

solutions for the real world

Zintegrowany System Meteorologiczny IMS

Integrated Meteorological System

Automatyczny System Obserwacji Pogody AWOS

Automated Weather Observation System

Oprogramowanie Użytkowe

Application Software

Wersja 4.1 Instrukcja użytkownika

January 2023

www.microstep-mis.com



MicroStep - MIS



© Copyright 2010-2012, by MicroStep-MIS

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być powielana, przechowywana w systemie wyszukiwawczym ani rozpowszechniana w jakikolwiek sposób, elektroniczny, mechaniczny, fotograficzny, nagrania lub inny, bez uprzedniej pisemnej zgody MicroStep-MIS.

Znaki handlowe

Windows jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Microsoft Corporation.

Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa.

Wszystkie pozostałe znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe wymienione należą do ich prawnych właścicieli.

Wersja wydania

Wersja wydania: 4.1 PL 20120531

Data wydania: 2023-01-03

Authorzy

Zespół: Juraj Bartok, Martin Gažák, Ivana Beláňová, MicroStep-MIS

Addres

MicroStep-MIS
Monitoring and Information Systems
Čavojského 1
84104 Bratysława 4
Słowacja
Tel: +421 2 602 00 100, 111
Fax: +421 2 602 00 180
info@microstep-mis.com

MicroStep-MIS rozwija, produkuje i sprzedaje systemy monitorowania i informacji. Kluczowe obszary naszej działalności stanowią meteorologia, lotnictwo, ochrona środowiska, sejsmologia, energetyka, obrona cywilna, a także systemy informacyjne w turystyce.

MicroStep-MIS działa na całym świecie. Nasze podstawowe grupy klientów to lotniska, instytuty meteorologiczne i sejsmologiczne, organy ochrony środowiska, przemysł, elektrownie i firmy dystrybucji energii elektrycznej.

Spis treści

Wstęp	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Skróty myślowe	vii
1 Wprowadzenie	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.1 Pomiary i przetwarzanie danych	1-1
1.2 Serwery i komputery IMS	1-3
1.3 Zakres dostępu i odpowiedzialność użytkownika	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3.1 Podstawowy model ochrony	1-4
1.3.2 Złożony model ochrony	1-6
1.4 Alarmy IMS	1-6
1.4.1 Ustawianie Alarmów IMS	1-8
1.5 Interfejs użytkownika IMS AWOS	1-12
1.6 Menu główne IMS	1-13
1.6.1 Gorące klawisze	1-14
2 Wyświetlacz Lotniczy	2-1
2.1 Aktualne informacje lotnicze	2-9
2.1.1 Wyświetlacz obserwacji TAF	2-9
2.1.2 Wyświetlacz informacji AIR (AIRMET)	2-9
2.1.3 Wyświetlacz informacji SIG (SIGNIFICANT)	2-10
3 Wyświetlacz danych bieżących	3-1
4 Wyświetlacz lotniskowy	4-1
5 Wyświetlacze RVR	5-1
5.1 Wyświetlacz całkowity RVR	5-1
5.2 Wyświetlacz RVR ATC	5-4
6 Wyświetlacz podstaw chmur	6-1
7 Dane o stanie drogi startowej	7-1
8 Aktualne dane wiatrowe	8-1
9 Obrazy z kamery	9-1
10 Szablony do wstawiania wartości obserwowanych, prognoz i ostrzeżeń	10-1
10.1 Wybór daty i terminu	10-1
10.2 Wprowadzanie wartości do szablonów	10-2
10.3 Wykorzystanie szablonów wiadomości do przeglądania opracowanych raportów	10-3
10.4 Obserwacje lotnicze - METAR / SPECI	10-3
10.4.1 Rozszerzony dodatek do METAR	10-8
10.4.2 Auto METAR	10-10
10.5 Prognoza lotniskowa – TAF krótki/długi	10-11
10.6 Ostrzeżenie lotnicze – SIGMET	10-13
10.7 Ostrzeżenia dla lotów na małych wysokościach – AIRMET	10-18
11 Zjawiska	11-1
12 Alarmy operacyjne	12-1

13	Dane graficzne.....	13-1
14	Archiwizacja.....	14-1
14.1	RVR, RVR METAR	14-4
14.2	Wysokość chmur.....	14-5
14.3	Stan nieba	14-5
14.4	Wiatr	14-6
14.5	Wiatr boczny	14-7
14.6	Wiatr - godzinowo	14-7
14.7	Stacja pogodowa.....	14-8
14.8	Widzialność	14-8
14.9	Temperatura – godzinowo	14-9
14.10	Punkt rosy – godzinowo	14-9
14.11	Wilgotność względna – godzinowa	14-9
14.12	QFE – dane godzinowe.....	14-10
14.13	Para wodna – dane godzinowe.....	14-10
14.14	Temperatura ziemi MET – dane godzinowe	14-11
14.15	Odczyt barometru MET – dane godzinowe.....	14-11
14.16	Ciśnienie na stacji (QFE) MET – dane godzinowe	14-11
14.17	QNH MET – dane godzinowe	14-12
14.18	QFF MET – dane godzinowe	14-12
14.19	METAR.....	14-13
14.20	METAR - wysłane	14-13
14.21	Grupy METAR	14-13
14.22	MET REPORT	14-14
14.23	Dane lotnicze	14-14
14.24	Napięcie baterii DC	14-16
14.25	Napięcie baterii litowej AMS	14-16
14.26	Dane powierzchni drogi startowej	14-16
14.27	Dane prognozy dla drogi startowej	14-17
14.28	Zjawiska	14-17
14.29	Baza danych folderu wiadomości, Odebrane, Wysłane w kolejce	14-18
15	Przeglądarka wiadomości	15-1
15.1	Kanały komunikacyjne	15-1
15.1.1	Archiwum	15-3
15.1.2	Komunikacja	15-4
15.2	Foldery	15-4
15.2.1	Folder utworzony	15-5
15.2.2	Folder nieznany	15-7
15.2.3	Folder Różne	15-7
15.3	Tabela Routingu	15-8
16	Monitor wiadomości.....	16-1
16.1	Pochodzenie i historia raportów	16-4
16.2	Typy raportów	16-6
16.2.1	METAR	16-6
16.2.2	GAMET	16-6

16.2.3	Ostrzeżenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
16.2.4	Trend	16-6
16.2.5	Regionalne QNH	16-6
16.2.6	Synop	16-6
16.2.7	Komunikaty ostrzegające o cyklonach tropikalnych	16-7
16.2.8	Komunikaty ostrzegające o pyłe wulkanicznym	16-7
17	P odwójna konfiguracja wysokiej dostępności	17-1
17.1	HA (High Availability/Wysoka Dostępność): Jak to działa	17-1
18	Ekran zarządzanie klastrami	18-1
18.1	Restart	18-3
19	Obsługa / konserwacja	19-11
19.1	Wyślij alarm	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.1
19.2	Język	19-11
19.3	Konfiguracja pobierania	19-22
19.4	Status UPS	19-2
19.5	Konfiguracje IMS / konfiguracja stacji	19-22
19.5.1	Konfiguracje ograniczeń	19-66
19.5.2	Konfiguracja METAR	19-88
19.5.3	Konfiguracja długiego TAF	19-1313
19.5.4	Konfiguracja krótkiego TAF	19-1313
19.5.5	Konfiguracja SIGMET	19-1313
19.5.6	Konfiguracja AIRMET	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.14
19.5.7	Warunki jakości eksportu	19-15
19.5.8	Alarmy operacyjne i konfiguracja Auto SPECI	19-1616
19.5.9	Konfiguracja RVR	19-2525
19.5.10	Konfiguracja stanowisk	19-2828
19.5.11	Konfiguracja alarmów	19-3030
19.5.12	Poziomy Przejściowe	19-3232
19.5.13	Konfiguracja Wyświetlacza Lotniczego	19-3333
19.5.14	Konfiguracja routera wiadomości	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
19.5.15	Konfiguracja szablonów wiadomości	19-3636
19.5.16	Obszary Briefingu	19-3737
19.5.17	Konfiguracja usuwająca (Deleter)	19-3939
19.5.18	Konfiguracja Bezpieczeństwa (security)	19-4141
20	Konta i uprawnienia	20-01
20.1	Zarządzanie rolami	20-22
20.2	Zarządzanie kontami użytkowników	20-33
20.2.1	Administrator	20-33
20.2.2	Inni użytkownicy	20-5
20.3	Logowanie	20-66
20.4	Wylogowanie	20-66
21	Komunikacja	21-11
21.1	Komunikacja konserwacji (obsługi)	21-44
22	Dystrybucja	22-11

23	Pliki danych IMS	23-11
23.1	Pliki danych METAR / SPECI	23-22
23.1.1	Struktura METAR	23-22
24	Pliki zapisu (Log Files) IMS	24-11
24.1	Zapis wiadomości użytkownika	24-22
24.2	Zapis działań użytkownika, zapis logowania	24-33
24.3	Zapisy harmonogramu	24-33
24.4	Pliki zapisu (log file) Java Service Wrapper	24-44
24.5	Zapis wysokiej dostępności Agent Log	24-5
24.6	Zapis kodów WMO	24-5
24.7	Zapis "rdzenia"	24-66
24.8	Zapis „pisarza” bazy danych (Database Writer Log)	24-77
24.9	Zapis „usuwacza” baz danych (Database Deleter Log)	24-77
24.10	Zapis „usuwacza” plików (File Deleter Log)	24-88
24.11	Zapisy komunikacji (Communication Logs)	24-88
24.12	Zapis (log) obsługi wiadomości GTS/AFTN	24-88
24.13	LoaderAgent Log	24-9
24.14	Zapis zjawisk pogody (Phenomena Log)	24-1010
25	Źródła prawne	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Dodatek A: Tabele kodów		APP-1
Dodatek B: Tabele intensywności		APP-4
Dodatek C: konstrukcje wyrażeń regularnych (Regular-Expression Constructs)		APP-6
Dodatek D: Prawa użytkownika IMS AWOS		APP-10
Dodatek E): Automatyczny „zrzut” (dump) bazy danych		APP-10

Wstęp

Zintegrowany System Meteorologiczny IMS (Integrated Meteorological System) jest produktem MicroStep-MIS odpowiednim do tworzenia narodowych sieci meteorologicznych, lotniskowych systemów pogodowych oraz innych stacji meteorologicznych różnego przeznaczenia.

IMS AWOS – jako specjalna konfiguracja złożonego systemu IMS – jest automatycznym systemem pomiaru, zbierania, przechowywania i rozprowadzania danych pogodowych, dostarczającym potrzebnych informacji dla meteorologów, załóg statków powietrznych i dyspozytorów lotniczych w celu przygotowania wiarygodnych prognoz pogodowych dla planowania tras przelotu i bezpieczeństwa ruchu lotniczego.

Niniejsza instrukcja opisuje oprogramowanie użytkowe systemu IMS stworzone dla lotniskowych stacji pogodowych. Jest przeznaczone przede wszystkim dla obserwatorów, operatorów ATC oraz administratorów IMS AWOS. Opisano tu jak odczytywać przetworzone dane, jak wprowadzać wyniki obserwacji w system, jak uzyskać dostęp do zapisów i pobrać z nich dane, jak wyświetlić dane w wykresach oraz jak wykonać na systemie inne ważne zadania w celu utrzymania jego prawidłowej pracy.

Pliki, dane zmienne i wartości użyte w ilustracjach do niniejszej instrukcji zostały pobrane z różnych egzemplarzy IMS (np. nazwy stacji, numer czujnika, oznacznika, nazwy kanałów komunikacyjnych itp.). Przytoczono je tu jedynie w celach demonstracyjnych i nie stanowią one ani wartości domyślnych ani wartości dla danej instalacji IMS.

Skróty myślowe

W niniejszej instrukcji zastosowano szereg skrótów myślowych by pomóc czytelnikowi postępować zgodnie z instrukcją i odnaleźć w niej istotne informacje.

Przykład specjalnej adnotacji lub ostrzeżenia dla czytelnika:

Uwaga: *Jeśli obserwowana wartość jest między dwoma wysokościami jak podano w tabeli, kod cyfrowy (figure code) dla niższej wysokości powinien być podany, oprócz kodów cyfrowych 90-99; w tym decylu (decile) wartość dokładnie odpowiada jednej z wysokości na końcach granic i powinien być kodowany na wyższym zakresie, np. wysokość 600 m jest podawano kodem cyfrowym 95.*

Odnosińki do stron oraz do innych działów są podkreślone lub [wzięte w nawias], np.:

www.MicroStep-MIS.com , dalsze informacje w Rozdziale 2 lub [1].

1 Wprowadzenie

IMS to kompleksowy system oprogramowania wspierający wszystkie procesy związane z obsługą profesjonalnej meteorologii synoptycznej, lotniczej lub stacji klimatologicznej. System dokonuje: pomiaru z czujników elektronicznych, przetwarzania danych, ich przetwarzania, przechowywania, prezentowania, archiwizowania, tworzenia standardowych raportów WMO¹, a następnie przesyłania ich do GTS² lub innych centrów informacyjnych.

Automatyczny system obserwacji pogody IMS AWOS (Automated Weather Observation System) jest przeznaczony dla regionalnych, państwowych i międzynarodowych portów lotniczych. IMS AWOS mierzy, przetwarza ze sobą, przechowuje i prezentuje wszelkie dane meteorologiczne w porcie lotniczym. Są to pomiary prezentowane w formie kodów WMO i narodowych oraz specyficznych alarmów dla użytkownika. Dane są wytworzone przez szereg czujników i przez pomiary ręczne, a także przez informacje w kodach WMO otrzymane z GTS i AFTN. Zapewnia to dostarczenie danych pogodowych dla odpowiednich obserwatorów, kontroli ruchu lotniczego (ATC), załóg lotniczych i innych odbiorców w formie bieżących raportów graficznych oraz dźwiękowych, w formie kodów WMO oraz specyficznych alarmów danego użytkownika.

Połączenie danych o górnych warstwach powietrza, ostrzeżeń systemu o porywach wiatru na niskich wysokościach oraz z radarów pozwala systemowi IMS na integrację niezbędnych informacji pogodowych dla lotniska. IMS AWOS jest zgodny z wszelkimi zaleceniami ICAO i WMO dotyczącymi pomiarów i raportowania.

Konfiguracja i struktura danego AWOS zależy od wielkości i kategorii danego lotniska, aż do kategorii CAT III. Modułowa architektura umożliwia rozszerzenie od pojedynczego wyświetlacza danych lotniczych AWD (Aviation Weather Display) z podstawowym zestawem czujników, aż do wszechstronnych systemów dla portów lotniczych z kilkoma drogami startowymi podłączonych do sieci GTS i AFTN, włączając w to podwójny Centralny System awaryjny (fail over), kilka stanowisk obserwatorów, wyświetlacze i terminale, briefingi oraz obsługa ATIS/VOLMET.

1.1 Pomiary i przetwarzanie danych

Dane mierzone przez IMS AWOS pochodzą z licznych czujników i rejestratorów danych. Szczegółowy opis system pomiarowego nie jest tematem niniejszego opracowania.

IMS AWOS stosuje następujące skróty:

DCP

Platforma zbierania danych DCP (Data Collection Platform) to wspólny termin oznaczający każde urządzenie, które komunikuje się z serwerem IMS przez TCP/IP. DCP może być pojedynczym inteligentnym czujnikiem z sygnałem wyjściowym w postaci TCP/IP (lub z szeregowym wyjściem liniowym konwertowanym do gniazda TCP) lub rejestrator danych z licznymi czujnikami:

- *Neflometr* ("forward-scatter") **mierzący widzialność, obliczający RVR, wykrywający zjawiska pogodowe,**
- *ceilometr* **określający podstawę chmur,**
- *automatyczną stację pogodową mierzącą wiatr, temperaturę, wilgotność względną i dane z inteligentnego czujnika ciśnienia,*
- *inteligentny czujnik ciśnienia,*
- itp.

Umieszczenie DCP z reguły jest zgodne z zaleceniami ICAO pozycjonowania czujników zawartymi w Załączniku 3 ICAO i innymi stosownymi dokumentami. IMS AWOS komunikuje się z licznymi DCP i odbiera od nich surowe informacje.

¹ Światowa Organizacja Meteorologiczna (World Meteorological Organization) opisuje wszelkie raporty pogodowe w publikacji Manual on Codes.

² Globalny system telekomunikacyjny (Global Telecommunication System)

Standardowy użytkownik IMS może obejrzeć surowe dane pochodzące z poszczególnych DCP używając Modułu obsługowego (Maintenance module) - patrz Rozdział 21.

Stanowiska raportujące

Zmierzone, przeliczone i przetworzone dane są raportowane (przedstawiane) użytkownikowi na kilku stanowiskach raportujących w porcie lotniczym.

Stanowiska raportujące mogą zawierać:

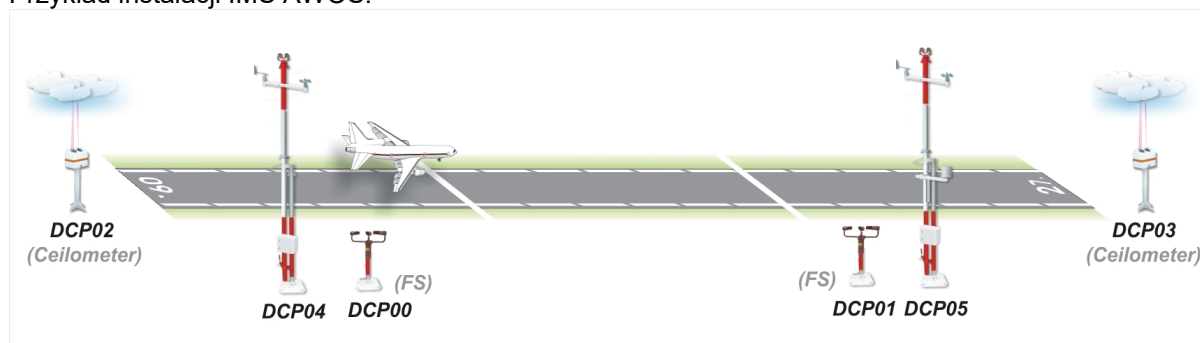
- „Ogród” meteorologiczny (**MET**) – wszystkie parametry odpowiednie dla danego portu lotniczego (wiatr, temperatura, wilgotność względna, QNH itp.), które mają być rozpowszechniane także poza lotnisko (także w formie METAR / SPECI i SYNOP i innych kodów WMO).
- Pierwsza droga lotnicza w porcie (**RWY0³**) – wiatr, temperatura, wilgotność względna, QFE, podstawa chmur.
 - Strefa przyziemienia⁴ 1-szej drogi startowej (RWY0 TDZ) – raportowanie RVR
 - Punkt pośredni⁵ 1-szej drogi startowej (RWY0 MID) – raportowanie RVR
 - Drugi punkt pośredni 1-szej drogi startowej (RWY0 MID2) – raportowanie RVR (porty kategorii CAT III)
 - Koniec strefy 1-szej drogi startowej (RWY0 END) – raportowanie RVR (porty CAT III)
- Druga droga startowa portu (**RWY1**)
 - Strefa przyziemienia 2-giej drogi startowej (RWY1 TDZ) – raportowanie RVR
 - Punkt pośredni 2-giej drogi startowej (RWY1 MID) – raportowanie RVR
 - Drugi punkt pośredni 2-giej drogi startowej (RWY1 MID2) – raportowanie RVR (porty CAT III)
 - Koniec strefy 2-giej drogi startowej (RWY1 END) – raportowanie RVR (porty CAT III)

Używając modułów *Archiwalnego (Archive)*, *Dane graficzne (Graphical Data)* oraz wyświetlaczy sytuacji bieżącej (*Current, Observed, Synoptic, Aviation, RVR, Cloud Base*), użytkownik IMS może mieć wgląd w przetwarzane dane, odpowiednie dla konkretnego stanowiska (każdy wyświetlacz pokazuje dane dla konkretnego stanowiska).

System IMS AWOS jest bardzo elastyczny w konfiguracji z DCP przy dostarczaniu danych do stanowisk raportujących, tzn. w kwestii źródła z którego DCP pobiera dane przy raportowaniu do odpowiedniego stanowiska. Pozwala to na konfigurowanie przesyłu danych względem źródeł z niestandardowym rozmieszczeniem czujników lub cech konfiguracyjnych jak tworzenie kopii zapasowych z czujników.

Szczegóły rozprowadzania surowych danych z DCP do stanowisk raportujących są opisane w Rozdziale 22.

Przykład instalacji IMS AWOS:



Komentarz do przykładu: **Server IMS** zbiera dane z DCP00 - DCP05. DCP są urządzeniami komunikującymi się z serwerem.

³ Niniejszego zapisu RWY0, RWY1 itd. nie można mylić z oznaczeniem kursu drogi startowej! W tym przypadku RWY0 i RWY1 oznaczają jedynie pierwszą najważniejszą i drugą drogę startową na danym lotnisku!

⁴ TDZ – Touch Down Zone

⁵ MID - Midpoint

DCP0 = Neflometr („Forward scatter”) (widzialność i RVR)
DCP1 = Neflometr („Forward scatter”) (widzialność i RVR)
DCP2 = Ceilometr (podstawa chmur)
DCP3 = Ceilometr (podstawa chmur)
DCP4 = Rejestrator danych z czujników (kierunek i prędkość wiatru)
DCP5 = Rejestrator danych z czujników (kierunek i prędkość wiatru, ciśnienie, temperatura, wilgotność)

Stanowiska raportujące są nazwane w logiczny sposób i przydzielone do DCP. Do pojedynczego DCP można przydzielić kilka stanowisk. Dane na ekranach użytkowników są prezentowane z użyciem nazw stanowisk raportujących:

DCP	Stanowiska raportujące:
DCP00	RWY 09 TDZ RWY 27 END
DCP01	RWY 09 END RWY 27 TDZ
DCP02	RWY 09
DCP03	RWY 27
DCP04	RWY 09
DCP05	RWY 27

1.2 Serwery i komputery IMS



IMS AWOS posiada architekturę klient-serwer i z reguły składa się z różnych komputerów:

- Centralny komputer IMS – pojedynczy lub podwójny serwer tworzący kopie zapasowe:
 - Pośredniczy między systemem pomiarowym a kanałami komunikacyjnymi;
 - Przygotowuje obliczenia i przetwarzanie danych oraz łączy dane z sieciami wymiany danych (GTS, AFTN itp.).
 - Służy jako serwer sieci dla klientów początkujących.
- Komputery klientów IMS.

Komputery klientów IMS należą zarówno do klientów początkujących, dopiero uruchamiających przeglądarkę w sieci oraz/lub aplikację alarmu IMS (patrz [Sekcja 1.4](#)), jak i klientów zaawansowanych uruchamiających prawidłowo skonfigurowane zestawy IMS.

Stanowiska robocze klientów (doświadczonych lub początkujących) zawierają (w zależności od konfiguracji IMS AWOS):

- Stanowisko obserwatora/meteorologa IMS– specjalne stanowisko obserwatorów MET.
- Wyświetlacze pogody dla lotnictwa AWD (Aviation Weather Displays) IMS – stanowiska rozmieszczone w wieżach ATC.
- IMS Briefing – stanowiska rozmieszczone w biurach odpraw załóg (Pilot MET Briefings)

1.3 Zakres dostępu i odpowiedzialność użytkownika

Interfejs użytkownika IMS jest zapewniony przez serwer aplikacyjny zintegrowany z oprogramowaniem IMS. UI jest oparty na technologii Java servlet⁶.

IMS 4.x stosuje Apache Tomcat 5.5 Servlet/JSP Container jako serwer aplikacyjny. Apache Tomcat wersja 5.5 wprowadza specyfikacje Servlet 2.4 oraz JavaServer Pages 2.0 z Java Community Process oraz zawiera wiele dodatkowych cech, które sprawiają, iż jest to użyteczna platforma dla rozwoju i wdrażania aplikacji i usług sieciowych.

⁶ Servlet jest platformą technologii Java dla rozszerzonych serwerów sieciowych. Servlety zapewniają opartą na komponentach, niezależną od platform metodę budowania aplikacji opartych na sieci.

System IMS zawiera zasoby, które są dostępne dla wielu użytkowników. Chociaż system jest przede wszystkim przeznaczony do instalacji w obrębie chronionej zamkniętej sieci, w zależności od operacji klientów i polityki bezpieczeństwa, system może być dostępny także z niezabezpieczonych sieci otwartych, takich jak Internet. Ponadto, różni użytkownicy IMS (obserwatorzy MET, administratorzy systemu, operatorzy ATC) mają dostęp jedynie do ograniczonych podzbiorów modułów.

Będąc przygotowanym do pracy w takim środowisku servlet Tomcat posiada mechanizmy i infrastrukturę dla spełnienia wymagań o następujących cechach:

- **Uwierzytelnianie:** Środki, którymi podmioty komunikujące udowadniają jeden drugiemu, iż działają one w imieniu poszczególnych podmiotów, które są uprawnione do dostępu.
- **Kontrola dostępu do zasobów:** Środki dzięki którym połączenie z elementami systemu jest ograniczone do danych użytkowników lub programów w celu zapewnienia integralności, poufności i ograniczenia dostępności.
- **Integralność danych:** Środki użyte do udowodnienia, iż informacje nie zostały zmienione przez stronę trzecią w czasie przesyłu.
- **Poufność i prywatność danych:** Środki użyte to zapewnienia, iż informacja jest wytworzona w sposób dostępny jedynie dla autoryzowanych odbiorców.

Apache Tomcat (i w konsekwencji IMS) stosuje politykę uwierzytelniania:

- Użytkownik może rozpocząć pracę bez konieczności logowania i posiada natychmiastowy dostęp do wszelkich niechronionych modułów, ekranów itp.
- Jeżeli użytkownik będzie wymagał dostępu do danych chronionych (aplikacja, moduły, ekran itp.), będzie zobligowany do zalogowania się w systemie używając własnego loginu (najlepiej składającego się z imienia danej osoby) oraz hasła.

Systemy IMS oferują dwa poziomy polityki bezpieczeństwa:

- Model podstawowy oparty na zasadach systemu Tomcat.
- Bezpieczeństwo „złożone” (fine-grained)

Szczegóły na temat konfiguracji bezpieczeństwa można znaleźć w Rozdziale 19.5.19.

1.3.1 Podstawowy Model Ochrony

Kiedy użytkownik się zaloguje, role są przypisywane do użytkownika zgodnie z informacjami przechowywanymi w bazie danych. System IMS rozpoznaje następujące role:

- **operator** – operator systemu IMS (np. obserwator MET) z prawem do tworzenia depech METAR itp.
- **atc** – kontroler ATC (Zdalne Stanowisko Operatora).
- **admin** – administrator systemu, użytkownik wyższego rzędu (super-user), pełen dostęp oraz pozwolenie względem systemu.

Jedna osoba pod swoim loginem może mieć przypisane wszystkie trzy role.

Dostęp po środków systemu jest przyznawany do ról, a nie bezpośrednio do użytkowników. Jeśli użytkownik ma mieć dostęp do zasobu dostępnego dla roli "admin", konto tej osoby musi mieć przypisaną rolę "admin".

Szczegóły dotyczące zarządzania użytkownikami są opisane w Rozdziale 20.

Od kiedy login (włącznie)

Od zalogowania (włącznie) interakcja użytkownika z systemem jest przekierowana do bezpiecznego kanału (protokół https), dlatego uwierzytelnianie, integralność i poufność danych jest zapewniona.

Uwaga: *Konta użytkowników i proces logowania stworzonego w ramach systemu IMS służą tylko w celu dostępu do określonych modułów aplikacji IMS. Konta nie mają żadnego związku z systemem operacyjnym (Windows lub Linux) kont użytkowników na komputerze / serwerze, gdzie system IMS jest uruchomiony. Np. nawet użytkownik z rolą administratora w systemie IMS nie może zalogować się bezpośrednio na serwerze IMS / konsoli komputera, jeśli on nie ma konta systemu operacyjnego na tym komputerze.*

Jeżeli polityka bezpieczeństwa oparta na tym podstawowym modelu bezpieczeństwa została ustanowiona, prawa użytkowników do poszczególnych ról są wymienione w Załączniku D:

1.3.2 „Złożony” (Fine Grained) model ochrony

„Złożony” model bezpieczeństwa jest także oparty na modelu nazwy/roli użytkownika, aczkolwiek IMS uwzględnia zestaw odpowiednio nazwanych „pozwoleń” zgodnych z niektórymi operacjami systemu IMS (np. zezwolenie **SystemRestart** do restartowania IMS przez interfejs w sieci), które są przypisane do użytkownika i ról. Pozwala to na ustawienie prawa dostępu użytkownika w zależności od lokalnych potrzeb danego portu lotniczego.

Dla szczegóły na temat „złożonego” systemu bezpieczeństwa są zawarte w [Rozdziale 19.5.19](#).

Uwaga: *Jedynie użytkownik zalogowany, dysponujący zezwoleniem **SystemRestart** może restartować oprogramowanie IMS AWOS.*

1.4 Alarmy IMS

IMS Alerts is a Java Web Start application running on the IMS servers as well as IMS client computers and delivering messages generated/published at IMS server to the user at the particular computer.

Uwaga: *W przypadku gdy aplikacja alarmowa IMS nie działa na danych komputerach, wiadomości alarmowe IMS nie są wyświetlane na tym konkretnym komputerze.*

Aplikacja alarmowa IMS z reguły uruchamia się „po cichu” ukryta w tle, jedynie z małą ikoną widoczną na palecie systemu i zapytuje serwer o nowe wiadomości po każdych 3 sekundach. Nowe wiadomości są przechowywane w lokalnej kolejce.

Ikony wskazywane przez paletę systemu:

 żółte	Serwer(y) IMS jest (są) aktywny, bez wiadomości
 czerwone	Serwer (y) IMS jest (są) aktywne, wiadomość jest wyświetlona
 szare	Serwer (y) IMS nie odpowiada

Uzyskane wiadomości są wyświetlane w oknie dialogowym komunikatów jeden po drugim.

Każda wiadomość alarmowa może mieć zarówno funkcję *Note* (informacja), *Warning* (ostrzeżenie) lub *Error* (błąd). Każdy z tych rodzajów posiada własne logo (może się różnić na różnych platformach):

Note:



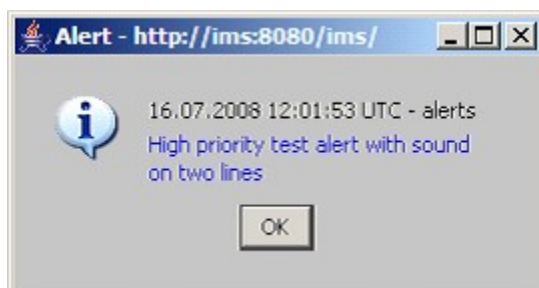
Warning:



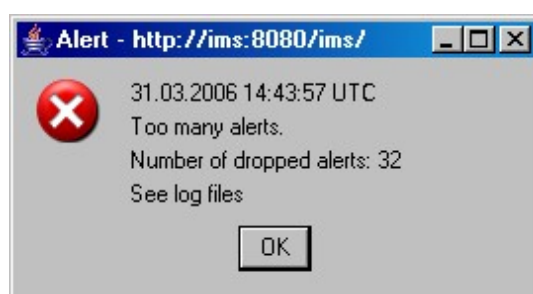
Error:



Niektóre wiadomości alarmowe są wyświetlane w formie linku URL (tekst alarmu jest niebieski) i w przypadku gdy użytkownik kliknie na link, przeglądarka otwiera się automatycznie ze stroną wyszczególnioną w linku alarmowym URL (koniecznie należy mieć aktualną ścieżkę do przeglądarki w Ustawieniach (Alerts Customization), patrz [Sekcja 1.4.1.](#)).



Jeżeli więcej niż jedna wiadomość czeka w lokalnej kolejce, aplikacja wybiera jedną z nich zgodnie z zasadami ustawionymi w konfiguracji, ustawionymi chronologicznie rosnąco lub malejąco (patrz Ustawianie Alarmów IMS, [Sekcja 1.4.1](#)). Jeżeli w kolejce czeka więcej wiadomości niż ustalono w konfiguracji, reszta wiadomości (które przekraczają limit) jest zastępowana jedną zbiorczą wiadomością o błędzie. Użytkownik może wtedy odczytać odrzucone wiadomości w plikach (log files) na serwerze – patrz [Rozdział 24.1](#).



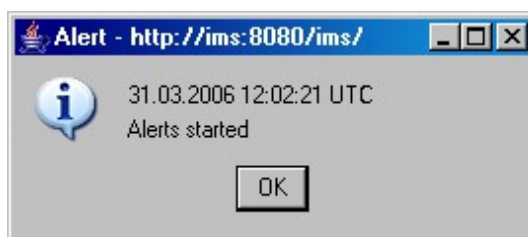
Alarmy są generowane przez moduły serwera IMS. Każdy alarm jest poszczególnego typu i posiada symboliczną nazwę. W następnych rozdziałach niniejszego przewodnika alarmy generowane przez moduły opisane w danym rozdziale są wyszczególnione tekstowo w następującej formie:

Uwaga: Wszelkie zmiany w informacji ATS są alarmowane użytkownikowi jako alarm **infoFromATS**. Dalsze informacje o konfiguracjach alarmowych w [Rozdziale 19.5.12](#).

Uwaga: Jeżeli serwer przestaje odpowiadać na wywoływane zapytania, ukazuje się sygnał alarmowy o błędzie (**alertsServerDown** z tekstem **Server stopped responding**⁷). Po tym jak połączenie z serwerem zostanie odnowione, generowany jest sygnał alarmowy **alertsServerUp** z informacją **Server started responding**⁸.



Uwaga: Pierwsza wiadomość, która ukazuje się użytkownikowi po włączeniu aplikacji jest lokalnie generowaną informacją **alertStarted** z tekstem **Alerts started**.



⁷ Server stopped responding - Serwer zaprzestał odpowiadać

⁸ Server started responding - Serwer rozpoczął odpowiadanie

1.4.1 Ustawianie Alarmów IMS

Użytkownik może ustawić sposób postępowania w oknie konfiguracji. Kliknij na ikonę aplikacji w palecie systemu by otworzyć to okno. Gdy użytkownik kliknie na ikonę, ukazuje się tablica loginu:



The image shows a web browser window titled "MicroStep-MIS Alerts - https:...". Inside the window, there is a yellow envelope icon and the text "MicroStep-MIS Alerts login". Below this, there are two input fields: "Login:" and "Password:". Under the input fields, the text "Please, enter login informations." is displayed. At the bottom, there are two buttons: "Login" and "Hide".

Użytkownik musi wykonać logowanie w celu obejrzenia/ustawienia konfiguracji alarmów IMS.

Uwaga: Login i hasło są weryfikowane przez serwer IMS. W przypadku, kiedy serwer jest wyłączony lub brak do niego dostępu, logowanie nie jest możliwe, a użytkownik nie może obejrzeć, ani ustawić konfiguracji alarmów IMS.

Należy zwrócić uwagę, iż aplikacja alarmowa IMS nie wyświetla żadnych alarmów w tym przypadku, gdyż serwer IMS nie może być udostępniany jako źródło alarmów.

Pojawia się panel alarmowy IMS.

Uwaga: Jedynie zalogowany użytkownik w udzielonym zezwoleniu **imsAlertsConfiguration** może zmieniać ustawienia aplikacji alarmowych IMS oraz/lub zakończyć pracę aplikacji. Użytkownik bez tego pozwolenia może jedynie obejrzeć ustawienia oraz zamknąć okno (nie zatrzymuje to jednak aplikacji alarmów IMS).

IMS Alerts - https://ims:8443/ims/

IMS Alerts

Roles

Language: English

User name: admin

Active roles: techpc

Receive alerts sent to everybody: ☒ enabled

Messages buffer

Ordering: ☒ newest first ☐ oldest first

Use priority: ☒ enabled

Max. number of waiting messages: 15

Audio

Play count: ☐ off ☐ 1x ☐ 5x ☐ until confirmed ☒ server configured

Play for: ☐ audio alerts ☒ all alerts

Output: Primary Sound Driver

Appearance

Position: ☐ center ☐ top left ☐ top right ☐ bottom left ☒ bottom right

Other

Max. server fail count: 2

Browser path: c:\Program Files\Mozilla Firefox\firefox.exe

Create test message with sound: test

Terminate OK Cancel Logout

Efekty zmian są widocznie natychmiast i są zapisywane lub anulowane za pomocą przycisków „OK” lub „Cancel”.

Role okienek

Ustawienia użytkownika.

Język – język aplikacji alarmowych (domyślnie angielski). Zmiana języka może pomóc użytkownikowi w konfigurowaniu aplikacji alarmowych, aczkolwiek alarmy będą wyświetlane na serwerze IMS w języku domyślnym.

Nazwa użytkownika – nazwa wyświetlona w potwierdzeniu alarmów (patrz [Sekcja 24.124.1](#)).

Aktywne role – rozdzielona przecinkami lista aktywnych ról danego przypadku aplikacji alarmowej IMS.

Otrzymywanie alarmów wysłanych do wszystkich:

- Jeśli ta opcja jest zaznaczona, dany przypadek alarmu IMS pokaże:
 - o Wszystkie alarmy bez wyszczególnionej konkretnej roli
 - o Alarmy z co najmniej jedną rolą odpowiadającą rolom aktywnym tej aplikacji
- Jeśli ta opcja nie jest zaznaczona, w tym przypadku z alarmów IMS wyświetlane będą tylko alarmy z co najmniej jedną rolą odpowiadającą aktywnej roli tej aplikacji.

Dalsze informacje na temat alarmów i ich roli w [Sekcji 19.5.12](#).

Buforowe okienko wiadomości

Sposób postępowania dla lokalnych kolejek wiadomości. Określa, które wiadomości mają być pokazane jeśli więcej niż jedna wiadomość czeka w kolejce i która wiadomość ma być odrzucona kiedy lokalna kolejka jest pełna.

Zamawianie – która wiadomość ma wyższy priorytet: nowsza czy starsza?

Stosowanie priorytetu – czy powinno się uwzględniać priorytet wiadomości? Jeśli nie ma to zastosowania wiadomości są sortowane tylko względem czasu.

Maksymalna liczba oczekujących wiadomości – maksymalny rozmiar lokalnej kolejki. Kiedy nowa wiadomość wchodzi do kolejki, a ilość wiadomości przekracza ustalony limit, najmniej ważna wiadomość jest z niej wyrzucana. Liczba wyrzuconych wiadomości jest podawana w jednej ze zbiorczych informacji o błędach.

Okno Audio

Opcje dla alarmów audio.

Licznik sygnałów – jak wiele razy ma być powtórzony alarm audio? How many times should the audio alert be repeated? Opcja "off" wyłącza wszystkie opcje dźwiękowe, "1x" odgrywa jeden alarm, "5x" odgrywa pięć alarmów, opcja "until confirmed" ("aż do potwierdzenia") odgrywa alarm zanim wiadomość jest potwierdzona przez użytkownika, ale maksymalnie przez 5 minut. Opcja "server configured" ("serwer skonfigurowany") odgrywa alarm zgodnie z parametrami konfiguracji "Alert sound duration" ("długość dźwięku alarmowego") z ustawień alarmowych (Alerts Configuration) - ponadto długość sygnału audio może być konfigurowana z serwera.

Odtwarzaj dla – czy alarm audio ma być stosowany dla wszystkich wiadomości? W przeciwnym wypadku jedynie alarmy wyszczególnione na serwerze jako audio będą generowały dźwięk.

Sygnał wyjściowy – czy alarm audio ma być odtwarzany na karcie dźwiękowej czy na PC speaker?

Uwaga: Można przetestować sygnał wyjściowy audio poprzez wygenerowanie wiadomości testowej.

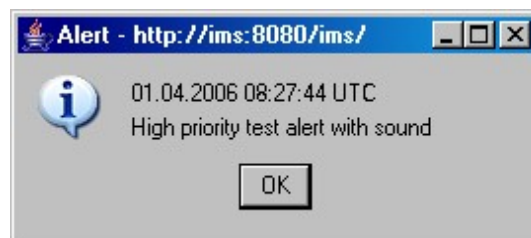
Pojawianie się okien

Pojawianie się okien umożliwia wybór pozycji wyskakujących okien z alarmami – użytkownik może wybrać jedną z pozycji (środek, górny lewy, prawy, dolny lewy lub prawy róg).

Inne okna

Inne okna umożliwiają specyfikację ścieżki do przeglądarki Firefox w lokalnym systemie plików.

Przycisk „Utwórz wiadomość tekstową” (“Create test message”) generuje informacje tekstową taką jak przychodzi z serwera. Wygenerowana wiadomość ma bardzo wysoki priorytet oraz sygnał audio wybrany przez użytkownika.



Uwaga: *Dźwięki są przypisane do alarmów innych niż alarm testowy serwera. Przycisk „Utwórz wiadomość tekstową” (“Create test message”) umożliwia jedynie odtworzenie jednego z dostępnych dźwięków, bez wyboru dźwięków dla danego typu alarmu.*

Przyciski

Zakończenie – Po potwierdzeniu ostrzeżenia, aplikacja alarmowa kończy działanie i znika z palety systemu.

OK - Zapisuje nową konfigurację na dysku i zamyka dialog.

Cancel - Restores the configuration to the state before the dialog was opened and closes the dialog.

Wylogowanie się – wylogowanie się z aplikacji alarmowej IMS; login będzie wymagany w przypadku gdy użytkownik zdecyduje się wejść do aplikacji ponownie.

Zaleca się wylogowanie, aczkolwiek wylogowanie nie przeszkadza w potwierdzaniu alarmów (logout does not prevent confirming of the alerts), ale zapobiega nieautoryzowanym zmianom w ustawieniach aplikacji alarmowej IMS.

1.5 Interfejs użytkownika IMS AWOS

Interfejs użytkownika IMS AWOS został zbudowany z użyciem potwierdzonych standardów: protokół HTTP/HTTPS, HTML oraz formaty XML, Javascript i technologii AJAX.

Oprogramowanie serwera IMS uruchamia się na Centralnym Komputerze IMS oraz na „szerszych” stanowiskach roboczych. Użytkownik może wejść w system przez przeglądarkę sieciową w taki sam sposób jak portale w sieci. Interfejs użytkownika IMS AWOS jest z natury gotowy do dostępu przez sieć LAN i / lub WAN / VPN.

Domyślnie pulpit na komputerze IMS jest konfigurowany by pokazać główną stronę IMS po uruchomieniu przeglądarki sieciowej.

