



AB 1711

CERTYFIKAT ANALIZY

Zlecenie	: PO2205123	Data sprzedaży	: 18.10.2022
Odbiorca	: ALS SKOCZÓW	Sprzedawca/Lab	: ALS POLAND SP. Z O.O.
Kontakt	: Michał Przysaś	Kontakt	: Obsługa Klienta
Adres	:	Adres	: Pawła Stalmacha 23 Skoczów Polska 43-430
E-mail	: michal.przystas@alsglobal.com	E-mail	: eucsz.infopl@ALSGlobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +48338530018
Projekt	: Monitoring Rzeki Wisła - ALS Poland Sp. Z o.o.	Strona	: 1 z 5
Numer zamówienia	: ----	Data otrzymania próbek	: 6.10.2022
		Numer oferty	: PO2022ALSSK-PL0001 (ALS-PL-22-0117)
Zakład	: Wisła w Skoczowie	Data badania	: 6.10.2022 - 18.10.2022
Próby pobrane przez	: Próbkobiorca ALS Poland Adrian Banaś nr prot. 11/BAN/22	Poziom Kontroli Jakości "QC Level"	: ALS PL Harmonogram kontroli jakości standardowej - próbki pobrane przez ALS

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; [N] - metoda nieakredytowana; [SA] - zewnętrzny dostawca usług badań, metoda akredytowana; [SN] - zewnętrzny dostawca usług badań, metoda nieakredytowana; [W] - norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia; [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.

Próbka zawierająca sedyment jest dekantowana przed analizą związków lotnych.

Odpowiedzialny za prawidłowość

Podpisy

Grazyna Saletowicz

Pozycja

Laboratory Manager



Wyniki analiz

Matryca badana: WODA POWIERZCHNIOWA				Numer próbki klienta			Wisła Skoczów			----		
				Identyfikator próbki			PO2205123001			----		
Data / godzina pobrania próbki przez Próbkobiorcę							6.10.2022			----		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK
BTEX												
Benzen	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	---	SA	----	---	---	----	---	---
Toluen	W-VOCGMS01	0.5	µg/L	<0.50	---	SA	----	---	---	----	---	---
Etylobenzen	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Meta- i para ksylen	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	---	SA	----	---	---	----	---	---
Orto-ksylen	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Suma BTEX	W-VOCGMS01	1.1	µg/L	<1.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Suma ksylenów	W-VOCGMS01	0.3	µg/L	<0.30	---	SA	----	---	---	----	---	---
Suma TEX	W-VOCGMS01	0.9	µg/L	<0.90	---	SA	----	---	---	----	---	---
Halogenowane lotne związki organiczne												
1.1.1.2-Tetrachloroetan	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.1.1-Trichloroetan	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.1.2.2-Tetrachloroetan	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.1.2-Trichloroetan	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.1-Dichloroetan	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.1-Dichloroeten	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.1-Dichloropropene	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.2.3-Trichlorobenzen	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.2.3-Trichloropropan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.2.4-Trichlorobenzen	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.2-Dibromo-3-chloropropan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.2-Dibromoetan (EDB)	W-VOCGMS01	0.5	µg/L	<0.50	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.2-Dichlorobenzen	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.2-Dichloroetan	W-VOCGMS01	0.5	µg/L	<0.50	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.2-Dichloropropan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.3.5-Trichlorobenzen	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.3-Dichlorobenzen	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.3-Dichloropropan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
1.4-Dichlorobenzen	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
2.2-Dichloropropan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
2-chlorotoluen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
4-Chlorotoluen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Bromobenzen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Bromochloromethane	W-VOCGMS01	2	µg/L	<2.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Bromometan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Chlorobenzen	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Chloroethane	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Chlorometan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Cis-1,3-Dichloropropen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Dibromometan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Dichlorodifluorometan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Hexachlorobutadiene	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Tetrachlorometan	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Trans-1,3-dichloropropen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Trichlorofluorometan	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Dichlorometan	W-VOCGMS01	6	µg/L	<6.0	---	SA	----	---	---	----	---	---
Trans-1,2-dichloroeten	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
cis-1,2-Dichloroeten	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Trichloroeten	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Tetrachloroeten	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	---	SA	----	---	---	----	---	---
Chlorek winylu	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Chloroform	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Bromodichlorometan	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---
Dibromochlorometan	W-VOCGMS01	0.1	µg/L	<0.10	---	SA	----	---	---	----	---	---



