowego i azotanowego metodą dyskretną spektrofotometrii i oznaczenie azotynów i azotanów na podstawie zmierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-NTOT-CC	CZ_SOP_D06_02_019 (ČSN EN ISO 11732, ČSN EN ISO 13395, SM 4500-NO2-, SM 4500-NO3-) Oznaczanie jonów amonowych, azotynów, sumy jonów azotynowych i azotanowych metodą dyskretną spektrofotometrii i określanie azotynowego, azotanowego, amonowego, nieorganicznego i organicznego azotu oraz wolnego amoniaku w wyniku obliczeń z wartości zmierzonych oraz obliczanie całkowitej mineralizacji. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-OD-SEN	CSN 83 0530, część 5 Oznaczanie zapachu. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Czeska Lipa - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-PH-EL_PL	PN-EN ISO 10523:2012. Jakość wody. Oznaczanie pH. Korekta wyniku pH za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury (20°C).
W-PTOT-SPC	CZ_SOP_D06_02_080 (CSN EN ISO 6878, CSN ISO 15681-1) Oznaczanie fosforu ogólnego metodą spektrofotometrii dyskretną i oznaczania fosforu P2O5 i PO4 3- metodą obliczeniową na podstawie zmierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-SO4-IC	CZ_SOP_D06_02_068 (ISO 10304-1) Oznaczanie rozpuszczonych fluorków, chlorków, bromków, azotynów, azotanów i siarczanów metodą jonowej chromatografii cieczowej i oznaczanie azotu azotynowego, azotu azotanowego i siarki siarczanowej obliczeniowo ze zmierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-TDS-GR_PL	PB-3 Wydanie 1 (01.10.2020). Oznaczenie suchej pozostałości oraz substancji rozpuszczonych.
W-TEC-GR	CZ_SOP_D06_02_100 (CSN 75 7508, SM 5520B) Oznaczanie substancji ekstrahujących się eterem metodą wagową [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-TPHFID01_PL	PN-EN ISO 9377-2 2003 Jakość wody. Oznaczanie indeksu oleju mineralnego. Część 2: Metoda z zastosowaniem ekstrakcji rozpuszczalnikami i chromatografii gazowej. IN-2 wydanie 2 (01.09.2021) Oznaczenie indeksu oleju mineralnego. [AE]
W-TSS-GR_PL	PN-EN 872:2007 Jakość wody. Oznaczenie zawiesin. Metoda z zastosowaniem filtracji przez sączki z włókna szklanego.

Sposób obliczania parametrów określonych jako "suma" dostępny jest na życzenie Klienta w Biurze Obsługi Klienta.

Odpowiedzialny za autoryzację wyników lub/i przenoszenie danych (w przypadku analiz terenowych oraz dostarczanych przez zewnętrznych dostawców):

Autoryzowane / przenoszone przez:	Metody:	Podpis
Urszula Rzeszutko	W-TPHFID01_PL	
Martyna Szczepaniak	W-CL-IC, W-COD-SPC, W-COL-SPC, W-CON-PCT, W-DENS-GR, W-NH4-SPC, W-NKJ-PHO, W-NNO-SPC, W-NO2-SPC, W-NO3-SPC, W-NTOT-CC, W-OD-SEN, W-PTOT-SPC, W-SO4-IC, W-TEC-GR	
Halina Wowry	W-METAXDG1, W-METAXDG2, W-METMSDG4	



Katarzyna Gawlas	W-PH-EL_PL, W-TDS-GR_PL, W-TSS-GR_PL	Katarzyna Gawlas
------------------	--------------------------------------	------------------

--Koniec sprawozdania--