Uwaga: *Oprogramowanie serwera IMS uruchamia się niezależnie od przeglądarek sieciowych i kontynuuje pracę nawet w przypadku, gdy nie ma uruchomionych żadnych przeglądarek. Oprogramowanie serwera obsługuje wielu klientów jednocześnie.*

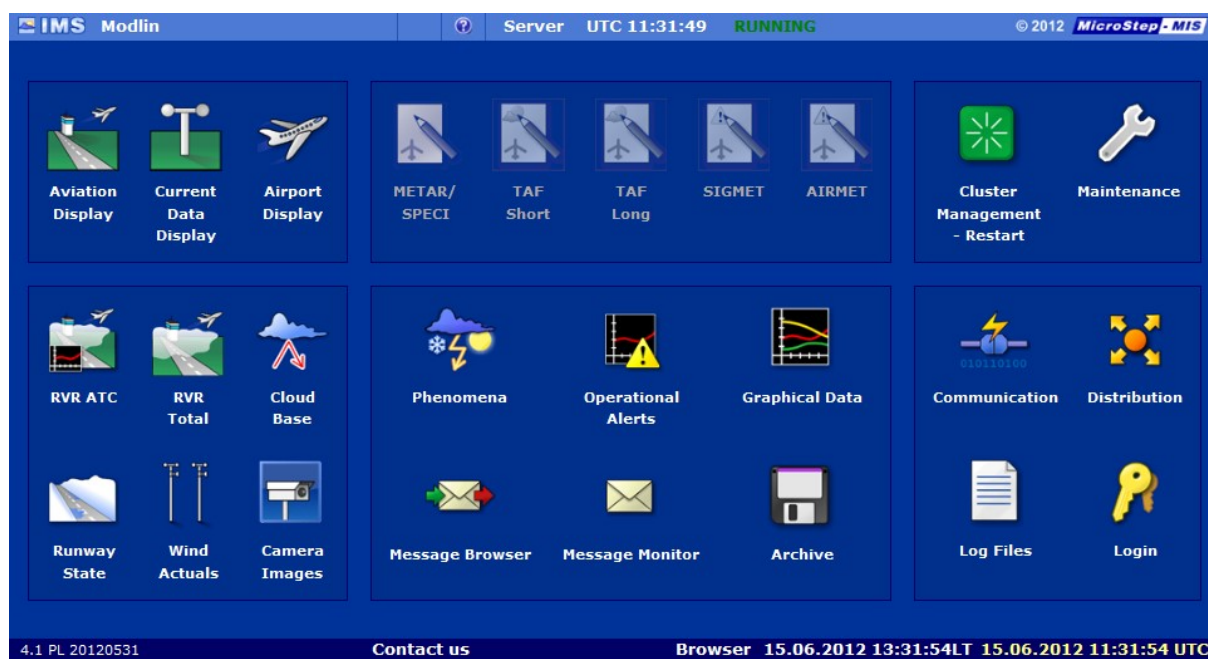
1.6 Menu główne IMS



Oprogramowanie serwera IMS uruchamia się na Centralnym Komputerze IMS oraz na “szerszych” stanowiskach roboczych. Użytkownik posiada dostęp do systemu IMS przez przeglądarkę sieciową. Strona główna IMS pojawia się kiedy przeglądarka jest uruchomiona.

Uwaga: Oprogramowanie serwera IMS uruchamia się niezależnie od przeglądarek sieciowych i kontynuuje pracę nawet w przypadku, gdy nie ma uruchomionych żadnych przeglądarek. Oprogramowanie serwera obsługuje wielu klientów jednocześnie.

Wygląd menu głównego IMS zależy od zezwoleń i konfiguracji użytkownika. Wszystkie moduły oprogramowania IMS są dostępne za pomocą ikon. Niektóre ikony mogą być przyciemnione dla danego zalogowanego użytkownika, który nie posiada zezwolenia na ten konkretny moduł.



Górne i dolne paski zawierają przydatne informacje:

- Na dolnej linii po prawej stronie jest czas UTC lokalnego komputera, gdzie przeglądarka jest uruchomiona.
- Na górnej linii po środku jest czas serwera IMS (jako UTC), czyli czas komputera gdzie uruchomiony jest IMS.
- Na górnej linii obok czasu serwera jest aktualny status IMS. Patrz [Rozdział 18](#).
- Prawa autorskie MicroStep-MIS są wyświetlone w górnym prawym rogu na ekranie głównym.
- Wersja oprogramowania IMS jest wyświetlona w dolnym lewym rogu (np. 4.1 PL 20120531 na powyższej ilustracji).
- Informacje o kontaktach awaryjnych (Emergency contact) wyświetlają się po kliknięciu w **Contact data**, jeśli tak zostało to skonfigurowane (patrz [Rozdział 0](#)).
- By powrócić do menu głównego IMS, użyj lewej strzałki (◀), a by uzyskać pomoc kliknij przycisk pomocy (?):

Moduły w IMS

WYŚWIETLACZE PODSUMOWUJĄCE:

Wyświetlacz Lotniczy – patrz [Rozdział 2](#)

Wyświetlacz Aktualnych Danych – patrz [Rozdział 3](#)

Wyświetlacz Lotniskowy – patrz [Rozdział 4](#)

WYŚWIETLACZE CZUJNIKÓW:

Ogólne wyświetlacze RVR oraz ATC Displays – patrz [Rozdział 5](#)

Podstawa chmur – patrz [Rozdział 6](#)

Stan drogi startowej – patrz [Rozdział 7](#)

Aktualne dane wiatrowe – patrz [Rozdział 8](#)

Obrazy z kamer – patrz [Rozdział 9](#)

SZABLONY WIADOMOŚCI (DEPESZ):

METAR / SPECI – patrz [Sekcja 10.4](#)

TAF krótki oraz TAF długi – patrz [Sekcja 10.5](#)

SIGMET – patrz [Sekcja 10.6](#)

AIRMET – patrz [Sekcja 10.7](#)

PRZEDSTAWIANIE DANYCH I WIADOMOŚCI:

Zjawiska pogodowe – patrz [Rozdział 11](#)

Alarmy operacyjne – patrz [Rozdział 12](#)

Dane graficzne – patrz [Rozdział 13](#)

Przeglądarka wiadomości oraz pliki z danymi opisane w [Rozdziale 23](#)

Monitor wiadomości – patrz [Rozdział 16](#)

Archiwum – patrz [Rozdział 14](#)

ZARZĄDZANIE:

Zarządzanie grupowe (Cluster Management) - Restart – patrz [Rozdział 18](#)

Eksploatacja – patrz [Rozdział 19](#)

EKSPLOATACJA::

Komunikacja – patrz [Rozdział 21](#)

Dystrybucja – patrz [Rozdział 22](#)

Pliki IMS (Log files) – patrz [Rozdział 24](#)

Logowanie/Wylogowanie się – patrz [Sekcje 20.3 oraz 20.4](#)



Podczas przeglądania modułów ISP, możesz zawsze kliknąć na ikonę IMS umieszczonym w lewym górnym rogu, aby powrócić do ekranu głównego IMS.

1.6.1 „Gorące klawisze”

Ogólne:

F1 = pomoc

Alt + → lub **Backspace** = powrót (na przeglądarce); usuń znak do lewej (na polu)

„Gorące klawisze” tablicy:

Tab = Do przodu – przejdź do następnej pozycji (pole)

Shift + Tab = Powrót – przejdź do poprzedniej pozycji (pole)

Enter = Potwierdź wartość w polu

F8 = Popraw

F9 = Zapisz

F12 = Zapisz i wyślij lub koduj

Kiedy funkcje IMS są dostępne z przeglądarki sieciowej, zawsze można wykonać drukowanie za pomocą **Ctrl+P**.

2 Wyświetlacz Lotniczy



Wyświetlacz Lotniczy jest uruchamiany przez kliknięcie na jego ikonę w menu głównym IMS. Zapewnia to dostęp do funkcji niezbędnych dla operatorów i użytkowników, od briefingu po wieżę/kontrolę ruchu lotniczego. Operator może korzystać z tego wyświetlacza bardzo często.

W przypadku konfiguracji zubożonej IMS, oprogramowanie na wieży kontrolnej może składać się jedynie z Wyświetlacza Lotniczego.

Uwaga: *Ta plansza jest dostępna tylko dla użytkowników z udzielonym zezwoleniem **AviationDisplay**.*

Wyświetlacz składa się z trzech ramek:

- Pierwsza zawiera wyświetlacz wiatrów oraz istotnych elementów dla wybranej strony (ogród MET lub RWY).
- Druga zawiera zarówno dane wiatrowe i wybranych elementów (jak w lewej ramce) dla wybranej strony (może być różne od ramki lewej) – tzw. **RWY mode** lub prawą ramkę zawierającą zmierzone i przetworzone dane ze strony wybranej w ramce lewej oraz raporty MET (tzw. **MET mode**). W zależności od konfiguracji, obraz w modzie MET może być ustalony, by pokazywał jedynie dane drogi startowej będącej w użyciu.
- Dolna ramka zawiera aktualne METAR/SPECI, raporty MET oraz informacje ATS.

Ponieważ decyzja (zezwolenie) kontroli ruchu lotniczego może być wydane na podstawie danych pokazanych na wyświetlaczu, IMS archiwizuje wszelkie wyświetlane dane w archiwum lotniczym IMS (IMS Aviation archive) - patrz **Sekcja Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**

Uwaga: *Sposób wyświetlania danych i funkcjonalność Wyświetlacza Lotniczego jest ustalana w konfiguracji wyświetlacza lotniczego (**Aviation Display Configuration**) – patrz Rozdział 19.5.13.*

Wyświetlacz wiatrowy

Wyświetlacz wiatrowy prezentuje dane wiatru zarówno w formie tekstowej, jak i graficznej.

Dane o wietrze mogą być przedstawione w trzech wariantach:

- **Aktualizacja co 2 min (ICAO)** – zalecane na stanowiskach ATC
- **Aktualizacja co 10 min**
- **Dane ciągle** – stały odczyt aktualnych danych z czujników

Uwaga: *W konfiguracji Wyświetlacza Lotniczego (**Aviation Display Configuration**) (patrz Sekcja 19.5.13) opcja z trzema wariantami może być wyłączona, a wyświetlana jest tylko aktualizacja co 2 min.*

Droga startowa, która jest aktualnie pokazana jest wyświetlona jako pas przechodzący przez wyświetlacz ze strzałkami kierunkowymi. Wskazują one kierunek od strefy przyziemienia (TDZ) do końca drogi startowej (END).

Droga startowa w użyciu: TDZ  END

Droga startowa nie będąca aktualnie w użyciu: TDZ  END

Kierunek wiatru – podawany stale lub w odstępach (2 lub 10 min)

uśredniony pokazywany przez czerwoną strzałkę 

Zmiany kierunku wiatru, jeśli występują, są pokazane jako żółty łuk.



330°300-360°
07 KT
G19-03 KT

Dane wiatrowe w formie tekstowej:

1. Uśredniony kierunek wiatru i 10-minutowe zmiany, jeśli występują, prezentowane są w pierwszym rzędzie prostokąta (np. **330°300-360°**). Wiatr zmienny jest oznaczony jako **VRB** na lewo od zakresu zmienności. Natomiast wiatr stały lub ruchomy jest prezentowany jako wartość kątowna (np. **360°**).



Uwaga: Zakres kierunków wiatru zawsze jest wyświetlany w 10-minutowym okresie niezależnie od okresu uśredniania wybranego do wyświetlenia (zmienność nie jest wyświetlana jeśli wiatr stały jest wyświetlony). Oznacza to, iż nawet jeśli ustawi się okres 2-minutowy, zmienność kierunku wiatru nadal będzie pokazywana dla odstępów 10-minutowych.

2. Stały lub ruchomy wiatr uśredniony (2 lub 10 min) jest przedstawiony w drugim rzędzie.
3. Odchyły od wartości uśrednionej prędkości wiatru są przedstawione w trzecim rzędzie, jeżeli maksymalna prędkość wiatru przekroczy tą wartość o 10 kt (5 m/s) lub więcej. Variations from the mean wind speed are included in the third row, if the maximum wind speed exceeds the mean by 10 kt (5 m/s) or more. W konfiguracji 10-minutowej jest tylko maksymalny poryw wiatru.

Uwaga:

Stała prędkość wiatru, tak samo jak maksymalna i minimalna prędkość wiatru są pobierane z surowych wartości prędkości wiatru dostarczanych do oprogramowania IMS AWOS z polowego systemu pomiarowego (zarówno z przetwornika danych wiatrowych MicroStep-MIS MWT-8D2AFSK, automatycznych stacji pogodowych AWS 200/111, AMS 111 lub innych systemów).

Przedział uśredniania dla wartości chwilowej prędkości wiatru jest zdefiniowany jako parametr systemu w danym urządzeniu w terenie.

Przetwornik danych wiatrowych (wind transmitter) MicroStep-MIS MWT-8D2AFSK, automatyczne stacje pogodowe AWS 200/111, AMS 111, automatyczna stacja meteorologiczna wykorzystująca domyślny przedział 3-sekundowy lub umożliwiającą konfigurację użytkownika tego parametru.

Dane wiatrowe są wyświetlone zgodnie z zaleceniami Załącznika 3 ICAO:

Odchyłki od uśrednionego kierunku wiatru w ciągu ostatnich 10 minut podaje się w następujący sposób (jeśli całkowita odchyłka wynosi 60° lub więcej):

- 1) Kiedy całkowite odchylenie wynosi między 60° a 180° oraz prędkość wiatru wynosi 6 km/h (3 kt) lub więcej, takie odchyły kierunkowe są podawane jak dwa skrajne kierunki, między którymi wartość wiatru oscyluje.
- 2) Kiedy całkowite odchylenie wynosi między 60° a 180° oraz prędkość wiatru jest mniejsza niż 6 km/h (3 kt), kierunek wiatru jest podawany jako zmienny bez podania kierunku, lub:
- 3) Kiedy całkowite odchylenie wynosi 180° lub więcej, kierunek wiatru jest podawany jako zmienny bez wskazania kierunku.

Odchylenia od średniej prędkości wiatru (porywy) w ciągu poprzednich 10 minut są podawane kiedy maksymalna prędkość wiatru przekracza średnią prędkość wiatru o 20 km/h (10 kt) lub więcej.

Kiedy 10-minutowy okres zawiera wyraźną nieciągłość w kierunku lub prędkości wiatru, tylko odchylenia od średniej kierunku i prędkości wiatru występującego od tej nieciągłości są zgłaszane.

Kiedy całkowite odchylenie wynosi między 60° a 180° oraz prędkość wiatru jest mniejsza niż 6 km/h (3 kt), dwa skrajne kierunki, między którymi oscyluje wiatr są wyświetlane.

Kiedy maksymalna prędkość wiatru przekroczy średnią prędkość o 20 km/h (10 kt) lub więcej w ciągu poprzednich 10 min, odchyły wiatru będą wyświetlane jako maksymalne i minimalne wartości prędkości wiatru.

Ramka dolna: raport METAR/MET

Dolna ramka wyświetla (w zależności od ustawień użytkownika w polu po prawej /combo box/):

- Ostatni aktualny METAR/SPECI (w menu "METAR")
- Ostatni aktualny MET REPORT/SPECIAL (w menu "MET REPORT")

SAIN90 VILH 170830 RRA
METAR VILH 170830Z 01006KT CAVOK 25/14 Q1073=

METAR

Menu tego pola (combo box) zależy od konfiguracji Wyświetlacza Lotniczego (**Aviation Display Configuration**). Patrz [Rozdział 19.5.13](#)

Na stanowiskach załogowych jest możliwość utworzenia automatycznego METARu (Auto METAR) jeśli obserwator nie jest dostępny. Auto METAR może być generowany w odstępach czasu (parametr <metarPeriod> w station.xml). Pasek **METAR NIL** wyświetla się jeśli nie ma utworzono żadnych nowych wiadomości (ani ręcznie ani automatycznie) lub kiedy połączenie z serwerem jest przerwane dla konfigurowalnego „okresu ważności” (np. 70 lub 40 min).

Tryb RWY – wyświetlanie danych dla dwóch dróg startowych/stanowisk

Ekran prezentuje aktualne zmierzone i przetworzone dane dla wybranego stanowiska obserwacyjnego/pomiarowego (ogród MET lub RWY) razem z ostatnim aktualnym METAR/SPECI (aktualizowanym zawsze jak tylko nowy raport jest dostępny). Wyświetlane dane są aktualizowane okresowo w konfigurowanym przedziale czasowym.



U góry ekranu znajdują się przyciski służące jako linki do wyświetlaczy czujników:

RVR – wyświetlacz RVR (patrz [Rozdział 5.1](#)), **CLD** – wyświetlacz podstawy chmur ([Rozdział 6](#)), **SFC** – wyświetlacz stanu drogi startowej ([Rozdział 7](#))

W zależności od konfiguracji, stanowiska raportujące (przy drogach startowych) w lewym i prawym oknie są zarówno stałe lub użytkownik może wybrać stanowisko pomiarowe dla wiatru używając przycisku strzałki. Wybrane stanowisko pomiarowe jest zawsze wyświetlane w drugim rzędzie tabeli jako oznacznik drogi startowej (np. **RWY 08**) lub jako **MET Garden**, który wyświetla pomiary z „ogrodu” meteorologicznego.

RWY 14

RWY 32

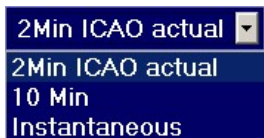
Stała tabliczka drogi startowej nie będącej w użyciu. Stała tabliczka drogi startowej w użyciu.

Zmiana statusu drogi startowej jest możliwa za pomocą odpowiedniego okna (combo box) będącego w użyciu. Do wyboru jest:

- **W użyciu** – aktualnie wyświetlona droga startowa w użyciu
- **Przełącz ręcznie** – zalogowany użytkownik z udzielonym zezwoleniem **RunwayInUse** może przełączyć drogę startową ręcznie na odwrotny kierunek.



Wybrana droga startowa w użyciu jest wyświetlana obok okienka combo po lewej stronie.



Uśredniony okres wyświetlonego wiatru może być zmieniony kliknięciem na strzałkę. Można wybrać następujące opcje:

Ciągłe – wartości ciągłe

2 Min ICAO – 2-minutowy uśredniony tryb, zalecany dla ATC oraz

Wyświetlacza Lotniczego. Może on być stale ustalony w tym trybie. (patrz [Rozdział 19.5.13](#))

10 Min – 10-minutowy okres uśredniony.

Uwaga: Dane wprowadzone ręcznie przez użytkownika lub dane obliczeniowe z wprowadzonych ręcznie wartości są zaznaczone na ekranie kolorem czerwonym.

Okres aktualizacji danych na wyświetlaczu:

Ekran jest aktualizowany okresowo z okresem wprowadzonym w module **Maintenance -> Station Configuration** w elemencie **Wind update period** (patrz [Rozdział 0](#)). Wartość domyślna wynosi 10 sekund, ale może być też aktualizowana co 5, 12 lub 15 sekund. Przy każdej aktualizacji, Przy każdej aktualizacji wszystkie dane na ekranie są odświeżane za pomocą najnowszych danych dostępnych w systemie.

Uwaga: Niektóre parametry na Wyświetlaczu Lotniczym (temperatura, punkt rosy) są wyświetlane jako 1-minutowe, przeliczane na drugim 00 z każdą minutą. Parametry te są odświeżane za każdym razem gdy Wyświetlacz Lotniczy jest odświeżany (czyli na każde 5, 10, 12 lub 15 sekund), ale wartość zmienia się tylko pod koniec minuty: jeśli ekran odświeża się o 00:00, 00:15, 00:30 czy 00:45, wyświetlane są te same wartości, a nowe przychodzą tylko podczas odświeżania na 01:00.

Niektóre parametry (wiatr) są wyświetlane jako 1-/2- lub 10-minutowe statystyki ruchome, co oznacza iż przy każdym odświeżeniu nowa wartość jest wyświetlona przez system i jest ona obliczana z nowych surowych danych pobranych za ostatniej 1, 2 lub 10 minut.

Uwaga: Dane wyświetlone na Wyświetlaczu Lotniczym mogą być widoczne w archiwum w dziale **Aviation Data** – patrz [Sekcja Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.](#)

Dane wiatrowe:

- **Wartości stałe (Instantaneous values)** wyświetlają ostatnie dane z czujników podczas odświeżania wyświetlacza.
- Tryby **2 Min ICAO** oraz **10 Min** wyświetlają 2 lub 10-minutowe statystyki ruchome (uśrednione, minima, maxima itp.) obliczone w okresach ustawianych w **Okresie aktualizacji wiatru (Wind update period)**.

W załączeniu do danych wiatrowych wyświetlane są także następujące elementy, aktualizowane co 60 sekund (chyba że wyszczególniono inaczej):

Uwaga: Dane wprowadzone ręcznie przez użytkownika lub dane wyliczone z ręcznie wprowadzonych wartości są zaznaczone na ekranie kolorem czerwonym.

T – temperatura powietrza; 1-minuta uśredniona, zaokrąglona do stopni bez przecinków w °C

DP – temperatura punktu rosy; obliczona z 1-minutowych uśrednień temperatury powietrza i wilgotności względnej. Zaokrąglona do stopni bez przecinków w °C

QNH – ciśnienie QNH w hPa, Torr⁹, inHg; uśrednione z 1 minuty. 1-minute average. Wartości te nie są zaokrąglone, ale obcinane (np. 1014,9 hPa przedstawiany jest jako 1014 hPa).

QFE – ciśnienie QFE w hPa, Torr, inHg; uśrednione z 1 minuty. Wartości te nie są zaokrąglone, ale obcinane (np. 1014,9 hPa przedstawiany jest jako 1014 hPa).

⁹ 1 Torr = 0.999999857533699... mmHg (w praktyce 1 Tr = 1 mmHg = 1/760 atm = 133,3224 Pa)

Wiatr boczny (CROSSWIND) jest prezentowany przez dwie wartości. Pierwsza z nich jest zawsze pokazana (np. -02) i wskazuje ona czy wiatr przyspiesza prędkość samolotu względem ziemi¹⁰ (+, wiatr tylny) czy spowalnia (-, wiatr czołowy). Druga wartość posiada prefix R lub L (np. L02) i oznacza siłę, która próbuje zdmuchnąć samolot z drogi startowej. R oznacza oddziaływanie tej siły z prawej strony, a L z lewej. Okres uśredniania wiatru można zmieniać za pomocą prawego górnego przycisku (stałe, średnie 2-min ICAO lub 10-min)

Światła osi centralnej na drodze startowej (CENTERLINE LIGHTS - CL) – intensywność światła na linii centralnej drogi startowej w %. Wartość może być ustalona przez okno combo, klikając w okno **Change** obok **CL**. Istnieje możliwość wyboru:

- Automatyczna – w sytuacji gdy IMS współpracuje z RLSI wartości wprowadzane ręcznie są zastępowane przez wartości z urządzenia ustawiania światła osi Runway Lights Setting Instrument (RLSI)
- Wartości **Tabeli A** (100%, 50%, 30%, 10%, 3%, 1%, 0%)
- Wartości **Tabeli B** (100%, 50%, 25%, 10%, 2.5%, 1.5%, 0%)

Obydwie tabele odpowiadają zaleceniom ICAO na temat intensywności światła drogi startowej. Wartość **CL** jest używana jako wejściowa dla obliczeń RVR i może reprezentować:

- a) Wartość obecnie używaną na wybranej drodze startowej (ze światłami włączonymi) lub
- b) Optymalna intensywność światła, która może być odpowiednia do użycia operacyjnego w aktualnych warunkach (ze światłami wyłączonymi) lub
- c) Zawsze ustawione na 100%, jeśli są uwzględniane w obliczeniach RVR.

Światła krawędzi drogi startowej (EDGE LIGHTS - EL) – intensywność światła krawędzi drogi startowej w %. Wartość może być ustawiona w okienku combo **Zmień (Change)** obok **EL**. Istnieje możliwość wyboru:

- Automatyczna – w sytuacji gdy IMS współpracuje z RLSI wartości wprowadzane ręcznie są zastępowane przez wartości z urządzenia ustawiania światła Runway Lights Setting Instrument (RLSI). W przeciwnym razie wyświetlają się błyski.
- Wartości **Tabeli A** (100%, 50%, 30%, 10%, 3%, 1%, 0%)
- Wartości **Tabeli B** (100%, 50%, 25%, 10%, 2.5%, 1.5%, 0%)

Obydwie tabele są zgodne z zaleceniami ICAO dla intensywności światła drogi startowej. Wartość **EL** jest stosowana jako dane wejściowe przy obliczaniu RVR i może reprezentować:

- d) Wartość aktualnie używaną na wybranej drodze startowej (ze światłami włączonymi) lub
- e) Optymalną intensywność światła, która może być odpowiednia do użycia operacyjnego w aktualnych warunkach (ze światłami wyłączonymi) lub
- f) Zawsze ustawione na 100%, kiedy jest uwzględniane w obliczeniach RVR.

Podstawa chmur (CLD BASE) – podstawa najniższej chmury w ft lub m określona przez ceilometr (zaokrąglona stopniowo co 30 m to do wysokości 3 km oraz co 300 m powyżej 3 km), lub **NCD** kiedy nie wykryto żadnych chmur. Jednostkę odległości można zmieniać przyciskiem strzałki.

Widzialność pionowa (VER VIS) – widzialność pionowa w ft/m określana ceilometrem (zaokrąglana odstępami co 30m do wysokości 600 m). Jednostkę odległości można zmienić klikając na strzałkę.

RVR w strefie przyziemienia TDZ – RVR uśrednione z 1 minuty otrzymane z systemu RVR, aktualizowane co 15 s.

RVR na środku drogi startowej MID – RVR uśrednione z 1 minuty na środku drogi startowej (na oznaczniku MD1) otrzymane z systemu RVR, aktualizowane co 15 sekund.

RVR MD2 – RVR uśrednione z 1 minuty na środku drogi startowej (na oznaczniku MD2) otrzymane z systemu RVR, aktualizowane co 15 sekund.

RVR END – RVR uśrednione z 1 minuty na końcu drogi startowej otrzymane z systemu RVR, aktualizowane co 15 sekund.

MOR¹¹ TDZ – widzialność pozioma (uśredniona z 1 minuty) w strefie przyziemienia otrzymana z systemu RVR (podawana w przedziałach 50 m kiedy widzialność jest mniejsza niż 800 m; w przedziałach 100 m, kiedy jest 800 m lub więcej, ale mniej niż 5 km; w 1-kilometrowych odstępach kiedy widzialność wynosi 5 km lub więcej ale mniej niż 10 km; oraz jest podana jako 10 km kiedy widzialność wynosi 10 km i więcej).

Uwaga: *W celu obliczenia właściwego RVR z użyciem intensywności światła, diagram isocandela (charakterystyka światła drogi startowej) powinien być skonfigurowany podczas ustawiania systemu.*

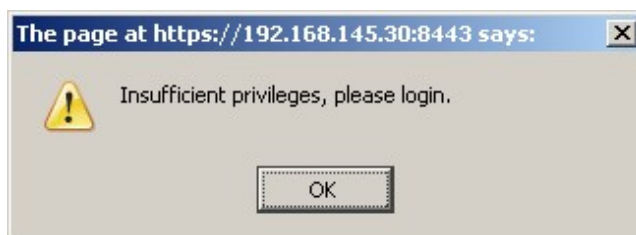
¹⁰ A co za tym idzie spowalnia prędkość rzeczywistą względem opływających samolot strug powietrza, co jest niekorzystne i wręcz może być bardzo niebezpieczne.

¹¹ Meteorological Optical Range (MOR) – meteorologiczny optyczny zasięg (widzenia)

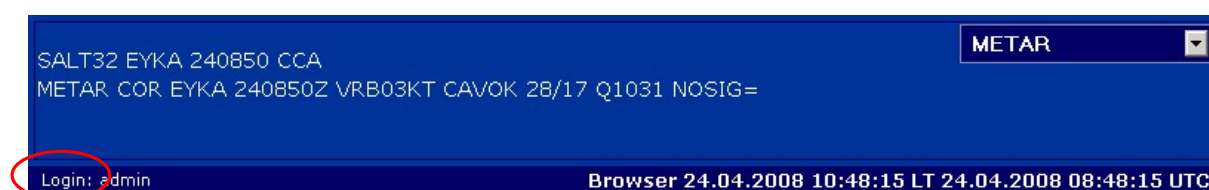
Uwaga: Temperatura oraz wilgotność względna są elementami, które zasadniczo są mierzone tylko na jednym stanowisku (głównie „ogród” MET). Nawet jeśli są one wyświetlane także na drogach startowych. Ciśnienie zasadniczo także mierzy się w jednym miejscu (głównie „ogród” MET), aczkolwiek QFE jest obliczane wobec wysokości bezwzględnej (altitude) dla każdej z dróg startowych.

Ostrzeżenie:

Jedynie zalogowany użytkownik z udzielonym zezwoleniem światła **drogi startowej (RunwayLights)** może zmienić światła osi centralnej i krawędziowe. W przeciwnym przypadku pojawi się ostrzeżenie:



To login click on **Login** in the left bottom corner.
(By się zalogować kliknij na **Login** w lewym dolnym rogu)



Po zalogowaniu użytkownik może zmieniać wartość w oknie combo dla drogi startowej **w użyciu**, choć to trwa kilka sekund, kiedy nowa wartość jest wyświetlona obok okien combo jako wartość ustawiona ponieważ okna combo resetują się po zmianie wartości. Resetowanie okna combo jest konieczne, więc tylko jedna wartość jest wyświetlona na wszystkich komputerach z tym samym IMS.

Uwaga: Każda zmiana wartości w oknie combo dla drogi startowej **w użyciu** generuje alarm, który jest wyświetlony przez aplikację alarmową IMS (**IMS Alerts Application**).

Tryb MET – wyświetlanie danych dla wybranej strony + elementy raportów MET

W prawej ramce trybu MET wyświetlane są informacje związane z konkretnymi stronami („ogród” MET, droga startowa). Informacje są zgodne z Załącznikiem 11 ICAO oraz ICAO Doc. 4444.¹²

¹² Przykładowa ramka MET pokazuje dane meteorologiczne tylko do celów demonstracyjnych wyświetlacza. Dane te nie są związane z jakimikolwiek rzeczywistymi sytuacjami meteorologicznymi w żadnym konkretnym miejscu, mogą być niezgodne lub nawet niemożliwe.

RWY/MET

RVR

CLD

RWY IN USE32TL110

WINDRWY 32CALM

VISIBILITY10KM

RVREND
m////

WEATHER

CLOUDS/// ///FT

T25DP14°C

QNH994hPa745.9mmHg(torr)

QFE994hPa745.9mmHg(torr)

RWY STATE

SUPPL.

WINDSHEAR

RMK

RWY 32in use32ICAO 2Min actual

T25°C

DP14°C

QNH994hPa

29.36inHg

745.9mmHg(torr)

QFE994hPa

29.36inHg

745.9mmHg(torr)

CROSSWIND: T 0 / L 0 KT

CLchange//%

ELchange//%

CLD BASE: ///ft

RVR END: ////m

VER VIS:ft

MET REPORT

MET REPORT OING 200930Z WIND RWY 14 070/6KT VRB BTN 020/ AND 110/
RWY 32 CALM VIS 10KM CLD /// ///FT T25 DP14 QNH 0994HPA

Informacje wyświetlane na tablicy **MET**:

Droga startowa w użyciu (RWY IN USE) – informacje na temat drogi startowej w użyciu, wybranej w oknie combo w prawej ramce (jeśli aktualnie pokazana droga nie jest w użyciu, wyświetla się droga o odwrotnym kierunku).

TL – poziom przejściowy (transition level) odniesiony do bieżącego ciśnienia, opisanego jako Konfiguracja Poziomu Przejściowego (patrz Rozdział 19.5.12). Aktualizowany co minucie..

Wiatr (WIND) – informacja o wietrze na konkretnej drodze startowej w tym samym formacie, jak na wyświetlaczu wiatrowym w lewej ramce.

Widzialność (VISIBILITY) – widzialność zaczerpnięta z aktualnego REPORT/SPECIALAR/SPECI, aktualizowanego podczas każdego nowego wydania raportu MET REPORT/SPECIALAR/SPECI.

RVR TDZ ,MID, MD2, END – widzialność wzdłuż drogi startowej (w metrach, uśredniona z minuty) w strefie przyziemienia, widzialność pobrana z punktów pośrednich i końca drogi startowej (uśrednione zmienne z 1 minuty) pobrane z systemu RVR, obliczone w okresach zdefiniowanych przez **okres aktualizacji RVR (RVR update period)**.

Pogoda (WEATHER) – informacje o istotnych zjawiskach pogodowych pobrane z aktualnego raportu METAR/SPECI. Aktualizowane przy każdym kolejnym wydaniu METAR/SPECI.

Chmury (CLOUDS) – informacje o chmurach
pobrane z aktualnego raportu METAR/SPECI.
Aktualizowane przy każdym kolejnym wydaniu
METAR/SPECI.

T – temperatura powietrza, uśredniana z 1 minuty, zaokrąglana do pełnego stopnia bez przecinków w °C

DP – temperatura punktu rosy (dew-point);
obliczana z 1-minutowym uśrednieniem z
temperatury powietrza i wilgotności względnej,
zaokrąglana do pełnego stopnia bez
przecinków w °C

RWY IN USE 08		TL	65	
WIND		RWY 08		
160°120-200°		05 KT		
VISIBILITY 10KM				
RVR	TDZ	MID	END	
m	P2000	P2000	P2000	
WEATHER				
CLOUDS	///			
T	21	DP	13	°C
QNH	1011	hPa	758.5	mmHg(torr)
QFE	1002	hPa	752.1	mmHg(torr)
REG QNH	////	hPa	////	mmHg(torr)
RWY STATE				
SUPPL.				
WINDSHEAR				
RMK				

QNH¹³ – ciśnienie QNH w hPa lub Torr'ach (mmHg); uśrednione z 1-minuty. Wartości nie są zaokrąglane, tylko ucinane (np. 1014.9 hPa jest prezentowane jako 1014 hPa).

QFE – ciśnienie QFE (czyli panujące na lotnisku) w hPa lub Torr'ach (mmHg); uśrednione z 1 minuty. Wartości są ucinane po przecinku (np. 1014.9 hPa jest prezentowane jako 1014 hPa).

Stan drogi startowej (RWY STATE) – informacja o stanie drogi startowej, pobrana z METAR/SPECI, aktualizowana przy każdym nowym METAR/SPECI.

Dodatek (SUPPL.) – ten element wyświetla:

- Najnowsze informacje pogodowe, pobrane z METAR/SPECI, aktualizowane przy każdym wydaniu METAR/SPECI.
- Dodatkowe informacje pobrane z MET REPORT/SPECIAL, aktualizowane przy nowym wydaniu MET REPORT/SPECIAL.

Poryw wiatru (WINDSHEAR) – informacje o porywach wiatru, pobrane z METAR/SPECI, aktualizowane przy każdym nowym wydaniu METAR/SPECI.

Informacje dodatkowe (RMK) – informacje dodatkowe (remark) pobrane z aktualnego METAR/SPECI. Uaktualniane przy każdym nowym METAR/SPECI.

Uwaga: Dane wprowadzane ręcznie przez użytkownika lub obliczane z ręcznie wprowadzonych wartości są oznaczone kolorem czerwonym na ekranie.

Uwaga: Niektóre nieobowiązkowe informacje, które są wyświetlone na ekranie AWD (np. regionalna prognoza QNH) oraz sposób wyświetlania niektórych wartości (np. QNH w jednostkach innych niż domyślne) mogą być skonfigurowane w **konfiguracji Wyświetlacza Lotniczego (Aviation display configuration)** Patrz Sekcja 19.5.13.

Okres aktualizacji danych na wyświetlaczu:

Ekran jest aktualizowany według okresów wprowadzonych w module **Obsługa -> Konfiguracja stacji (Maintenance -> Station Configuration)** w elemencie **okres aktualizacji wiatru (Wind update period)** - patrz Rozdział 0. Wartość domyślna wynosi 10 sekund, choć aktualizacja co 5, 12 lub 15 sekund też jest możliwa. Przy każdej aktualizacji wszelkie dane na ekranie są odświeżane z użyciem najnowszych wartości dostępnych w systemie.

Uwaga: Niektóre parametry Wyświetlacza Lotniczego (temperatura, punkt rosy) są wyświetlane jako 1-minutowe uśrednienie na drugim 00 w każdej minucie. Parametry te są odświeżane za każdym razem gdy Wyświetlacz Lotniczy jest odświeżony (np. co 5, 10, 12 lub 15 sekund). Jednak wartość zmienia się dopiero po zakończeniu minuty: jeśli ekran odświeża się o 00:00, 00:15, 00:30, 00:45, ta sama wartość jest wyświetlana, a nowa przychodzi dopiero o 01:00. Niektóre parametry (wiatr) są wyświetlane jako 1, 2 lub 10-minutowe statystyki ruchowe, które powodują, iż przy każdym odświeżeniu wyświetlana jest nowa wartość, obliczana z suchych danych pochodzących z ostatnich 1, 2 lub 10 minut.

Uwaga: Określanie wartości MOR¹⁴ oraz RVR jest przeprowadzane z częstotliwością kontrolowaną przez element **okres aktualizacji RVR w Obsługa -> Konfiguracja Stacji (RVR update period of Maintenance -> Station Configuration)**. Wartość domyślna wynosi 15 sekund (aktualizacja co 10, 12, 20 i 30 sekund także jest możliwa). Zaleca się by **okres aktualizacji RVR (RVR update period)** był wielokrotnością **okresu aktualizacji wiatru (Wind update period)**.

Uwaga: Dane wyświetlone na Wyświetlaczu Lotniczym mogą być przejrane w **archiwum danych lotniczych (Archive Aviation Data)** – patrz **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania..**

Uwaga: Wyświetlacz Lotniczy pokazuje tylko te pozycje RVR (TDZ, MID, MD2, END), które są obecne w systemie – patrz Rozdział 19.5.10.

¹³ Ciśnienie QNH jest ciśnieniem na poziomie morza zmierzonym na lądzie, co oznacza że jest ono podawane w odniesieniu do ciśnienia atmosferycznego w punkcie pomiaru. W praktyce oznacza to że QNH jest to QFE poprawione o elewację tegoż punktu.

¹⁴ Meteorological Optical Range (MOR) – meteorologiczny optyczny zasięg (widzenia)

2.1 Aktualne informacje lotnicze

W górnej części wyświetlacza lotniczego (**Aviation Display**) znajdują się przyciski – skróty do **monitora wiadomości (Message Monitor)** pokazującego aktualne raporty (patrz [Rozdział 16](#)) oraz do wyświetlaczy czujników RVR oraz podstaw chmur.



METAR/SPECI	– lotniskowy raport ¹⁵ meteorologiczny (METeorological Aerodrome Report)
TAF	– lotniskowa prognoza pogody (terminal aerodrome forecast)
SNOWTAM	– informacje śniegowe drogi startowej (information about movement area)
NOTAM	– informacje lotnicze (notices to airmen)
AIREP	– raport lotniczy (aircraft report)
AIR	– wiadomość AIRMET
GAMET	– prognoza GAMET
WRNG	– ostrzeżenia lotniskowe
SIGMET	– wiadomość SIGMET
WSA	– ostrzeżenie przed porywami wiatru (wind-shear)
RVR	– wartości widzialności wzdłuż drogi startowej (runway visual range) Rozdział 5
CLD	– pomiary ceilometru (Rozdział 6)
SFC	– dane o stanie drogi startowej (Rozdział 7)

Uwaga: Wszystkie przyciski (oprócz RWY/MET) mogą być pokazane lub ukryte w zależności od konfiguracji Wyświetlacza Lotniczego (**Aviation Display Configuration**) - patrz [Sekcja 19.5.13](#).

Moduł konfiguracja Wyświetlacza Lotniczego (**Aviation Display Configuration**) (patrz [Sekcja 19.5.13](#)) umożliwia wyspecyfikowanie państwa/obszaru/regionu, który ma być wyświetlony po kliknięciu na **METAR**, **TAF**, **AIR**, **GAMET**, **SIG** oraz **WRNG**. Jeżeli nie wyszczególni się żadnego regionu, system domyślnie ustawia ostatnie wybrane państwo lub stację i jego informacje wyświetlają się po kliknięciu na odpowiednią ikonę. Wewnątrz ekranu znajduje się okno wyboru, które umożliwia wybór obszarów geograficznych z listy oznaczników państw (patrz [Rozdział 16](#)).

Wyświetlanie ostatnich aktualnych wiadomości jest kontrolowane przez algorytmy kontrolne. Każda wiadomość, której skończył się okres ważności, znika automatycznie z wyświetlacza monitora, natomiast każda nowa wiadomość pojawia się natychmiast po jej otrzymaniu.

Wszystkie wiadomości (włącznie z tymi, które są już nieaktualne dla użycia operacyjnego) przechowywane w bazie danych IMS są dostępne poprzez Przeglądarkę Archiwum Wiadomości (Message Browser Archive) - patrz [Rozdział Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.](#) – co najmniej przez okres ustanowiony przed władze państwową (domyślnie jeden miesiąc).

2.1.1 Wyświetlacz obserwacji TAF

Ostatnia ważna prognoza lotniskowa TAF z wybranego(ych) obszaru(ów) jest (są) dostępna dla użytkownika na wyświetlaczu obserwacji TAF.

Okres ważności zwykłego TAF powinien być ustalany przez regionalną umowę dotyczącą nawigacji lotniczej. Zgodnie z ICAO, okres nie powinien być mniejszy, niż 9 godzin oraz nie większy od 24 godzin. Zwykły TAF jest wydawany co 3 godziny (jeśli jest ważny przez mniej niż 12 godzin) lub co 6 godzin (jeśli jest ważny przez 12 do 24 godzin).

2.1.2 Wyświetlacz obserwacji AIR (AIRMET)

Informacja AIRMET jest publikowana przez meteorologiczne biuro obserwacyjne. Daje zwięzły opis w skróconej formie prostym językiem dotyczący występowania lub spodziewanego występowania określonych zjawisk pogodowych na trasie, które nie zostały zawarte w rozdziale I prognozy

¹⁵ METAR nie jest prognozą! Pokazuje stan AKTUALNY!

obszarowej dla niskopoziomowych lotów i które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo lotów na niskim poziomie, a także informacje o rozwoju tych zjawisk w czasie i przestrzeni.

Zgodnie z rekomendacją ICAO dotyczącą ważności, wiadomości AIRMET starsze niż 6 godzin są usuwane automatycznie z wyświetlacza AIRMET, jeśli nie zostały usunięte wcześniej z powodu wygaśnięcia AIRMET ważności, zawarte wewnątrz wiadomości:

2.1.3 Wyświetlacz obserwacji SIG (SIGMET)

Informacja SIGMET jest publikowana przez meteorologiczne biuro obserwacyjne. Daje zwięzły opis w skróconej formie prostym językiem dotyczący występowania lub spodziewanego występowania zjawisk pogodowych na określonej trasie, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo operacji lotniczych, a także na temat rozwoju tych zjawisk w czasie i przestrzeni.

Zgodnie z zaleceniem ICAO dotyczącym ważności:

- SIGMET z pogodą na trasę (z nagłówkiem GTS *WSA₁A₂ii*) starsze niż 6 godzin,
- SIGMET z informacją o pyle wulkanicznym (z nagłówkiem GTS *WVA₁A₂ii*) starsze niż 18 godzin oraz
- SIGMET z informacją o cyklonie tropikalnym (z nagłówkiem GTS *WCA₁A₂ii*) starsze niż 18 godzin

są usuwane automatycznie z wyświetlacza SIG, jeśli nie zostały usunięte wcześniej z powodu wygaśnięcia ważności SIGMET, włącznie z tą wiadomością:

SIGMET SST jest informacją dla samolotów ponadźwiękowych w czasie lotów z prędkością okołodźwiękową lub nadźwiękową.

3 Wyświetlacz Danych Bieżących



Wyświetlacz Danych Bieżących (Current data display) uruchamia się po kliknięciu na tę ikonę:

Zawiera bieżące dane z automatycznych czujników i urządzeń z „ogrodu” MET. Wiatry zmienne i niestałe (np. prędkość wiatru z 2 minut) są ładowane co 2 sekundy, podczas gdy 1-minutowa uśredniana temperatura i odświeżana co 1 minutę.