Matryca badana: WODA POWIERZCHNIOWA

Numer próbki klienta

Wisła Skoczów

Identyfikator próbki

PO2205123001

Data / godzina pobrania próbki przez Próbkobiorcę

6.10.2022

Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK
Halogenowane lotne związki organiczne - Kontynuacja												
Bromoform	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	----	SA	----	----	----	----	----	----
Suma 1,2 Dichloroetenów	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	----	SA	----	----	----	----	----	----
Suma 3 dichlorobenzenów	W-VOCGMS01	0.3	µg/L	<0.30	----	SA	----	----	----	----	----	----
Suma 3 Trichlorobenzenów	W-VOCGMS01	0.4	µg/L	<0.40	----	SA	----	----	----	----	----	----
Suma 4 trihalogenometanów	W-VOCGMS01	0.5	µg/L	<0.50	----	SA	----	----	----	----	----	----
Suma 5 chlorowanych etenów	W-VOCGMS01	0.6	µg/L	<0.60	----	SA	----	----	----	----	----	----
Suma trichloroetenu i tetrachloroetenu	W-VOCGMS01	0.3	µg/L	<0.30	----	SA	----	----	----	----	----	----
Niehalogenowane lotne związki organiczne												
1.2.4-Trimetylobenzen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
1.3.5-Trimetylobenzen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
Isopropylbenzen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
n-butylobenzen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
n-propylobenzen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
p-Isopropyltoluene	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
sec-butylobenzen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
Styren	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	----	SA	----	----	----	----	----	----
Suma BTEXS	W-VOCGMS01	1.3	µg/L	<1.3	----	SA	----	----	----	----	----	----
tert-Butylobenzen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
indan	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	----	SA	----	----	----	----	----	----
1.4-dioksyna	W-VOCGMS01	50	µg/L	<50	----	SA	----	----	----	----	----	----
tert-Butyl alkohol	W-VOCGMS01	5	µg/L	<5.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
Eter tert-butylo-etylowy (MTBE)	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	----	SA	----	----	----	----	----	----
Eter etylo-terc-butylo-etylowy (ETBE)	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	----	SA	----	----	----	----	----	----
Eter diizopropylowy (DIPE)	W-VOCGMS01	0.6	µg/L	<0.60	----	SA	----	----	----	----	----	----
Eter tert-amylowy-etylowy (TAEE)	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	----	SA	----	----	----	----	----	----
tert-amyl Metyl Eter (TAME)	W-VOCGMS01	0.2	µg/L	<0.20	----	SA	----	----	----	----	----	----
Niemetalowe parametry nieorganiczne												
Chlorki (Cl)	W-CL-SPC_PL	2.0	mg/L	6.5	± 1.3	A	----	----	----	----	----	----
Fosfor fosforanowy	W-PO4O-SPC_PL	0.010	mg/L	0.039	± 0.008	A	----	----	----	----	----	----
Siarczany (SO4)	W-SO4-SPC_PL	5.0	mg/L	13.7	± 2.0	A	----	----	----	----	----	----
Tlen rozpuszczony	W-O2DF-ELE_PL	0.5	mg/L	10.88	----	A	----	----	----	----	----	----
Ortofosforany (PO4)	W-PO4O-SPC_PL	0.030	mg/L	0.119	± 0.024	A	----	----	----	----	----	----
Parametry fizyczne												
Przewodność elektryczna w 25°C (PEW)	W-CON-ELE_PL	100	µS/cm	149	± 12	A	----	----	----	----	----	----
Temperatura	W-TEMPER_PL	1.0	°C	10.7	± 1.0	A	----	----	----	----	----	----
Wartość pH	W-PH-EL_PL	2.0	-	7.9	± 0.2	A	----	----	----	----	----	----
Temperatura pomiaru PEW	W-CON-ELE_PL	1.0	°C	20.1	----	A	----	----	----	----	----	----
Temperatura pomiaru pH	W-PH-EL_PL	1.0	°C	20.1	----	A	----	----	----	----	----	----
Parametry złożone												
Adsorbowalne halogenki organiczne (AOX)	W-AOX-COU	0.01	mg/L	0.046	± 0.011	SA	----	----	----	----	----	----
Pobór próbki												
Pobieranie próbek	W-SP-SWR	-	-	Wykonane	----	A	----	----	----	----	----	----
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)												
Naftalen	W-VOCGMS01	1	µg/L	<1.0	----	SA	----	----	----	----	----	----
Wszystkie metale/ Główne kationy												
Antymon (Sb)	W-METAXFX1	0.01	mg/L	<0.010	----	SA	----	----	----	----	----	----
Arsen (As)	W-METAXFX1	0.005	mg/L	<0.0050	----	SA	----	----	----	----	----	----
Bar (Ba)	W-METAXFX1	0.0005	mg/L	0.0330	± 0.00330	SA	----	----	----	----	----	----
Beryl (Be)	W-METAXFX1	0.0002	mg/L	<0.00020	----	SA	----	----	----	----	----	----
Bor (B)	W-METAXFX1	0.01	mg/L	0.018	± 0.002	SA	----	----	----	----	----	----
Chrom (Cr)	W-METAXFX1	0.001	mg/L	<0.0010	----	SA	----	----	----	----	----	----