WIND SUMMARY						INSTANTANEOUS VALUES																			
	Dir. °	Speed kt	Variation °		Range kt																				
			From	To	Min.	Max.																			
2-min	360	38.9	320	030	20.6	58.7	Temp. dry	10.0 °C																	
10-min	340	35.0	300	030	19.4	58.7	Temp. wet	6.1 °C																	
1-hour	///	9.7					Dew point	1.6 °C																	
Gust 1-hour	///	58.7	Gust time UTC:		11:03		Vapour pressure	6.87 hPa																	
REPORT																									
Air Temperature			Relative Humidity			Ground Temperature																			
Min.	18-06 UT	///./ °C	00-12 UT	/// %	18-06 UT	///./ °C	Relative humidity	56 %																	
Max.	00-12 UT	10.0 °C	18-06 UT	/// %	00-12 UT	///./ °C	Ground temp.	///./ °C																	
VISIBILITY			PRESENT WEATHER SENSOR			Wind dir.																			
1-min	10	km	Phenomena 7			360 °																			
5-min	10	km	Prec. intensity 10.0 mm/h			Wind speed 38.9 kt																			
10-min	10	km				Barometer reading 970.00 hPa																			
			PRECIPITATION RADAR			QFE MET:Station 960.66 hPa																			
			Prec. type // //			Sea level QNH 985.63 hPa																			
			Prec. intensity ///./ mm/h			Sea level QFF 985.74 hPa																			
						Global radiation ///./ W/m ²																			
						Sunshine indicator 0																			
						Prec. indicator 1																			
						Prec. intensity 10.0 mm/h																			
						Snow height ///./ cm																			
HOURLY TOTALS		00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 00-now																							
Precipit. mm	0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7.0																								7.0
Sun dur. 1/10h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												////	
Glob. rad.	J/cm ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0												////	

Użyj strzałki by zmienić jednostki, jeśli jest taka potrzeba.

Poniższa tabela opisuje wyświetlane ilości w szczegółach.

Nazwa polska i angielska	Interwał	Funkcja	Jednostka
Skróty wiatrowe			
Kierunek wiatru (Wind direction)	2-min	AVG	°
	10-min	AVG+disc.	
	1 hour	AVG	
Prędkość wiatru (Wind speed)	2-min	AVG	m/s, km/h, kt, mph
	10-min	AVG	
	1 hour	AVG	
Zmienny od (Variation from)	2-min	MIN(CCW)	°
	10-min		
Zmienny do (Variation to)	2-min	MAX (CW)	°
	10-min		
Zasięg maksymalny (Range max)	2-min	MAX	m/s, km/h, kt, mph
	10-min		
Zasięg minimalny (Range min)	2-min	MIN	m/s, km/h, kt, mph
	10-min		

Nazwa polska i angielska	Interwał	Funkcja	Jednostka
Kierunek porywu wiatru (Wind gust direction)	1 godz.	-	°
Prędkość porywu wiatru (Wind gust speed)	1 godz.	MAX	m/s, km/h, kt, mph
Czas UTC porywu wiatru (Wind gust time)	1 godz.	-	hh:mm
Wartości chwilowe (nazwy polskie)			
Temperatura, suche	1-min	AVG	°C, °F
Temperatura, mokre	1-min	Obliczone	°C, °F
Temperatura, punkt rosy	1-min	Obliczone	°C, °F
Ciśnienie pary	1-min	Obliczone	hPa, torr, inHg
Wilgotność względna	1-min	AVG	%
Temperatura ziemi	1-min	AVG	°C, °F
Kierunek wiatru	inst.		°
Prędkość wiatru	inst.		m/s, km/h, kt, mph
Odczyt barometru	1-min	AVG	hPa, torr, inHg
QFE (MET: ciśnienie stacji)	1-min	AVG	hPa, torr, inHg
QNH na poziomie morza	1-min	AVG	hPa, torr, inHg
QFF na poziomie morza	1-min	AVG	hPa, torr, inHg
Globalne promieniowanie	1-min	AVG	W/m ²
Promieniowanie sieciowe (Net radiation)	1-min	AVG	W/m ²
Promieniowanie UV	1-min	AVG	W/m ²
Wskaźnik światła słonecznego	inst.	0 = nie świeci; 1 = świeci	
Wskaźnik opadów	1-min	0 = bez opadów; 1 = z opadami	
Intensywność opadów	1-min	60*SUM	mm/h
Wysokość śniegu	1-min	06*SUM	cm
Raport			
Temperatura powietrza, suche, min.	18-06 UTC, 21-21 MST 18-18 UTC	MIN	°C lub °F
Temperatura powietrza, suche, max.	06-18 UTC, 21-21 MST 18-18 UTC	MAX	°C lub °F
Wilgotność względna, min.	06-18 UTC, 21-21 MST	MIN	%
Wilgotność względna, max.	18-06 UTC, 21-21 MST	MAX	%
Temperatura ziemi, min.	18-06 UTC, 21-07 MST	MIN	°C lub °F
Temperatura ziemi, max.	06-18 UTC, 07-21 MST	MAX	°C lub °F
Widzialność			
Widzialność pozioma	1-min	AVG	Km
Widzialność pozioma	5-min	AVG	Km
Widzialność pozioma	10-min	AVG	Km
Czujnik bieżącej pogody			

Nazwa polska i angielska	Interwał	Funkcja	Jednostka
Zjawiska pogodowe	1-min	AVG	Tabele kodów 4680, 4678
Intensywność opadów	1-min	AVG	mm/h
Radar pogodowy (wykrywający opady)			
Typ opadów	1-min	AVG	
Intensywność opadów	1-min	AVG	mm/h
Całkowite dane godzinowe			
Opady	1 godz.	SUM (00-00 min)	mm
	00-teraz	SUM	
Długotrwałość nasłonecznienia	1 godz.	SUM	1/10h
	00-teraz		
Globalne promieniowanie	1 godz.	SUM	J/cm ²
	00-teraz		

inst. = chwilowy (instantaneous)

AVG = średni (average)

AVG+disc. = specjalna wartość średnia która uwzględnia nieciągłość prędkości wiatru

MIN(CCW) = ekstremalny licznik (extreme counter) – kierunek lewy

MAX(CW) = ekstremalnie lewy kierunek

SUM = suma dla danego interwału

60*SUM = suma danego interwału pomnożona razy 60 (np. intensywność 1-minutowych opadów wyrażona w mm/h)

Ciśnienie stacji (QFE w "ogrodzie" MET) jest obliczane według oficjalnej elewacji stacji, jeżeli różni się od elewacji barometrycznej.

Wskaźnik opadów wynosi 1 jeśli w czasie interwału 1 minuty co najmniej 1 impuls został zmierzony.

Jeżeli dane z bieżącego czujnika są dostępne, w linii **zjawiska (Phenomena)** jest numer kodu z tablicy kodów 4680 dla wiadomości SYNOP (bieżąca pogoda raportowana z automatycznej stacji pogodowej) oraz kod z tabeli kodów 4678 dla wiadomości METAR (znacząca pogoda bieżąca). Np. gdy wykryty jest przelotny deszcz, wyświetlają się kody 62 i RA. W przypadku dwóch zjawisk wyświetlany jest tylko jeden kod SYNOP z najwyższym priorytetem (najwyższy numer) oraz obydwa kody METAR.

Wartości minimalne i maksymalne w sekcji Raporty są resetowane na początku okresu korespondencyjnego. Np. w WMO region II, minimum 18-06 UTC jest wyświetlone jako wartość stała od 06:00 do 18:00 UTC. Od 18:00 do 06:00 UTC jest zmienna, kiedykolwiek nowe minimum (mniejsze niż aktualnie pokazane minimum) jest wykryte.

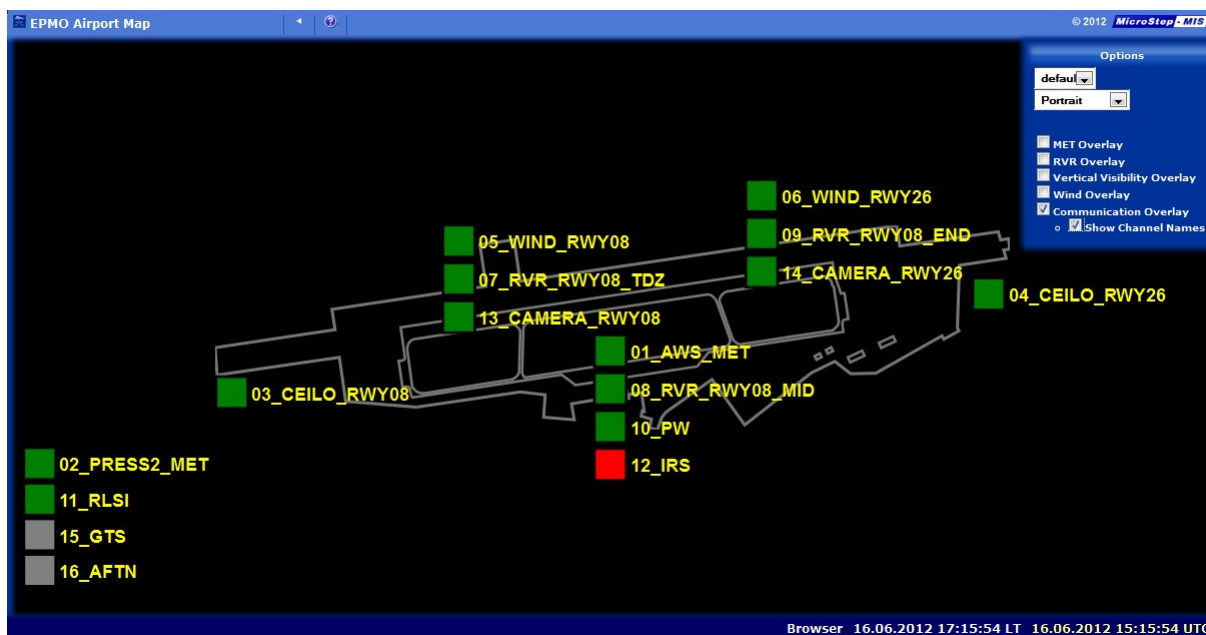
Całkowite Dane Godzinowe (Hourly Totals) składają się 24-godzinnych wartości (00-23 godzina danego dnia) oraz jeden wartości zbiorczej (suma od 00 do teraz) danego elementu. Godzinowa Dana Całkowita „01” jest obliczana z interwału czasowego 01:00:00 – 01:59:59 UTC.

4 Wyświetlacz Lotniskowy

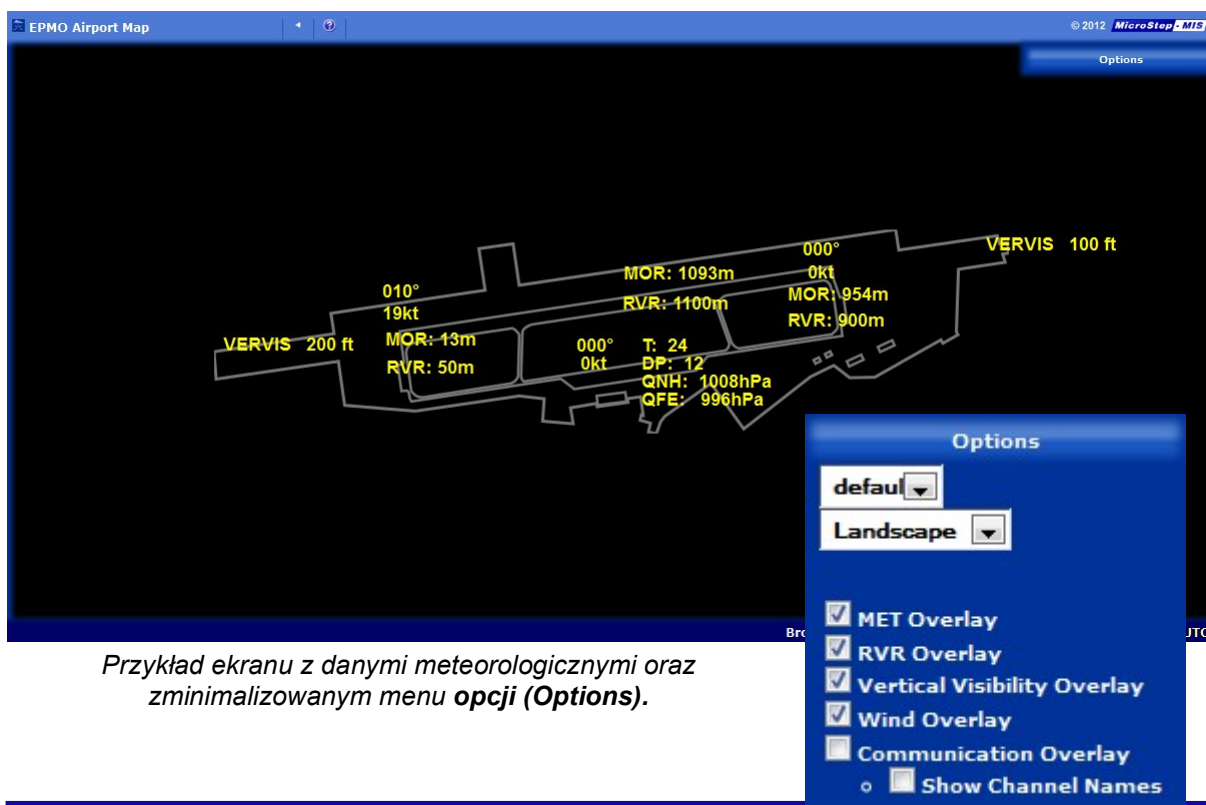


Wyświetlacz Lotniskowy (Airport Display) schematycznie wyświetla dane meteorologiczne oraz/lub stan kanałów komunikacyjnych/czujników na podkładzie mapy.

Główna część ekranu zawiera schematyczną mapę lotniska (domyślnie ustawione jest czarne tło i szare obrys lotniska). W górnym prawym rogu znajduje się menu, gdzie użytkownik może wybrać jaki rodzaj danych będzie wyświetlony. Menu to może być minimalizowane lub maksymalizowane klikając na nagłówek **opcje (Options)**.



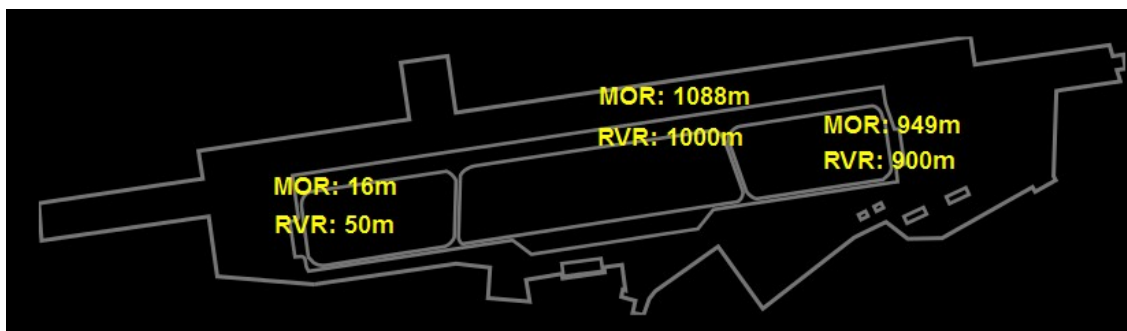
Przykład ekranu z danymi komunikacyjnymi (z numerami i nazwami kanałów/czujników) i zmaksymalizowanym menu **opcji (Options)**.



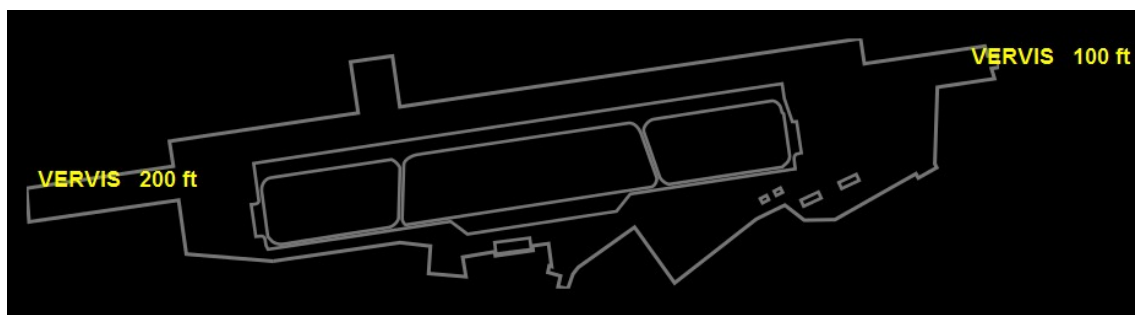
Przykład ekranu z danymi meteorologicznymi oraz zminimalizowanym menu **opcji (Options)**.

W menu opcji użytkownik może wybrać wizualizację i orientację tła i wyświetlanych danych. Mogą one być wyświetlane lub nie przez klikanie na właściwe pole. Można wyświetlić następujące dane:

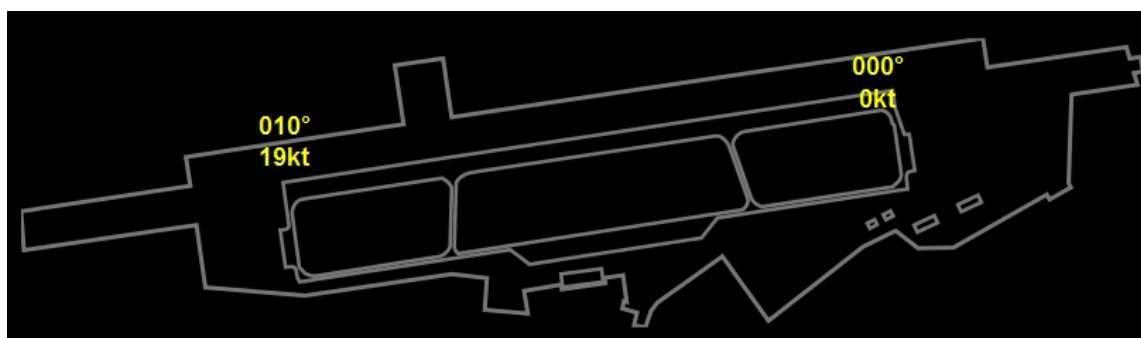
- **Pokrycie (Overlay) MET** – wszystkie dane z "ogrodu" MET: temperatura, temperatura punktu rosy, QNH, QFE, kierunek i prędkość wiatru.
- **Pokrycie (Overlay) RVR** – aktualne wartości MOR i RVR ze wszystkich stanowisk pomiarowych.



- **Pokrycie widzialności pionowej (Vertical Visibility Overlay)** – widzialność pionowa ze wszystkich stanowisk.

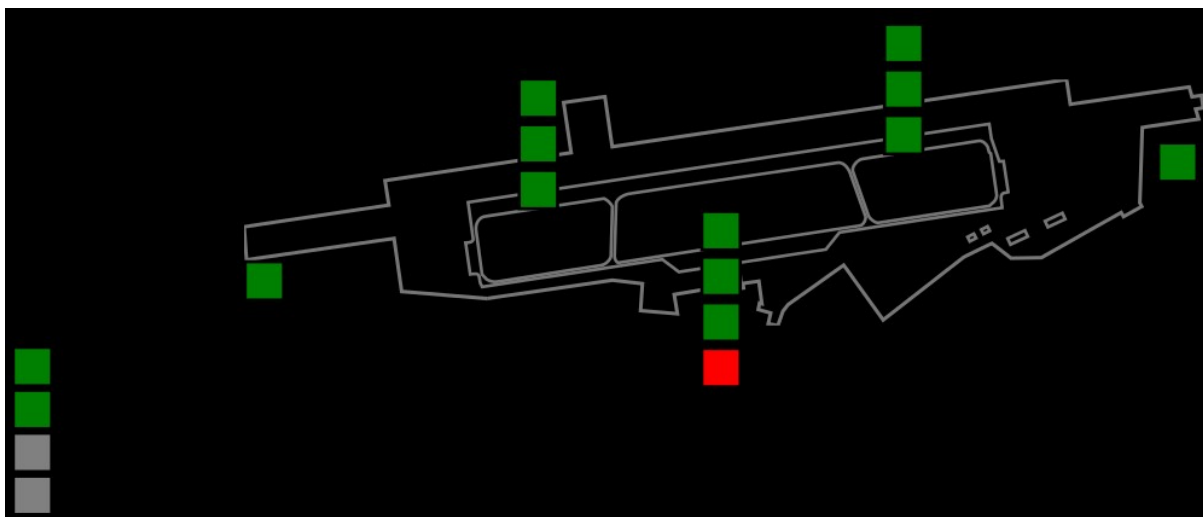


- **Pokrycie wiatru (Wind Overlay)** – prędkość i kierunek wiatru z obu kierunków.



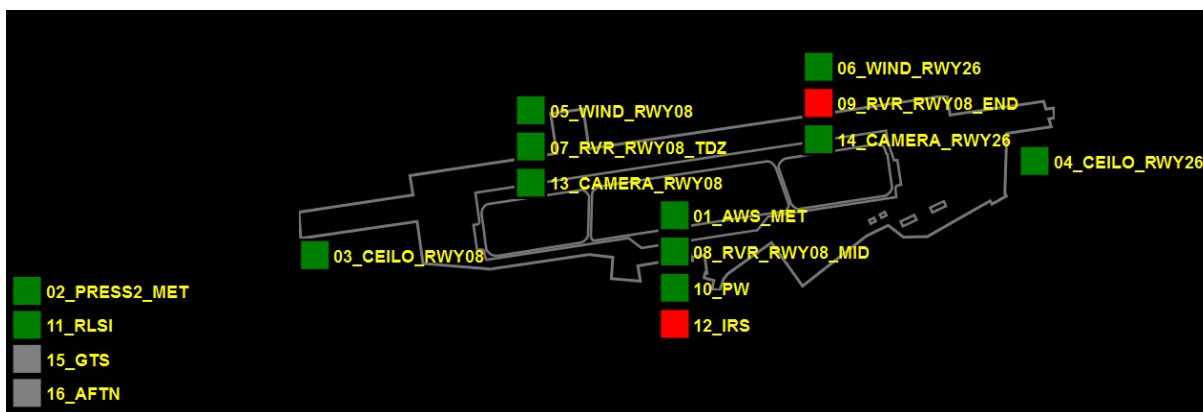
- **Pokrycie komunikacyjne (Communication Overlay)** – status kanałów komunikacyjnych lub czujników reprezentowanych przez kolorowe prostokąty. Numer i nazwa każdego kanału/czujnika może być także wyświetlona podczas sprawdzenia. Kolory oznaczają:

■ zielony = OK, ■ pomarańczowy = ostrzeżenie, ■ czerwony = błąd, ■ szary = nieaktywne.



Przykład ekranu z danymi komunikacyjnymi bez informacji tekstowej.

- **Pokaż nazwy kanałów (Show Channel Names)** – z tą opcją włączoną, ekran wyszczególnia także nazwy kanałów komunikacyjnych. Klikając na nazwę, operator lub administrator systemu mogą przełączyć na wyświetlacz pokazujący szczegółowy status danego kanału komunikacyjnego – patrz też Rozdział 21.



5 Wyświetlacze RVR



5.1 Wyświetlacz Całkowity RVR

Wyświetlacz RVR składa się z danych widzialności wzdłuż drogi startowej z transmisjometru¹⁶. Otwiera się po kliknięciu na ikonę **RVR** w menu głównym IMS lub **RVR Total** na **Wyświetlaczu Lotniczym (Aviation display)**.

Uwaga: Ten ekran jest udostępniony jedynie użytkownikom z przyznanym zezwoleniem **RVRTotal**.

Runway		ALL	Actualized at: 06:00:20 UTC			
POSITION		RVR for METREPORT (actual lights)			RVR for METAR (maximum lights)	
		08 TDZ	08 MID	08 END	08 TDZ	26 TDZ
RVR	m	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000
RVR 1 Avg	m	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000
RVR 5 Avg	m	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000
RVR 5 Avg P	m	////	////	////	////	////
RVR 10 Avg	m	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000
RVR 10 Min	m	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000
RVR 10 Max	m	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000	P 2000
RVR Tend		/	/	/	/	/
RVR Var						
BL	cd/m ²	3103	3103	3103	3103	3103
BL Indicator	ICAO Level	/	/	/	/	/
IT	µlx	128.0	128.0	128.0	128.0	128.0
EL	%	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
CL	%	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
MOR 10 Avg	m	10000	10000	10000	10000	10000
MOR 1 Avg	m	10000	10000	10000	10000	10000
MOR Raw 1 Avg	m	10000	10000	10000	10000	10000

Identyfikacja drogi startowej jest pokazana w górnym lewym rogu. Wybierz pożądaną drogą startową klikając na przycisk ze strzałką w dół na prawo od oznacznika drogi startowej. Opcja **ALL** wyświetla wszystkie pozycje RVR na lotnisku.

Dane odczytane z transmisjometru są regularnie aktualizowane (domyślnie co 15 sekund), a czas ostatniej aktualizacji znajduje się po prawej od drogi startowej. Okres aktualizacji zależy od danych z urządzenia pomiarowego wysyłanych w interwałach w celu obliczenia algorytmu RVR.

Pozycje transmisjometrów pomiarowych:

TDZ – strefa przyziemienia (touch down zone)

MID – środek drogi startowej (middle)

END – koniec drogi startowej

Note: Obliczenia RVR przeprowadza się z częstotliwością kontrolowaną przez element **okres aktualizacji RVR (RVR update period w Maintenance -> Station Configuration)** - patrz **Rozdział 0**. Wartość domyślna aktualizacji wynosi 15 sekund (można ustawić także 10, 12, 20 i 30 sekund). Ekran odświeża się po przeliczeniu nowych danych. W przypadku przeliczania danych statystycznych (uśrednienia, minima, maxima) ponad 1 lub 10 minut, wyświetlane są dane ruchome. Np. na 00:15, 1-minutowe zmiany uśrednione są wyliczane z nowych wartości surowych podczas interwału czasowego 00:14:30 - 00:15:30.

Wyświetlana wartości:

- **RVR** aktualna wartość z transmisjometru
- **RVR 1 Avg** uśrednione RVR z 1 minuty
- **RVR 5 Avg** uśrednione zmienne z 5 minut (okres 5 minut przed terminem obserwacji)

¹⁶ Przedni detektor światła rozproszonego (transmisjometr) – ang. FSC / forward scatter (transmissometer)

- **RVR 5 Avg P** uśrednienie zmienne z 5 minut (okres 5 minut od 10 do 5 minuty przed terminem obserwacji).
 - **RVR 10 Avg** 10 minutowa wartość zmienna
 - **RVR 10 Min** ruchoma wartość minimalna z okresu ponad 10 minut (wartość 1-minutowa)
 - **RVR 10 Max** ruchoma wartość maksymalna z okresu ponad 10 minut (wartość 1-minutowa)
 - **RVR Tend** tendencja: **N** – stała
U – rosnąca
D – malejąca
 - **RVR Var** zmienność wskazywana literą **V** jeśli warunki ICAO dla RVR są spełnione: jeśli 1-minutowa wartość RVR w ciągu 10 minut różni się od wartości uśrednionej więcej, niż 50 m lub niż 20%, którakolwiek jest większa. Jeśli 10-minutowy okres bezpośrednio poprzedzający obserwację zawiera zaznaczoną nieciągłość w wartościach RVR, jedynie wartości występujące po nieciągłości są używane do otrzymania odchyleń.
 - **BL** luminancja tła w cd/m^2
 - **Wskaźnik BL (Indicator)** luminancja tła w poziomach ICAO: 0 – noc, 1 – średnie, 2 – normalny dzień, 3 – jasny dzień (nasłoneczniona mgła). Obliczenia z BL są bardziej szczegółowe w porównaniu do wskaźnika BL, więc są preferowane.
 - **IT** iluminacja progu drogi startowej w mikroluksach
 - **EL** intensywność świateł krawędziowych drogi startowej w %. Wartość może być ustawiona w oknie combo przez zmianę (**Change**) obok **EL**. Można wybrać:
 - Automatycznie – W przypadku gdy IMS współpracuje z automatycznym systemem ustawiania świateł drogi startowej (RLSI - Runway Lights Setting Instrument) wartości wprowadzone ręcznie są zastępowane danymi z RLSI (w przeciwnym razie wyświetlają się linie).
 - Wartości wprowadzane przez użytkownika 100%, 30%, 10%, 3%, 1%, 0% (lub inne w zależności od konfiguracji – patrz informacja poniżej)
- Wartość **EL** jest stosowana jako sygnał wejściowy dla obliczeń RVR i może reprezentować:
- a. Wartość aktualnie używaną na wybranej drodze startowej (ze światłami włączonymi) lub
 - b. Optymalną intensywność świateł do użycia operacyjnego w dominujących warunkach (ze światłami wyłączonymi) lub
 - c. Zawsze 100% gdzie jest używane do obliczeń RVR.
- **CL** – intensywność centralnych świateł drogi startowej w %. Wartość może być ustawiana w oknie combo funkcją **zmiana (Change)** obok **CL**. Istnieje możliwość wyboru:
 - Automatycznie – W przypadku gdy IMS współpracuje z automatycznym systemem ustawiania świateł RLSI, urządzenie to zastępuje dane wprowadzane ręcznie.
 - Wartości wprowadzane przez użytkownika 100%, 30%, 10%, 3%, 1%, 0% (lub inne w zależności od konfiguracji – patrz informacja poniżej).
- Wartość **CL** jest stosowana jako sygnał wejściowy dla obliczeń RVR i może reprezentować:
- a. Aktualnie stosowaną wartość na wybranej drodze startowej (przy włączonych światłach) lub
 - b. Optymalną intensywność świateł dla użycia operacyjnego w przeważających warunkach (ze światłami wyłączonymi) lub
 - c. Zawsze 100% jeśli jest używane do obliczeń RVR.

Uwaga: W module konfiguracja **RVR (RVR Configuration)** jest możliwość wyszczególnienia, czy światła **EL** lub **CL** są obecne na danej drodze startowej oraz jakie są odpowiednie intensywności dla poszczególnych dróg startowych oraz poszczególnych typów lamp. Ponadto w przypadku nieobecności niektórych typów lamp okienko combo do wyboru intensywności znika. Wartości intensywności w oknie kombo są pobrane z konfiguracji danej drogi lotniczej. Patrz Rozdział 19.5.9.

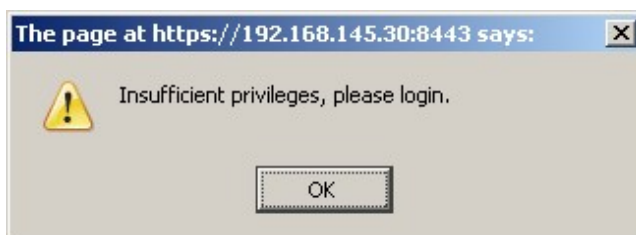
Uwaga: W przypadku gdy wszystkie (**ALL**) pozycje są wybrane, opcje **EL** i **CL** są wyłączone.

- **MOR 10 Avg** 10-minutowe ruchome uśrednienie wartości widzialności poziomej (podawane stopniowo co 50 m, kiedy widzialność jest mniejsza od 800 m; stopniowo co 100 m, kiedy wynosi 800 m lub więcej ale mniej niż 5 km; w stopniach co 1 km kiedy widzialność wynosi 5

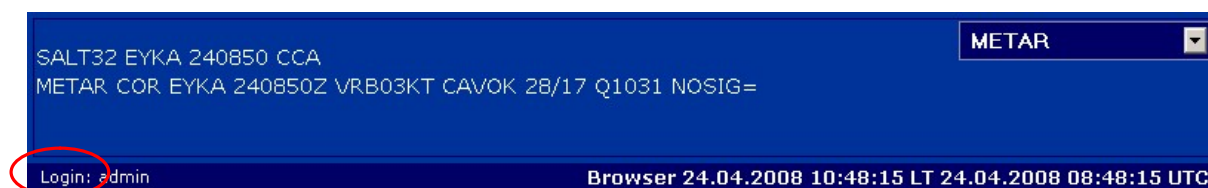
km lub więcej ale mniej niż 10 km; oraz jest podane jako 10 km kiedy widzialność wynosi 10 km lub więcej

- **MOR 1 Avg** 1-minutowe ruchome uśrednienie widzialności poziomej (podawane w przedziałach 50 m, kiedy widzialność jest mniejsza od 800 m; w przedziałach 100 m, kiedy widzialność wynosi 800 m lub więcej ale mniej niż 5 km; w przedziałach 1-kilometrowych kiedy widzialność wynosi 5 km lub więcej, ale mniej niż 10 km; oraz jest podane jako 10 km, kiedy widzialność wynosi 10 km lub więcej).
- **MOR Raw 1 Min** 1-minutowe uśrednienie meteorologicznego zasięgu optycznego – wartości mierzonej transmisjometrem bez zaokrąglania.
Niektóre czujniki jak transmisjometr LT31 zgłaszają 1-minutowe uśrednienie domyślnie samodzielnie, w przypadku gdy wartość **MOR Raw (surowe) 1 Min** odpowiada wprost ostatniej wartości czujnika. W przypadku gdy czujnik podaje chwilowe dane (co 15 lub 30 sekund), wartość ta zawiera 1 minutę uśrednionych danych surowych z czujnika bez zaokrąglania.

Uwaga: *Jedynie zalogowany użytkownik z udzielonym zezwoleniem **RunwayLights** może zmienić światła osi centralnej i krawędzi drogi startowej. W przeciwnym wypadku wyświetla się ostrzeżenie:*



By się zalogować kliknij na **Login** w lewym dolnym rogu.



Uwaga: ICAO Załącznik 3 w paragrafie 4.3.5. (*Intensywność światła na drodze startowej*) podaje:

Zalecenie — Jeśli do oceny widzialności wzdłuż drogi startowej są stosowane systemy przyrządowe, to obliczenia są wykonywane osobno dla każdej drogi startowej. Niezależnie od wykorzystywanej intensywności oświetlenia, obliczeń RVR nie należy wykonywać dla intensywności wynoszącej 3% lub mniej, maksymalnej dostępnej wartości intensywności oświetlenia drogi startowej. Intensywność oświetlenia wykorzystywanego do obliczeń dla lokalnych i regularnych komunikatów powinna być równa:

- a) dla drogi startowej z włączonym oświetleniem — intensywności oświetlenia aktualnie wykorzystywanego na tej drodze;
- b) dla drogi startowej z wyłączonym oświetleniem (lub z najniższym ustawieniem podczas wznowienia działania) — optymalnej intensywności oświetlenia, która byłaby odpowiednia dla operacyjnego wykorzystania w panujących warunkach.
- W komunikatach METAR/SPECI widzialność wzdłuż drogi startowej jest obliczana na podstawie maksymalnej intensywności światła na drodze startowej.

Ponadto IMS oblicza zestawy wartości RVR:

- MET REPORT RVR, podany w MET REPORT
- METAR RVR, podany w METAR

Konfiguracja obliczeń MET REPORT i METAR RVR może być zmieniona w module **RVR Configuration** (patrz [Rozdział 19.5.9](#)).

Zastosowanie wartości dla lokalnych rutynowych i specjalnych raportów (**local routine and special reports**) - MET REPORT / SPECIAL:

actual lights)	RVR for METAR (maximum lights)
END \	TDZ
////	1200
////	1200
////	1400
////	P 2000
////	1700
////	1200
////	P 2000
/	D
	V
///	5
/	/
///	2.0
100.0	100.0
100.0	100.0
///	500
///	500

Dla tych rodzajów raportów, wartość **RVR 1 Min** powinna być stosowana zgodnie ze standardami ICAO. Na istotna wartość jest wyświetlana bezpośrednio na Wyświetlaczu Lotniczym. Wartości są oznaczone na czarnym tle.

Zastosowanie wartości dla **METAR** oraz **SPECI**:

Dla METAR i SPECI powinno się stosować **RVR 10 Avg** (10-minutowa wartość uśredniona). (Wartości są oznaczone na czarnym tle.) Kiedy odchyłka od wartości RVR jest wskazywana literą **V**, powinny być zastosowane minimalne i maksymalne wartości z ostatnich 10 minut: **RVR 10 Min** oraz **RVR 10 Max** (także oznaczone na czarnym tle).

Wartości RVR dla MET REPORT i METAR mogą zatem różnić się znacznie, np. podczas warunków dobrej widzialności w nocy, kiedy światła drogi startowej są wyłączone i wartości intensywności rzeczywistej światła są skonfigurowane do użycia. W takim przypadku RVR dla MET REPORT wynosi M50, ale RVR dla METAR wynosi P2000. Zgodnie z zaleceniami ICAO, RVR powinno być bazowane na maksymalnej intensywności światła dostępnej na danej drodze startowej podczas raportowania METAR i SPECI.

Kiedy 10-minutowy okres zawiera zaznaczoną nieciągłość, do obliczeń **RVR 10 Avg**, **RVR 10 Min**, **RVR 10 Max**, **RVR Var** stosowane są jedynie wartości pojawiające się po tej nieciągłości – zgodnie ze standardami ICAO.

Wartości **RVR 10 Avg**, **RVR 10 Min**, **RVR 10 Max**, **RVR Tend** są także stosowane w tablicy METAR (patrz Podręcznik Użytkownika IMS) w celu utworzenia raportu METAR/SPECI.

Wszystkie obliczenia odnoszące się do RVR są zgodne z [8] ICAO Doc. 9328 „Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR), teoria i praktyka obserwacji i meldunków”.



5.2 Wyświetlacz RVR ATC

Wyświetlacz RVR zawiera dane widzialności wzdłuż drogi startowej od transmisjometru. Oprócz aktualnych wartości RVR, BL i MOR dla wszystkich pozycji na oddzielnej drodze startowej, zawiera także wykresy czasowe dla RVR i MOR dla poszczególnych pozycji drogi startowej. Można to otworzyć klikając na ikonę **RVR ATC**.

Dane odczytane z transmisjometru są regularnie aktualizowane (co 15 sekund, patrz [Rozdział 0](#)). Okres aktualizacji zależy od danych urządzenia pomiarowego wysyłanych w interwałach oraz od ustawień algorytmu obliczania RVR..

Pozycje transmisjometrów:

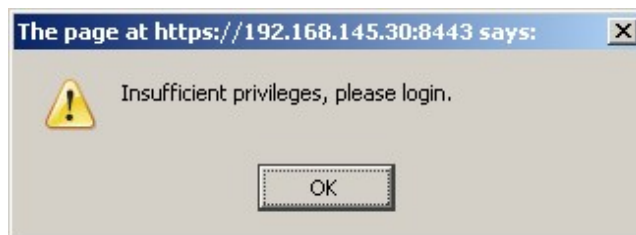
- TDZ** – strefa przyziemienia (touch down zone)
- MID** – punkt pośredni drogi startowej (middle of the runway)
- MID2** – drugi punkt pośredni drogi startowej (middle 2nd of the runway)
- END** – koniec drogi startowej (end of the runway)

U góry wyświetlacza znajduje się okno combo do wybierania wyświetlanej drogi startowej. Użytkownik może wybrać dla której drogi startowej mają być wyświetlone informacje.

Okno combo może zmieniać status drogi startowej. Można wybrać tryb automatyczny lub ręczny. Automatyczny jest gdy IMS współpracuje z automatycznym systemem ustawiania światła drogi startowej RLSI i zapewnia on informacje o drodze startowej w użyciu; jeśli ten element menu jest dostępny i wybrany ręcznie wprowadzone wartości są zastępowane przez dane o drodze startowej w użyciu z RLSI. Tryb ręczny (zalogowany użytkownik z zapewnionym zezwoleniem **RunwayInUse** może przełączyć drogę startową w użyciu na przeciwny kierunek).

Intensywność światła krawędziowych i linii centralnej można zmieniać przez odpowiednie okna combo. Można ustawić tryb automatyczny lub konkretne wartości **100%**, **30%**, **10%**, **3%**, **1%**, **0%**. W przypadku gdy IMS współpracuje z RLSI wartości wprowadzone ręcznie są zastępowane wartościami z RLSI.

Uwaga: *Jedynie zalogowany użytkownik z udzielonym zezwoleniem **RunwayLights** może zmieniać światła krawędziowe oraz linii centralnej drogi startowej. W przeciwnym razie pojawi się napis:*



*W celu zalogowania kliknij na **Login** w lewym dolnym rogu.*

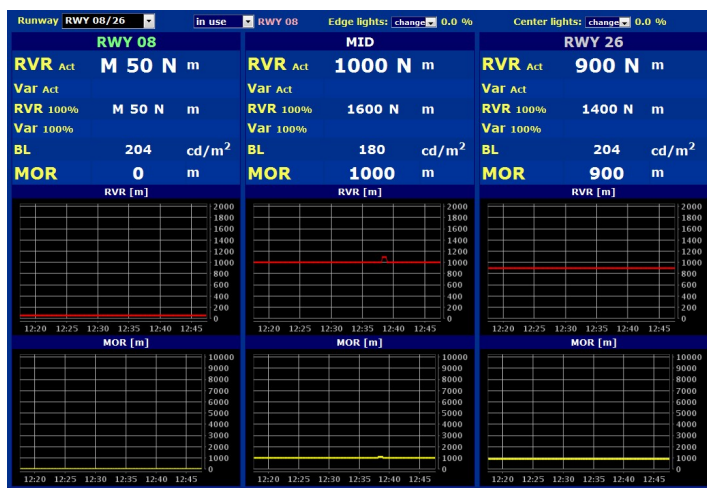


Wyświetlane wartości dla poszczególnych pozycji na drodze startowej:

- **RVR Act** RVR uśrednione z 1 minuty, obliczone dla aktualnej intensywności światła z określeniem tendencji (N – bez zmian; U – rosnąca; D – malejąca; / - brak tendencji w przypadku wartości P2000). W niektórych przypadkach czujnik sam integruje wartości po dłuższym interwale czasowym (np. 1 minuta). Ten okres integracji czujnika jest częścią konfiguracji RVR - patrz Rozdział 19.5.9. W przypadku gdy czujnik integruje czas na okres dłuższy niż 45 s, wartość chwilowa RVR także jest przyjmowana jak uśredniona z 1 minuty.
- **Var Act** 10 min max oraz 10 min min, kiedy warunki ICAO dla zmiany RVR są spełnione: jeśli 1-minutowa wartość RVR w czasie 10-minutowego okresu różni się od wartości średniej o więcej niż 50 m lub więcej niż 20%, którekolwiek jest większe. Jeśli 10-minutowy okres bezpośrednio przed obserwacją zawiera zaznaczoną nieciągłość w wartościach RVR, przy obliczaniu odchyłań bierze się pod uwagę tylko wartości występujące po nieciągłości.
- **RVR 100% oraz Var 100%** obliczane dla 100% intensywności światła
- **BL** luminancja tła w cd/m²
- **MOR** widzialność pozioma (podawana w odstępach co 50 m, kiedy widzialność wynosi mniej niż 800 m; w odstępach co 100 m, kiedy wynosi 800 m lub więcej ale mniej niż 5 km; w odstępach 1-kilometrowych kiedy widzialność wynosi 5 km lub więcej ale mniej niż 10 km; oraz jest podana jako 10 km kiedy widzialność wynosi 10 km lub więcej)

Droga startowa będąca w użyciu jest zaznaczona na zielono. Kierunek przeciwny na szaro. Dane ręcznie wprowadzone przez użytkownika lub dane obliczone z ręcznie wprowadzonych wartości są oznaczone na czerwono na ekranie.

Na wykresach są wyświetlone przepływy czasowe RVR i MOR dla poszczególnych pozycji drogi startowej.



Wartość RVR ATC dla drogi startowej z 3 pozycjami RVR: 08TDZ/26END, 08MID/26MID oraz 08END/26TDZ.

6 Wyświetlacz Podstaw Chmur

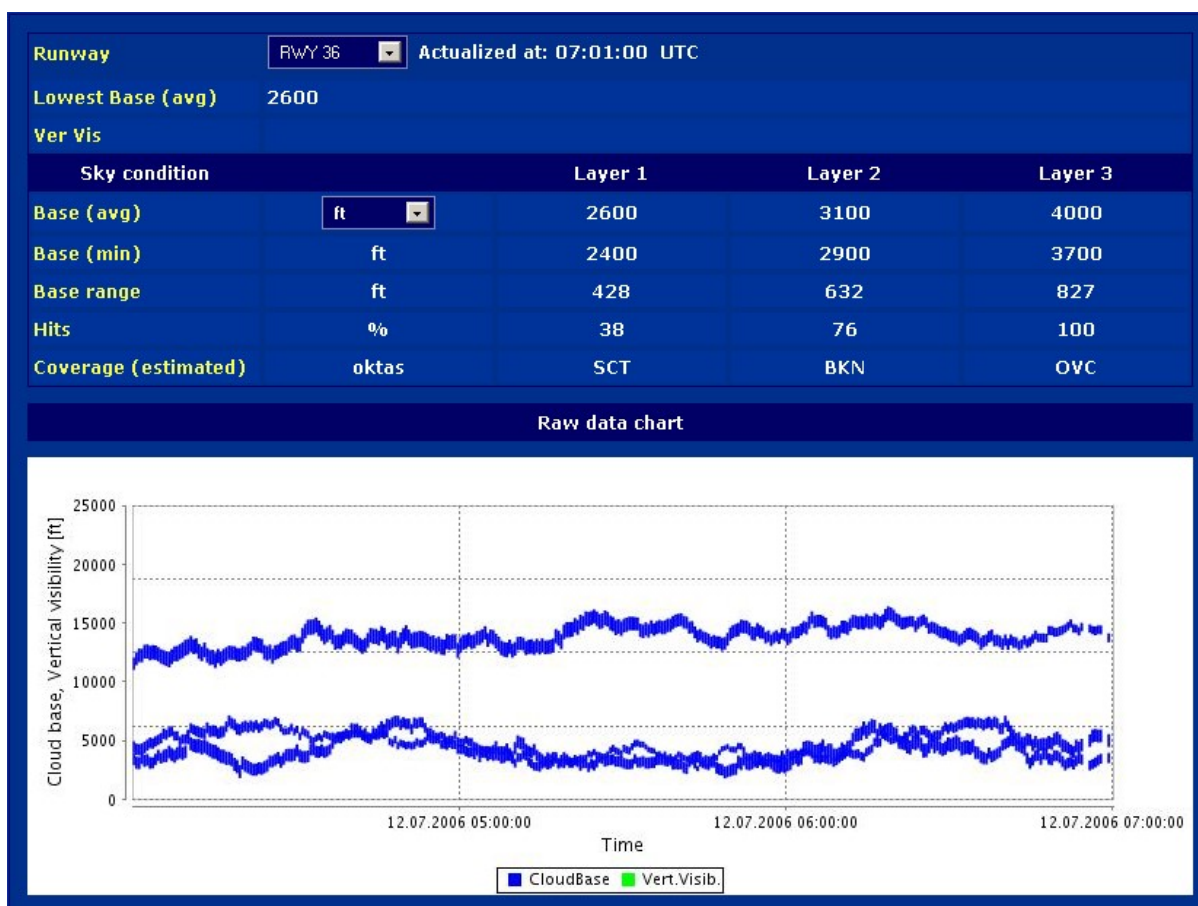


Wyświetlacz podstaw chmur pokazuje ostatnie sygnały wyjściowe z algorytmu podstaw chmur/stanu nieba w formie tekstowej lub jako aktualne dane ceilometru na wykresie. Wyświetlacz ukazuje się po naciśnięciu ikony **podstawa chmur (Cloud Base)** w głównym menu IMS lub przycisku **CLD** na Wyświetlaczu Lotniczym.

Uwaga: Ten ekran jest udostępniany jedynie użytkownikom z udzielonym zezwoleniem **CloudBase**.

Wartości parametrów chmurowych przeliczonych w algorytmie podstawy chmur/stanu nieba są odświeżane co 10 sekund (wartości są obliczane z ceilometru po okresie oceny – ostatnie 10 minut):

- **Najniższa podstawa (avg)** – uśredniona wysokość podstawy [ft, m] najniższych chmur lub NCD (brak chmur)
- **Ver Vis** – widzialność pionowa [ft, m]



Bardziej szczegółowe tabele stanu nieba pokazują następujące parametry dla każdej warstwy chmur (wartości te także są odświeżane co 10 sekund i przeliczane w okresie 10 minut):

- **Podstawa/Base (avg)** – średnia podstawa chmur
- **Podstawa/Base (min)** – minimalna podstawa chmur
- **Zasięg podstaw/Base range** – przedział pionowy, w którym podstawy chmur oscylują
- **Trafienia/Hits** – częstotliwość trafień w % wszystkich prób. Liczba trafień sygnałami dla każdego poziomu zależy od odstępów między próbami ceilometru i okresu badania.
- **Pokrycie/Coverage** – obliczeniowe pokrycie nad ceilometrem (odzwierciedla stan nieba powyżej umiejscowieniem instrumentu). Pokrycie, podobnie jak trafienia są łączne. Oznacza to, iż pokrycie danego poziomu jest obliczane jako pokrycie wszystkich niższych warstw plus pokrycie tej warstwy właściwej.

Uwaga: *Ilość chmur nie powinna być uważana za obowiązującą dla całego nieba. Zgodnie z Załącznikiem 3 „Najbardziej praktyczne wskazania wysokości podstaw i ilości chmur” nad umiejscowieniem ceilometru.*

Podstawy chmur są podawane w przedziałach co 30 m (100 ft) do 3000 m (10000 ft) oraz w przedziałach co 300 m (1000 ft) do 3000 m (10000 ft). Algorytm podstaw chmur/stanu nieba który oblicza parametry maksymalnie 3 warstw chmur jest oparty na metodologii FAA¹⁷.

Pod tabelą znajduje się wykres z surowymi danymi ceilometru: wysokości podstaw chmur oraz penetracji; wykresy pokazują wartości z okresu ostatnich 3 godzin.

¹⁷ Algorytm podstawy chmur/stanu nieba oblicza stan nieba z sekwencji surowych danych z ceilometru w interwale czasowym.

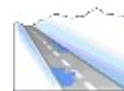
Na etapie przedwstępnym rozpatruje się dwa specjalne przypadki:

- jeśli znacząca ilość prób jest nieważna, rezultatem algorytmu jest "stan nieba nie może być obliczony" ("sky condition can not be computed").

- jeśli znacząca ilość najnowszych prób jest oznaczona jako widzialność pionowa, rezultatem algorytmu jest "niebo zakryte" ("SKY OBSCURED"), a widzialność pionowa jest obliczana z najnowszych pomiarów i podawana (element VER VIS na Wyświetlaczu Lotniczym).

Jeśli żaden z tych przypadków nie wystąpi, algorytm wprowadza tryb grupowy. W tym trybie surowe dane z prób z podobnymi wysokościami chmur są połączone w jedną warstwę chmur. Wysokość poszczególnych warstw chmur jest obliczana jako usrednienie wszystkich pomiarów wysokości chmur, z których dana warstwa jest złożona. Ilość chmur najniższej warstwy jest obliczana jako współczynnik obliczeń prób, które przypadają na daną warstwę i obliczeń wszystkich pomiarów. Ilość chmur wyższych warstw jest obliczana w ten sam sposób, jedynie ilość chmur niższych warstw jest dodana do wyniku. Minimalna wysokość najniższej warstwy chmur jest podawana jako podstawa chmur (element CLD BASE na Wyświetlaczu Lotniczym).

7 Dane o stanie drogi startowej



Uwaga: Ta funkcja jest dostępna jedynie dla użytkowników z z udzielonym zezwoleniem **RunwayState**.

Dane opisujące stan nawierzchni drogi startowej aktualizowane co 1 minutę są wyświetlane po kliknięciu na ikonę **Runway State** na głównym ekranie IMS. Te same dane są dostępne po przyciśnięciu **SFC** na górnym pasku Wyświetlacza Lotniczego.

Parametry mierzone na powierzchni drogi startowej (w TDZ, MID, END lub także w dodatkowych miejscach):

- **Stan drogi startowej:**
 - **Chwilowy** – prezentowany w formie tekstowej
 - **Głównie z ostatnich 10 min** – do 3 najbardziej niebezpiecznych stanów wykrytych w ciągu ostatnich 10 minut
- **Temperatura powierzchni** – temperatura powierzchni drogi startowej [°C]
- **Punkt zamarzania** – temperatura zamarzania powierzchni drogi startowej obliczona z temperatury powierzchni i zmierzonej koncentracji chemikaliów (soli)
- **Wysokość warstwy wody** – wykryta na powierzchni drogi startowej [µm]

Dane meteorologiczne:

- **Temperatura** – temperatura powietrza mierzona 2 m nad ziemią
- **Punkt rosy** – obliczony punkt rosy powietrza
- **Wilgotność względna** – wilgotność względna powietrza mierzona 2 m nad ziemią

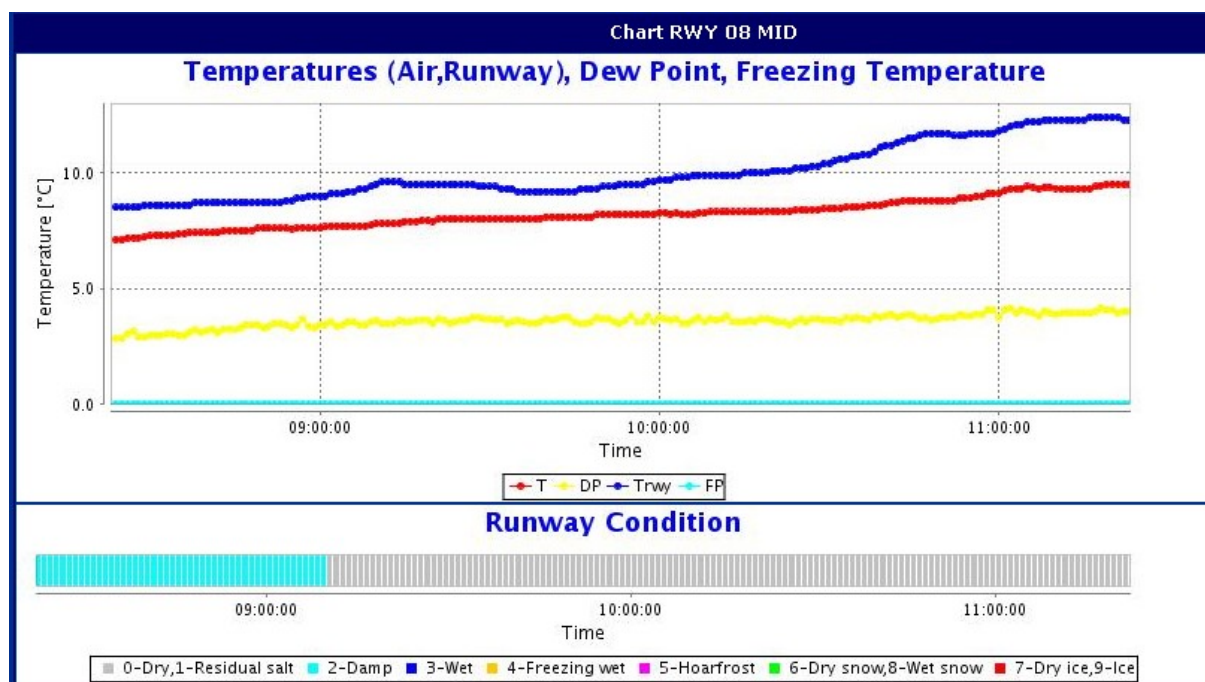
By uzyskać bardziej szczegółowe informacje meteorologiczne patrz: ekran danych bieżących oraz inne ekrany IMS.

Runway	RWY 08	Actualized at: 12:45:00 UTC	
POSITION	RWY 08 TDZ	RWY 08 MID	RWY 08 END
Runway state (Instant)	dry (0)	wet (3)	dry ice (7)
Runway state (10 min)	dry (0)	wet (3)	dry ice (7)
Surface temperature	-2 °C	-2 °C	-2 °C
Freezing point	-10 °C	-10 °C	-2 °C
Water film height	0 mm	1 mm	1 mm
Meteorological data			
Air temperature	Dew point	Relative humidity	
5 °C	2 °C	79 %	

Kilka stanów drogi startowej może być rozpoznanych przez czujnik. Domyślne polecenie of najmniej znaczącego do najbardziej niebezpiecznego stanu (jak skonfigurowano w systemie) jest przedstawione w tabeli:

Stan drogi startowej	Na wykresie stanu drogi startowej
Suchy	szare
Pozostająca sól	
Wilgoć	lazurowy
Mokra powierzchnia	niebieskie
Szron	purpura
Suchy śnieg	zielony
Mokry śnieg	
Zamarzająca wilgoć	żółty
Suchy lód	czerwony
Lód	
Warunki niezdefiniowane	

Stan drogi startowej, o barwie zgodnej z tabelą jest prezentowany na wykresach dla każdej pozycji drogi startowej za pomocą poprzeczek u dołu wykresu. Inne wartości (powietrze, punkt rosy, temperatury powierzchni i zamarzania) są przedstawione jako linie.



8 Aktualne dane wiatrowe



Wyświetlacz danych wiatrowych umożliwia wgląd we przetworzone wskazane kierunki i prędkości wiatrów ze wszystkich stanowisk systemu – “ogrodu” MET oraz z dróg startowych.

Uwaga: Ta funkcja jest dostępna tylko dla użytkowników w przydzielonym zezwoleniu **WindSites**.

Wyświetlony kierunek może być zarówno geograficzny jak i magnetyczny. Zależy to od ustawień w oknie combo w górnym lewym rogu ekranu. Jednostka prędkości wiatru może być także zmieniona w oknie combo w linii chwilowej prędkości wiatru (kt, m/s km/h lub mph).

Dla każdego ze stanowisk wyszczególniono źródło informacji – odpowiada to DCP – system pomiaru wiatru.

Direction: ☒				MET Garden	RWY 14	RWY 32
Wind dir. primary source:				AMS 111 \	Wind RWY TDZ \	Wind RWY END \
Dir.	Inst		°	40	40	0
Dir.	2-min	avg	°	60	70	0
Dir.	2-min	from	°	20	30	0
Dir.	2-min	to	°	130	100	0
Dir.	10-min	avg	°	80	70	0
Dir.	10-min	from	°	10	20	0
Dir.	10-min	to	°	180	110	0
Wind speed primary source:				AMS 111 \	Wind RWY TDZ \	Wind RWY END \
Speed	Inst		kt ☒	2.3	2.6	0.0
Speed	2-min	avg	kt	4.9	5.8	0.0
Speed	2-min	min	kt	1.9	2.5	0.0
Speed	2-min	max	kt	9.7	6.7	0.0
Speed	10-min	avg	kt	6.6	6.1	0.0
Speed	10-min	min	kt	1.9	1.7	0.0
Speed	10-min	max	kt	27.2	8.7	0.0

W przypadku awarii urządzenia zalogowany użytkownik posiadający zezwolenie **DistributionConfiguration** może zmienić zmierzoną wartość ręcznie za pomocą ikony – otworzy to okno do wpisu prędkości i kierunku wiatru dla konkretnego DCP:

IMS Manual value

◀
?

© 2007 **MicroStep - MIS**

Manual value for Wind Direction Summary at site Wind system 08

Wind Direction Summary:

Instantaneous value:

2-min average value:

2-min from value:

2-min to value:

10-min average value:

10-min from value:

10-min to value:

Unit:

0.0

0.0

270

80

0.0

270

80

deg

Activate

Cancel

Browser 16.07.2008 11:24:57 LT 16.07.2008 10:24:57 UTC

Web-site www.microstep-mis.com

-8-1-

E-mail info@microstep-mis.com

Uwaga: *Wartość wprowadzona ręcznie zastępuje wartość z danego DCP – systemu pomiaru wiatru. Zmiana ta ma wpływ na wszystkie stacje / drogi startowe, które stosują dane z tego konkretnego DCP.*

Przykład (patrz powyższe ilustracje):

Wprowadzanie ręczne prędkości wiatru na RWY 08 (=System wiatrowy/Wind system 08) spowoduje także zmianę prędkości wiatru w "ogrodzie" MET (który także importuje dane z Systemu wiatrowego 08).

Więcej informacji o dystrybucji danych z DCP o stanowisk raportujących znajduje się także w Rodziale 22.

9 Obrazy z kamery



To proste narzędzie służy do wglądu w obraz dostępnych kamer. Można także uruchomić oraz drukować obrazy.

Po lewej stronie znajdują się okna combo do wyboru ilustracji:

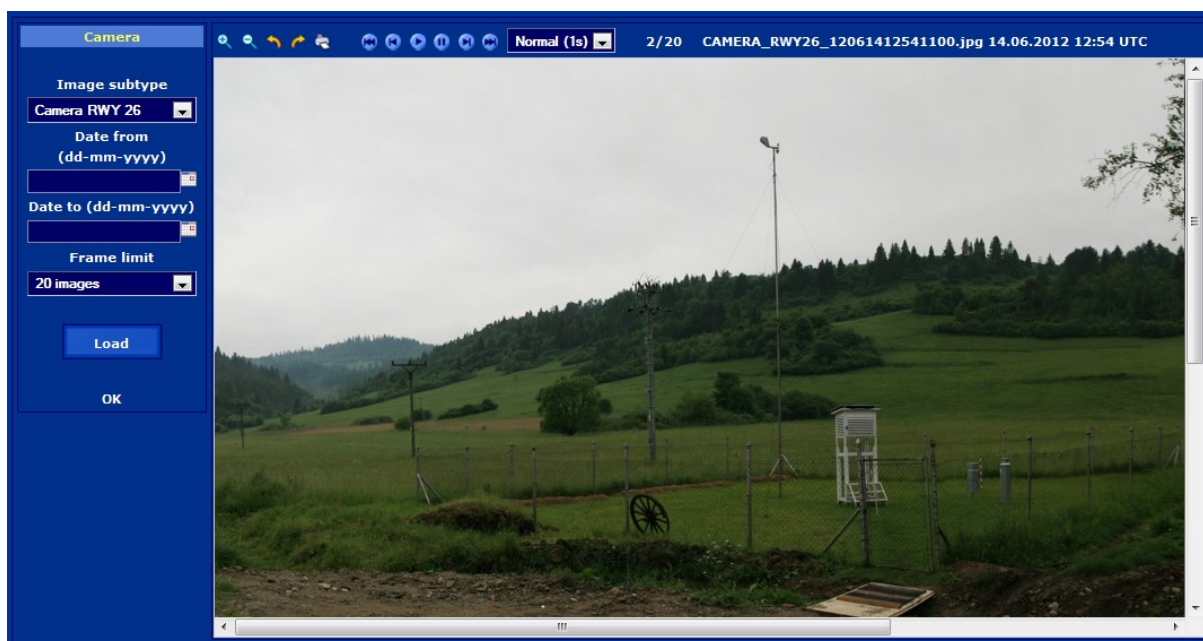
Podtyp rysunku (Image subtype): do wyboru obrazów z których ma być wyświetlona kamera.

Data z oraz **Data do:** specyfikacja okresu czasu. Data powinna być w formacie dd-mm-rrrr. Wszystkie dostępne obrazy są wyświetlone, jeżeli nie wybrano żadnego okresu. Na kalendarzu można wybrać konkretną datę po kliknięciu na ikonę . Użyj strzałek by wybrać miesiąc i rok .

Ograniczenie ramki (Frame limit): wyszczególnienie ilości obrazów jakie mogą być załadowane. Powinno się ładować co najmniej pięć obrazów i najwięcej sto (jeśli jest mniej niż pięć obrazów w bazie danych, tylko te będą załadowane).

Wciśnij przycisk **Load** by załadować wybrane obrazy. Postęp ładowania jest widoczny poniżej przycisku. Gdy wyświetli się **OK** ładowanie jest zakończone.

June 2012						
Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1



By przeglądać obrazy lub uruchamiać je, użyj tych ikon:

- | | | | |
|--|-------------------------------|--|-----------------------------|
| | idź do pierwszej ilustracji | | idź do ostatniej ilustracji |
| | idź do poprzedniej ilustracji | | idź do następnej ilustracji |
| | uruchom animację | | stop/pauza animacji |

Prędkość animacji także może być ustawiana. Dostępne są 4 prędkości:

Bardzo wolno – 5 na obraz

Wolno – 2 sekundy na obraz

Normalna – 1 sekunda na obraz

Szybko – 0.5 sekundy na obraz

Wyświetlony obraz może być powiększany, pomniejszany lub obrazany przez ikony . By wydrukować obraz wybierz: .

10 Szablony do wstawiania wartości obserwowanych, prognoz i ostrzeżeń

Obserwowane i mierzone dane, prognozy i ostrzeżenia powinny być regularnie wprowadzane do IMS przez uprzywilejowanego użytkownika (z rolą operatora lub admin).

10.1 Wybór daty i terminu

Po kliknięciu na jakąkolwiek ikonę na tablicy, uruchamia się interfejs zmiany daty i terminu mierzonych/obserwowanych danych. Jest tam wyświetlona data i czas serwera IMS (**IMS Date**) w UTC. Jeśli wybierzemy obserwację, może być tam także oddzielny rząd zawierający czas lokalny (LT) dla narodowych obserwacji lub średniego czasu słonecznego (mean solar time - MST) dla obserwacji klimatycznych.

Użytkownik powinien wybrać datę (**Date**) i termin (**Term (hhmm)**) obserwacji zanim zacznie edycję. Aktualna data i termin są wybierane domyślnie (np. między 17:51:00 UTC a 18:51:00 UTC termin będzie 1800 UTC dla obserwacji powierzchni).

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	1	2	3	4

Kalendarz

W przypadku szablonu METAR po kliknięciu na pole wyboru SPECI, w terminie ładuje się aktualny czas.

W przypadku gdy system IMS jest skonfigurowany do umożliwiania automatycznego tworzenia raportów METAR, dolna połowa ekranu umożliwia włączanie opcji AUTOMETAR zarówno **od teraz** (jeśli "From now on" jest sprawdzone) lub **od wybranego terminu do wybranego terminu** (jeśli "From term" i "To term" jest wybrane). Opcja

ta umożliwia łatwe włączanie i wyłączenie AUTOMETAR np. poza godzinami pracy biura MET.

Starsza data może być łatwo wybrana przy użyciu Kalendarza. Kliknij na ikonę kalendarza  i wybierz strzałkami miesiąc  oraz rok .

W zależności od konfiguracji (patrz [Sekcja 19.5.2](#)) nie ma możliwości wprowadzenia wszystkich starszych terminów. Np. jeśli konfiguracja jest ustawiona na umożliwianie edycji wiadomości z ostatniej godziny, jest możliwe wprowadzanie tylko wiadomości, które nie są starsze od 1 godziny. Nawet jeśli jest możliwość wyboru każdego z terminów ale te starsze niż konfiguracja zezwala mogą być widoczne jedynie w trybie "tylko widok" ("view only"). W tym trybie wszystkie wartości, które zostały zapisane dla tego terminu zostają załadowane (zaciemnione) ale nie ma możliwości ich ponownego zapisu. Przycisk **Code** umożliwia jedynie oglądania obliczonych wartości, zakodowanych wiadomości itp, ale nie daje możliwości wysyłania lub zapisu wiadomości.

Naciśnij **Esc** by powrócić na menu główne IMS.

Po kliknięciu na **Yes** tablica się otworzy lub wyświetli się sygnał alarmowy.

W przypadku wyboru żadnych lub błędnych danych lub terminu, pojawia się następujący sygnał alarmowy:

Zagubiono konfigurację terminu (term configuration missing)
Zagubiono czas odniesienia (reference time missing)
Niewłaściwa forma (invalid form)
Wybrany termin wykracza poza okres (selected term out of period)
Wybrany termin jest zbyt odległy (selected term too ahead)
Niewłaściwy format daty/czasu (invalid date/time format)

Jest możliwość zapisu i wysyłania każdej obserwacji w późniejszym czasie ponownie jeżeli trzeba dokonać poprawki. Jednak nie powinno się tego stosować podczas normlanych operacji.

10.2 Wprowadzanie wartości do szablonów

By przemieszczać się po polach stosuj następujące przyciski:

Tips: Tab=Forward, Shift+Tab=Back, Enter=Confirm, F1=Help, F12=Code

Tab = do przodu

Shift + Tab = w tył

Enter = potwierdzanie wartości

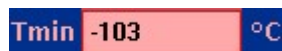
F1 = Pomoc – aby wyświetlić pomoc kontekstową, jeśli istnieje w danym przypadku

F12 = Kod – tworzenie plików zakodowanych

Kolory na polach tablicy



Pola wyświetlone na **biało** są puste, ani czujniki AWS ani obserwator nie wprowadził tam żadnych danych.



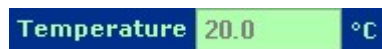
Pola obowiązkowe, gdzie nie ma wpisanej wartości lub zawierające wartość poza zasięgiem (minimalna temperatura -103°C) lub zawierające złą wartość (np. kiedy wprowadzono pasek gdzie oczekuje się liczby) mają **czerwone** tło.



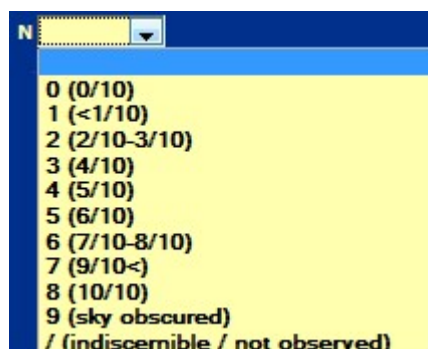
Niektóre pole na tablicy są wyłączone (zaciemnione na **szaro**) gdyż nie powinny być podawane w danym terminie obserwacji lub pod danymi warunkami (np. jeśli pokrywa chmur wynosi 0, pola chmurowe są wyłączone). Pola te są pominajne przez kursor podczas przemieszczania.



Pola z **zielonym** tłem są aktywne, a wartości zostały tam wpisane przez obserwatora lub automatycznie. Wartości z AWS mogą być poprawiane, jeśli jest to wymagane.



W przypadku trybu umożliwiającego jedynie wgląd, wartości są zaciemnione, a pole nieaktywne.



Pola, na których kursor jest skupiony posiadają **żółte** tło. Rozwija się wtedy lista z opcjami, które można wybrać:

1. wciskając daną wartość z klawiatury (np. **4**)
2. za pomocą myszy – przycisk strzałki

10.3 Wykorzystanie szablonów wiadomości do przeglądania wcześniej opracowanych raportów

Zarówno szablony METAR jak i SYNOP mogą być użyte do przeglądania starszych wiadomości utworzonych w szablonach. U góry ekranu znajduje się link z **terminem** i spodziewanymi wejściami. Przy terminie znajdują się strzałki służące do przeglądania wiadomości względem terminów:

◀ - poprzedni termin

▶ - następny termin

Klikając na te strzałki użytkownik może przetrzucić wiadomość w przód lub w tył. Ostatnia zakodowana wiadomość dla wybranego terminu jest wyświetlona poniżej. Także surowe dane użyte do zakodowania informacji są ładowane w pola szablonu, tak by użytkownik mógł ponownie zapisać każde z pól i wysłać poprawioną wiadomość.

Ponieważ aktualnie otwarty termin już został zakodowany zaleca się ostatnią zakodowaną wiadomość otworzyć poniżej terminów, danych wpisanych w szablon lub sylaby COR obok terminów.

Ostatnia zakodowana wiadomość może być zminimalizowana/zmaksymalizowana za pomocą strzałek ▲ / ▼ na górnym pasku.

The screenshot shows the 'OING METAR/SPECI' interface. At the top, there's a status bar with 'Server UTC 07:20:32 RUNNING'. Below it, a navigation bar shows 'Term: 0700 UTC' and 'Suspect entries 0'. The main area displays the 'Last code:' as 'SAIR70 OING 200700 RRA' and a full METAR report: 'METAR OING 200700S AUTO 08007G27KT 010V180 8000NDV // 25/14 Q0995='.

Below the report is a data entry form with two columns: VRB (Wind direction, speed, gust, variation) and CAVOK (Prevailing visibility, minimum visibility, direction). The values are: Wind direction 080, Wind speed 007 kt, Wind gust 027 kt, Dir. variation from 010, Prevailing visibility 8000 m, Minimum visibility m, and Direction.

10.4 Obserwacje lotnicze - METAR / SPECI



Uwaga: Opcja ta jest udostępniona tylko użytkownikom z udzielonym zezwoleniem **METAR: access to METAR editor**.

Na stanowiskach osobowych, obserwator powinien regularnie wprowadzać ręcznie dane do METAR / SPECI. Może on otworzyć szablon METAR / SPECI w dowolnej chwili klikając na jego ikonę za menu głównym. Nie ma możliwości otwarcia METAR w celu edycji na 10 minut i więcej przed terminem obserwacji. Np. szablon METAR dla terminu obserwacji 12:00 UTC może być edytowany od 11:51 UTC.

Uwaga: W przypadku gdy system jest skonfigurowany tak, aby to zrobić (patrz Rozdział 19.5.2) użytkownik zostanie przypominany o ustawionym czasie za pomocą alarmu **wmoCodeAlert** z tekstem „Utwórz raport FM 15 METAR” („Create 'FM 15 METAR' report.”). Patrz Rozdział 19.5.11 dla konfiguracji alarmów.

Gdy termin obserwacji jest wybrany (patrz Sekcja Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.), otwiera się szablon METAR / SPECI. Odczekaj chwilę, kiedy wartości dostępne z automatycznych pomiarów są ładowane i wyświetlane. Obserwator powinien użyć szablonów do wprowadzania obserwowanych wartości. Powinien także sprawdzić wartości podane przez IMS (z pomiarów automatycznych) i poprawić je jeśli trzeba.

EPMO METAR/SPECI		Server		UTC 11:45:52		RUNNING	
Term: 1100		UTC		COR		Suspicious entries 0	
VRB ☐ Wind direction 310 ° Wind speed 010 kt Wind gust 021 kt Dir. variation from ° Dir. variation to °				CAVOK ☐ Prevailing visibility 9999 m Minimum visibility m Direction			
Runway Designator RVR m Minimum RVR m Maximum RVR m RVR tendency							
Phen. 1		Phen. 2		Phen. 3			
Intensity/proximity - light		moder		moder			
Phenomena descriptor							
Phenomena RA							
Layer 1		Layer 2		Layer 3		Layer 4	
Cloud amount SCT-3.4		BKN-5.6					
Cloud height/Vertical visibility 2500 ft		6000 ft		ft		ft	
Cloud type							
Temperature 23.6 °C		Dew point 17.0 °C		Muslin 0-water			
Wet T _b °C							
Humidity 048 %							
Pressure reading 0998.90 hPa		Altitude 104.00 m					
REw'w' descriptor							
Phenomena							
Wind shear on all runways							
Runway designator							
STATE OF THE RUNWAY		Rwy 1		Rwy 2			
SNOCLO							
Runway designator							
CLRDR							
Runway Deposits							
Runway contamination							
Depth of deposit							
Friction coefficient							
TREND							
RMK							
Code							

Ponizsza tabela zawiera listę pozycji szablonu METAR:

Nazwa	Opis	Jednostka ¹⁸ / Pozycje w oknie combo
Wiatr		
<i>VRB</i> (<i>variable – zmienny</i>)	Średni kierunek geograficzny z którego wieje wiatr w 10-minutowym okresie bezpośrednio przed obserwacją.	
Kierunek wiatru	Kierunek geograficzny z którego wieje wiatr w 10-minutowym okresie bezpośrednio przed obserwacją ¹⁹	°
Prędkość wiatru	Średnia prędkość wiatru w 10-minutowym okresie przed obserwacją.	kt, m/s, km/h

¹⁸ Niektóre jednostki zależą od ustawień w konfiguracji.

¹⁹ Jeśli ów 10-minutowy okres zawiera nieciągłość w danych wiatru, jedynie dane otrzymane po tej nieciągłości są używane do raportowania średnich wartości kierunku, prędkości (w tym największych); ponadto w takim przypadku okres powinien być odpowiednio zmniejszony.

Nazwa	Opis	Jednostka ¹⁸ / Pozycje w oknie combo
Poryw wiatru	Maksymalna prędkość porywu wiatru podczas 10-minutowego okresu bezpośrednio przed obserwacją	kt, m/s, km/h
Kierunek odchyłu od	Dwa skrajne kierunki, między którymi wiatr się zmienił podczas 10-minut bezpośrednio przed obserwacją	°
Kierunek odchyłu do		°
Widzialność		
CAVOK (Clouds And Visibility OK)	Widzialność 10 km lub więcej; brak chmur poniżej 5000 ft lub poniżej najwyższej Minimalnej Wysokości Sektorowej (MSA - minimum sector altitude), którakolwiek jest wyższa, brak chmur CB, TCU oraz znaczących zjawisk pogodowych.	
Przeważająca widzialność	Przeważająca widzialność	m
Minimalna widzialność	Minimalna widzialność	m
Kierunek	Kierunek minimalnej widzialności	°
Drogi startowe (Runway RWY) 1 – 4		
Oznaczenie RWY	Oznacznik każdej RWY, dla której podano RVR	
RVR (RWY Visual Range)	Średnia wartość widzialności wzdłuż drogi startowej w okresie 10-minutowym bezpośrednio przed obserwacją.	m
minimalne RVR	Minimalna wartość RVR w okresie 10-minutowym bezpośrednio przed obserwacją.	m
maksymalne RVR	Maksymalna wartość RVR w okresie 10-minutowym bezpośrednio przed obserwacją.	m
Tendencja RVR	Tendencja wzrostowa, spadająca lub stała (brak wyraźnych zmian RVR) w okresie 10-minutowym bezpośrednio przed obserwacją.	N – bez zmian U – wzrastająca D – spadająca
Zjawiska pogodowe 1 – 3		
Importowane z modułu zjawisk pogodowych.		
Intensywność / bliskość	Intensywność i bliskość zjawiska	+ (ciężki) - (lekki) VC (w pobliżu - vicinity)
Oznaczenie zjawiska	Oznaczenie zjawiska	MI; BC; PR; DR; BL; SH; TS; FZ
Zjawisko	Zjawisko pogody bieżącej	DZ; RA; SN; SG; IC; PL; GR; GS; BR; FG; FU; VA; DU; SA; HZ; PO; SQ; FC; SS; DS
Warstwy chmur 1 – 4		
Ilość chmur	Ilość chmur dla danej warstwy lub masy	FEW; SCT; BKN; OVC; SKC (może być pominięte w zależności od konfiguracji); NSC; VV – widzialność pionowa (vertical vis.)
Wysokość chmur / widzialność pionowa	Wysokość podstawy danej warstwy chmur lu masy albo widzialność pionowa	m, ft
Rodzaj chmury	Skrót rodzaju chmury	CB ; TCU
Temperatura i wilgotność		
temperatura	Temperatura suchego powietrza	°C
mokre T_b	Temperatura mokrego termometru (wet-bulb temp.)	°C
Wilgotność	Wilgotność względna powietrza	%
Punkt rosy	Temperatura punktu rosy <i>Jeśli temperatura punktu rosy nie jest wprowadzona, oblicza się ją z temperatury mokrego lub suchego termometru, muślinu i ciśnienia na stacji lub z temperatury suchego termometru, wilgotności</i>	°C

Nazwa	Opis	Jednostka ¹⁸ / Pozycje w oknie combo
	<i>względnej i ciśnienia na stacji odpowiednio.</i>	
muślin	Stan tkaniny muślin na termometrze	0 – woda; 1 – lód
Pressure		
pressure reading	value as read from barometer	hPa
altitude	altitude of the barometer	m
T bar.	temperatura termometru dołączonego do barometru	°C
Najnowsze zjawiska pogodowe		
Importowane z modułu zjawisk.		
Oznaczenie zjawiska	Oznaczenie zjawiska	BL; SH; TS; FZ
Zjawisko	Znaczące zjawisko pogodowe o znaczeniu operacyjnym.	DZ; RA; SN; SG; PL; GR; GS; VA; FC; SS; DS
Poryw wiatru		
Poryw wiatru na wszystkich RWY	Poryw wiatru na niskich warstwach na wszystkich drogach startowych (RWY)	
Oznaczenie RWY	Oznaczenie danej RWY, dla którego raportuje się poryw wiatru	
Temperatura i stan morza		
Temperatura morza	Temperatura powierzchni morza	°C
Stan morza	Stan morza	0 – spokojny (szklisty) 1 - spokoj (rippled) 2 - gładka (fale) 3 - niewielkie 4 - umiarkowane 5 - szorstki 6 - bardzo szorstki 7 - wysoki 8 - bardzo wysoki 9 - fenomenalny
Stan drogi startowej (RWY)		
SNOCLO	Lotnisko zamknięte z powodu dużej ilości sniegu	
Oznaczenie RWY	Oznaczenie RWY, dla której raportuje się zanieczyszczenia zalegające na niej	
CLRD	Zanieczyszczenia na drodze startowej przestały istnieć	
Zalegające zanieczyszczenia	Rodzaj zanieczyszczeń zalegających na RWY	0 - czyste, suche 1 - wilgotne 2 - mokre, woda łąty 3 - szron, mróz 4 - suchy śnieg 5 - mokry śnieg 6 - błoto 7 - lód 8 - ubity śnieg 9 - zamrożone koleiny, grzbiety
Zanieczyszczenie RWY	Zasięg zanieczyszczenia RWY	1 – 0-10% długości 2 – 11-25% długości 3 – 26-50% długości 4 – 51-100% długości
Grubość warstwy	Grubość (głębokość) warstwy	
współczynnik tarcia	współczynnik tarcia lub hamowania	
TREND		
	Prognoza TREND	
RMK	Uwaga (remark)	

Sprawdzanie jakości

Raport METAR / SPECI musi spełniać wymogi WMO. Gdy użytkownik wprowadza wartości w szablon, ilość błędów (czerwone pola) jest wyświetlana na górnej linii **Spodziewanej wejścia (Suspicious entries)**. Gdy kursor jest ustawiony na czerwonym polu, wyskakuje krótka wiadomość o błędzie:

Wymagane jest wprowadzenie danych (Input is required) (np. **Kierunek wiatru: Wymagane jest wprowadzenie danych / Wind direction: Input is required**) – kiedy brak jest danych na obowiązkowym polu.

<zmienna>: Wartość musi być między <min>...<max><jednostka> (<variable>: The value must be from range <min>...<max><unit>), np. **RVR1: Wartość musi być od 0...2000m / RVR 1: The value must be from range 0...2000 m**) – pole zawiera wartość numeryczną wykraczającą poza zasięg (patrz kolumna **Zasięg/Range** w tabeli powyżej dla dopuszczalnych wartości)

Wprowadzona wartość musi być liczbą (Input must be a number), np. **Widzialność: Wprowadzona wartość musi być liczbą (Visibility: Input must be a number)** – kiedy wartość jest w formie niedopuszczalnej (kiedy wymaga się wprowadzenia liczby i vice versa – patrz kolumna **Zasięg/Range** w tabeli powyżej)

Nieprawidłowa informacja wejściowa (Wrong input), np. **Zjawisko 1: Nieprawidłowa informacja wejściowa (Phenomena 1: Wrong input)** – kiedy wprowadzona jest wartość niedopuszczalna dla danego pola. Np. RA i FG nie mogą być w tym samym polu zjawisk, gdyż zaciemnienie nieba i opady podawane są w oddzielnych grupach.

Gdy użytkownik wprowadzi wszystkie wartości w szablon, kliknięcie na **Code** spowoduje następujące działanie:

1. Niektóre elementy meteorologiczne są obliczane z wprowadzonych wartości (np. QNH) i są wyświetlane w sekcji **Wartości obliczone (Calculated values)**
2. Dane wprowadzone do szablonu podlegają procesowi sprawdzenia jakości.
3. **Zakodowana wiadomość (Coded message)** jest utworzona i wyświetlona użytkownikowi

Jeżeli występuje błąd w obowiązkowym polu (brak wartości, poza zasięgiem lub zła wartość), nie ma możliwości zakodowania wiadomości METAR/SPECI – użytkownik jest upomniany i wyświetla się lista błędów:

Nie można zakodować METAR z powodu następujących błędów
(It is not possible to code METAR because of the following errors)



Użytkownik musi poprawić lub wstawić nowe dane we wskazanych polach i spróbować zakodować wiadomość ponownie zanim okno z obliczonymi danymi określi błędy; ukaże się zakodowana wiadomość.

Użytkownik posiada 3 opcje:

Poprawienie danych (Correct data) – powrót do szablonu i edycja danych (zazwyczaj jeśli została wykryta niezgodność podczas sprawdzania jakości)

Zapisz w bazie danych (Save to database) – dane zapisują się w lokalnej bazie danych

Zapisz w bazie danych i wyślij (Save to database and send) – dane zapisują się w lokalnej bazie danych i są kodowane jako raport METAR/SPECI, który jest gotowy by wysłać go do centrum danych. Plik przesyła się podczas najbliższego wezwania z modemem.

Uwaga: W przypadku trybu umożliwiającego tylko wgląd, przycisk **Code** umożliwia jedynie obejście obliczonych wartości, zakodowanych wiadomości, itp ale bez możliwości zmiany ani wysyłania. Jest tylko jeden przycisk - - **View data** by powrócić do szablonu.

Warning: Istnieje możliwość edytowania zakodowanej wiadomości bezpośrednio (w zależności od konfiguracji – patrz [Sekcja 19.5.2](#)). W takim przypadku użytkownik jest odpowiedzialny zarówno za formę jak i za zawartość wiadomości. Wiadomość będzie przechowywana i wysłana bez sprawdzania błędów ani jakości.

Calculated variables:
Barometer altitude: 104.00 m
Pressure at station level: 998.90 hPa
QNH: 1011.31 hPa
Vapour pressure: 14.2 hPa
Dew point: 17.0 °C
QFF: 1010.9 hPa
Trend in Met Report:

Possible errors:

Coded message:
SAPL20 EPMO 151200
METAR EPMO 151200Z 31010G21KT 9999 -RA SCT025 BKN060 24/17 Q1011=

Correct data Save to database Save to database and send

10.4.1 Rozszerzony dodatek do METAR

Rozszerzony edytor znaczących zjawisk zawartych w MET REPORT lub wiadomościach SPECIAL jest dostępny jako opcja dla szablonu METAR/SPECI. Może być przełączany w konfigurację METAR (patrz [Rozdział 19.5.2](#)) przez zmianę wartości następujących elementów na stronie konfiguracji METAR (patrz ilustracja poniżej):

- Pole „Włącz wprowadzanie dodatków” („Enable supplement input”) umożliwia ustawienie jak znaczące zjawiska dodatku mają być edytowane. Opcja „Rozszerzone wprowadzanie dodatków” („Extended supplement input”) jest odpowiednia.
- Kiedy pole „Włącz wysyłanie SPECIAL bez SPECI” („Allow sending SPECIAL without SPECI”) jest ustawione na „true”, jest możliwość wysyłania jedynie wiadomości SPECIAL bez SPECI z szablonu edytowania METAR/SPECI.

Enable visibility along rwy input: false

Enable supplement input: Extended supplement input

Enable weather warning/CMR input: false

Enable supervisor input: false

Show first 'Code' button: false

MET REPORT ID: 0 item(s)

Allow sending SPECIAL without SPECI: true

Include METAR RMK into MET REPORT: false

MET REPORT GTS CCCC:

MET REPORT 2nd CLOUD HEIGHT UNIT: m

MET REPORT supplement coded from string: true

MET REPORT terminator: =

METAR: user alerts enabled: true

METAR: user alert time offset: 50 second after time beginning

Browser 30.06.2008 11:39:01 LT 30.06.2008 09:39:01 U

Jeśli rozszerzone dodatkowe wprowadzanie danych jest włączone, przycisk „Supplement” jest pokazany na szablonie METAR obok przycisku kodowania. Rozszerzony edytor jest pokazany po kliknięciu na „Supplement”

The screenshot shows the top part of the MicroStep-MIS application. At the top, there's a 'TREND' section with a dropdown menu and a text input field. Below it is the 'RMK' section with a 'Code' button and a 'Supplement' button, which is highlighted with a red rectangle. At the bottom of this section, there's a small text line: 'Tips: Tab=Forward, Shift+Tab=Back, Enter=Confirm, F1=Help, F12=Code' and a 'Browser 10:25' timestamp on the right.