Matryca badana: **WODA POWIERZCHNIOWA**

Numer próbki klienta

Wisła Skoczów

Identyfikator próbki

PO2205123001

Data / godzina pobrania próbki przez Próbkobiorcę

6.10.2022

Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK
Wszystkie metale/ Główne kationy - Kontynuacja												
Cynk (Zn)	W-METAXFX1	0.002	mg/L	0.0058	± 0.0006	SA	----	----	----	----	----	----
Fosfor ogólny (P)	W-METAXFX1	0.05	mg/L	<0.050	----	SA	----	----	----	----	----	----
Glin (Al)	W-METAXFX1	0.01	mg/L	0.106	± 0.011	SA	----	----	----	----	----	----
Kadm (Cd)	W-METAXFX1	0.0004	mg/L	<0.00040	----	SA	----	----	----	----	----	----
Kobalt (Co)	W-METAXFX1	0.002	mg/L	<0.0020	----	SA	----	----	----	----	----	----
Lit (Li)	W-METAXFX1	0.001	mg/L	0.0020	± 0.0002	SA	----	----	----	----	----	----
Magnez (Mg)	W-METAXFX1	0.003	mg/L	2.10	± 0.210	SA	----	----	----	----	----	----
Mangan (Mn)	W-METAXFX1	0.0005	mg/L	0.00960	± 0.00096	SA	----	----	----	----	----	----
Miedź (Cu)	W-METAXFX1	0.001	mg/L	<0.0010	----	SA	----	----	----	----	----	----
Molibden (Mo)	W-METAXFX1	0.002	mg/L	<0.0020	----	SA	----	----	----	----	----	----
Nikiel (Ni)	W-METAXFX1	0.002	mg/L	<0.0020	----	SA	----	----	----	----	----	----
Ołów (Pb)	W-METAXFX1	0.005	mg/L	<0.0050	----	SA	----	----	----	----	----	----
Potas (K)	W-METAXFX1	0.015	mg/L	1.78	± 0.178	SA	----	----	----	----	----	----
Selen (Se)	W-METAXFX1	0.01	mg/L	<0.010	----	SA	----	----	----	----	----	----
Sód (Na)	W-METAXFX1	0.03	mg/L	5.26	± 0.526	SA	----	----	----	----	----	----
Srebro (Ag)	W-METAXFX1	0.001	mg/L	<0.0010	----	SA	----	----	----	----	----	----
Tal (Tl)	W-METAXFX1	0.01	mg/L	<0.010	----	SA	----	----	----	----	----	----
Wanad (V)	W-METAXFX1	0.001	mg/L	<0.0010	----	SA	----	----	----	----	----	----
Wapń (Ca)	W-METAXFX1	0.005	mg/L	16.5	± 1.65	SA	----	----	----	----	----	----
Żelazo (Fe)	W-METAXFX1	0.002	mg/L	0.150	± 0.0150	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-AOX-COU	CZ_SOP_D06_07_028 (CSN EN ISO 9562, TNI 757531) Oznaczenie adsorbowalnych, organicznie związanych chlorowców (AOX) metodą kulometryczną. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Czeska Lipa - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-CL-SPC_PL	ISO 15923-1:2013(E). Jakość wody. Oznaczenie wybranych parametrów poprzez analizę dyskretną. Część 1: Jon amonowy, azotany, azotyny, chlorki, ortofosforany, siarczany i krzemionka metodą fotometryczną. [NR - Dz.U.2019 Poz.1747]