Rozszerzony edytor jest zorganizowany następująco:

The screenshot shows the 'Extended Editor' interface. At the top, there's a header bar with 'Term: 1021 UTC', 'Suspicious entries', and a '1' in a box. Below this is the 'ATS information:' section with a large text input field. Underneath, there are several rows of data entry fields. The first row has 'Type' (SEV TUR), 'Loc.' (IN APCH), 'RWY', 'WIND AT', 'm', 'Dir', '+', '/Speed', and 'kt'. The second row has 'Type', 'Loc.', 'RWY', 'WIND AT', 'm', 'Dir', '+', '/Speed', and 'kt'. The third row has 'Type', 'Loc.', 'RWY', 'WIND AT', 'm', 'Dir', '+', '/Speed', and 'kt'. At the bottom, there's a 'Back' button and a section for 'Cloud height/Vertical visibility' with four 'ft' input fields and a 'Cloud type' dropdown menu.

Ostatnia ważna informacja ATS jest pokazana na górnym polu tekstowym. Nie ma możliwości zmiany ani usunięcia tekstu w tym miejscu. Ważne zjawiska zawarte w ostatnim ważnym MET REPORT lub SPECIAL są pokazane w pozostałych polach (z wyjątkiem terminu w którym wiadomość już została wysłana – w takim przypadku ważne zjawiska zawarte w tej wiadomości są pokazane na edytorze). Operator może wprowadzić do trzech ważnych zjawisk – po jednym na rząd. Typ zjawiska i miejsce są włożone w oddzielne pola. Kiedy wybrana jest opcja RWY jako umiejscowienie zjawiska, jest możliwość wprowadzenia oznaczenia drogi startowej w polu RWY. W przypadku zjawiska WS (wind shear – podmuch /uskok/ wiatru), pojawiają się dodatkowe pola dla wysokości, kierunku wiatru i jego prędkości. Po zakończeniu edycji ważnych zjawisk należy wcisnąć "Back" by powrócić do głównego szablonu METAR.

W standardowych terminach, znaczące zjawiska pokazane w edytorze będą zawarte w significant MET REPORT. Operator ma dwie opcje do wyboru dla wiadomości między terminami:

- **Kiedy kryteria dla wydania SPECI były spełnione:** Jedna opcja jest taka sama jak kiedy SPECI jest edytowane i wysyłane, w takim przypadku ważne zjawiska będą uwzględnione we wiadomości SPECIAL generowanej i wysłanej razem ze SPECI.
- **Kiedy kryteria wydania SPECI nie są wypełnione, ale zmiana w dodatkowych informacjach wymaga wydania nowego raportu SPECIAL:** Druga opcja służy tylko do wysyłania SPECIAL; jeśli takie działanie jest porządkane operator powinien wykonać wszystko w taki sam sposób jak kiedy ma być wysłane SPECI (np. wybierz opcje SPECI w oknie wyboru terminu, wprowadź prawidłowe wartości do pól szablonu edytowania METAR/SPECI włącznie z polami dla znaczących zjawisk; naciśnij „Code button”). Wiadomość SPECIAL (bez wiadomości SPECI) zostanie wysłana po wciśnięciu "Send only SPECIAL":

Term: 1021 UTC Suspicious entries 0

Calculated variables:
 Barometer altitude: 73.0 m
 Pressure at station level: 1001.0 hPa
 QNH: 1009.71 hPa
 Dew point: 25.0 °C

Possible errors:

Coded message:
 SPLT32 EYVI 301021
 SPECI EYKA 301021Z VRB22KT 2200 BKN008 28/25 Q1009=

Correct data Save to database Save to database and send **Send only SPECIAL**

Runway designator

STATE OF THE RUNWAY Rwy 1 Rwy 2

TREND

RMK

Code Supplement

Tips: Tab=Forward, Shift+Tab=Back, Enter=Confirm, F1=Help, F12=Code Browser 10:38:26 UTC

10.4.2 Auto METAR

Podczas normalnej operacji obserwator powinien nagrać i wysłać METAR w czasie 10 minut przed terminem METARu (ustawianym przez użytkownika, patrz [Rozdział 19.5.2](#)). Auto METAR jest tworzony i wysyłany do centrum danych automatycznie w ustalonym terminie - patrz [Rozdział 19.5.2](#), jeśli obserwator nie wysłał go jeszcze (z powodu opóźnienia). Użytkownik chce wyłączyć AutoMETAR klikając na **Disabled**.

Auto METAR zostanie także wysłany automatycznie w okresie między **Termin od (From term)** a **Termin do (To term)** jeśli go wprowadzono i potwierdzono przyciskiem **Apply**. Jeżeli zostanie zaznaczone pole **Od teraz (From now on)**, Auto METAR będzie wysyłany automatycznie aż do wyłączenia opcji przez użytkownika.

AUTOMETAR:

Disabled: ☐

From term (hhmm): 1000

To term (hhmm): 1600

From now on: ☒

Apply

Alert:

Uwaga: Jeśli użytkownik jedynie zapisuje Obserwację Lotniczą w okresie H-1H-1:51:00 do HH:01:00, Auto METAR podobnie jak ręczny METAR nie zostaje wysłany.

W załączeniu do AUTOMETAR, system IMS jest zdolny do automatycznego wykrywania warunków do publikacji SPECI oraz do alarmowania użytkownika o takich sytuacjach, a także/lub do automatycznej publikacji SPECI. Szczegóły na temat konfiguracji SPECI i AUTOSPECI w [Rozdziale 19.5.8](#).

10.5 Prognoza lotniskowa TAF – krótki/długi



(Terminal Aerodrome Forecast – TAF short/long)

Szablon do edycji krótkiego i długiego TAF jest otwarty po kliknięciu na właściwą ikonę w menu głównym:

Zanim szablon jest otwarty użytkownik powinien wybrać termin prognozy, a w przypadku gdy są tam przygotowane TAF dla kilku lotnisk, także lotnisko (kodem ICAO), dla którego ma być przygotowany TAF.

Okres ważności rutynowego TAF nie powinien być krótszy niż 6 godzin, ani dłuższy od 30 godzin. Okres ważności jest ustalany przez regionalny organ nawigacji lotniczej. Rutynowy TAF ważny przez mniej, niż 12 godzin (TAF krótki) powinien być publikowany co 3 godziny, natomiast odmiana TAF ważna przez 12 do 30 godzin (TAF długi) powinien być wydawany co 6 godzin. Podczas publikacji TAF biura meteorologiczne powinny dopilnować, by w danym okresie i na danym lotnisku był tylko jeden ważny TAF.

Meteorolog wpisuje swoją prognozę na szablonie. Poniższe ilustracje ukazują edytowany szablon dla krótkiego TAF (pierwsza ilustracja) oraz długiego TAF (druga ilustracja):

Term: 0500 UTC

Suspicious entries 1

TAF LZKZ 070520 Z

☒ BECMG
 ☒ BECMG
 ☒ PROB40 TEMPO

0706 / 0715

0706 / 0708

0709 / 0712

0712 / 0715

06006KT CAVOK

20004KT

28012KT 9999 FEW050

28014G30KT -SHRA SCT035CB

NWP forecast, data source: model GFS, runtime 150000 UTC

Forecast at:	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
Wind (KT):	12002	15003	21003	27008	28009	29012	29013	28015	28014	27015	28013	28012
Gust (KT):	4	5	9	16	21	24	26	30	29	30	29	28
Precipitation:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Temp/RH:	15/74	16/64	18/55	22/43	24/36	26/31	25/30	24/34	23/40	23/42	22/44	21/46

Code

Szablon krótkiego TAF

Term: 0500 UTC

Suspicious entries 1

TAF LZIB 070520 Z

☒ BECMG
 ☒ BECMG
 ☒ PROB40 TEMPO

0706 / 0806

0706 / 0708

0709 / 0712

0712 / 0718

06006KT CAVOK

20004KT

28012KT 9999 FEW050

28014G30KT -SHRA SCT035CB

NWP forecast, data source: model GFS, runtime 150000 UTC

Forecast at:	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
Wind (KT):	12002	15003	21003	27008	28009	29012	29013	28015	28014	27015	28013	28012
Gust (KT):	4	5	9	16	21	24	26	30	29	30	29	28
Precipitation:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Temp/RH:	15/74	16/64	18/55	22/43	24/36	26/31	25/30	24/34	23/40	23/42	22/44	21/46
Forecast at:	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00
Wind (KT):	28010	28010	29010	28009	28009	29008	29006	28006	29007	29007	28009	28009
Gust (KT):	21	20	21	19	19	18	15	14	15	15	17	19
Precipitation:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Temp/RH:	20/52	19/55	19/58	18/59	18/62	18/63	18/65	17/66	17/68	17/67	17/67	16/65

Code

Szablon długiego TAF

Na górnej różowej linii znajduje się termin wiadomości. Jeśli w bazie danych jest już wiadomość z tym samym terminem, wyświetla się także okno combo z COR i AMD, które umożliwia dokonywanie korekty lub uzupełnienia prognozy. Poniżej znajduje się już utworzony kod.

◀ Term: 1330	UTC ▶ ▲	AMD ▼	Suspicious entries 0
Last code:		COR	
FTPL31 EPMO 151330		AMD	
TAF EPMO 151330Z 1515/1603 31008KT CAVOK			
BECMG 1518/1520 VRB02KT			
PROB30 1601/1603 3000 MIFG FEW002=			

Okno szablonu jest podzielone na dwie części. W górnej części znajdują się pola do wprowadzenia prognozy. Niektóre pola zawierają wcześniej przygotowany tekst; niektóre umożliwiają edycję przypadkowego tekstu. W pierwszej linii znajduje się identyfikacja typu prognozy (TAF) oraz kod ICAO lotniska. Następne pole jest edytowalne do wpisu czasu wydania prognozy, a potem dwa pola dla okresu ważności prognozy i pole do wpisu głównej części prognozy (składającej się z wiatru, widzialności, istotnych zjawisk pogody /jeśli wymagane/, chmur i temperatury /jeśli jest taka potrzeba/).

W następnych liniach znajdują się pola dla oczekiwanych istotnych zmian jednego lub kilku elementów prognozy w czasie eokresu ważności. Na początku każdej linii znajduje się okno combo ze wskaźnikami zmiany i prawdopodobieństwa. Dwa pola są dla okresu występowania zmiany i jedno pole dla elementów następującej zmiany. Linie te powinny być udostępnione przez pole wyboru obok okna combo do wyboru zmiany lub wskaźników prawdopodobieństwa.

Druga część okna zawiera przypuszczenie co do elementów prognozy, które mogą być pomocne do przygotowania prognozy. Źródło danych i czas funkcjonowania są wyświetlane w nagłówku tabeli. Tabela zawiera:

- Czas dla którego prognozowane są wartości
- Prędkość i kierunek wiatru w węzłach [kt]
- Porywy wiatru w węzłach [kt]
- Opady w milimetrach
- Temperaturę suchego powietrza w stopniach Celsjusza i wilgotność względna w procentach

Niektóre z pól (oprócz tych od losowego tekstu) są kontrolowane automatycznie. W przypadku błędu pola stają się czerwone.

Jak użytkownik wprowadzi wszystkie wartości w szablon, kliknięcie w przycisk **Code** powoduje następujące działania:

1. Dane wprowadzone w szablon zostają poddane kontroli jakości.
2. Utworzona zostaje **Wiadomość zakodowana (Coded message)** i wyświetlona użytkownikowi.

Jeżeli występuje błąd w polu obowiązkowym (brak wartości, wartość poza zakresem lub zła wartość), nie ma możliwości zakodowania wiadomości TAF – użytkownik jest wtedy informowany, a lista błędów zostaje wyświetlona.

Użytkownik musi poprawić lub wprowadzić dane do pól i spróbować zakodować wiadomość ponownie przed oknem z obliczonymi wartościami, odnaleźć błąd i zakodowana wiadomość się pojawi.

Calculated variables:

Possible errors:

Coded message:

```

FTSQ32 LZDB 160500
TAF LZDB 160500Z 1606/1618 24008KT 9999 FEW020
BECMG 1610/1612 02009KT FEW030TCU SCT040 PROB40
TEMPO 1612/1616 -SHRA=
        
```

Correct data

Save to database

Save to database and send

Użytkownik posiada trzy opcje:

Popraw dane (Correct data) – powrót do szablonu i edycja wartości (zazwyczaj jeśli została wykryta niezgodność podczas sprawdzania jakości)

Zapisz w bazie danych (Save to database) – wartości są przechowywane w lokalnej bazie danych

Zapisz w bazie danych i wyślij (Save to database and send) – wartości są przechowywane w lokalnej bazie danych, a kodowane prognozy TAF są gotowe do wysyłki do centrum danych. Plik jest wysyłany podczas najbliższego wezwania modemu.

Kiedy odwołany TAF powinien być przygotowany szablon powinien być spełniony w następujący sposób: (When cancelled TAF should be prepared the template should be fulfilled as follows:)

Term: 0500 UTC

Suspicious entries 1

TAF LZIB 070520 Z	0706 / 0806	CNL
☐	/	
☐	/	
☐	/	
☐	/	
☐	/	
☐	/	

10.6 Ostrzeżenie lotnicze – SIGMET



Szablon do edycji SIGMET jest otwierany po kliknięciu na odpowiednią ikonę w menu głównym:

Zanim szablon się otworzy, użytkownik musi wybrać termin wiadomości.

Okres ważności wiadomości SIGMET nie powinien przekraczać 4 godzin. W szczególnym przypadku SIGMETu dotyczącego pyłu wulkanicznego lub cyklonów tropikalnych, okres ważności powinien być wydłużony do 6 godzin. Wiadomości SIGMET powinny być publikowane nie więcej, niż 4 godziny przed rozpoczęciem okresu ważności. W przypadku SIGMETu z pyłem wulkanicznym lub cyklonami tropikalnymi, wiadomość ta powinna być publikowana tak szybko jak to praktycznie możliwe, ale nie więcej niż 12 godzin przed rozpoczęciem okresu ważności. SIGMETy z pyłem wulkanicznym i cyklonami tropikalnymi powinny być aktualizowane co najmniej co 6 godzin.

Meteorolog wpisuje ostrzeżenie w szablon. Poniżej przedstawiono przykłady szablonów SIGMET:

Term: 1917 UTC
Suspicious entries 2

Identification
FIR/CTA: EPMO
CCCC:
Valid from: 161917
Originating: EPMO
indicator:
FIR/CTA name: EPWW FIR
Sequence: 1
Number:
Valid to: 162317
Sigmat type
SIGMET
Phenomenon
Description: EMBD
Phenomenon: TS
Observed or forecast phenomenon
FCST
AT: z
Location
Location relative to coordinates
S OF
W OF
N/Snn[nn]: N4820
E/Wnnn[nn]: E01810
Location relative to line between points
N/Snn[nn]:
E/Wnnn[nn]:
N/Snn[nn]:
E/Wnnn[nn]:

Level
TOP BLV
FL 350 /
Movement or expected movement
Stationary
Direction: NE
Speed:
Changes in intensity
Intensity change: WKN
Code

Szablon SIGMET część 1

Location within polygone
N/Snn[nn]:
E/Wnnn[nn]:
N/Snn[nn]:
E/Wnnn[nn]:
N/Snn[nn]:
E/Wnnn[nn]:
N/Snn[nn]:
E/Wnnn[nn]:
N/Snn[nn]:
E/Wnnn[nn]:

Free Text

Szablon SIGMET część 2

Na górnej różowej linii znajduje się termin wyświetlonej wiadomości. Jeżeli w bazie danych jest już wiadomość z tym samym terminem, wyświetla się także okno combo z COR i AMD, które umożliwia korektę lub uzupełnienie ostrzeżenia. Poniżej znajduje się utworzony kod.

Term: 1857 UTC
COR
AMD
Suspicious entries 0

Last code:
WSPL36 EPWW 161857
EPMO SIGMET 01 VALID 161900/162300 EPMO-
EPWW FIR SEV TURB OBS AT 1850Z S OF N4820 AND W OF E01810 SFC/FL060
STNR WKN=

Okno szablonu zawiera kilka pól, które zawierają przygotowany wcześniej tekst lub umożliwiają edycję przypadkowego tekstu podzielonego na kilka grup:

Nazwa	Opis	Format ²⁰ / Pozycje w oknie combo
Identification		
FIC/CTA CCCC	Oznacznik umiejscowienia FIR/CTA	nnnn
Numer porządkowy	Numer porządkowy powinien odpowiadać numerowi SIGMET wydanemu dla FIR od 0001 UTC w dniu, którego dotyczy	nn[n]
Valid from	day-time groups indicating the period of validity in UTC	nnnnnn
Valid to		

²⁰ Nawiasy kwadratowe służą do opcjonalnego wprowadzania danych.

Nazwa	Opis	Format ²⁰ / Pozycje w oknie combo
Wskaźnik źródła	Wskaźnik umiejscowienia meteorologicznej służby obserwacyjnej	nnnn
Nazwa FIR/CTA n	Nazwa FIR/CTA	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/UIR] lub nnnn nnnnnnnnnn CTA
Typ SIGMET		
	Wybierz typ od SIGMET do SIGMET z pyłem wulkanicznym lub odwołany SIGMET z pyłem wulkanicznym	SIGMET SIGMET VA CANCEL lub CANCEL VA

Uwaga: Żadne pola identyfikacyjne pomimo numeru porządkowego grup ważności nie są możliwe do edytowania przez ten szablon. Można je konfigurować w **Sigmat Configuration** (patrz Sekcja 0).

Następne pola różnią się zgodnie z wybranym typem SIGMET:

Nazwa	Opis	Format ²¹ / Pozycje w oknie combo
SIGMET		
Zjawisko		
Opis	Opis zjawiska powodującego wydanie SIGMET	MOD TO SEV, SEV (używane tylko z TURB, ICE, MTW) HVY (używane tylko z SS, DS) OBSC, EMBD, FRQ, SQL (używane tylko z TS, TSGR)
Zjawisko		TURB, ICE, TS, TSGR, MTW, DS, SS
Obserwowane lub prognozowane zjawisko		
	Wskazanie czy informacja jest obserwowana i przewidywana do dalszego występowania lub prognozowana	OBS FCST; NO FCST
AT	Jeśli zjawisko było obserwowane lub jest prognozowane na szczególny czas – opcjonalne wprowadzenie danych	[nnnn]
Umiejscowienie (powinno się stosować tylko jedną z metod opisu umiejscowienia)		
Umiejscowienie odnoście koordynatów		
	Wybierz po której stronie równoleżnika i południka odniesiono zjawisko obserwowane lub prognozowane	N OF, S OF E OF, W OF
N/Snn[nn]	Szerokość geograficzna równoleżnika odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn]	Długość geograficzną południka odniesienia	E/Wnnn[nn]
Umiejscowienie względem linii między koordynatami		
	Wybierz po której stronie linii odniesienia określonej 2 punktami zjawisko było obserwowane lub jest prognozowane	N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF
	Wybierz jeśli termin LINE ma być użyty we wiadomości	LINE
N/Snn[nn] (2x)	Szerokość geograficzna punktu odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn] (2x)	Długość geograficzną punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Umiejscowienie w wielokącie		
N/Snn[nn] (5x)	Szerokość geograficzna punktu odniesienia	N/Snn[nn]

²¹ Nawiasy kwadratowe służą do opcjonalnego wprowadzania danych.

Nazwa	Opis	Format ²¹ / Pozycje w oknie combo
E/Wnnn[nn] (5x)	Długość geograficzną punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Otwarty tekst	Używane tylko jeśli umiejscowienie nie może być opisane w żaden z podanych sposobów (np. przez oznaczenie lotniska ICAO)	Otwarty tekst
Poziom		
	3 pola do definiowania pionowego występowania zjawiska – zależy od rodzaju zjawiska	TOP, TOP ABV, TOP BLW, ABV, BLW, UP TO, SFC/
FL / (2 pola)		
Ruch rzeczywisty lub spodziewany		
Stacjonarny	Zaznacz pole jeśli zjawisko jest stacjonarne. Odznacz jeśli nie jest.	
Kierunek	Kierunek ruchu zjawiska.	N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW, NNW
Prędkość	Prędkość przemieszczania się zjawiska.	[nn]
	Jednostka prędkości ruchu	[KMH] or [KT]
Zmiany w intensywności		
Zmiana intensywności	Oczekiwane zmiany intensywności	INTSF, WKN, NC
SIGMET VA		
Erupcja pyłu wulkanicznego (VA – volcanic ash)		
VA ERUPTION	Wybierz, jeśli wiadomość ma zawierać termin VA ERUPTION	
Nazwa wulkanu	Powszechna nazwa wulkanu	Otwarty tekst
Umiejscowienie wulkanu		
N/Snn[nn]	Szerokość geograficzną punktu odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn]	Długość geograficzną punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Obserwowane lub prognozowane zjawiska		
	Wskazanie czy zjawisko jest obserwowane, prognozowane czy też nie.	OBS FCST; NO FCST
AT	Jeśli zjawisko było obserwowane lub jest prognozowane na dany czas - opcja	[nnnn]
Umiejscowienie		
Umiejscowienie względem koordynatów		
	Wybierz po której stronie równoleżnika i południka odniesiono zjawisko obserwowane lub prognozowane	N OF, S OF E OF, W OF
N/Snn[nn]	Szerokość geograficzną punktu odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn]	Długość geograficzną punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Umiejscowienie względem linii między koordynatami		
	Wybierz po której stronie linii odniesienia określonej 2 punktami zjawisko było obserwowane lub jest prognozowane	N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF
	Wybierz jeśli termin LINE ma być użyty we wiadomości	LINE
N/Snn[nn] (2x)	Szerokość geograficzną punktu odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn] (2x)	Długość geograficzną punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Umiejscowienie w wielokącie		
N/Snn[nn] (5x)	Szerokość geograficzną punktu odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn] (5x)	Długość geograficzną punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Otwarty tekst	Używane tylko jeśli umiejscowienie nie może być opisane w żaden z podanych sposobów	Otwarty tekst
Level		

Nazwa	Opis	Format ²¹ / Pozycje w oknie combo
	3 pola do opisu pionowego występowania zjawiska – w zależności od rodzaju zjawiska	TOP, TOP ABV, TOP BLW, ABV, BLW, UP TO, SFC/
FL / (2 pola)		
Przybliżona powierzchnia		
szerokość	Przybliżona szerokość terenu zanieczyszczonego chmurą VA	[nnn]
Wysokość	Przybliżona wysokość chmury VA w km	[nnn]
Ruch rzeczywisty i spodziewany		
Stacjonarny	Zaznacz pole jeśli zjawisko jest stacjonarne. Odznacz jeśli nie jest.	
Kierunek	Kierunek ruchu zjawiska	N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW, NNW
Prędkość	Prędkość ruchu zjawiska	[nn]
	Jednostka prędkości ruchu	[KMH] lub [KT]
Zmiany w intensywności		
Zmiana intensywności	Oczekiwana zmiana intensywności	INTSF, WKN, NC
Prognozowana pozycja		
Czas prognozy	Grupa czasu dziennego wskazująca czas ważności prognozy w UTC	nnnnnn
APRX	Wybierz jeśli termin APRX ma być użyty w wiadomości	
Nie przewiduje się pyłu (No ash Expected)	Wybierz jeśli termin NO ASH EXPECTED ma być użyty w wiadomości	
Wnętrze wielokąta wewnątrz, którego przewiduje się pył, definiowane przez 5 punktów		
N/Snn[nn] (5x)	Szerokość geograficzna punktu odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn] (5x)	Długość geograficzna punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Otwarty tekst	Użyty tylko jeśli pozycja nie może być zdefiniowana przez wielokąt opisany przez maksymalnie 5 punktów	Otwarty tekst
CANCEL oraz CANCEL VA		
Usuń (Cancel) SIGMET		
Usuń numer porządkowy	Numer porządkowy usuniętego SIGMETu	nn[n]
Ważne od	Grupy czasu dziennego wskazujące okres ważności usuniętego SIGMETu w UTC	nnnnnn
Ważne do		

Niektóre pola (oprócz tych z tekstem przypadkowym) są kontrolowane automatycznie. W przypadku błędu, kolor pola staje się czerwony.

Gdy użytkownik wprowadzi wszystkie wartości do szablonu, kliknięcie na **Code** spowoduje następujące działania:

1. Dane wprowadzone w szablon zostaną poddane kontroli jakości.
2. Zostaje utworzona **zakodowana wiadomość** i pokazana użytkownikowi.

Jeżeli w obowiązkowym polu występuje błąd (brak wartości, wartość poza zakresem lub niewłaściwa), nie ma możliwości zakodowania TAF – użytkownik jest informowany i wyświetla się lista błędów.

Użytkownik musi poprawić lub wprowadzić dane do pól i spróbować zakodować wiadomość ponownie przed oknem z obliczonymi wartościami, odnaleźć błąd i zakodowana wiadomość się pojawi.

Calculated variables:

Possible errors:

Coded message:

WVPL36 EPWW 170910
 EPMO SIGMET 01 VALID 170910/171510 EPMO-
 VA ERUPTION MT ETNA LOC N3744 E01500 VA CLD OBS AT 0830Z FL110/180
 N OF N3700 AND E OF E01500 MOV SE WKN FCST 1712Z NO ASH EXP=

Correct data

Save to database

Save to database and send

Użytkownik posiada 3 opcje:

Poprawienie danych (Correct data) – powrót do szablonu i edycja danych (zazwyczaj jeśli została wykryta niezgodność podczas sprawdzania jakości)

Zapisz w bazie danych (Save to database) – dane zapisują się w lokalnej bazie danych

Zapisz w bazie danych i wyślij (Save to database and send) – dane zapisują się w lokalnej bazie danych i są kodowane jako SIGMET gotowy do wysyłki do centrum danych. Plik jest wysyłany podczas najbliższego zapytania modemu.

Przykład szablonu wypełnionego:

Identification

FIR/CTA CCCC:

Sequence

3

Valid from:

170920

Number:

171200

Originating indicator:

FIR/CTA name:

Sigmat type

CANCEL

Cancel Sigmet

Cancel

2

Sequence No:

170800

Valid to:

171200

Code

10.7 Ostrzeżenia dla lotów na małych wysokościach – AIRMET



Szablon do edycji AIRMET zostanie otwarty po kliknięciu odpowiedniej ikony z menu głównego:

Zanim szablon zostanie otwarty należy wybrać termin wiadomości. Okres ważności wiadomości AIRMET wynosi nie więcej niż 4 godziny.

Meteorolog edytuje swoje ostrzeżenie w szablonie. Poniższe przykłady ilustrują edytowany szablon dla AIRMET:

Term: 0945 UTC
Suspicious entries 0

Identification
FIR/CTA CCCC: EPMD
Sequence Number: 2
Valid from: 170945 Valid to: 171300
Originating indicator: EPMD
FIR/CTA name: EPWW FIR
Message Type
AIRMET
Phenomenon
Description: ISOL TS
Observed or forecast phenomenon
OBS AT 0940 z
Location
Location relative to coordinates
N/Snn[nn] E/Wnnn[nn]
Location relative to line between points
S OF LINE
N/Snn[nn] N4900 E/Wnnn[nn] E01700
N/Snn[nn] N4800 E/Wnnn[nn] E01930
Location within polygon
N/Snn[nn] E/Wnnn[nn]
N/Snn[nn] E/Wnnn[nn]
N/Snn[nn] E/Wnnn[nn]
N/Snn[nn] E/Wnnn[nn]
N/Snn[nn] E/Wnnn[nn]
Free Text

Level
BLW FL 090 /
Movement or expected movement
Stationary ☒
Direction Speed KMH
Changes in intensity
Intensity change WKN
Code

Szablon AIRMET

Na górnej różowej linii znajduje się termin wiadomości. Jeśli w bazie danych jest już wiadomość z tym samym terminem, wyświetla się także okno combo z COR i AMD, które umożliwia dokonywanie korekty lub uzupełnienia prognozy. Poniżej znajduje się już utworzony kod.

Term: 0945 UTC COR Suspicious entries 0

Last code:
WAPL36 EPWW 170945
EPMD AIRMET 02 VALID 170945/171300 EPMD-
EPWW FIR ISOL TS OBS AT 0940Z S OF LINE N4900 E01700 - N4800 E01930
BLW FLO90 STNR WKN=

Okno szablonu zawiera pola z wpisanym wcześniej tekstem oraz umożliwia edytowanie przypadkowego tekstu podzielonego na kilka grup:

Nazwa	Opis	Format ²² / Pozycje w oknie combo
Identyfikacja		
FIC/CTA CCCC	Wskaźnik lokalizacji FIR/CTA	nnnn
Numer porządkowy	Numer porządkowy ma odpowiadać numerowi SIGMET upublikowanego dla FIR od 0001 UTC w dniu, którego dotyczy.	nn[n]
Ważne od	Grupy czasu dziennego wskazujące okres ważności w UTC	nnnnnn
Ważne do		
Wskaźnik źródła	Wskaźnik źródła meteorologicznej służby obserwacyjnej	nnnn
Nazwa FIR/CTA	Nazwa FIR/CTA	nnnn nnnnnnnnnnn FIR[UIR] lub nnnn nnnnnnnnnnn CTA
Rodzaj wiadomości		
	Wybierz rodzaj: AIRMET, usunięty AIRMET lub z pyłem wulkanicznym.	AIRMET lub CANCEL

²² Nawiasy kwadratowe służą do opcjonalnego wprowadzania danych.

Uwaga: Żadne pola identyfikacyjne pomimo liczby porządkowej i grup ważności, nie są możliwe do edytowania poprzez ten szablon. Są one konfigurowane w **Konfiguracji Airmet (Airmet Configuration)** - patrz Sekcja 0.

Niniejsze pola różnią się zgodnie wybranym rodzajem AIRMET:

Nazwa	Opis	Format ²³ / Pozycje w oknie combo
AIRMET		
Zjawisko		
Opis	Opis zjawiska powodującego powstanie AIRMET	SFC WSPD, SFC VIS, ISOL TS, ISOL TSGR, OCNL TS, OCNL TSGR, OVC CLD, BKN CLD, FRQ CLD, ISOL CB, OCNL CB, FRQ CB, ISOL TCU, OCNL TCU, FRQ TCU, MOD ICE, MOD TURB, MOD MTW, tekst otwarty
Kierunek wiatru - dostępny tylko, gdy prędkość wiatru przyziemnego (SFC WSPD) jest zaznaczona		
Od	Przedział kierunku wiatru w stopniach	000 - 355
Do		005 - 000
Prędkość wiatru - dostępny tylko, gdy prędkość wiatru przyziemnego (SFC WSPD) jest zaznaczona		
Od	Przedział prędkości wiatru w węzłach (kt)	nn
Do		nn
Widzialność powierzchniowa - dostępna tylko, gdy widzialność powierzchniowa (SFC VIS) jest zaznaczona		
Widzialność	Widzialność w metrach	nnnn
	Zjawisko powodujące niską widzialność	BR, DS, DU
Chmury piętra niskiego – dostępne, gdy jakiegokolwiek chmury niskiego piętra zostały wybrane (OVC, BKN, FRQ CLD)		
	2 pola na przedział podstawy chmur piętra niskiego	nnnn
	1 pole dla wierzchołka warstwy chmur piętra niskiego	nnnn
Tekst otwarty – dostępne tylko kiedy zaznaczono Tekst otwarty		
	Stosowane tylko wtedy, gdy żadne z zjawisk w polu kombi nie jest właściwe	
Obserwowane lub prognozowane zjawisko		
	Wskazanie czy zjawisko jest obserwowane, czy dalej będzie lub czy jest prognozowane	OBS FCST
AT	Jeżeli zjawisko było obserwowane lub jest prognozowane na dany czas – opcjonalnie	[nnnn]
Umiejscowienie (powinno się stosować tylko jedną metodę określania umiejscowienia)		
Umiejscowienie względem koordynatów:		
	Wybierz po której stronie równoleżnika lub południka odniesienia zjawisko było obserwowane lub jest prognozowane	N OF, S OF E OF, W OF
N/Snn[nn]	Koordynaty szerokości geograficznej równoleżnika odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn]	Koordynaty długości geograficznej południka odniesienia	E/Wnnn[nn]
Umiejscowienie względem linii między koordynatami		
	Wybierz po której stronie linii referencyjnej (zdefiniowanej przez 2 punkty) zjawisko było obserwowane lub jest prognozowane	N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF

²³ Nawiasy kwadratowe służą do opcjonalnego wprowadzania danych.

Nazwa	Opis	Format ²³ / Pozycje w oknie combo
	Wybierz czy termin LINE ma być użyty we wiadomości	LINE
N/Snn[nn] (2x)	Szerokość geograficzna punktu odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn] (2x)	Długość geograficzna punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Umieszczenie wewnątrz wielokąta		
N/Snn[nn] (5x)	Szerokość geograficzna punktu odniesienia	N/Snn[nn]
E/Wnnn[nn] (5x)	Długość geograficzna punktu odniesienia	E/Wnnn[nn]
Tekst otwarty	used only if location can't be defined in any of previous ways (for example to define location via ICAO indicators of the airports)	free text
Poziom		
	3 pola do opisu pionowego występowania zjawiska – w zależności od zjawiska	TOP, TOP ABV, TOP BLW, ABV, BLW, UP TO, SFC/
FL / (2 pola)		
Ruch rzeczywisty lub spodziewany		
Stacjonarny	Zaznacz pole jeśli zjawisko jest stacjonarne, odznacz jeśli nie jest	
Kierunek	Kierunek przemieszczania się zjawiska	N, NNE, NE, ENE, E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW, W, WNW, NW, NNW
Prędkość	Prędkość ruchu zjawiska	[nn]
	Jednostka prędkości ruchu	[KMH] lub [KT]
Zmiany w intensywności		
Zmiana intensywności	Oczekiwane zmiany intensywności	INTSF, WKN, NC
Odwoływanie (CANCEL)		
Odwoływanie AIRMET		
Odwołaj numer porządkowy	Numer porządkowy odwołanego AIRMET	nn[n]
Ważne od	Grupy czasu dziennego wskazujące okres ważności odwołanego AIRMET w UTC	nnnnnn
Ważne do		

Niektóre pola (oprócz tych z tekstem przypadkowym) są kontrolowane automatycznie. W przypadku błędu, kolor pola staje się czerwony.

Gdy użytkownik wprowadzi wszystkie wartości do szablonu, kliknięcie na **Code** spowoduje następujące działania:

3. Dane wprowadzone w szablon zostaną poddane kontroli jakości.
4. Zostaje utworzona **zakodowana wiadomość** i pokazana użytkownikowi.

Jeżeli w obowiązkowym polu występuje błąd (brak wartości, wartość poza zakresem lub niewłaściwa), nie ma możliwości zakodowania TAF – użytkownik jest informowany i wyświetla się lista błędów.

Użytkownik musi poprawić lub wprowadzić dane do pól i spróbować zakodować wiadomość ponownie przed oknem z obliczonymi wartościami, odnaleźć błąd i zakodowana wiadomość się pojawi.

Calculated variables:

Possible errors:

Coded message:

```
WAPL36 EPWW 170945 CCA  
EPMO AIRMET 02 VALID 170945/171300 EPMO-  
EPWW FIR ISOL TS OBS N OF N4820 AND W OF E01810 TOP BLW FL350 STNR  
WRN=
```

Correct data Save to database Save to database and send

Użytkownik posiada 3 opcje:

Poprawienie danych (Correct data) – powrót do szablonu i edycja danych (zazwyczaj jeśli została wykryta niezgodność podczas sprawdzania jakości)

Zapisz w bazie danych (Save to database) – dane zapisują się w lokalnej bazie danych

Zapisz w bazie danych i wyślij (Save to database and send) – dane zapisują się w lokalnej bazie danych i są kodowane jako AIRMET gotowy do wysyłki do centrum danych. Plik jest wysyłany podczas najbliższego zapytania modemu.

Przykład wypełnionego szablonu:

Identification		Cancel Airmet	
FIR/CTA CCCC:	EPMO	Cancel Sequence	1
Valid from:	170945	No:	
Originating indicator:	EPMO	Valid from:	170900
FIR/CTA name:	EPWW FIR	Valid to:	171300
Message Type		Code	
CANCEL			



11 Zjawiska

Uwaga: Niniejsza opcja jest dostępna tylko dla użytkowników z udzielonym zezwoleniem *Phenomena*.

Ta część IMS jest przeznaczona dla obserwatorów i użytkowników w zezwoleniem *operator* lub *admin* do wprowadzanie obserwowanych zjawisk (hydro-, Litho-, foto-, elektro-meteory i inne zjawiska opisujące obecną pogodę) i ich właściwości.

Zjawiska mogą być również wprowadzane automatycznie z czujnika bieżącej pogody, czujnika burzowego itp.

Główne okno zjawisk zawiera ramkę daty i listę zjawisk dla wybranego okresu (domyślnie ostatnie 2 dni).

Użytkownik może wpisać w polach **z (From)** oraz **do (To)** każdy okres, który chce by był wyświetlony. Po kliknięciu na **załaduj (Load)** lista zapisanych zjawisk w danym okresie jest wyświetlana. Poniżej znajduje się przykładowa lista zjawisk:

*	Name	Start	End	Int	VC	Vis	Wind gust	Dist	Sq	From	To	Auto	Note	Del
		UTC	UTC			km	m/s °	UTC	km					
31.05.2007														
	Fog in patches	05:01	- 05:48			0.6								
01.06.2007														
	Duststorm/sandstorm	11:20	- 11:21	1										
*	Mist	11:57	-											
*	Rain showers	11:59	-		1	4.0								

Lista obserwowanych zjawisk jest podzielona na dni w sekcjach, dzięki czemu użytkownik może łatwo policzyć zjawiska dla danego dnia. Każdy wiersz listy zjawisk odpowiada jednemu zjawisku i zawiera:

* – znak otwarty – gwiazdka oznacza zjawiska, które właśnie trwają i jeszcze nie zostały zakończone
Nazwa (Name) – nazwa zjawiska (np. zamglenie / haze). Pełna lista zjawisk znajduje się w poniższej tabeli. Przed nazwą znajduje się międzynarodowy symbol graficzny zjawiska.
Rozpoczęcie (Start) – czas rozpoczęcia, musi mieścić się w danym dniu

Następujące elementy są zwykle wypełniane przez obserwatora po zakończeniu zjawiska:

Zakończenie (End) – czas, kiedy zjawisko ustało (zostało zakończone). Dla niektórych zjawisk może być taki sam jak czas startu. Czas zakończenia musi być w tym samym dniu co rozpoczęcia.

Int – Maksymalna obserwowana intensywność zjawiska

VC²⁴ – odległe (?) zjawisko

Vis – Minimalna widzialność podczas występowania zjawiska

Poryw wiatru (Wind gust) – Poryw wiatru (kierunek, prędkość, czas)

Dist – dystans, odległość zjawiska (np. grom)

Sq – jeśli zaobserwowano szkwał ze zjawiskiem

Skąd (From) – kierunek, z którego zjawisko przychodzi

Do (To) – kierunek, gdzie zjawisko podąża

Auto – czy zjawisko zostało wykryte automatycznie przez czujnik (**Tak / Yes**), czy wprowadzono je/poprawiono ręcznie przez obserwatora (pusta wartość). Lista zjawisk, które mogą być wykryte przez system automatyczny może różnić w zależności od typu używanego czujnika.

Uwagi (Note) – dodatkowe uwagi

Skasuj (Del) – ikona do kasowania wybranego zjawiska

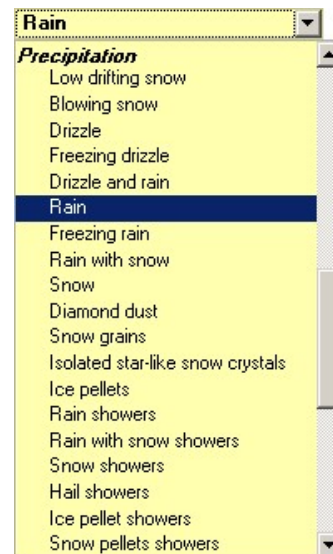
²⁴ ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, doc 8400) podaje, iż VC (vicinity) oznacza - w **okolicy** lotniska (po którym podaje się FG — mgła, FC — trąba powietrzna, SH — opady przelotne, PO — wir pyłowy lub piaskowy, BLDU — zawieja pyłowa, BLSA — zawieja piaskowa lub BLSN — zawieja śnieżna, np. VC FG — mgła w okolicy lotniska)

Uwaga: Nie wpisuj przecinków (,) do dodatkowego pola! Użyj innych znaków (spacja, kropka). Pliki danych IMS zawierają wartości oddzielane przecinkami.

Wprowadzanie nowego zjawiska

Gdy obserwator stwierdzi obecność nowego zjawiska powinien wprowadzić je do IMS tak szybko jak to możliwe. Po kliknięciu na **Rozpocznij nowy (Start new)** wybierz zjawisko w polu **Zjawisko (Phenomenon)** i potwierdź/popraw/wprowadź datę/czas²⁵ rozpoczęcie zjawiska. Zapisz otwarte zjawisko klikając na **OK**. Jeśli klikniesz na **Cancel** powrócisz do listy zjawisk i nic się nie zapisze.

Wybór zjawiska odbywa się przez wpisywanie tekstu lub kliknięcie na strzałkę :



Zakończenie zjawiska

Dodatkowe właściwości zjawiska mogą być wprowadzone po zakończeniu zjawiska (tzn. czas zakończenia zjawiska jest wprowadzany przez obserwatora).

Phenomenon:	Thunderstorm	
Start:	11.11.2005 13:23	LT
End:	11.11.2005 14:12	LT
Intensity:	2 heavy	
Visibility:	0.5	km
Gust speed:	6.3	m/s
Gust direction:	274	°
Gust date:	11.11.2005 13:32:01	LT
Distance:	1.5	km
Squall:	No	
Direction from:	NNW [337.5°]	
Direction to:	SE [135°]	
Note:	with snow	
OK Cancel		

Dodatkowe właściwości:

Intensywność (Intensity) – maksymalna intensywność zjawiska

Widzialność (Visibility) – minimalna widzialność w km (np. 0.05 km). Naciśnij **F1** a pojawi się tablica pomocnicza dla danego zjawiska (o ile jest dostępna – patrz tablica z intensywnością opadów na przykładzie poniżej). Kompletna lista tabel intensywności znajduje się w Załączniku B:

Poryw (Gust) – prędkość, kierunek, data – poryw wiatru (prędkość [m/s], kierunek [0°-360°], data i czas)

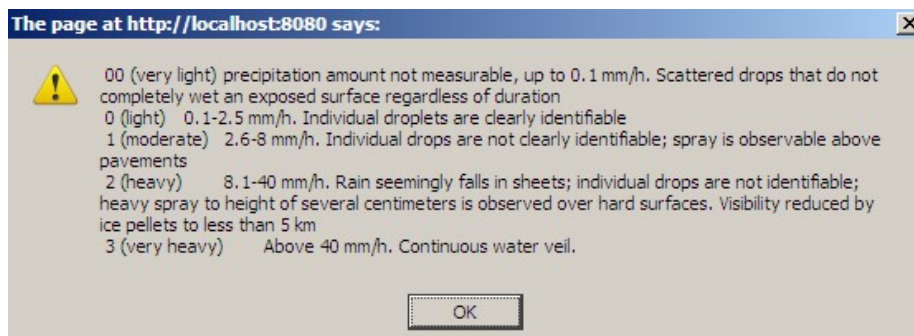
Distance – dystans, odległość w km

Szkwiał (Squall) – czy szkwiał był obserwowany (Tak, Nie lub puste)

Kierunek z (Direction from) – kierunek z którego zjawisko przychodzi (N, NNE, NE, ...)

Kierunek do (Direction to) – kierunek w którym zjawisko się przemieszcza (N, NNE, NE, ...)

Uwagi (Note) – krótki tekst (70 znaków bez przecinków)



²⁵ Domyślnie oferowana jest bieżąca data i czas.

Tablica z pomocą dla deszczu, ulewy, deszczu marznącego, ulewy marznącej, deszczu ze śniegiem (ulewy), jeśli deszcz jest obecnie przeważający.

By załadować aktualną datę i czas do pola **Koniec (End)**, kliknij na przycisk . Podobnie, by załadować prędkość porywów wiatru z kierunkiem i czasem występowania, kliknij na przycisk  obok pola **Prędkość porywu (Gust speed)**.

Poprawianie zjawisk

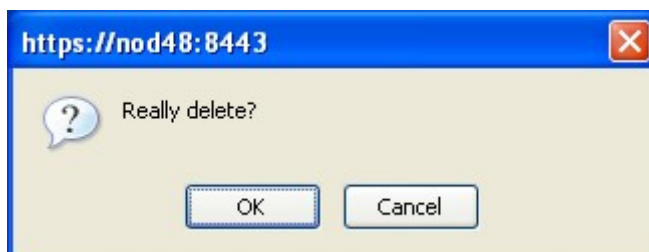
Aby poprawić właściwość danego zjawiska, kliknij na właściwość na liście zjawisk:

*	Name	Start	End	Int	Vis	Wind	gust	Dist	Sq	From	To	Auto	Note	Del
		UTC	UTC		km	m/s	°	UTC	km					
17.07.2006														
	Thunderstorm	13:25	- 14:15	2		6.3	270	13:32	No	NNW	SE		hail in vicinity	

Następnie pojawia się okno edycji zjawiska z kursorem wcelowanym na pole, które trzeba poprawić. Kliknij OK by zachować ustawienie lub Cancel, by je skasować. Kiedy dokona się jakiegokolwiek zmiany na zjawisku zapisanym automatycznie (z czujnika bieżącej pogody), wartość **Auto** zmieni się z **Tak (Yes)** na puste pole.

Usuwanie zjawiska

By usunąć zjawisko kliknij na kosz  na końcu linii danego zjawiska i kliknij **OK**.



Sprawdzanie jakości

Proste kontrole jakości są realizowane, kiedy użytkownik próbuje wejść we właściwości zjawiska.

Stosuje się następujące rodzaje sprawdzeń:

Tylko	Wiadomość kontroli jakości
	Czas porywu wiatru może spaść w ciąg trwania zjawiska.
	Czas zakończenia nie może być większy niż rzeczywisty czas.
	Zjawisko nie może zakończyć się wcześniej niż się zaczęło.
	Nie można uruchomić zjawiska, zanim rzeczywiście miało miejsce
	Widzialność musi być od <0...10> km
44, 45, 146	Widzialność musi być od <0...1> km
10	Widzialność musi być od <1...5> km
198	Odległość musi być od <0...100> km
17	Odległość musi być < 3 km
102	Poryw wiatru musi być od <10.6...99.9> m/s
103	Poryw wiatru musi być od <17.2...99.9> m/s

Numerы identyfikacyjne zjawisk, dla których dana kontrola jest stosowana znajdują się **tylko** w kolumnie.

Lista dostępnych zjawisk List of available phenomena

Typ	Symbol	ID	Nazwa angielska	Nazwa polska
Litometeory		04	smoke, volcanic ashes	Dym, pył wulkaniczny
		05	haze	Zamglenie
		06	(Widespread) dust	Szerokie zapylenie
		07	Drifting or blowing dust/sand	Dryfujący lub wiejący pył/piasek
		08	Dust devil (dust/sand whirl)	„Diabeł” pyłowy (kurz / piasek wir)
		13	Dust storm	Burza pyłowa
		13	Sand storm	Burza piaskowa
Mgły		10	mist	Mgła
		11	patches of shallow fog	Płaty płytkiej mgły
		12	continuous shallow fog	Ciągła płytka mgła
		40	fog at distance	Mgła w odległości
		41	fog in patches	Mgła w płatach
		44	fog, sky visible, no change	mgła, niebo widoczne, bez zmian
		45	fog, sky invisible, no change	mgła, niebo niewidoczne, bez zmian
		48	fog, freezing, sky visible	mgła, zamarzanie, niebo widoczne
Elektrometeory		13	lightning (IC, CG, CC, CA)	Błyskawice (IC, CG, CC, CA)
		17	thunderstorm	Burza
		198	thunder only	Tylko pioruny
		114	Saint Elmo's Fire	Ognie św. Elma
		184	aurora	Zorza polarna
Inne		181	sun shining	Świecenie słońca
		19	funnel cloud/tornado/(water) spout	Chmura lejkowa/tornado/ułewa
		102	strong breeze	Silna bryza
		103	gale	Wichura
Opady		36	low drifting snow	Niska zamieć śnieżna
		38	blowing snow	Dmuchający śnieg
		50	drizzle	Mżawka
		56	freezing drizzle	Mżawka marznąca
		58	drizzle and rain	Mżawka z deszczem
		60	rain	Deszcz
		66	freezing rain	Deszcz marznący
		68	rain with snow	Deszcz ze śniegiem
		70	snow	Śnieg
		76	diamond dust (ice crystals, ice prisms)	„Diamantowy pył” (kryształy lodu, pryzmy lodu)
		77	snow grains	Ziarna śniegu
		78	isolated star-like snow crystals	Rzadkie kryształy śniegu „gwiazdki”
		79	ice pellets	Granulki lodu
		80	rain showers	Deszcze ulewne
		83	rain with snow showers	Deszcz z ulewą śnieżną
		85	snow showers	Ulewy śnieżne
		89	hail showers	Silne opady gradu
		87	ice pellets showers	Silne opadu granulek lodu
		188	snow pellets showers	Silne opadu granulek śniegu
Inne hydrometeory		120	dew	Rosa
		122	hoar-frost (silver thaw)	Siwy szron (topniejący „na srebrno”)
		123	soft rime	Szron miękki
		126	glaze	Szklivo lodowe
		128	ground ice	Lód naziemny
		129	continuous snow cover	Stała pokrywa śnieżna

Typ	Symbol	ID	Nazwa angielska	Nazwa polska
Automatic only		204	haze/smoke/dust; visibility >= 1km	Zamglenie / dym / kurz; widzialność>=1km
		205	haze/smoke/dust; visibility < 1km	Zamglenie / dym / kurz; widzialność<1km
		230	fog	Mgła
		232	fog, has become thinner	Mgła rozrzedzająca się
		233	fog, no change	Mgła bez zmian
		234	fog, has become thicker	Mgła pogrubiająca się
		146	fog, freezing	Mgła marznąca
		240	precipitation	Opady



12 Alarmy operacyjne

Narzędzie to służy do przeglądu alarmów. Wszystkie alarmy są konfigurowane w **Operacyjnej konfiguracji alarmów (Operational Alerts configuration)** - patrz Sekcja 19.5.8. Tabela zawiera dwa typy alarmów: warunki SPECI dla każdego stanowiska pomiarowego oraz Alarmy Przestrzenne (Spatial Alerts). Użytkownik może wybrać u góry strony stanowisko pomiarowe, z którego pomiary mają być wyświetlane. Menu zawiera wszystkie stanowiska skonfigurowane w systemie (0) oraz wszystkie pozycje wszystkich stron (dla warunków alarmu SPECI dla wszystkich stron), a także alarmy między stanowiskowe (dla alarmów przestrzennych).

Select site						
Site: All sites						
Alerts for site All sites						
Alert	Site	Enabled	Value	Status	Priority	Alert time
Temperature decrease alert	MET Garden	true	Alert off		1.0	2011-02-08 09:43:00.000
Runway forecast alert 01	RWY 08R TDZ	true	Precipitation detected		10.0	2011-02-08 09:43:00.000
Runway forecast alert 01	RWY 08R MID	true	Precipitation detected		10.0	2011-02-08 09:43:00.000
Runway forecast alert 01	RWY 08R END	true	Precipitation detected		10.0	2011-02-08 09:43:00.000
Runway forecast alert 01	RWY 08L TDZ	true	Precipitation detected		10.0	2011-02-08 09:43:00.000
Runway forecast alert 01	RWY 08L MID	true	Precipitation detected		10.0	2011-02-08 09:43:00.000
Runway forecast alert 01	RWY 08L END	true	Precipitation detected		10.0	2011-02-08 09:43:00.000
1: Runway temperature consistency, IRS31 RWY 08R TDZ, IRS31 RWY 08R MID, IRS31 RWY 08R END, IRS31 RWY 08L TDZ, IRS31 RWY 08L MID, IRS31 RWY 08L END	6 sites	true	Alert off		1.0	2011-02-08 09:43:00.000

Niektóre alarmy (szczególnie **Alarmy prognoz dróg startowych / Runway forecast alerts**) zawierają w sobie kilka pod-alarmów. Klikając na alarm w głównej tabeli otworzysz ekran z pod-alarmami. Będą tam dwie tabele. W pierwszej górnej znajduje się pod-alarm o najwyższym priorytecie.

Alert 'Runway forecast alert 01' at site 'RWY 08R TDZ'						
Alert	Site	Enabled	Value	Status	Priority	Alert time
Runway forecast alert 01	RWY 08R TDZ	true	Ice Alarm: Ice on runway		100.0	2011-02-04 12:16:00.000
Sub-alerts of 'Runway forecast alert 01' at site 'RWY 08R TDZ'						
Alert	Site	Enabled	Value	Status	Priority	Alert time
1: Ice alarm	RWY 08R TDZ	true	Ice Alarm: Ice on runway		100.0	2011-02-04 12:16:00.000
2: Ice Alarm Near	RWY 08R TDZ	true	---			2011-02-04 12:16:00.000
3: Ice Warning	RWY 08R TDZ	true	---			2011-02-04 12:16:00.000
4: Ice warning 2	RWY 08R TDZ	true	---			2011-02-04 12:16:00.000
5: Ice warning 3	RWY 08R TDZ	true	---			2011-02-04 12:16:00.000
6: Runway wet and low temperature	RWY 08R TDZ	true	---			2011-02-04 12:16:00.000
7: Icing rain forecast	RWY 08R TDZ	true	---			2011-02-04 12:16:00.000
8: Black ice forecast	RWY 08R TDZ	true	---			2011-02-04 12:16:00.000
9: Ice/snow or mix with water forecast	RWY 08R TDZ	true	---			2011-02-04 12:16:00.000
10: Precipitation detected	RWY 08R TDZ	true	Error or missing data during evaluation		10.0	2011-02-04 12:16:00.000
11: Wetness detected	RWY 08R TDZ	true	---			

Dla każdego alarmu oraz sub-alarmu tabele na głównym ekranie alarmowym oraz na ekranie pod-alarmów zawierają:

- Nazwa alarmu
- Stanowisko dla którego alarm jest wydany
- Stan alarmu (**Włączony/Enabled**): prawdziwy (kolor zielony) – alarm jest włączony, a wszystkie warunki (zmierzone i prognozowane) są kontrolowane. Natomiast w przypadku, gdy odbywają się

one w warunkach alarmowych, **Status** alarmu jest inny niż zielony.
fałszywy (kolor szary) – alarm nie jest używany, jest wyłączony

- **Wartość (Value)** – wartość alarmu
- **Status** alarmu – status i ważność alarmu:



(szary) – alarm wyłączony



(zielony) - warunki do alarmu nie są spełnione – alarm jest wyłączony



(pomarańczowy) – utracone dane (alarm nie może być rozwijany)

Dla prognozowanych alarmów stosuje się następujące kolory (wstępne ustawienia fabryczne – mogą być konfigurowane):



(niebieski) – spełnione są warunki najniższego poziomu ważności



(żółte) – warunki drugiego najniższego poziomu ważności są spełnione



(pomarańczowy) – warunki drugiego najwyższego poziomu ważności są spełnione

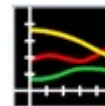


(czerwony) – warunki najwyższego poziomu ważności są spełnione

- alert **Priority** – in case of the sub-alerts the sub-alert with the highest priority is displayed in the main table of alerts.
- **Alert time** – time of issuance of the alert

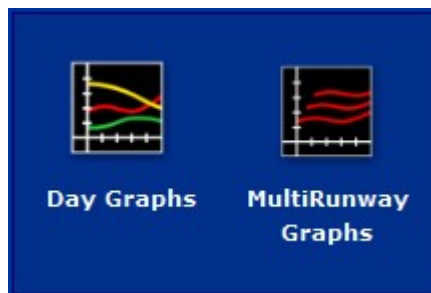
Uwaga: wszystkie alarmy wymienione w tabeli są konfigurowane w Konfiguracji Operacyjnej Alarmów (Operational Alert configuration) - Sekcja 19.5.8. Jeżeli już skonfigurowano, wszystkie alarmy mogą być wyświetlone w wyskakującym oknie IMS Alerts.

13 Dane graficzne



Uwaga: Ta funkcja jest udostępniana tylko użytkownikom z udzielonym zezwoleniem **GraphicalData**.

IMS umożliwia wyświetlanie najczęstszych i najważniejszych zmiennych na wykresach. Użytkownik może wybrać **Wykresy Dienne (Day Graphs)** lub **Wykresy dla wielu dróg startowych (Multirunway Graphs)**:



W **Wykresach Dziennych (Day Graphs)** oraz **Wykresach dla wielu dróg startowych (Multirunway Graphs)** oś czasu jest pozioma, a domyślny zakres wynosi jeden dzień: od 00:00:00 do 23:59:59 UTC.

W **Wykresach Dziennych (Day Graphs)** użytkownik może wybrać następujące parametry wyświetlone na wykresie:

Data (Date) – rodzaj daty; kliknij na ikone kalendarza by wybrać datę lub wybierz dzień strzałkami.

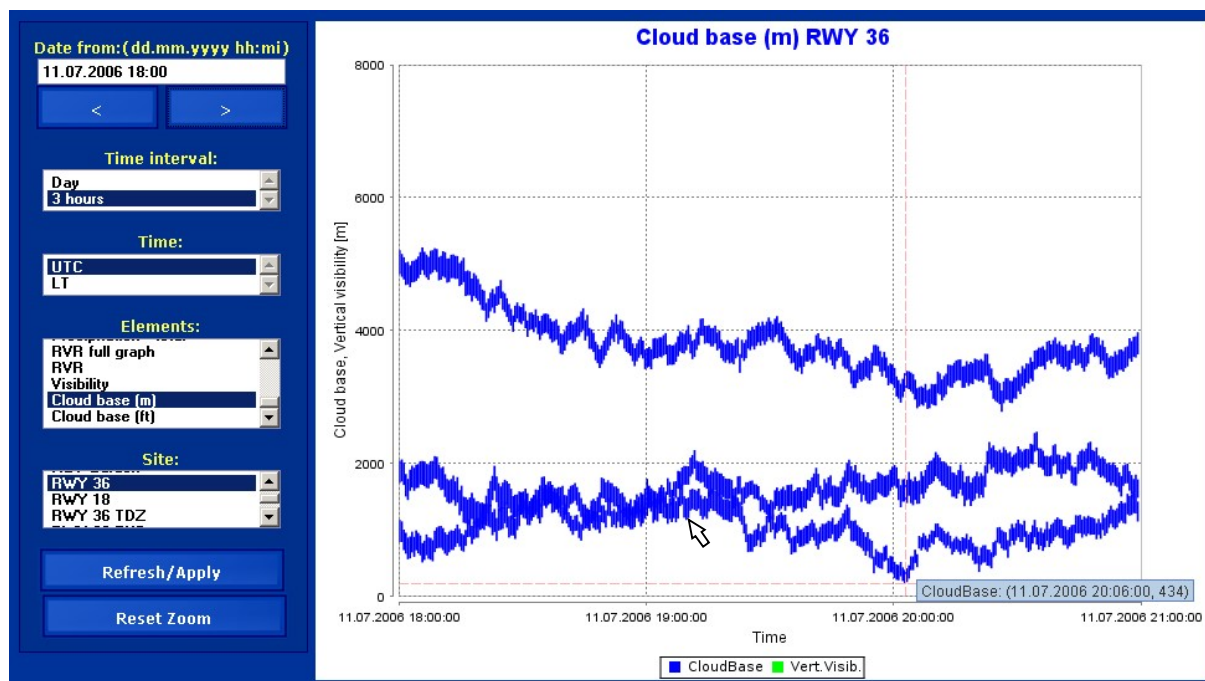
Przedział czasowy (Time interval) – wyświetlany okres czasowy: **Dzień/Day** (24 godziny) lub **3 godziny**

Strefa czasowa (Time zone) – LT = czas lokalny (local time) lub UTC = międzynarodowy uniwersalny czas koordynowany (universal coordinated time)

Elementy (Elements) – Dane dla wybranych wykresów mogą być dostępne tylko dla niektórych stanowisk, w zależności od urządzeń pomiarowych dostępnych na stacji (czy w porcie lotniczym). Np. RVR z reguły nie jest dostępny z "ogrodu" MET, ale jest zainstalowany na poszczególnych sekcjach drogi startowej – np. RWY 36 TDZ, RWY 18 MID.

Stanowisko (Site) – miejsce pomiaru lub źródło danych: droga startowa, poszczególne sekcje drogi startowej, "ogród" MET itp.

Po wyborze parametrów, kliknij na **Odśwież/Zastosuj (Refresh/Apply)** by wyświetlić potrzebny wykres. Przykład:



Dane ceilometru z drogi startowej 36

Użyj myszki, aby zaznaczyć prostokątny obszar do powiększenia. Kliknij na **Reset Zoom** by zastosować zasięg domyślny.

Kiedy użytkownik wceluje mysz w dany punkt, wyświetlą się jego koordynaty (patrz powyższy rysunek).

Tabela podsumowuje wyświetlone elementy, zastosowane w przykładowych danych, rodzaj wykresu (L- liniowy, B – poprzeczny, FB – poprzeczny ruchomy), domyślny zasięg, jednostka oraz wyświetlana nazwa czasu-serii w wykresie:

Są tam kropki dla każdej minuty (lub godziny) połączone w przypadku wykresów liniowych. Wykresy sumujące są reprezentowane przez kolumny dla każdej minuty (lub godziny).

Ruchome poprzeczki podstaw chmur reprezentują głębokość warstwy chmur: najniższy koniec odpowiada wysokości podstawy chmur, a długość poprzeczki jest podana przez głębokość przenikania. Niektóre ceilometry nie podają głębokości przenikania.

W **wykresach dla wielu dróg startowych (Multirunway Graphs)** użytkownik może wybrać te same parametry co w Wykresie Dziennym oprócz stanowiska.

Wykresy dla wielu dróg startowych (Multirunway Graphs) wyświetlają wybrany element dla wszystkich stanowisk pomiarowych (wszystkie drogi startowe lub wszystkie sekcje dróg startowych).



14 Archiwizacja

Uwaga: Ta opcja jest dostępna jedynie dla użytkowników z udzielonym zezwoleniem **Archive**.

Wybierając ikonę **Archiwizacja(Archive)** na menu głównym IMS uruchamia się moduł archiwizacji IMS, który umożliwia wysyłanie danych przechowywanych w bazie danych IMS do plików wartości oddzielnych przecinkami. Administrator IMS z reguły jest odpowiedzialny za tworzenie kopii zapasowych całej bazy danych IMS, gdzie wszystkie dane operacyjne są przechowywane. Aczkolwiek, inni użytkownicy IMS także mogą pobrać potrzebne dane oraz obejrzeć/przetwarzać standard pliki *.csv w Open Office, MS Excel, etc. lub pliki *.html w przeglądarce sieciowej.

From: 14.04.2008 00:00 (dd.mm.yyyy hh:mi)
To: 15.04.2009 00:00 (dd.mm.yyyy hh:mi)

Data:

- RVR
- RVR METAR
- Cloud height(m)
- Cloud height(ft)
- Sky condition(m)
- Sky condition(ft)
- Wind(m/s)
- Wind(kt)
- Cross wind(m/s)
- Cross wind(kt)

Site:

- RWY 08 TDZ
- RWY 26 END
- RWY 08 MID
- RWY 26 MID
- RWY 08 END

Format: CSV

Data separator: . (comma)
; (semi-colon)
#

Other data separator:

Apply

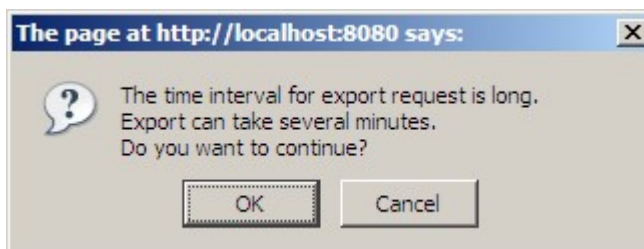
Data export status: Running
Progress: 6.56 %
User: admin
IP: 127.0.0.1
Site: RWY 08 TDZ
Data: RVR
Start Time: 14.04.2008 00:00
End Time: 15.04.2009 00:00

Cancel

Last export finished by user: admin
File: ims/data/tmp/rvrdata37104.csv

W zależności od długości okresu eksportowego system ocenia eksport jako długoterminowy lub krótkoterminowy. Różnica jest tylko w rodzaju pliku eksportowanego. Dla długoterminowego nie ma możliwości utworzenia pliku *.html ; może on zająć kilka minut i dziesiątki MB oraz spowodować zawieszenie przeglądarki, w której jest otwierany. Przeciwnie plik *.csv choć także może mieć dziesiątki MB ale jest otwierany przez np. MS Excel, więc przeglądarka nadal działa niezakłócona. W przypadku krótkoterminowych można wysyłać zarówno pliki *.csv jak i *.html.

Jeżeli zostanie wybrany zbyt długi okres, system pyta użytkownika czy naprawdę rozpoczynać wysyłanie, co może potrwać kilka minut:



Po kliknięciu **OK** rozpoczyna się wysyłka a postęp może być śledzony na linii **Progress**. Wysyłka może być zatrzymana przez użytkownika (patrz tekst poniżej). Kiedy użytkownik zamyka przeglądarkę, długoterminowa wysyłka rusza najdalej. Generowany plik jest wyświetlany na ekranie po otwarciu przeglądarki (użytkownik powinien być zalogowany jako użytkownik, który rozpoczął eksport).

By wysłać dane użytkownik musi wybrać okres **Od-Do(From-To)**, rodzaj archiwizowanych danych oraz stanowisko (źródło danych). Dane dla wybranego archiwum mogą być dostępne jedynie dla niektórych stanowisk, w zależności od wyposażenia pomiarowego dostępnego na danej stacji (lub w porcie lotniczym). Np. RVR z reguły nie jest dostępne z "ogrodu" MET, ale są dostępne dla poszczególnych sekcji drogi startowej – np. RWY 36 TDZ, RWY 36 END.

Następujące archiwa są obsługiwane:

- RVR – widzialność wzdłuż drogi startowej (runway visual range)
- RVR METAR – RVR obliczone względem METAR
- Wysokość chmur (m) – surowe dane z ceilometru w metrach [m]
- Wysokość chmur (ft) – surowe dane z ceilometru w stopach [ft]
- Stan nieba (m) – dane chmurowe z ceilometru przetwarzane przez algorytm w [m]
- Stan nieba (ft) – dane chmurowe z ceilometru przetwarzane przez algorytm w [ft]
- Wiatr (m/s) – archiwizowany wiatr z 1 minuty [m/s]
- Wiatr (kt) – archiwizowany wiatr z 1 minuty [kt]
- Wiatr boczny (m/s) – archiwizowany wiatr boczny z 1 minuty [m/s]
- Wiatr boczny (kt) – archiwizowany wiatr boczny z 1 minuty [kt]
- Wiatr (m/s) – archiwizowany wiatr z 1 godziny [m/s]
- Wiatr (kt) – archiwizowany wiatr z 1 godziny [kt]
- Stacja pogodowa – 1 minutowa archiwizacja z AWS
- Widzialność – archiwizacja 2, 5 i 10 minut widzialności MOR
- Temperatura – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja temperatury
- Punkt rosy – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja punktu rosy
- Wilgotność względna – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja wilgotności względnej
- QFE – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja QFE
- Para wodna – godzinowo – 1 godzinowe ciśnienie pary wodnej
- Temperatura ziemi MET – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja temperatury ziemi
- Odczyt barometru MET – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja odczytu barometru
- Ciśnienie na stacji (QFE) MET – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja ciśnienia QFE
- QNH MET – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja QNH
- QFF MET – godzinowo – 1 godzinowa archiwizacja QFF
- METAR – archiwizacja raportów METAR
- METAR - wysłane – archiwum wysłanych wiadomości METAR
- Grupy METAR – archiwum wysłanych raportów METAR podzielonych na grupy
- METREPORT – archiwum MET REPORT
- Dane lotnicze (Aviation Data) – archiwum wszelkich wartości wyświetlonych na wyświetlaczu lotniczym (AWD)
- Napięcie baterii DC – napięcie baterii poszczególnych rejestratorów danych
- Napięcie baterii litowej AMS – napięcie baterii poszczególnych rejestratorów danych
- Napięcie baterii DC 2 – napięcie baterii poszczególnych rejestratorów danych
- Dane nawierzchni drogi startowej – archiwizacja danych nawierzchni drogi startowej
- Dane prognoz drogi startowej – archiwum danych prognoz drogi startowej
- Prognoza danych drogi startowej MultiRun – archiwum prognoz dla drogi startowej; więcej dla wybranej zmiennej

- Zjawiska – archiwizacja zjawisk meteo z modułu zjawisk
- Folder Danych z Wiadomości (Message Database Folder) – archiwum wiadomości przechowywanych w Przeglądarce wiadomości
- Message Database Received – Archiwum wiadomości odebranych przez jeden kanał
- Message Database Sent – archiwum wiadomości wysyłanych za pośrednictwem pojedynczego kanału
- Message Database Queued – archiwum wiadomości, które czekały w kolejce pojedynczego kanału
- Biral VPF750 – archiwum surowych danych z czujnika
- Liczenie danych (DataCount) – archiwum przepływu danych dla wybranego kanału komunikacji

Użytkownik może także wybrać **format** pliku (*.csv lub *.html) oraz **separator danych** (pliki *.csv utworzone przez IMS są separowane **przecinkami**. By zastosować inny separator, wybierz któryś z **Data separator** lub wpisz znak w **Other data separator**.

Po kliknięciu na przycisk **Apply**, plik jest utworzony w /opt/ims/data/tmp. Podczas gdy system tworzy plik z danymi, na ekranie ukazują się następujące informacje:

- Stan eksportu danych: uruchomiono - system obecnie eksportuje dane do pliku
- W trakcie (Progress) – jaka część została już wysłana
- Użytkownik – Nazwa użytkownika, który zarządził stworzenie pliku archiwalnego
- IP – adres IP komputera, z którego przyszło polecenie do utworzenia pliku archiwalnego
- Stanowisko – stanowisko dla którego eksportuje się dane
- Dane – rodzaj eksportowanych danych
- Czas Rozpoczęcia/Zakończenia – przedział czasowy eksportowanych danych
- Przycisk **Odwołaj(Cancel)** – umożliwiał odwołanie eksportowania (użyteczne kiedy eksport trwa dłużej niż użytkownik tego oczekuje)

Gdy eksport danych się zakończy, status eksportu danych jest **bez przebiegu (not running)**. Pojawia się odnośnik do ostatniego eksportowanego pliku (np.. **ims/data/tmp/rvrdata34664.csv**). Użytkownik może go pobrać klikając na niego.

W przypadku pliku *.html kliknięcie na odnośnik spowoduje, że plik wyświetli się na ekranie przeglądarki.

W przypadku pliku *.csv przeglądarka sieci oferuje dwie opcje:

- **Otwórz (Open)** otwórz plik z aplikacją. Użytkownik może wybrać wśród aplikacji dostępnych na stanowisku roboczym IMS (np. Open Office, MS Excel, Notepad, ...).
- **Zapisz (Save)** zapisz plik na dysk

Klikając na opcję wybrana akcja zostanie wykonana automatycznie.

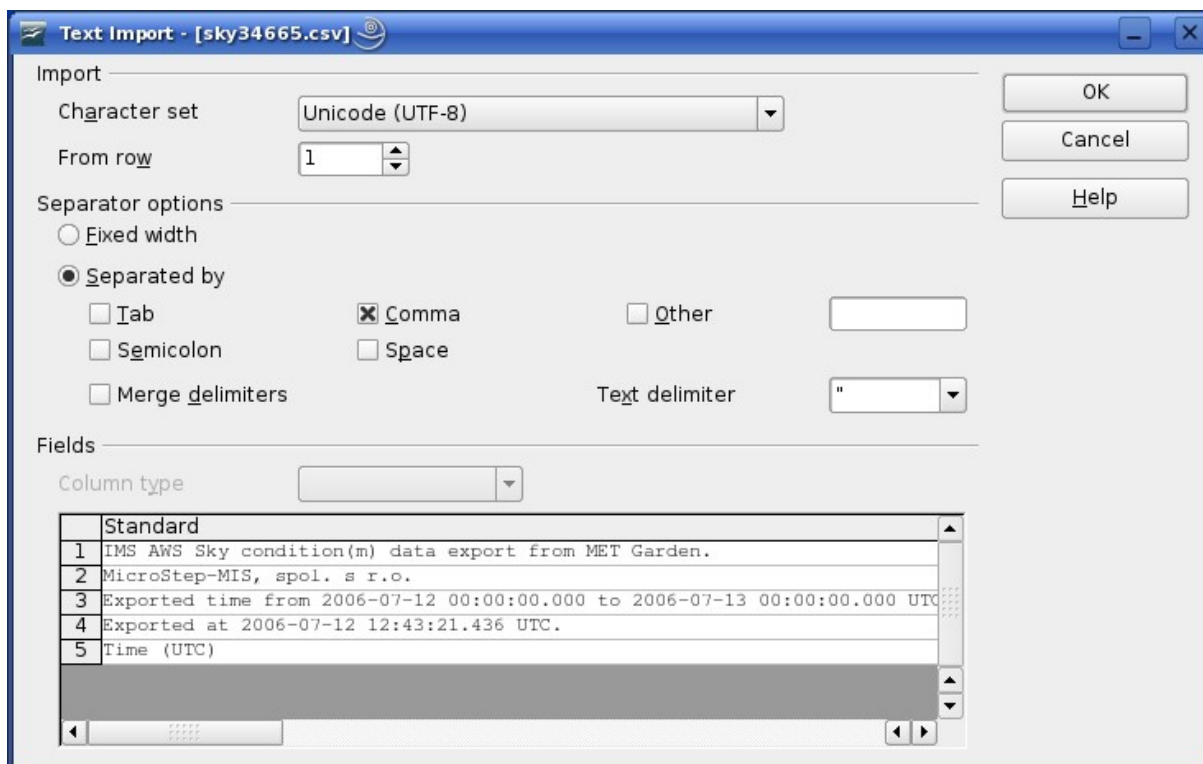
Po kliknięciu na opcję "Zrób to automatycznie dla plików takich jak ten od teraz" ("Do this automatically for files like this from now on"), wybrana akcja zostanie wykonana automatycznie.

Kiedy Open Office jest używany do otwierania plików *.csv utworzonych przez IMS, następujące opcje powinny być ustawione:

Czcionka: **Unicode (UTF-8)**

Od rzędu: **1** (domyślnie) = importuj wszystkie rzędy

Opcje separatora: pliki *.csv utworzone przez IMS są oddzielane przecinkami. By ustawić inny separator, wybierz jeden z **Data separator** lub wpisz znak w **Other data separator**.



Nagłówek

Każdy wyeksportowany plik zaczyna się od nagłówka, zawierającego następujące informacje:

- Nazwa archiwizacji ze stanowiskiem pochodzenia
- MicroStep-MIS, spol. s r. o.
- Okres od – do
- Czas, kiedy utworzono plik

In the fifth row, there are column names, specific for each type of archive. The first column is Date and Time.

14.1 RVR, RVR METAR

Archiwum RVR zawiera następujące elementy:

Czas UTC – data i godzina wUTC, w zaokrągleniu do tysięcznych sekundy

Ręcznie (Manual) – flaga, jeśli dane RVR są wprowadzane ręcznie (wyliczane z ręcznie wprowadzonych danych), lub wyliczane z automatycznego przetwarzania danych

M/P - Wartość M kiedy RVR jest poniżej minimum lub P kiedy RVR jest powyżej maksymalnej wartości, która może być określona przez system, w przeciwnym wypadku wartość jest pusta.

RVR [m] - Rzeczywista wartość RVR z przedniego detektora światła rozproszonego (transmisjometru)

RVR 1 Avg [m] - uśrednione RVR z 1 minuty

RVR 5 Avg [m] - ruchome uśrednienie z 5 minut przed czasem bieżącym

RVR 5 Avg P [m] - ruchome uśrednienie pobrane od 10-ej do 5-ej minuty przed czasem bieżącym

RVR 10 Avg [m] - uśrednione z 10 minut

RVR 10 Min [m] - minimum z ostatniego okresu 10-minutowego

RVR 10 Max [m] - maximum z ostatniego okresu 10-minutowego

RVR Tend - tendencja: **N** – bez zmian, **U** – rosnąca, **D** – malejąca

RVR Var - występuje **V** kiedy warunki odchylenia RVR są spełnione; w przeciwnym wypadku pozostaje puste

BL [cd/m2] - luminancja tła w cd/m²

BL wskaźnik (Indicator) - luminancja tła w poziomach ICAO (0 = noc, 1 = średni, 2 = normalny dzienny, 3 = jasny nasłoneczniony dzień)

IT [ulux] - iluminacja proggu w μlx

Światła krawędziowe (Edge Lights) [%] - intensywność światła krawędziowych w %

Światła linii centralnej (Center Lights) [%] - intensywność światła linii centralnej w %

MOR Raw 1 Min [m] - meteorologiczny zasięg optyczny – surowa wartość uśredniona z 1 minuty mierzona przez transmisjometr bez zaokrągleń

MOR 1 Min [m] - meteorologiczny zasięg optyczny, uśredniony z 1 minuty (raportowane w odstępach 50 m, gdy widzialność jest mniejsza niż 800 m; w odstępach co 100 m, gdy jest 800 m lub więcej, ale mniej niż 5 km, w odstępach 1-kilometrowych, kiedy widzialność wynosi 5 km lub więcej, ale mniej niż 10 km oraz podaje się 10 km, gdy widzialność jest 10 km lub więcej)

MOR 10 Min [m] - meteorologiczny zasięg optyczny, uśredniony z 10 minut

Przykład danych RVR z pliku `rvrdata*.csv` zawierającego dane z RWY 36 ze strefy przyziemia (TDZ):

IMS RVR data export from RWY0TDZ.

"Station Kaunas "

"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s r.o."

"Exported time interval: 14.04.2008 00:00:00 - 15.04.2009 00:00:00 UTC."

"Exported at 14.04.2009 19:01:06 UTC."

"Time (UTC)",Manual,M/P,RVR [m],M/P,RVR 1 Avg [m],M/P,RVR 5 Avg [m],M/P,RVR 5 Avg P [m],M/P,RVR 10 Avg [m],M/P,RVR 10 Min [m],M/P,RVR 10 Max [m],RVR Tend,RVR Var,BL [Cd/m2],BL Indicator,IT [ulx],Edge Lights [%],Center Lights [%],Vis 1Min Avg [m],MOR 1Min Avg [m],MOR 10Min Avg [m]

14.04.2009 19:04:30,,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,N, , 2,, 1,10.0,10.0,10000,10000, 9000

14.04.2009 19:04:40,,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,N, , 2,, 1,10.0,10.0,10000,10000, 9000

14.04.2009 19:04:50,,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,P,2000,N, , 2,, 1,10.0,10.0,10000,10000, 9000

14.2 Wysokość chmur

Archiwum wysokości chmur zawiera następujące dane:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do tysięcznych sekundy

CB Height1 [m] - wysokość najniższej podstawy chmur wykrytej przez ceilometr

CB Penetr1 [m] - przenikanie najniższej warstwy chmur wykrytej przez ceilometr

CB Height2 [m] - wysokość drugiej podstawy chmur wykrytej przez ceilometr

CB Penetr2 [m] - przenikanie przez drugą warstwę chmur wykrytą przez ceilometr

CB Height3 [m] - wysokość trzeciej podstawy chmur wykrytej przez ceilometr

CB Penetr3 [m] - przenikanie przez trzecią warstwę chmur wykrytą przez ceilometr

VerVis [m] - widzialność pionowa wykryta przez ceilometr

Przykład pliku `clouddata*.csv` z danymi ceilometru z "ogrodu" MET:

IMS AWS Cloud raw(m) data export from MET Garden.

"MicroStep-MIS, spol. s r.o."

Exported time from 2006-07-18 00:00:00.000 to 2006-07-19 00:00:00.000 UTC.

Exported at 2006-07-18 11:15:16.787 UTC.

Time (UTC),CB Height1 [m],CB Penetr1 [m],CB Height2 [m],CB Penetr2 [m],CB Height3 [m],CB Penetr3 [m],VerVis [m]

2006-07-18 00:00:19.502, 0, 0, 1555, 296, 3340, 322,

2006-07-18 00:00:49.192, 0, 0, 1555, 296, 3340, 322,

2006-07-18 00:01:19.502, 0, 0, 1555, 296, 3340, 322,

Uwaga: Niektóre ceilometry nie podają głębokości przenikania.

14.3 Stan nieba

Niniejsze elementy archiwum stanu nieba są wyznaczane przez algorytm:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do tysięcznych sekundy

NCD (No Clouds Detected / Brak Wykrytych Chmur) - prawda (nie wykryto chmur) lub fałsz (pusta wartość)

VerVis [ft] - widzialność pionowa w stopach [ft]

Następujące elementy są 4x dla każdej warstwy chmur L1, L2, L3, L4:

L1 Base [ft] - średnia wysokość podstawy chmur

L1 Base(min) [ft] - minimalna wysokość podstawy chmur

L1 Hits [%] - częstotliwość występowania w % z wszystkich prób

L1 Code - obliczeniowe pokrycie nieba nad ceilometrem {FEW, SCT, BKN, OVC}

Przykładowy plik skyft*.csv zawierający dane z ceilometru przeliczone algometrem z "ogrodu" MET:

```
IMS AWS Sky condition(ft) data export from MET Garden.
```

```
"MicroStep-MIS, spol. s r.o."
```

```
Exported time from 2006-07-18 00:00:00.000 to 2006-07-19 00:00:00.000 UTC.
```

```
Exported at 2006-07-18 12:42:38.157 UTC.
```

```
Time (UTC),NCD,VerVis [ft],L1 Base [ft],L1 Base(min) [ft],L1 Hits [%],L1  
Code,L2 Base [ft],L2 Base(min) [ft],L2 Hits [%],L2 Code,L3 Base [ft],L3  
Base(min) [ft],L3 Hits [%],L3 Code,L4 Base [ft],L4 Base(min) [ft],L4 Hits  
[%],L4 Code
```

```
2006-07-18 00:00:00.000,,, 0, 0,100.0,OVC,,,,,,,,,,,,,
```

```
2006-07-18 00:01:00.000,,, 0, 0,100.0,OVC,,,,,,,,,,,,,
```

```
2006-07-18 00:02:00.000,,, 0, 0,100.0,OVC,,,,,,,,,,,,,
```

14.4 Wiatr

Następujące elementy znajdują się w archiwum 1-minutowego wiatru:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do tysięcznych sekundy

Dir [deg] - chwilowy kierunek wiatru

Prędkość (Speed) [m/s] - chwilowa prędkość wiatru

Dir 2min [deg] - uśredniony kierunek wiatru z 2 minut

Speed 2min [m/s] - uśredniona prędkość wiatru z 2 minut

Dir vrb2 - jest puste, gdy nie ma zmienności w kierunku wiatru

Dir from2 [deg] - zmiany w kierunku wiatru odwrotne do kierunku zegara, 2 minutowe

Dir to2 [deg] - zmiany w kierunku wiatru zgodne z kierunkiem zegara, 2 minutowe

Speed vrb2 - jest puste, gdy nie ma zmienności w prędkości wiatru

Speed min2 [m/s] - minimum zmienności prędkości wiatru z 2 minut

Speed max2 [m/s] - maximum zmienności prędkości wiatru z 2 minut

Dir 10min [deg] - średni kierunek wiatru z 10 minut

Speed 10min [m/s] - średnia prędkość wiatru z 10 minut

Dir vrb10 - jest puste, gdy nie ma zmienności w kierunku wiatru

Dir from10 [deg] - zmiany w kierunku wiatru odwrotne do kierunku zegara, 10 minutowe

Dir to10 [deg] - zmiany w kierunku wiatru zgodne z kierunkiem zegara, 10 minutowe

Speed vrb10 - jest puste, gdy nie ma zmienności w prędkości wiatru

Speed min10 [m/s] - minimum zmienności prędkości wiatru z 10 minut

Speed max10 [m/s] - maximum zmienności prędkości wiatru z 10 minut

Przykład pliku windm*.csv zawierającego dane ceilometru z "ogrodu" MET:

```
IMS AWS Wind(m/s) data export from MET Garden.
```

```
"MicroStep-MIS, spol. s r.o."
```

```
Exported time from 2006-07-18 00:00:00.000 to 2006-07-19 00:00:00.000 UTC.
```

```
Exported at 2006-07-18 13:16:21.342 UTC.
```

```
Time (UTC),Dir [deg],Speed [m/s],Dir 2min [deg],Speed 2min [m/s],Dir  
vrb2,Dir from2 [deg],Dir to2 [deg],Speed vrb2,Speed min2 [m/s],Speed max2  
[m/s],Dir 10min [deg],Speed 10min [m/s],Dir vrb10,Dir from10 [deg],Dir to10  
[deg],Speed vrb10,Speed min10 [m/s],Speed max10 [m/s]
```

```
2006-07-18 11:35:00.000,102, 9,116, 10,, 95,143,, 8, 12,116, 10,,  
95,143,, 8, 12
```

```

2006-07-18 11:36:00.000,105, 9,116, 10,, 95,143,, 8, 12,116, 10,,
95,143,, 8, 12
2006-07-18 11:37:00.000,126, 8,117, 10,, 95,143,, 8, 12,117, 10,,
95,143,, 8, 12

```

14.5 Wiatr boczny

Archiwum danych wiatru bocznego z 1 minuty zawiera:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do tysięcznych sekundy

Dir [deg] - chwilowy kierunek wiatru

Prędkość (Speed) [m/s] - chwilowa prędkość wiatru

Wiatr tylny (Tail) lub przedni (Head) [m/s] - zanotowane chwilowe wartości wiatru; zwiększające prędkość samolotu względem ziemi²⁶ (+) lub ją zmniejszające (-), czyli wiatr tylny lub przedni

Wiatr boczny (Side) [m/s] - zanotowane chwilowe wartości wiatru bocznego – czyli siły, która może znieść samolot z osi drogi startowej: (+) oznacza, że wiatr wieje z prawej strony (R), natomiast (-) oznacza lewą stronę (L). Każdy samolot ma określoną maksymalną wartość wiatru bocznego do startu i lądowania, opisaną w Instrukcji Użytkownika w Locie.