W-CON-ELE_PL	PN-EN 27888:1999. Jakość wody. Oznaczenie przewodności elektrycznej właściwej. Korekta wyniku przewodności za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury (PEW 25°C).
W-METAXFX1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, CSN EN ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, CSN 75 7358) Oznaczenie 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 utrwalono przez dodanie kwasu azotowego przed analizą. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
W-O2DF-ELE_PL	PN-EN ISO 5814:2013-04 Jakość wody. Oznaczenie tlenu rozpuszczonego. Metoda z czujnikiem elektrochemicznym. Metoda terenowa.
W-PH-EL_PL	PN-EN ISO 10523:2012. Jakość wody. Oznaczenie pH. Korekta wyniku pH za pomocą urządzenia do kompensacji wpływu temperatury (20°C).
W-PO4O-SPC_PL	ISO 15923-1:2013(E). Jakość wody. Oznaczenie wybranych parametrów poprzez analizę dyskretną. Część 1: Jon amonowy, azotany, azotyny, chlorki, ortofosforany, siarczany i krzemionka metodą fotometryczną.
W-SO4-SPC_PL	ISO 15923-1:2013(E). Jakość wody. Oznaczenie wybranych parametrów poprzez analizę dyskretną. Część 1: Jon amonowy, azotany, azotyny, chlorki, ortofosforany, siarczany i krzemionka metodą fotometryczną.

Data sprzedaży : 18.10.2022
 Strona : 5 z 5
 Zlecenie : PO2205123
 Odbiorca : ALS SKOCZÓW



Metody analityczne	Opis metody
W-TEMPER_PL	PN-77 C-04584. Pomiar temperatury pobranej próbki - wody. [W] - norma referencyjna zgodnie z Dz. U. 2021 poz. 1576.
W-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 z wyłączeniem rozdz. 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004 rev. 1.1 CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680) Oznaczanie lotnych związków organicznych metodą chromatografii gazowej z detekcją MS i obliczanie sumy lotnych związków organicznych z mierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
Metoda Przygotowania	Opis metody
W-SP-SWR	Method PN-EN ISO 5667-6:2016-12 - Woda powierzchniowa z rzek i strumieni- pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych

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
Anna Bizon	W-CL-SPC_PL, W-CON-ELE_PL, W-PH-EL_PL, W-PO4O-SPC_PL, W-SO4-SPC_PL	
Martyna Pasternak	W-AOX-COU, W-METAXFX1, W-VOCGMS01	
Halina Wowry	W-O2DF-ELE_PL, W-SP-SWR, W-TEMPER_PL	

--Koniec sprawozdania--