Dir 2min [deg] - uśredniony kierunek wiatru z 2 minut

Speed 2min [m/s] - uśredniona prędkość wiatru z 2 minut

Tail 2min [m/s] - zanotowane 2 minutowe chwilowe wartości wiatru; zwiększające prędkość samolotu względem ziemi (+) lub ją zmniejszające (-), czyli wiatr tylny lub przedni

Side 2min [m/s] - zanotowane 2 minutowe chwilowe wartości wiatru bocznego – czyli siły, która może znieść samolot z osi drogi startowej: (+) oznacza, że wiatr wieje z prawej strony (R), natomiast (-) oznacza lewą stronę (L).

Dir 10min [deg] - uśredniony kierunek wiatru z 10 minut

Speed 10min [m/s] - uśredniona prędkość wiatru z 10 minut

Tail 10min [m/s] - zanotowane 10 minutowe chwilowe wartości wiatru; zwiększające prędkość samolotu względem ziemi (+) lub ją zmniejszające (-), czyli wiatr tylny lub przedni

Side 10min [m/s] - zanotowane 10 minutowe chwilowe wartości wiatru bocznego – czyli siły, która może znieść samolot z osi drogi startowej: (+) oznacza, że wiatr wieje z prawej strony (R), natomiast (-) oznacza lewą stronę (L).

Przykład pliku `crosswindm*.csv` zawierającego dane ceilometru z "ogrodu" MET:

IMS AWS Cross wind(m/s) data export from MET Garden.

"MicroStep-MIS, spol. s r.o."

Exported time from 2006-07-18 00:00:00.000 to 2006-07-19 00:00:00.000 UTC.

Exported at 2006-07-18 14:41:21.190 UTC.

Time (UTC),Dir [deg],Speed [m/s],Tail [m/s],Side [m/s],Dir 2min [deg],Speed 2min [m/s],Tail 2min [m/s],Side 2min [m/s],Dir 10min [deg],Speed 10min [m/s],Tail 10min [m/s],Side 10min [m/s]

2006-07-18 11:35:00.000,102, 9,,,116, 10,,,116, 10,,

2006-07-18 11:36:00.000,105, 9,,,116, 10,,,116, 10,,

2006-07-18 11:37:00.000,126, 8,,,117, 10,,,117, 10,,

14.6 Wiatr – godzinowo

Następujące elementy znajdują się w archiwum wiatru godzinowego:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy

Dir avg [deg] – średni kierunek wiatru z 1 godziny

Dir from [deg] – zmienność kierunku wiatru przeciwnie do wskazań zegara 1 godzinowa

Dir to [deg] – zmienność kierunku wiatru zgodnie do wskazań zegara 1 godzinowa

²⁶ **UWAGA!** Nie wolno mylić prędkości samolotu względem ziemi z prędkością samolotu względem opływających go strug powietrza! To opływające skrzydła powietrze utrzymuje samolot w locie. Jeżeli występuje wiatr tylny, to wprawdzie rozpedza samolot względem ziemi, ale jego prędkość względem opływającego go powietrza spada, co powoduje spadek siły nośnej i jest zjawiskiem niebezpiecznym! W skrajnej sytuacji może doprowadzić do zerwania strug siły nośnej ze skrzydeł (przeciągnięcia) i katastrofy samolotu! Jest to niezwykle ważny czynnik zwłaszcza podczas startu i lądowania.

Speed avg [unit] – średnia prędkość wiatru z 1 godziny
Speed min [unit] – minimalna prędkość wiatru
Time min speed [UTC] – Okres trwania 1-godzinnej minimalnej prędkości wiatru
Dir min speed [deg] – Kierunek 1-godzinnej minimalnej prędkości wiatru
Speed max [unit] – maksymalna prędkość wiatru z 1 godziny
Time max speed [UTC] – Okres trwania 1-godzinnej maksymalnej prędkości wiatru
Dir max speed [deg] – direction of the 1-hour maximum wind speed

14.7 Stacja pogodowa

Archiwum 1 minutowych danych AWS zawiera:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do tysięcznych sekundy
WindDir 10min [deg] - średni kierunek wiatru z 10 minut
WindSpeed 10min [m/s] - średnia prędkość wiatru z 10 minut
WindSpeed max10 [m/s] - maksymalna wartość porywu wiatru z 10 minut
QNH [hPa] - średnie ciśnienie QNH z 1 minuty
QFE MET [hPa] - średnie ciśnienie QFE z 1 minuty obliczone dla "ogrodu" MET
QFE RWY0 [hPa] - średnie ciśnienie QFE z 1 minuty obliczone dla stanowiska RWY0
QFE RWY1 [hPa] - średnie ciśnienie QFE z 1 minuty obliczone dla stanowiska RWY1
QFE RWY2 [hPa] - średnie ciśnienie QFE z 1 minuty obliczone dla stanowiska RWY2
QFE RWY3 [hPa] - średnie ciśnienie QFE z 1 minuty obliczone dla stanowiska RWY3
T [degC] - usredniona temperatura powietrza z 1 minuty
DP [degC] - uśredniona wartość punktu rosy z 1 minuty
RH [%] - uśredniona wartość wilgotności względnej z 1 minuty

Przykład pliku weatherst*.csv zawierającego dane ceilometru z "ogrodu" MET:

```
IMS AWS Weather Station data export from MET Garden.  
"MicroStep-MIS, spol. s r.o."  
Exported time from 2006-07-18 00:00:00.000 to 2006-07-19 00:00:00.000 UTC.  
Exported at 2006-07-18 14:46:56.349 UTC.  
Time (UTC),WindDir 10min [deg],WindSpeed 10min [m/s],WindSpeed max10  
[m/s],QNH [hPa],QFE MET [hPa],QFE RWY0 [hPa],QFE RWY1 [hPa],QFE RWY2  
[hPa],QFE RWY3 [hPa],T [degC],DP [degC],RH [%]  
2006-07-18 11:35:00.000,116, 10, 12,1022,,,,,26.1,11.5,40.0  
2006-07-18 11:36:00.000,116, 10, 12,1022,,,,,26.1,11.5,40.0  
2006-07-18 11:37:00.000,117, 10, 12,1022,,,,,26.1,11.5,40.0
```

14.8 Widzialność

Archiwum widzialności zawiera następujące elementy:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy
MOR 2Min Avg [m] – średnia wartość widzialności meteorologicznej (MOR) z 2 minut
MOR 5Min Avg [m] – średnia wartość widzialności meteorologicznej (MOR) z 5 minut
MOR 10Min Avg [m] – średnia wartość widzialności meteorologicznej (MOR) z 10 minut

Przykład pliku vis*.csv zawierającego dane z RWY 14 TDZ:

```
IMS Visibility data export from RWY0TDZ: RWY 14 TDZ.  
Station Gorgan - IRIMO  
Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s  
r.o.  
Exported time interval: 19.10.2010 00:00:00 - 20.10.2010 00:00:00 UTC.  
Exported at 19.10.2010 18:30:53 UTC.  
Time (UTC),MOR 2Min Avg [m],MOR 5Min Avg [m],MOR 10Min Avg [m]  
19.10.2010 00:00:00, 2400, 3100, 4000  
19.10.2010 00:00:12, 2300, 3000, 4000  
19.10.2010 00:00:24, 2000, 2800, 3900
```

14.9 Temperatura – godzinowo

Archiwum godzinowej temperatury zawiera następujące elementy:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy
Avg [degC] – temperatura powietrza uśredniona z 1 godziny
Min [degC] – minimalna temperatura powietrza uśredniona z 1 godziny
MinT [UTC] – czas minimalnej temperatury z 1 godziny
Max [degC] – maksymalna temperatura powietrza z 1 godziny
MaxT [UTC] – czas maksymalnej temperatury z 1 godziny
Dev [degC] – odchylenie standardowe od średniej temperatury powietrza

Przykład pliku `temph*.csv` z danymi:

```
IMS Temperatura - satni data export from Stanica.  
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"  
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s  
r.o."  
"Exported time interval: 13.08.2008 00:00:00 - 14.08.2008 00:00:00 UTC."  
"Exported at 13.08.2008 14:04:04 UTC."  
"Time (UTC)",Avg [degC],Min [degC],MinT [UTC],Max [degC],MaxT [UTC],Dev  
[degC]  
13.08.2008 06:00:00,-3.0,-3.0,13.08.2008 05:27:00,-3.0,13.08.2008 05:27:00,  
0.0  
13.08.2008 07:00:00,-3.0,-3.0,13.08.2008 06:01:00,-3.0,13.08.2008 06:01:00,  
0.0
```

14.10 Punkt rosy – godzinowo

Archiwum godzinowego punktu rosy zawiera:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy
Avg [degC] – średnia temperatura punktu rosy z 1 godziny
Min [degC] – średnia minimalna temperatura punktu rosy z 1 godziny
MinT [UTC] – czas minimalnej temperatury punktu rosy z 1 godziny
Max [degC] – średnia maksymalna temperatura punktu rosy z 1 godziny
MaxT [UTC] – czas maksymalnej temperatury punktu rosy z 1 godziny
Dev [degC] – średnie odchylenie standardowe temperatury punktu rosy

Przykład pliku `dph*.csv`:

```
IMS TaÅ ka rose - satni data export from Stanica.  
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"  
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s  
r.o."  
"Exported time interval: 13.08.2008 00:00:00 - 14.08.2008 00:00:00 UTC."  
"Exported at 13.08.2008 14:05:24 UTC."  
"Time (UTC)",Avg [degC],Min [degC],MinT [UTC],Max [degC],MaxT [UTC],Dev  
[degC]  
13.08.2008 06:00:00,-3.7,-3.7,13.08.2008 05:27:00,-3.7,13.08.2008 05:27:00,  
0.0  
13.08.2008 07:00:00,-3.7,-3.7,13.08.2008 06:01:00,-3.7,13.08.2008 06:01:00,  
0.0
```

14.11 Wilgotność względna - godzinowa

Archiwum wilgotności względnej godzinowej zawiera:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy
Avg [%] – uśredniona wartość wilgotności względnej z 1 godziny
Min [%] – minimalna wilgotność względna z 1 godziny
MinT [UTC] – czas minimalnej wilgotności względnej z 1 godziny
Max [%] – maksymalna wilgotność względna z 1 godziny
MaxT [UTC] – czas maksymalnej wilgotności względnej z 1 godziny
Dev [%] – odchylenie standardowe średniej wilgotności względnej

Przykład pliku humh*.csv:

```
IMS Relativna vlaÅžnost - satni data export from Stanica.
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."
"Exported time interval: 13.08.2008 00:00:00 - 14.08.2008 00:00:00 UTC."
"Exported at 13.08.2008 14:09:46 UTC."
"Time (UTC)",Avg [%],Min [%],MinT [UTC],Max [%],MaxT [UTC],Dev [%]
13.08.2008 06:00:00,95.0,95.0,13.08.2008 05:27:00,95.0,13.08.2008 05:27:00,
0.0
13.08.2008 07:00:00,95.0,95.0,13.08.2008 06:01:00,95.0,13.08.2008 06:01:00,
0.0
```

14.12 QFE – dane godzinowe

Archiwum danych godzinowych QFE zawierają:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy

Avg [hPa] – średnie ciśnienie QFE z 1 godziny

Min [hPa] – minimalne ciśnienie QFE z 1 godziny

MinT [UTC] – czas minimalnego ciśnienia QFE z 1 godziny

Max [hPa] – maksymalne ciśnienie QFE z 1 godziny

MaxT [UTC] – czas maksymalnego ciśnienia QFE z 1 godziny

Dev [hPa] – standard deviation of the QFE pressure average

Przykład pliku qfeh*.csv:

```
IMS QFE - satni data export from Stanica.
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."
"Exported time interval: 13.08.2008 00:00:00 - 14.08.2008 00:00:00 UTC."
"Exported at 13.08.2008 14:16:58 UTC."
"Time (UTC)",Avg [hPa],Min [hPa],MinT [UTC],Max [hPa],MaxT [UTC],Dev [hPa]
13.08.2008 06:00:00,920.5,920.5,13.08.2008 05:27:00,920.5,13.08.2008
05:27:00, 0.0
13.08.2008 07:00:00,920.5,920.5,13.08.2008 06:01:00,920.5,13.08.2008
06:01:00, 0.0
```

14.13 Para wodna – dane godzinowe

Archiwum danych godzinowych pary wodnej zawiera:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy

Avg [hPa] – średnie ciśnienie pary z 1 godziny

Min [hPa] – minimalne ciśnienie pary z 1 godziny

MinT [UTC] – czas minimalnego ciśnienia pary z 1 godziny

Max [hPa] – maksymalne ciśnienie pary z 1 godziny

MaxT [UTC] – czas maksymalnego ciśnienia pary z 1 godziny

Dev [hPa] – odchylenie standardowe od średniego ciśnienia pary

Przykład pliku vaph*.csv:

```
IMS Napon vod. pare - satni data export from Stanica.
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."
"Exported time interval: 13.08.2008 00:00:00 - 14.08.2008 00:00:00 UTC."
"Exported at 13.08.2008 14:19:36 UTC."
"Time (UTC)",Avg [hPa],Min [hPa],MinT [UTC],Max [hPa],MaxT [UTC],Dev [hPa]
13.08.2008 06:00:00, 4.7, 4.7,13.08.2008 05:27:00, 4.7,13.08.2008 05:27:00,
0.0
```

13.08.2008 07:00:00, 4.7, 4.7, 13.08.2008 06:01:00, 4.7, 13.08.2008 06:01:00, 0.0

14.14 Temperatura ziemi MET – dane godzinowe

Archiwum temperatury ziemi MET zawiera:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy
Avg [degC] – średnia temperatura ziemi z 1 godziny
Min [degC] – minimalna temperatura ziemi z 1 godziny
MinT [UTC] – czas minimalnej temperatury gruntu z 1 godziny
Max [degC] – maksymalna temperatura ziemi z 1 godziny
MaxT [UTC] – czas maksymalnej temperatury gruntu z 1 godziny
Dev [degC] – odchylenie standardowe od średniej temperatury gruntu

Przykład pliku tgndh*.csv:

```
IMS Temp. tla MET - satni data export.
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."
"Exported time interval: 13.08.2008 00:00:00 - 14.08.2008 00:00:00 UTC."
"Exported at 13.08.2008 14:23:51 UTC."
"Time (UTC)",Avg [degC],Min [degC],MinT [UTC],Max [degC],MaxT [UTC],Dev
[degC]
13.08.2008 06:00:00,14.2,14.2,13.08.2008 05:28:00,14.2,13.08.2008 05:34:00,
0.0
13.08.2008 07:00:00,14.2,14.2,13.08.2008 06:01:00,14.2,13.08.2008 06:01:00,
0.0
```

14.15 Odczyt barometru MET – dane godzinowe

Archiwum danych godzinowych barometru MET zawiera:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy
Avg [hPa] – średni odczyt barometru z 1 godziny
Min [hPa] – maksymalny odczyt barometru z 1 godziny
MinT [UTC] – czas odczytu wartości minimalnej barometru z 1 godziny
Max [hPa] – maksymalny odczyt barometru z 1 godziny
MaxT [UTC] – czas odczytu maksymalnej wartości barometru z 1 godziny
Dev [hPa] – odchylenie standardowe średniego odczytu barometru

Przykład pliku pressh*.csv:

```
IMS Baromet.-izmereno MET - satni data export.
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."
"Exported time interval: 15.08.2008 00:00:00 - 16.08.2008 00:00:00 UTC."
"Exported at 15.08.2008 07:06:52 UTC."
"Time (UTC)",Avg [hPa],Min [hPa],MinT [UTC],Max [hPa],MaxT [UTC],Dev [hPa]
15.08.2008 07:00:00,1000.0,1000.0,15.08.2008 06:01:00,1000.0,15.08.2008
06:01:00, 0.0
```

14.16 Ciśnienie na stacji (QFE) MET – dane godzinowe

Archiwum danych godzinowych na stacji (QFE) MET zawierają:

Czas UTC – data i godzina w UTC w zaokrągleniu do sekundy
Avg [hPa] – średnie ciśnienie na stacji (QFE) z 1 godziny
Min [hPa] – maksymalne ciśnienie na stacji (QFE) z 1 godziny
MinT [UTC] – czas minimalnego ciśnienia na stacji (QFE) z 1 godziny
Max [hPa] – minimalne ciśnienie na stacji (QFE) z 1 godziny
MaxT [UTC] – czas maksymalnego ciśnienia na stacji (QFE) z 1 godziny
Dev [hPa] – odchylenie standardowe średniego ciśnienia na stacji (QFE)

Przykład pliku stpressh*.csv:

```
IMS Pritisak na stanici (QFE) MET - satni data export.
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."
"Exported time interval: 15.08.2008 00:00:00 - 16.08.2008 00:00:00 UTC."
"Exported at 15.08.2008 07:05:51 UTC."
"Time (UTC)",Avg [hPa],Min [hPa],MinT [UTC],Max [hPa],MaxT [UTC],Dev [hPa]
15.08.2008    07:00:00,920.5,920.5,15.08.2008    06:01:00,920.5,15.08.2008
06:01:00, 0.0
```

14.17 QNH MET – dane godzinowe

Archiwum danych godzinowych QNH MET zawiera:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

Avg [hPa] – średnia wartość QNH z 1 godziny

Min [hPa] – minimalna wartość QNH z 1 godziny

MinT [UTC] – czas minimalnego ciśnienia QNH z 1 godziny

Max [hPa] – maksymalna wartość QNH z 1 godziny

MaxT [UTC] – czas maksymalnego ciśnienia QNH z 1 godziny

Dev [hPa] – odchylenie standardowe średniego ciśnienia QNH

Przykład pliku qnhh*.csv:

```
IMS QNH MET - satni data export.
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."
"Exported time interval: 15.08.2008 00:00:00 - 16.08.2008 00:00:00 UTC."
"Exported at 15.08.2008 07:04:33 UTC."
"Time (UTC)",Avg [hPa],Min [hPa],MinT [UTC],Max [hPa],MaxT [UTC],Dev [hPa]
15.08.2008    07:00:00,1000.0,1000.0,15.08.2008    06:01:00,1000.0,15.08.2008
06:01:00, 0.0
```

14.18 QFF²⁷ MET – dane godzinowe

Archiwum danych QFF MET zawiera:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

Avg [hPa] – średnie ciśnienie QFF z 1 godziny

Min [hPa] – minimalne ciśnienie QFF z 1 godziny

MinT [UTC] – czas minimalnego ciśnienia QFF z 1 godziny

Max [hPa] – maksymalne ciśnienie QFF z 1 godziny

MaxT [UTC] – czas maksymalnego ciśnienia QFF z 1 godziny

Dev [hPa] – odchylenie standardowe średniego ciśnienia QFF

Przykład pliku qffh*.csv:

```
IMS QFF MET - satni data export.
"Stanica SARAJEVO - FMZ Meteo BiH"
"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."
"Exported time interval: 10.08.2008 00:00:00 - 16.08.2008 00:00:00 UTC."
"Exported at 15.08.2008 07:08:00 UTC."
"Time (UTC)",Avg [hPa],Min [hPa],MinT [UTC],Max [hPa],MaxT [UTC],Dev [hPa]
15.08.2008    07:00:00,1000.0,1000.0,15.08.2008    06:01:00,1000.0,15.08.2008
06:01:00, 0.0
```

²⁷ QFF to ciśnienie barometryczne w miejscu pomiaru zredukowane do średniego poziomu morza przy uwzględnieniu **aktualnej temperatury w czasie obserwacji** jaka panuje w słupie powietrza, między średnim poziomem morza, a miejscem pomiaru (stacją). Natomiast QFE to ciśnienie barometryczne w miejscu pomiaru zredukowane do średniego poziomu morza **z użyciem warunków międzynarodowej atmosfery wzorcowej ISA**. QFF jest więc bardziej dokładne od QFE.

14.19 METAR (METeorological Aerodrome Report) – Meteorologiczny raport lotniskowy

Archiwum METAR zawiera:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

Czas publikacji (Time of issue) UTC – czas i data wydania raportu METAR w UTC, zaokrąglony do sekund

Obserwator (Observer) – nazwa zalogowanego użytkownika, który wysłał raport

Osoba nadzorująca (Supervisor) – nazwisko osoby nadzorującej

Tryb Auto – wskazuje czy raport został wysłany automatycznie (Y) czy nie (N)

Kod (Code) – kod METAR

Archiwum zawiera wszystkie utworzone raporty nawet jeśli zostały zapisane w tylko bazie danych.

14.20 METAR - wysłane

Archiwum wysłanych METAR zawiera następujące dane:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

Czas publikacji (Time of issue) UTC – czas i data wydania raportu METAR w UTC, zaokrąglony do sekund

Obserwator (Observer) – nazwa zalogowanego użytkownika, który wysłał raport

Osoba nadzorująca (Supervisor) – nazwisko osoby nadzorującej

Tryb Auto – wskazuje czy raport został wysłany automatycznie (Y) czy nie (N)

Kod (Code) – kod METAR

Archiwum to zawiera jedynie te raporty METAR, które zostały już wysłane.

14.21 Grupy METAR

Archiwum grup METAR zawiera następujące dane:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

METAR/SPECI – identyfikacja rodzaju raportu (METAR lub SPECI)

YYGGggZ – dzień miesiąca i czas obserwacji w godzinach i minutach (czas UTC)

AUTO – wskazuje czy raport został wysłany automatycznie (AUTO) czy nie (-)

dddffGfmfm dndndnVdxidx – grupa wiatrowa²⁸

CAVOK – grupa CAVOK²⁹

VVVV – widzialność pozioma (w metrach)³⁰

VxVxVxVxDv – minimalna widzialność pozioma

RDRDrVrVrVrVri – grupa RVR³¹

w'w' – grupa pogody bieżącej

NsNsNshshs/VVhshshs – grupa zachmurzenia³²

TiTi/TidTid – temperatura powietrza i temperatura punktu rosy

QPHPHPH – grupa QNH

²⁸ **ddd** - kierunek wiatru, z którego wieje (lub będzie wiał), **VRB** - wiatr zmienny

ff - prędkość wiatru (średnia dwuminutowa) w m/s (w Polsce) lub węzłach lub km/h

G - wskaźnik porywów wiatru

fmfm - prędkość wiatru maksymalnego

dndndnVdxidx - skrajne wartości kierunku wiatru (oddzielone wskaźnikiem V)

²⁹ Określenie **CAVOK** zastępuje informacje o widzialności, zjawiskach pogody i chmurach, gdy występują określone warunki: Widzialność 10 km lub więcej, brak chmur poniżej 1500 m i brak chmur CB, brak opadów, burz, itp.

CAVOK = Cloud and Visibility OK

³⁰ **9999** oznacza widzialność 10 km i więcej

DV - wskaźnik kierunku widzialności

Jeśli widzialność w różnych kierunkach jest różna, to depesza podaje widzialność minimalną, a jej kierunek za pomocą ośmiokierunkowej róży wiatrów (N, NE, E,...).

³¹ **Grupa widzialności wzdłuż drogi startowej jest grupą opcjonalną.** Jest stosowana, gdy w grupie widzialności „VVVV” wartość widzialności jest mniejsza niż 1500m lub widzialności wzdłuż dróg startowych (RVR) są mniejsze niż 1500m. Grupa ta zawiera numer drogi startowej poprzedzony literą „R”. Depesza umożliwia zakodowanie widzialności RVR dla kilku dróg startowych dostępnych w danym momencie do lądowania, maksymalnie dla czterech dróg startowych.

³² **Stosowane przedziały wielkości zachmurzenia:** FEW - od 1/8 do 2/8, zachmurzenie małe (few); SCT - od 3/8 do 4/8, zachmurzenie rozrzucone (scattered); BKN - od 5/8 do 7/8, poprzerywane (broken); OVC - 8/8, całkowite (overcast)

REw'w' – Najnowsza (RECENT) grupa pogody z raportu

WS – grupa podmuchów (ukoków) wiatru

Trend – grupa prognozy na lądowanie TREND³³

RMK – grupa uwag dodatkowych (REMARKS)³⁴

Archiwum to zawiera jedynie raporty, **które zostały już wysłane**.

14.22 MET REPORT

Archiwum MET REPORT zawiera:

Czas UTC – okres obowiązywania wiadomości MET REPORT w UTC w zaokrągleniu do tysięcznych części sekundy.

Czas wydania UTC – data i czas wydania MET REPORT w UTC w zaokrągleniu do tysięcznych części sekundy.

Obserwator – nazwa użytkownika, który wysłał raport

Osoba nadzorująca (Supervisor) – nazwisko osoby nadzorującej

Tryb Auto – wskazuje czy raport został wysłany automatycznie (Y) czy nie (N)

Kod (Code) – kod MET REPORT

14.23 Dane lotnicze

Archiwum danych lotniczych zawiera wszystkie dane wyświetlane okresowo na Wyświetlaczu Lotniczym (AWD).

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

Speed Inst – chwilowa prędkość wiatru

Jednostka (Unit) – jednostka chwilowej prędkości wiatru w kolumnie **Speed Inst**

Manual – wskazuje, czy wartość w kolumnie **Speed Inst** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

Dir Inst – chwilowy kierunek wiatru

Manual – wskazuje, czy wartość w kolumnie **Dir Inst** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

Side Inst – zauważone wartości chwilowe wiatru bocznego, który może zepchnąć samolot z osi drogi startowej: (+) oznacza, że siła oddziałuje z prawej strony (R), (-) oznacza, że siła oddziałuje z lewej strony (L)

Tail Inst – zauważone wartości chwilowe wiatru tylnego lub przedniego; wskazuje ona czy wiatr przyspiesza prędkość samolotu względem ziemi³⁵ (+, wiatr tylny) czy spowalnia (-, wiatr czołowy)

Jednostka (unit) – jednostka prędkości wiatru w kolumnach **Side Inst** oraz **Tail Inst**

Speed 2min avg – średnia prędkość wiatru z 2 minut

Jednostka (unit) – jednostka średniej prędkości wiatru z 2 minut w kolumnie **Speed 2min avg**

Speed 2min max – maksymalne odchylenie prędkości wiatru z 2 minut

Jednostka (unit) – jednostka maksymalnej prędkości wiatru z 2 minut w kolumnie **Speed 2min max**

Dir 2min – średni kierunek wiatru z 2 minut

Side 2min – zauważone wartości wiatru bocznego z 2 minut, który może zepchnąć samolot z osi drogi startowej: (+) oznacza, że siła oddziałuje z prawej strony (R), (-) oznacza, że siła oddziałuje z lewej strony (L)

Tail 2min – zauważone wartości wiatru tylnego lub przedniego z 2 minut; wskazuje ona czy wiatr przyspiesza prędkość samolotu względem ziemi (+, wiatr tylny) czy spowalnia (-, wiatr czołowy)

Jednostka (unit) – jednostka wiatru bocznego w kolumnach **Side 2min** oraz **Tail 2min**

Speed 10min avg – średnia prędkość wiatru z 10 minut

Jednostka (unit) – jednostka średniej prędkości wiatru z 10 minut w kolumnie **Speed 10min avg**

Speed 10min max – maksymalna odchyłka wiatru z 10 minut

Jednostka (unit) – jednostka prędkości odchyłek wiatru z 10 minut w kolumnie **Speed 10min max**

Dir 10min – średni kierunek wiatru z 10 minut

³³ Prognoza ta obejmuje okres dwóch godzin. Grupy prognozy TREND dołączane są zawsze do depeszy METAR, nie mogą występować oddzielnie.

³⁴ Określenie „RMK” wskazuje, że w tej grupie znajdują się informacje, które nie są objęte wymianą międzynarodową, a do depeszy są włączone na podstawie ustaleń lokalnych.

³⁵ A co za tym idzie spowalnia prędkość rzeczywistą względem opływających samolot strug powietrza, co jest niekorzystne i wręcz może być bardzo niebezpieczne.

Dir 10min VarFrom – odchyłka kierunku wiatru przeciwna do wskazówek zegara z 10 minut

Dir 10min VarTo – odchyłka kierunku wiatru zgodna ze wskazówkami zegara z 10 minut

Side 10min – zauważone wartości wiatru bocznego z 10 minut, który może zepchnąć samolot z osi drogi startowej: (+) oznacza, że siła oddziałuje z prawej strony (R), (-) oznacza, że siła oddziałuje z lewej strony (L)

Tail 10min – zauważone wartości wiatru tylnego lub przedniego z 10 minut; wskazuje ona czy wiatr przyspiesza prędkość samolotu względem ziemi (+, wiatr tylny) czy spowalnia (-, wiatr czołowy)

Jednostka (unit) – jednostka wiatru bocznego w kolumnie **Side 10min** oraz **Tail 10min**

Temp [degC] – średnia temperatura z 1 minuty

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **Temp [degC]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

DP [degC] – temperatura punktu rosy

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **DP [degC]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

QNH [hPa] – ciśnienie QNH w hPa

QNH [inHg] – ciśnienie QNH w inHg

QNH [mmHg (torr)] – ciśnienie QNH w mmHg (torr)

Manual – wskazuje czy wartości w kolumnach **QNH [hPa]**, **QNH [inHg]** oraz **QNH [mmHg (torr)]** są wprowadzone ręcznie czy z automatycznego czujnika

QFE [hPa] – QFE obliczone ze stanowiska w hPa

QFE [inHg] – QFE obliczone ze stanowiska w inHg

QFE [mmHg (torr)] – QFE obliczone ze stanowiska w mmHg (torr)

Manual – wskazuje czy wartości w kolumnach **QFE [hPa]**, **QFE [inHg]** oraz **QFE [mmHg (torr)]** są wprowadzone ręcznie czy z automatycznego czujnika

CLDBase – wysokość podstawy chmur

VER VIS – widzialność pionowa

CLDBase/VERVIS unit – jednostka pionowej widzialności i podstawy chmur w kolumnach **CLDBase** oraz **VER VIS**

Manual – wskazuje czy wartości w kolumnach **CLDBase** oraz **VER VIS** są wprowadzone ręcznie czy z automatycznego czujnika

VIS TDZ [m] – widzialność pozioma na stanowisku strefy przyziemia

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **VIS TDZ [m]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

EL [%] – intensywność światła krawędziowych w %

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **EL [%]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

CL [%] – intensywność światła linii centralnej drogi startowej %

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **CL [%]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

RVR TDZ [m] – RVR na pozycji TDZ

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **RVR TDZ [m]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

RVR MID [m] – RVR na pozycji MID

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **RVR MID [m]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

RVR MID2 [m] – RVR na pozycji MID2

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **RVR MID2 [m]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

RVR END [m] – RVR na pozycji END

Manual – wskazuje czy wartość w kolumnie **RVR END [m]** jest wprowadzona ręcznie (M) czy z automatycznego czujnika

TL [hPa] – aktualny poziom przejściowy (transition level)

METAR CAVOK – CAVOK z METAR

METAR VIS – przeważająca widzialność z METAR

METAR MINVIS – minimalna widzialność z METAR

METAR MINVISDIR – kierunek minimalnej widoczności z METAR

METREP CLOUDS – informacja o grupie chmurowej z MET REPORT

METREP WEATHER – pogoda z MET REPORT

METREP RWYSTATE1 – stan pierwszej drogi startowej z MET REPORT

METREP RWYSTATE2 – stan drugiej drogi startowej z MET REPORT

METAR WS – uskok wiatru z METAR
METAR REC.WEATHER – najnowsza pogoda z METAR
METREP SUPPLEMENT – dodatkowe informacje z MET REPORT
METAR RMK – uwagi z METAR
METAR – kod METAR
METREPORT – kod MET REPORT

14.24 Napięcie baterii DC

Archiwum napięcia baterii DC zawiera:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

DC Voltage [V] – napięcie akumulatora DC poszczególnych rejestratorów

Przykład pliku dcbv*.csv zawierającego dane z AMS 111:

IMS DC battery voltage data export from AMS 111.

"Station SEIYOUN"

"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s r.o."

"Exported time interval: 03.09.2008 22:00:00 - 04.09.2008 00:00:00 UTC."

"Exported at 02.09.2008 21:10:11 UTC."

"Time (UTC)",DC Voltage [V]

14.25 Napięcie baterii litowej AMS

Archiwum napięcia baterii litowej AMS zawiera:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

AMS lithium battery voltage [V] – Napięcie baterii litowej AMS poszczególnych rejestratorów

Przykład pliku ltbv*.csv zawierającego dane z AMS 111:

IMS AMS lithium battery voltage data export from AMS 111.

"Station SEIYOUN"

"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s r.o."

"Exported time interval: 03.09.2008 22:00:00 - 04.09.2008 00:00:00 UTC."

"Exported at 02.09.2008 21:27:31 UTC."

"Time (UTC)",AMS lithium battery voltage [V]

14.26 Dane powierzchni drogi startowej

Archiwum danych powierzchni drogi startowej zawiera:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

AirTemp [degC] – średnia temperatura powietrza z 1 minuty (Celsius)

DP [degC] – średnia temperatura punktu rosy z 1 minuty (Celsius)

RwyTemp [degC] – średnia temperatura powierzchni drogi z 1 minuty (Celsius)

RwyTemp5 [degC] – średnia temperatura 5 cm pod drogą startową z 1 minuty

RwyTemp40 [degC] – średnia temperatura 40 cm pod drogą startową z 1 minuty

FP [degC] – średnia temperatura zamarzania z 1 minuty (Celsius)

Deposit code – kod zanieczyszczenia zalegającego na drodze startowej

Deposit – rodzaj zanieczyszczenia zalegającego na drodze startowej

WaterFilm [mm] – średnia wysokość warstwy wodnej z 1 minuty (mm)

DeiceConc [%] – średnie stężenie środków odladzania /0-1/ (de-icing) z 1 minuty

Przykład pliku rwy*.csv:

IMS Runway Surface Data data export from RWY0TDZ: RWY 08R TDZ.

"Station Otopeni - AIHCB"

"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s r.o."

"Exported time interval: 02.02.2011 00:00:00 - 03.02.2011 00:00:00 UTC."

"Exported at 02.02.2011 11:52:11 UTC."

```
"Time (UTC)",AirTemp [degC],DP [degC],RwyTemp [degC],RwyTemp5  
[degC],RwyTemp40 [degC],FP [degC],Deposit code,Deposit,WaterFilm  
[mm],DeiceConc [%]  
02.02.2011 00:00:00,21.8,-0.8,19.9,19.9,18.2, 0.0,0,DRY, 0.0, 0.0  
02.02.2011 00:01:00,21.8,-0.8,19.9,19.9,18.3, 0.0,0,DRY, 0.0, 0.0  
02.02.2011 00:02:00,21.8,-0.8,19.9,19.9,18.2, 0.0,0,DRY, 0.0, 0.0
```

14.27 Dane prognozy dla drogi startowej

Archiwum prognoz dla drogi startowej zawiera:

Czas UTC - data i godzina w UTC zaokrąglone do sekund

AirTemp [degC] – średnia temperatura powietrza z 1 minuty (Celsius)

fcstAirTemp [degC] – prognoza temperatury powietrza (Celsius)

DP [degC] – średnia temperatura punktu rosy z 1 minuty (Celsius)

fcstDP [degC] – prognoza temperatury punktu rosy (Celsius)

RwyTemp [degC] – średnia temperatura powierzchni drogi z 1 minuty (Celsius)

fcstRwyTemp [degC] – prognoza temperatury powierzchni drogi (Celsius)

SubSfcTemp [degC] – średnia temperatura 40 cm poniżej drogi startowej z 1 minuty

fcstSubSfcTemp [degC] – prognozowana temperatura 40 cm poniżej powierzchni drogi startowej

FP [degC] – średnia temperatura punktu zamarzania z 1 minuty (Celsius)

Fcst FP [degC] – prognozowana temperatura punktu zamarzania (Celsius)

DepositCode – kod zmierzonego zanieczyszczenia zalegającego na drodze startowej

fcstDepositCode – kod prognozowanego zanieczyszczenia zalegającego na drodze startowej

Przykład pliku rwyfcst*.csv:

IMS Runway Forecast Data data export from RWY0TDZ: RWY 08R TDZ.

"Station Otopeni - AIHCB"

"Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s
r.o."

"Exported time interval: 02.02.2011 00:00:00 - 03.02.2011 00:00:00 UTC."

"Exported at 02.02.2011 11:46:19 UTC."

```
"Time (UTC)",AirTemp [degC],fcstAirTemp [degC],DP [degC],fcstDP  
[degC],RoadTemp [degC],fcstRoadTemp [degC],SubSfcTemp [degC],fcstSubSfcTemp  
[degC],FP [degC],fcstFP [degC],DepositCode,fcstDepositCode  
02.02.2011 00:00:00,21.8,21.8,-0.8,-0.8,19.9,19.9,18.2, 0.0, 0.0,-0.0,0,0  
02.02.2011 00:01:00,21.8,, -0.8,, 19.9,, 18.3,, 0.0,, 0,  
02.02.2011 00:02:00,21.8,, -0.8,, 19.9,, 18.2,, 0.0,, 0,  
02.02.2011 00:03:00,21.8,, -0.8,, 19.9,, 18.3,, 0.0,, 0,
```

14.28 Zjawiska

Archiwum zjawisk zawiera:

Zjawisko (phenomenon) – rodzaj zjawiska

Start – początek zjawiska - data i godzina w zaokrągleniu do sekundy

Koniec (End) – koniec zjawiska - data i godzina w zaokrągleniu do sekundy

Intensywność (Intensity) – intensywność zjawiska

Distant – odległe zjawisko (prawda, fałsz, brak)

Widzialność (Visibility) – widzialność w metrach

Gust speed – prędkość porywu wiatru

Gust direction – kierunek porywu wiatru

Gust date – data i godzina porywu wiatru

Odległość (Distance) – odległość zjawiska

Szkwiał (Squall) – pojawienie się szkwiału (prawda, fałsz, brak)

Kierunek z – kierunek, z którego przyszedł zjawisko

Kierunek do – kierunek, w którym zjawisko się porusza

Uwaga (Note) – uwaga na temat zjawiska

Auto – zjawisko obserwowane przez automatyczny czujnik (prawda, brak)

Przykład pliku phenomena*.csv:

IMS Phenomena data export.

Station Gorgan - IRIMO

Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s r.o.

Exported time interval: 19.10.2010 00:00:00 - 20.10.2010 00:00:00 UTC.

Exported at 19.10.2010 19:09:07 UTC.

Phenomenon, Start, End, Intensity, Distant, Visibility, Gust speed, Gust direction, Gust date, Distance, Squall, Direction from, Direction to, Note, Auto, Haze/smoke/dust V>=1 km, 2010-10-19 00:00:00.000, 2010-10-19 00:07:00.269,,,1346.0 m,,,,,,true, Haze/smoke/dust V>=1 km, 2010-10-19 00:09:00.000, 2010-10-19 00:10:00.639,,,2675.333333 m,,,,,,true, Drizzle, 2010-10-19 00:10:00.000, 2010-10-19 00:27:00.091, 0,,3106.666667 m,,,,,,true,

14.29 Baza danych folderu wiadomości, Odebrane, Wysłane w kolejce

Następujące elementy znajdują się w archiwum bazy danych wiadomości:

Nagłówek (Header) – nagłówek wiadomości (w przypadku wiadomości z nagłówkiem)

Czas (Time) – data i godzina, w zaokrągleniu do tysięcznych sekundy

Wiadomość (Message) – całą wiadomość

Przykład pliku msgdbf*.csv:

IMS Message Database Folder data export.

Station Gorgan - IRIMO

Exported from Integrated Meteorological System of MicroStep-MIS spol. s r.o.

Exported time interval: 19.10.2010 00:00:00 - 20.10.2010 00:00:00 UTC.

Exported at 19.10.2010 19:29:21 UTC.

Header, Time, Message,

MET REPORT OING 191030Z WIND RWY 14 NOT AVBL RWY 32 NOT AVBL, 19.10.2010 10:31:01.653, MET REPORT OING 191030Z WIND RWY 14 NOT AVBL RWY 32 NOT AVBL VIS 10KM CLD /// ///FT T25 DP14 QNH 0994HPA , SAIR70 OING 191030 RRA, 19.10.2010 10:31:06.899, SAIR70 OING 191030 RRA METAR OING 191030Z AUTO ///KT 9999NDV /// 25/14 Q0994= , MET REPORT OING 191100Z WIND RWY 14 CALM RWY 32 CALM VIS 10KM, 19.10.2010 11:01:00.410, MET REPORT OING 191100Z WIND RWY 14 CALM RWY 32 CALM VIS 10KM CLD /// ///FT T25 DP14 QNH 0994HPA , SAIR70 OING 191100 RRA, 19.10.2010 11:01:05.591, SAIR70 OING 191100 RRA METAR OING 191100Z AUTO ///KT 9999NDV /// 25/14 Q0994= ,

15 Przeglądarka wiadomości



Uwaga: Funkcja ta jest dostępna tylko dla użytkowników z zezwoleniem **MessageBrowser**.

Przeglądarka wiadomości jest modulem przeznaczonym do przeglądania, wyświetlania i eksportowania utworzonych, będących w kolejce, wysłanych i odebranych wiadomości.

Zapewnia funkcjonalność i interfejs użytkownika konieczne do:

- konfiguracji routingu i przechowywania wiadomości w systemie IMS,
- przeglądania i eksportowania wiadomości
- ręcznej edycji i tworzenia, kasowania wiadomości,
- wyświetlania i drukowania wiadomości.

System IMS może pobierać, przechowywać planować rozchód i przesyłać różne wiadomości z różnych źródeł (na przykład lokalnie produkowane wiadomości, GTS, AFTN, MicroStep-MIS Unified Data Collection System – UDCS, itp.). Wiadomości są odbierane, kierowane, wysyłane i zapisywane w specjalnych folderach.

Po kliknięciu na ikonę **Message browser** wszystkie dostępne kanały komunikacji, foldery i tabela rozsyłu (routing) są wyświetlane. Na przykład:

Communication channels					Folders		
#	Name	Status	Archive	Comm	#	Name	
1	AFTN/DB	Status	Received Sent Queued	Link	0	Created	
3	ATIS/msgDb	Status	Received Sent Queued	Link	1	Unknown	
					2	Misc	

Routing table				
From	To	Allowed	Denied	
Folder 0	Channel 1	.*	(MET REPORT SPECIAL).*	
Channel 1	Briefing	.*		
Channel 2	Briefing	.*		
Folder 0	Channel 3	(MET REPORT SPECIAL).*		
Folder 0	Briefing	.*	MET REPORT.*	

Uwaga: Powyższa ilustracja pokazuje jedynie sytuację przykładową; ekran wyszczególnia kanały komunikacyjne, pliki oraz tabelę rozsyłu zgodnie z konfiguracją systemu.

15.1 Kanały komunikacyjne

Każdy kanał komunikacyjny jest numerowany i wyświetla swoją nazwę.

Linia szara oznacza, że kanał zostało zablokowany w module komunikacyjnym.

Status - ■ zielony = OK, ■ pomarańczowy = ostrzeżenie, ■ czerwony = błąd.

Po kliknięciu na **Status**, pojawi się ekran z ogólnym stanem kanału. W pierwszej linii znajduje się nazwa kanału z krótką informacją o statusie. Kolor czcionki zależy od statusu kanału i odpowiada kolorom statusu opisanym powyżej. Lista wiadomości ostatnio otrzymanych, wysłanych i będących w kolejce (nagłówki plików z czasami ich utworzenia w UTC) są wyświetlone poniżej w trzech oddzielnych ramkach w 10 rzędach:

OYRN_BR/msgDb: 9 messages in queue

Last received		Last sent		Queued	
Header	Time (UTC)	Header	Time (UTC)	Header	Time (UTC)
			10.09.2007		10.09.2007
		SAAJ31 UBBB 101330	12:28:21	SAHU31 LHBM 101330	12:28:21
		FCSQ VZIB 101330	12:28:21	SABJ20 DBBB 101330	12:28:21
		SASQ31 LZIB 101330	12:28:21	SPCN43 CWA0 101329	12:28:21
		SANO35 ENMI 101320 RRA	12:28:06	SPCN51 CWA0 101329	12:28:21
		FCCN53 CWA0 101300	12:28:06	SPCN47 CWA0 101328	12:28:21
		SAUS14 KAWN 101300 RRX	12:28:06	FTMX42 KWBC 101330	12:28:21
		SARH31 LDZM 101330	12:28:06		
		SASA85 EGRR 101300 RRG	12:28:06		
		SASA85 EGRR 101300 RRF	12:28:06		
Export View Archive		Export View Archive		Export View Archive Clear	

I/O statistics

Raw throughput

Messages

Configuration of monitoring				Receiving for last 24 hours (max 10 msgs)		Queue size	
#	Header mask	Period	Offset [sec]	#	Missing headers:	#	
-	No monitoring configured			-		6	

Po kliknięciu na nagłówek wiadomości, wyświetla się zawartość wiadomości.

Export View Archive

Jest także możliwe by eksportować (**Export**) lub oglądać (**View**) wybrane pliki (klikając na pobliskie pole wyboru), jeśli jest to potrzebne.

By wyczyszczyć kolejkę kliknij na

Clear

Ukazuje się ostrzeżenie:

Are you sure to clear queue?

No

Yes

Wybierz tak (**Yes**) jeśli chcesz usunąć wszystkie wiadomości oczekujące w kolejce. W przeciwnym razie wybierz nie (**No**).

Uwaga: Jedynie zalogowany użytkownik z przydzielonym zezwoleniem **MsgDatabaseDeleteQueue** posiada prawo do usunięcia kolejki. Skasowanie kolejki jest zalecane tylko jako jednorazowa operacja w sytuacji gdy kolejka jest długa, a kanał komunikacyjny nie jest zdolny do komunikowania takiej objętości danych (np. z powodu niskiej przepustowości).

By wybrać wszystkie wyświetlone pliki, kliknij na okno kontrolne obok napisu "Time (UTC)":



Pod listą wiadomości otrzymanych, wysłanych i będących w kolejce znajdują się dwa wykresy statystyczne. Lewy pokazuje przekrój czasowy zbioru danych wysłanych (czerwony) oraz

otrzymanych (niebieski) w KB na minutę. Prawy pokazuje przekrój czasowy liczby wiadomości wysyłanych lub otrzymywanych na minutę.

W lewej dolnej tabeli znajduje się lista wiadomości skonfigurowanych do monitorowania. Jest tam nagłówek wiadomości, okres otrzymywania i przesunięcie odbioru biorąc pod uwagę okres. Służy on do monitorowania, czy wiadomości, które powinny być odebrane zostały otrzymane lub nie (szczególnie w przypadku wiadomości z automatycznych stacji).

W środkowym dole tabeli wyświetlane są komunikaty, które przewidywane są do odbioru, ale nadal ich brakuje.

W prawej dolnej tabeli znajduje się liczba wiadomości oczekujących w kolejce do wysłania. Jeśli numer jest czerwony oznacza to problemy z kanałem, a więc powinien być kontrolowany w **Communication** (patrz 21).

15.1.1 Archiwum

Klikając na **otrzymywanie**, **wysyłanie (Received, Send)** lub **w kolejce (Queued)** z **archiwum (Archive)**, ukaże się ekran z najnowszą wiadomością (przykład poniżej):

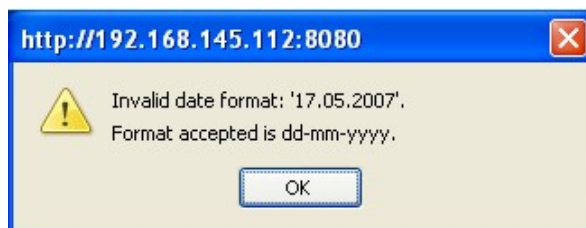
The screenshot shows the '01_ROMAWOS/msgDb' window. On the left, there are filters for 'Header pattern', 'WMO GTS style with', 'Wild letters', 'Date from', 'Date to', 'Lines per page', and buttons for 'Reload List', 'View', and 'Export'. The main area displays a table of messages with columns for 'Header', 'Time (UTC)', and 'Date'. The table lists several messages, mostly starting with '#1 MET REP LRBS'. Below the table, there is a 'Quick View' section showing the details of the selected message, including a list of lines (e.g., '#1 MET REP LRBS', '#2 A', '#3 12422', etc.).

Lewa ramka służy do wyboru specjalnych warunków dla wiadomości które użytkownik chce wyświetlić:

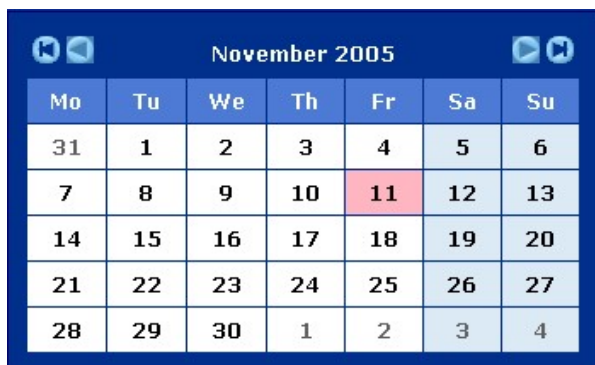
Wzór nagłówka – nagłówki wiadomości GTS mają nagłówki w formie TTAAii CCCC YYGGgg BBB mogą być filtrowane za pomocą stylu WMO GTS z / (np. w celu pobrania METAR ze wszystkich państw stosuj **SA/70**) lub za pomocą "dzikich" liter: ? – zastępuje jeden znak, * - zastępuje dowolny ciąg (np. w celu pobrania METAR ze wszystkich państw stosuj **SA???70***).

Okres – ustaw **data z (Date from)** oraz **data do (Date to)**

Format daty powinien być dd-mm-yyyy. W przeciwnym razie, pojawi się ostrzeżenie: **Niepoprawny format daty (Invalid date format): '17.05.2007'.** Format akceptowany to **(Format accepted is) dd-mm-yyyy.**



Jeżeli nie wyszczególni się żadnego okresu, wszystkie dostępne wiadomości są wyświetlane. Określona data może być wybrana z kalendarza, po kliknięciu na jego ikonę . Użyj strzałek, aby przeglądać miesiące i lata .



Możliwe jest wyświetlanie 20, 50 lub 100 wierszy na stronie. Wybrane komunikaty są wyświetlane po kliknięciu przycisku **przeładuj listę (Reload List)**.

Aby przeglądać wiadomości użyj ikon:

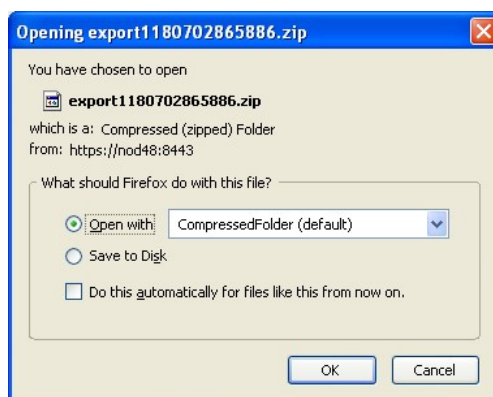
- przejdź do pierwszej strony
- przejdź do poprzedniej strony
- przejść do następnej strony

Kliknij na przycisk Eksportuj (**Export**), a następnie pobrać (**Download**), następnie standardowe polecenia, aby zapisać lub otworzyć spakowany plik.

Folder \ eksport zarezerwowany dla eksportowanych plików oferowany jest domyślnie.

Aby przeglądać zawartość jednego pliku danych, kliknij na jego nagłówek. Aby zobaczyć więcej wybranych wiadomości, kliknij przycisk **Widok (View)**.

Możliwe jest również, aby zobaczyć zawartość pliku w szybkim podglądzie. W tym celu kliknij na ikonę QV obok danego pliku. Plik oglądany w ten sposób można wydrukować klikając ikonę . Jest możliwe, aby wybrać typ i rozmiar czcionki w polu wyboru czcionki (**Font**) i pole wyboru rozmiaru (**Size**).



15.1.2 Komunikacja

Klikając na **link** w kolumnie **Comm**, wyświetla się status kanału:

Communication channel UDCS_JEMEN			
Id	Settings	Status messages	State
UDCS_JEMEN/msgDb	127.0.0.1/ims:ims,Postgres	Message SALT32 EYVI 081250 has been sent	
UDCS_JEMEN/gtsSockets/send/socket	Socket(TCP) client, 192.168.145.4:3700	Connected to /192.168.145.4:3700	
UDCS_JEMEN/gtsSockets/send/gtsSender	GTS sender		
UDCS_JEMEN/gtsSockets/receive/socketServer	Socket(TCP) server, :3701	Bound /0:0:0:0:0:0:0:0:3701, Waiting for client	
UDCS_JEMEN/gtsSockets/receive/gtsReceiver	GTS receiver		

Więcej w Rozdziale 21 – Komunikacja.

15.2 Foldery

Wszystkie otrzymane lub wysyłane wiadomości są filtrowane przez filtry podane w tabeli rozsyłu (routingu) i rozdzielone do folderów (patrz Sekcja 15.3). Każdy folder ma numer i wyświetla swoją nazwę.

Istnieją trzy podstawowe foldery z stałym ID:

- **Utworzone (Created)** z ID 0
- **Nieznane (Unknown)** z ID 1

- **Różne (Misc)** z ID 2

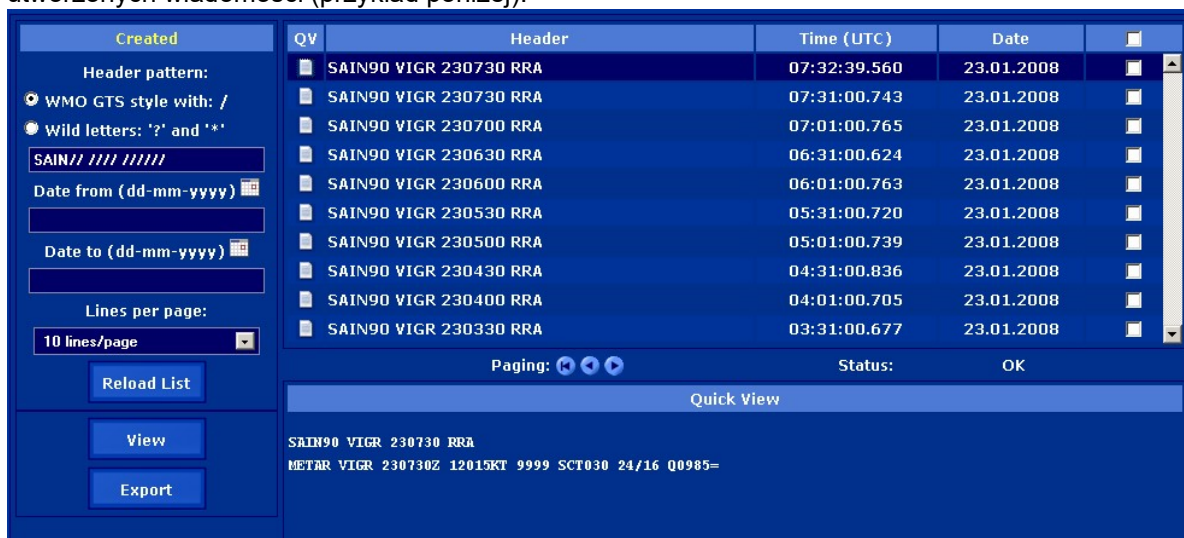
Foldery mogą być skonfigurowane lub usunięte przez kliknięcie na odpowiednią ikonę:  . Podczas usuwania dowolnego wybranego folderu, ukazuje się ostrzeżenie o sprawdzeniu przyszłego działania. Nowy folder można utworzyć po kliknięciu na ikonę .

Uwaga: Zmiana konfiguracji folderów jest możliwa tylko dla zalogowanych użytkowników z udzielonym zezwoleniem **Configuration**.

Foldery udostępniają interfejs użytkownika. Interfejs użytkownika jest wyświetlany w Rozdziale 15.2.1.

15.2.1 Folder utworzony

Po kliknięciu na nazwę folderu utworzonego (**Created**), na ekranie pojawia się lista niedawno utworzonych wiadomości (przykład poniżej):



QV	Header	Time (UTC)	Date	
☐	SAIN90 VIGR 230730 RRA	07:32:39.560	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230730 RRA	07:31:00.743	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230700 RRA	07:01:00.765	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230630 RRA	06:31:00.624	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230600 RRA	06:01:00.763	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230530 RRA	05:31:00.720	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230500 RRA	05:01:00.739	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230430 RRA	04:31:00.836	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230400 RRA	04:01:00.705	23.01.2008	☐
☐	SAIN90 VIGR 230330 RRA	03:31:00.677	23.01.2008	☐

Header pattern: WMO GTS style with: / Wild letters: '?' and '*'
 SAIN// / / / / / / / / / /
 Date from (dd-mm-yyyy)
 Date to (dd-mm-yyyy)
 Lines per page: 10 lines/page
 Reload List
 View
 Export

Paging:     Status: OK

Quick View
 SAIN90 VIGR 230730 RRA
 METAR VIGR 230730Z 12015KT 9999 SCT030 24/16 Q0985=

Wszystkie wiadomości tworzone przez użytkowników IMS lub system IMS automatycznie (METAR/SPECI, MET REPORT/SPECIAL, SYNOP etc.) są wprowadzane do tego folderu.

Lewa ramka służy do wyboru specjalnych warunków dla wiadomości, które użytkownik chce mieć wyświetlone:

Wzór nagłówka - używane do filtrowania wiadomości.

Styl WMO GTS z / (np. w celu pobrania METARów z wszystkich państw użyj **SA//70**) lub "dzikich" liter: ? – zastępuje jeden znak, * - zastępuje dowolny ciąg (np. w celu pobrania METARów z wszystkich państw użyj **SA??70***).

Okres – ustawienie **data z (Date from)** oraz **data do (Date to)**; wszystkie wiadomości są zaznaczone, jeśli nie jest określony okres.

Format daty powinien być dd-mm-yyyy. W przeciwnym razie, pojawia się ostrzeżenie: **Nieprawidłowy format daty (Invalid date format): '17.05.2007'**. **Akceptowany format daty to (Format accepted is) dd-mm-yyyy**.

Jeśli nie określono okresu, wyświetlane są wszystkie dostępne wiadomości. Określona data może być wybrana z kalendarza, po kliknięciu na jego ikonę . Użyj strzałek, aby przeglądać miesiące   i lata  .

Możliwe jest wyświetlanie 20, 50 lub 100 wierszy na stronie.

Wybrane komunikaty są wyświetlane po kliknięciu przycisku **Odśwież listę (Reload List)**.

Istnieje kilka przycisków do przeglądania wyświetlanych zapisów w prawej ramce:

Pierwsze (First) – by ruszyć pierwszy zapis z listy wybrany za pomocą czasu i daty w zniżającej się kolejności

Poprzedni (Prev) – by ruszyć poprzedni zapis

Następny (Next) – by ruszyć następny zapis

Po kliknięciu na przycisk **Export**, a następnie **Download**, ukazują się standardowe polecenia, aby zapisać lub otworzyć spakowany plik z wybranych wiadomości.
Folder \eksport zarezerwowany dla eksportowanych plików jest oferowany domyślnie.

Aby przeglądać zawartość jednego pliku danych, kliknij na jego nagłówek. Aby zobaczyć więcej wybranych wiadomości, kliknij przycisk **Widok (View)**. W przypadku oddzielonych przecinkami wiadomości tekstowych lub wiadomości graficznych, istnieje różnica między tymi dwoma sposobami przedstawienia:

Wiadomość tekstowa oddzielona przecinkami

Po kliknięciu na nagłówek wiadomości, wyświetla się widok zdekodowany:

Actions

Store to folder:

Misc

Store

Send via channel:

AFTN/DB

to addresses: (separated by space)

DEFAULT

Send

Message

NAME	DB VARIABLE	VALUE
WMO index		11816
Year		2007
Month		06
Day		27
Hour		09
Minute		00
Second		00
TZ		UTC+03:00
Temperature of the barometer		////
Barometer reading		////
Barometer instrument correction		00.0
Station pressure		////
Soil temperature 2 cm		-11.0
Soil temperature 5 cm	Temp.Soil.5cm	////
Soil temperature 10 cm	Temp.Soil.10cm	////
Soil temperature 20 cm	Temp.Soil.20cm	////
Soil temperature 30 cm	Temp.Soil.30cm	////
Soil temperature 50 cm	Temp.Soil.50cm	////
Soil temperature 100 cm	Temp.Soil.100cm	////
Soil temperature 200 cm	Temp.Soil.100cm	////
Wind run (km)		//
State of ground		/
Ground surface min. temperature		////
Evaporation Pan reading [mm]		999.0
Evaporation Pan set reading [mm]		////
Water temperature		////
Evaporation Piche reading [mm]		////
Evaporation Piche setting [mm]		////=

W lewej ramce znajduje się panel z działaniami, które mogą być uruchomione (przechowywane /store/ do folderu i wysyłane /send/ kanałem do adresu).

Uwaga: Przechowywanie lub wysyłanie wiadomości jest dostępne tylko dla zalogowanych użytkowników z udzielonym zezwoleniem **MsgDatabaseStore**.

The message is displayed in the main frame. W pierwszej kolumnie znajduje się nazwa pozycji. Nazwa wyświetlana jest nazwą zwyczajową lub symbolem dla danej zmiennej. W drugiej kolumnie znajduje się nazwa zmiennej, która jest zgodna z bazą danych klimatologicznych MicroStep - MIS (Climatological Database CLDB). Jeśli to oprogramowanie jest zainstalowane w centrum, wszystkie wartości tych zmiennych mogą być automatycznie importowane do bazy danych. Wartość pozycji jest zapisana w ostatniej kolumnie. Zdekodowany komunikat może być również wydrukowany:

Kiedy jakkolwiek wiadomość jest wybrana przez pobliskie pole wyboru, a przycisk **widok (View)** jest wciśnięty, wyświetla się surowa wiadomość:



Odnosi się tylko do specjalnych stanowisk, które otrzymują wiadomości graficzne od centrum.

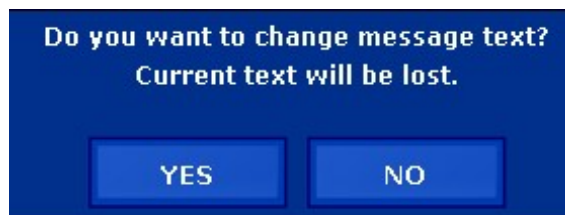
Kiedy jakkolwiek wiadomość jest wybierana przez kliknięcie na pobliskim polu wyboru i przycisk View jest wciśnięty, wyświetlany jest surowy tekst binarny. Obraz może być również wydrukowany .

Folder **nieznany (Unknown)** przechowuje wiadomości, które były kierowane do modułu Briefing jednak nie były dekodowane przez system i nie są importowane do Briefingu. Głównym celem jest przechowywanie wiadomości do analizy. Gdy te wiadomości nie są już potrzebne, możliwe jest, aby wybrać dane wiadomości i je usunąć za pomocą przycisku **Usuń (Delete)**.

Interfejs użytkownika zawiera więcej przycisków oprócz przycisków opisanych wcześniej, np. **Utwórz nowy (Create new)** do tworzenia nowych wiadomości, **Edytuj (Edit)** do edytowania wiadomości oraz **Usuń (Delete)** do kasowania wybranych wiadomości.

Uwaga: Przechowywanie lub wysyłanie wiadomości jest dostępne tylko dla zalogowanych użytkowników z udzielonym zezwoleniem **MsgDatabaseStore**.

Wybierz szablon, przepisz daną wiadomość i zapisz ją klikając na przycisk STORE. Jeśli komunikat nie pasuje do szablonu (skonfigurowany w konfiguracji szablonów wiadomości /Message Templates Configuration/ – patrz [Sekcja 19.5.15](#)) pojawia się powiadomienie (przykład po lewej). Użytkownik powinien **poprawić wiadomość (Correct message)** lub **przechować ją (Store)**. Gdy szablon zostanie zmieniony pojawia się wiadomość ostrzegawcza (przykład po prawej). Wybierz Tak, aby



zmienić komunikat w przeciwnym razie wybierz opcję Nie.

15.3 Tabela Routingu

Tabela Routingu to lista zasad (tras) do rozsyłu (trasowania) wiadomości między kanałami, folderami i briefingiem.

Routing table				
From	To	Allowed	Denied	
Folder 0	Channel 1	.*	(MET REPORT SPECIAL).*	 
Channel 1	Briefing	.*		 
Channel 2	Briefing	.*		 
Folder 0	Channel 3	(MET REPORT SPECIAL).*		 
Folder 0	Briefing	.*	MET REPORT.*	 

Okienko tabeli routingu w Przeglądarce Wiadomości służy do oglądania, tworzenia, modyfikowania oraz usuwania zasad, które zarządzają przepływem wszelkich wiadomości otrzymanych lub utworzonych.

W pierwszej kolumnie znajduje się folder lub kanał, z którego wiadomości są pobierane z, w drugiej kolumnie znajduje się folder lub kanał, do którego wiadomości są kierowane. W kolejnych dwóch kolumnach znajdują się filtry dla komunikatów, które mają być dozwolone lub zabronione, napisane przy użyciu wyrażeń regularnych lub nagłówek GTS. We wszystkich wierszach są dwie ikony **konfiguracja**  oraz **usuwanie** . Istnieje również ikona dodanie nowej trasy w nagłówku ostatniej kolumny .

Routing odbywa się w następujący sposób:

- Routing z kanału X oznacza trasa ta jest stosowana do wszystkich wiadomości otrzymywanych za pośrednictwem kanału X.
- Routing z folderu X oznacza trasa ta jest stosowana do wszystkich wiadomości przechowywanych w folderze X.
- Stosowane są zezwalające i zabraniające filtry: wiadomość jest trasowana tylko jeśli spełnia wymogi filtra zezwalającego i nie spełnia filtra zabraniającego.
- Routing do kanału X oznacza, iż wiadomość jest przeznaczana do kolejki wiadomości przeznaczonych do wysłania przez kanał X.
- Routing do folderu X oznacza, że wiadomość jest przechowywana w folderze X.
- Routing w Briefingu oznacza, że wiadomość włożono do modułu Briefing w celu przetworzenia (dekompileowane w raporty w przypadku biuletynów itp). Patrz [Rozdział 16](#).

Uwaga: Tworzenie, modyfikowanie i usuwanie tras dostępne jest tylko dla zalogowanego użytkownika z udzielonym zezwoleniem **Configuration**.

Aby dodać nową trasę, kliknij na ikonę .

Route in Message router

Route: Channel 1 -> Channel 200

Active: true D

From: Channel

From channel: 1

To: Channel

To channel: 200

Allowed: GTS headers D

Type: GTS headers

GTS headers: 0 item(s)

Denied: Regular expression (advanced); regex=H.*ECMF.* D

Type: Regular expression (advanced)

Regular expression: H.*ECMF.*

Save Save & Exit Cancel

W rzędzie **Active** wybierz, czy status trasy (route) jest aktywny (wybierz **prawda/true**) lub nieaktywny (wybierz **fałsz/false**). Następnie wybierz kanał, folder lub briefong **od którego (from)** wiadomości mają być pobrane (wejście/input) i jego liczbę (dla folderu lub kanału). Następnie, należy powtórzyć wybór także dla wyjścia (**To**). Domyślnie wszystkie komunikaty są dozwolone, a wiadomości nie są odrzucane. Aby to zmienić, kliknij na żółtą literę D na końcu linii i napisz maskę dla dozwolonych i / lub zabronionych wiadomości za pomocą nagłówków GTS albo wyrażeń regularnych (patrz 0). Na końcu naciśnij **Zapisz (Save)** lub **Zapisz i wyjdź (Save & Exit)** jeśli chcesz utworzyć tą trasę (oraz wyjście) lub **Cancel** jeśli nie.

W celu zmiany konfiguracji na dowolnej trasie kliknij na odpowiednią ikonę  w wierszu trasy.

Route in Message router

Route: Channel 1 -> Channel 200

Active: true D

From: Channel

From channel: 1

To: Channel

To channel: 200

Allowed: Regular expression (advanced); regex=(F[CTVXK])[S[AP]][S[MNI]YE|W|P|H|UVT]).* D

Denied: Regular expression (advanced); regex=H.*ECMF.* D

Save Save & Exit Cancel

Jeśli tylko pierwsza linia jest wyświetlana kliknij  obok **Route** i pokazuje się tabela. By potwierdzić zmiany naciśnij **Zapisz (Save)** lub **Zapisz i wyjdź (Save & Exit)** lub **Cancel** jeśli nie.

Po kliknięciu na ikonę , pojawi się ostrzeżenie:

Naciśnij **Tak (Yes)**, jeśli chcesz usunąć trasę. W przeciwnym wypadku naciśnij **Nie (No)**.

Do you really want to delete route from routing table?

YES NO

16 Monitor wiadomości



Uwaga: Ekran ten jest dostępna tylko dla użytkowników z zezwoleniem **MessageMonitor**.

IMS system zawiera opcjonalny wbudowany moduł Briefing, który stanowi:

- importowanie METAR/SPECI, TAF, LONG TAF, SIGMET, AIRMET, GAMET, WARNING itp. po tym jak zostaną skierowane w "Briefing" (patrz [Rozdział 15.3](#)).
- alarmowanie pełnego tekstu komunikatu do użytkownika w zależności od konfiguracji briefing.
- sprawdzenie formatu komunikatu, zniekształcone wiadomości są przechowywane w folderze Nieznane (Unknown) i nie są przetwarzane. Patrz [Rozdział 15.2.2](#).

Uwaga: Sprawdzanie formatu jest przeprowadzane po alarmie wiadomości, więc nawet odbieranie zniekształconych wiadomości jest alarmowane użytkownikowi.

- wstawianie wiadomości (lub opracowanych raportów w przypadku METAR/TAF/LONG TAF, biuletynów itp.) na monitorze wiadomości w zależności od typu wiadomości i obszaru briefing.

Monitor wiadomości to narzędzie do przeglądania aktualnie ważnych raportów, choć istnieje tam możliwość wglądu także w wiadomości, które utraciły ważność.

Uwaga: Ekran zawiera wszystkie raporty wyszczególnione w poszczególnych obszarach briefing (na powyższym ekranie wybrano dane dla Słowacji), które są sukcesywnie tworzone z wiadomości GTS/AFTN (biuletyny) kierowanych do Briefingu. Jeśli wiadomość/biuletyn z danego kanału jest przeznaczony do przetworzenia przez briefing IMS i wyświetlenia na monitorze wiadomości, If the messages/bulletins from particular channel are supposed to be processed by the IMS Briefing and to be displayed in the Message Monitor, konieczne jest ustalenie trasy z tego konkretnego kanału komunikacji do briefing w **tabeli routingu (Routing Table)** – patrz [Sekcja 15.3](#).

Warning: Ekran zawiera wszystkie raporty dla lotnisk wymienionych w danym obszarze briefing (na powyższym ekranie wybrano dane dla Słowacji), które są sukcesywnie tworzone z wiadomości GTS/AFTN (biuletyny) kierowanych do Briefingu. Oznacza to, że jeśli chcesz, wyświetlić listę raportów z danego lotniska (CCCC) w danym obszarze, konieczne jest dodanie CCCC do obszarów briefing, **w przeciwnym razie raport z lotniska nie pojawi się na ekranie wyświetlającym dany obszar, nawet jeśli jest obecny w systemie.** Jest to celowe - rozmiar ekranu jest ograniczony i w związku z tym autoryzowany użytkownik (organ Władzy Lotniczej) powinien zdecydować, które lotniska mają być wyświetlane dla których obszarów. Patrz [Sekcja 19.5.16](#), **Obszary briefing (Obszary Briefingu)**.

Lista obszarów może być konfigurowana w [Sekcji 19.5.16](#), **Obszary briefing (Obszary Briefingu)**.

Po uruchomieniu ekranu, informacja na ekranie jest automatycznie aktualizowana (nie ma potrzeby naciskania przycisku **Odśwież /Reload list/**, co jest konieczne tylko w przypadku, gdy użytkownik wybierze inny typ wiadomości lub obszar; patrz poniżej), związku z tym ekran zawiera zawsze aktualne i poprawne dane.

Wyświetlanie najnowszych doniesień jest kontrolowane przez raport algorytmów kontroli, tak że każda wygasła wiadomość znika z wyświetlacza monitorującego, jak również każdy nowy raport pojawia się wkrótce po jego otrzymaniu i dekompilowaniu z biuletynu.

Wszystkie biuletyny (w tym nieważne do użytku operacyjnego) przechowywane w bazie danych IMS są dostępne z przeglądarki archiwum wiadomości (Message Browser Archive) /patrz [Rozdział 15/](#) co najmniej przez okres ustanowiony w administracji krajowej, ale również domyślnie (7 dni przy odprawie).

Wiadomości z wybranego obszaru lub tylko komunikaty o lotniskach / stacjach których lokalizator ICAO lub wskaźnik WMO jest edytowany w **widoku pola przez CCCC / WMOID (View by CCCC/WMOID)** mogą być wyświetlane.

Uwaga: Kiedy **widok według CCCC / WMOID (View by CCCC/WMOID)** jest używany, wszystkie kody stacji (CCCC lub wskaźniki WMO) powinny być oddzielone przecinkiem i napisane wielkimi literami.

Uwaga: Każda modyfikacja wyboru powinna być potwierdzona poprzez kliknięcie na przeładowanie listy (**Reload List**).

Wyświetlane raporty mogą być również drukowane: 

Raport NIL może być pokazany lub ukryty w zależności od potrzeb użytkownika.

Ikona **Alarm włączony (Alert on):** otrzymane:  nieznane:  nieprawidłowe:  umożliwia konfigurację alarmów:

- **otrzymane:** każda otrzymana wiadomość ze wstępnie skonfigurowanym typem (bez względu na to czy błędna lub nieważna) jest alarmowana operatorom (alarm **msgUrgentReceived** - patrz [Rozdział 19.5.11](#)) – np. doradca w sprawie pyłu wulkanicznego.
- **nieznane:** każda otrzymana wiadomość ze wstępnie skonfigurowanym typem, która nie jest rozpoznana przez system, jest alarmowana operatorom (alarm **briefingUnknown**) – np. doradca w sprawie pyłu wulkanicznego.
- **nieprawidłowe:** każda otrzymana wiadomość ze wstępnie skonfigurowanym typem, która jest zidentyfikowana przez system jako nieprawidłowa (alert **briefingInvalid**), jest alarmowana operatorom np. doradca w sprawie pyłu wulkanicznego.



Powyższy zrzut z ekranu pokazuje konfigurację alarmów doradczych w sprawie pyłu wulkanicznego (FV////) lub SIGMET z Jemenu (WSYE//).

Uwaga: *Podczas konfiguracji alarmu należy zachować szczególną ostrożność. W przypadku zbyt szerokiej specyfikacji (np. SA/// - wszystkie METARy) może się zdarzyć, że system będzie wydawał alarmy zbyt często (nawet po kilka razy na sekundę). W takim przypadku jedynym sposobem, aby pozbyć się alarmów jest tymczasowe wyłączenie alarmu, przekonfigurowanie go na nowo i ponowne włączenie alarmowania.*

Wyłączanie alarmów jest opisane w Rozdziale 1.4 opisującym alarmy IMS.

16.1 Pochodzenie i historia raportów

Monitor Wiadomości domyślnie wyświetla obecnie aktualne raporty. Jednak pole YYGGgg pozwala na określenie konkretnego terminu w ciągu ostatniego miesiąca, za który raporty z bazy danych historii raportu są wyświetlane.

Ponadto, wszystkie biuletyny (w tym nieważne do użytku operacyjnego) przechowywane w bazie danych IMS są dostępne z archiwum przeglądarki wiadomości (Message Browser Archive) /patrz [Rozdział 15](#)/ co najmniej przez okres ustanowiony w administracji krajowej, ale również domyślnie (7 dni dla briefingu).

W przypadku gdy ekran pokazuje aktualne ważne raporty, możliwe jest poprzez kliknięcie na danym raporcie, aby wyświetlić pływające okno ze szczegółowymi informacjami dla danego raportu.

Szczegółowe informacje (możliwe do wybrania w menu **On click:**) mogą stanowić:

- **Informacje z wiadomością (Message information):** oryginalny biuletyn (pełen tekst wiadomości GTS/AFTN) z informacją o dacie przybycia i kanału, z którego dany raport został dekompilowany
- **Historia wiadomości (Message history) - 12, 24, 36, 48 godzin:** Historia poszczególnego biuletynu w bazie briefingu. Należy pamiętać, że każdy raport w każdym czasie może być pobrany do briefingu więcej niż raz (odbior z wielu kanałów komunikacji, odbiór w skorygowanych biuletynach).

Przykładowo klikając na METAR LZIB można zobaczyć następujące informacje:

Źródło wiadomości (Source message) SASQ31 LZIB 281700
Trasowany z kanału (Routed from channel) UDCS/msgDb[1] (28.06.2007 17:02:06 UTC) :

```
SACZ31 LKPW 151830
METAR LKKV 151830Z 29010KT 9999 -SHRA BKN013 BKN040 08/06 Q1013=
METAR LKMT 151830Z VRB02KT 5000 BR FEW004 BKN010 OVC066 12/11
Q1011 NOSIG=
METAR LKPR 151830Z 33007KT 5000 -SHRA FEW013 BKN040TCU 11/10 Q1012
NOSIG=
METAR LKTB 151830Z 35004KT 9999 OVC036 12/10 Q1011 NOSIG=
```

Type: Area

☒ View by CCCC/WMOID:

On click:

METAR LKPR 281700Z 26009KT 9999 FEW040 BKN070 16/09 Q1012 NOSIG=

METAR LZIB 281700Z 31011KT 270V350 9999 FEW060CB BKN100 20/05 Q1013 NOSIG=

METAR LZTT 281700Z

METAR OYSN 281700Z

Close

Source message SAS031 LZIB 281700

Routed from channel UDCS/msgDb[1] (28.06.2007 17:02:06 UTC) :

SAS031 LZIB 281700

METAR LZIB 281700Z 31011KT 270V350 9999 FEW060CB BKN100 20/05

Q1013 NOSIG=

METAR LZKZ 281700Z VRB04KT CAVOK 19/06 Q1012 NOSIG=

METAR LZTT 281700Z 27013KT 240V300 9999 SCT070 SCT090 14/06 Q1013

NOSIG=

Przykład historii wiadomości:

Type: Area

☒ View by CCCC/WMOID:

On click:

METAR LKPR 281700Z 26009KT 9999 FEW040 BKN070 16/09 Q1012 NOSIG=

METAR LZIB 281700Z 31011KT 270V350 9999 FEW060CB BKN100 20/05 Q1013 NOSIG=

METAR LZTT 281700Z

METAR OYSN 281700Z

Close

History:

Valid to: 28.06.2007 18:00:00 UTC

METAR LZIB 281700Z 31011KT 270V350 9999 FEW060CB BKN100 20/05

Q1013 NOSIG=

Valid to: 28.06.2007 17:30:00 UTC

METAR LZIB 281630Z 31014KT 280V340 9999 FEW060CB FEW060 BKN100

21/07 Q1013 NOSIG=

Valid to: 28.06.2007 17:00:00 UTC

METAR LZIB 281600Z 34012KT 300V010 9999 FEW060CB FEW060 SCT085

21/06 Q1013 NOSIG=

16.2 Typy raportów

Wewnątrz wyświetlacza monitorowania, znajduje się pole wyboru, co pozwala wybrać do wyświetlenia raporty Metar/Speci, TAF, TAF długi, Sigmet, Airmet, Gamet, Warning, Trend, Reg QNH, Synop, Snowtam, informacje o cyklonach (Tropical Cyclone Advisory) oraz o pyłe wulkanicznym (Volcanic Ash Advisory), a także połączoną wiadomość TAF+długi TAF. W tym celu wybierz z menu typ wiadomości, a także obszar zainteresowań, a następnie kliknij na ikonę "Odśwież" ("Reload List"). Przeglądarka wyświetli wszystkie dostępne wiadomości. Nowe przychodzące wiadomości są następnie automatycznie odświeżane.

Krótkie informacje na temat wszystkich rodzajów raportów są w [Sekcji 2.1](#) i w sekcjach poniżej.



16.2.1 METAR

METAR jest raportem z rutynowych obserwacji meteorologicznych na lotniskach. SPECI jest to raport specjalnej obserwacji meteorologicznych na lotniskach.

16.2.2 GAMET

Prognozy Obszarowe dla lotnictwa ogólnego dla niskiego poziomu lotów do poziomu lotu 100 (lub w razie potrzeby w obszarach górskich do poziomu lotu 150) zawierają informacje o przewidywanych niebezpiecznych warunkach pogodowych na niskich poziomach i inne przydatne informacje dla niskich poziomu lotów. Prognoza GAMET jest podzielona na dwie sekcje:

Sekcja I - zawiera informacje o zagrożeniach pogodowych na niskich poziomach

Sekcja II - zawierającą inne przydatne informacje dla niskich poziomów lotu

16.2.3 Ostrzeżenia

Ostrzeżenia lotniskowe dają zwięzłą informację o warunkach meteorologicznych, które mogłyby negatywnie wpłynąć na samolot na ziemi, w tym na zaparkowany samolot, oraz na urządzenia lotniskowe i obsługi.

16.2.4 Trend

Prognoza TREND jest prognozą na lądowanie przygotowaną przez meteorologiczne biuro wyznaczone przez organ władzy. Takie prognozy muszą spełniać wymagania użytkowników lokalnych i być zdolne do obsługi samolotów w odległości około godziny lotu od lotniska. Prognoza TREND zawiera zwięzłe dane spodziewanych istotnych zmian w warunkach meteorologicznych dla lotniska, które ma być dołączone do lokalnego raportu (zwykłego bądź specjalnego) lub METAR albo SPECI. Okres ważności prognozy powinien wynosić dwie godziny od czasu raportu, który stanowi część prognoz lotniskowych. Otrzymywanie i przetwarzanie tego typu wiadomości zależy od lokalnych praktyk narodowych i może być też pominięte.

16.2.5 Regionalne QNH (RegQNH)

Regionalne QNH jest to najniższa wartość prognozy QNH dla regionu nastawiania wysokościomierzy. Otrzymywanie i przetwarzanie tego typu wiadomości zależy od lokalnych praktyk narodowych i może być też pominięte.

16.2.6 Synop

Synop jest regularnym raportem obserwacji meteorologicznych na powierzchni ze stałej stacji lądowej.

16.2.7 Komunikaty ostrzegające o cyklonach tropikalnych (Tropical Cyclone Advisory)

Komunikaty ostrzegające o cyklonach tropikalnych zawierające pozycję, kierunek prognozy i szybkość ruchu, ośrodkowego ciśnienia i maksymalny wiatr przyziemny dostarczone przez centrum doradcze TCAC (Tropical cyclone advisory centre)

W tym przypadku znajduje się pole wyboru z listy z TCAC zamiast nazw państw.

16.2.8 Komunikaty ostrzegające o pyle wulkanicznym (Volcanic Ash Advisory)

Komunikaty ostrzegające o pyle wulkanicznym zawierają zakres w poziomie i pionie prognozowanego pyłu wulkanicznego i jego ruchu w atmosferze po erupcji wulkanu na podstawie danych dostarczonych przez centrum doradcze VAAC (Volcanic Ash Advisory Centre).

W tym przypadku znajduje się pole wyboru z listy z VAAC zamiast nazw państw.

17 Podwójna konfiguracja wysokiej dostępności (Dual High Availability Configuration)

IMS AWOS system jest zaprojektowany do pracy jako samodzielny PC, z naciskiem na możliwość uruchamiania w trybie bezobsługowym. Jeśli wymagania są większe, niezależność platformy oprogramowania IMS umożliwia uaktualnienie do bardziej wydajnego serwer lub grupy serwerów.

Ponieważ ciągle i wolne od błędów nadawanie jest niezbędne, IMS AWOS oferuje dwa sposoby, w jaki sposób to zapewnić: odporność na uszkodzenia i wysoką dostępność (high-availability - HA). Istnieje szeroki wybór Commercial-Off-The-Shelf odpornej na uszkodzenia sprzętu z zduplikowanych podłączanych komponentów dla systemów Windows i platformie Linux. Dla jeszcze większego bezpieczeństwa polecany jest tandem dwóch serwerów HA – nigdy nie zawiedzie.

17.1 HA (High Availability/Wysoka Dostępność): Jak to działa

Mówiąc o wysokiej dostępności, zwykle cztery scenariusze są brane pod uwagę:

1. **Nie (no) failover** – Pojedynczy system jest uruchomiony. Czas powrotu jest nieprzewidywalny (choć może być zmniejszony do minimum za pomocą odpornego na błędy sprzętu), koszty rozpoczynają się bez żadnych strat, ale skutki awarii są na ogół bardzo wysokie.
2. **Zimne (cold) failover** – wspólnym podejściem do odzyskania po awarii jest utrzymanie gotowości systemu. W gotowości „zmysły” systemu wyczuwają „tętno” podstawowego systemu w oparciu o częste i regularne sygnały. Jeśli „tętno” stale zatrzymuje się na pewien okres czasu, czuwający system automatycznie przejmuje adres IP oraz interfejsy innych i uruchomi aplikację. Czas regulacji jest to czas potrzebny do uruchomienia aplikacji (zazwyczaj kilka minut).
3. **Ciepłe (warm) failover** – „ciepłe” podejście failover wykorzystuje gotowość systemu, który jest natychmiast dostępny do zaakceptowania połączeń użytkowników. Czas regulacji jest zwykle niewielki (sekundy), ale użytkownik utworzenie nowej sesji zwykle zaczyna od loginu, co powoduje utrudnienia.
4. **Gorące (hot) failover** – dwa identyczne serwery działają w konfiguracji aktywny-aktywny. Użytkownicy i systemy trzeciej partii łączą (interfejs) oba systemy w sposób przejrzysty i dlatego nie są świadome awarii jednego z serwerów.

Należy zauważyć, że słowo "awaria" oznacza nie tylko awarię sprzętu / oprogramowania i załamanie systemu, ale także moment / czas przestoju serwera, z powodu restartów, okresowa konserwacji, aktualizacji oprogramowania itp. Zazwyczaj takie przewidywalne "awarie" występują częściej niż rzeczywiste awarie sprzętu / oprogramowania. W każdym razie celem jest osiągnięcie ciągłej pracy systemu z punktu widzenia użytkownika, nie przerwanej przez wszelkiego rodzaju awarie.

AWOS IMS w konfiguracji wysokiej dostępności mieści się gdzieś pomiędzy "ciepłym" failover i "gorącym" failover, w zależności od konfiguracji i interfejsów wymaganych przez klienta:

1. **Klaster (Cluster)**. Podstawowy i awaryjny serwer są elementami klastra. Klaster jest ustanawiany przez "tętno" między serwerami.³⁶ „Tętno” jest konfigurowane do użycia w sieci Ethernet przez kabel "zwrtny" (crossover).
2. **Kopie zapasowe komunikacji szeregowej (Backup of serial communication)**. Połączenia szeregowo do systemu trzeciej partii są połączone przez urządzenia MOXA Nport od serwerów, które przetwarzają szeregową linię do gniazd TCP lub przesyłu danych UDP i upewniają, że zarówno podstawowy jak i zapasowy serwer otrzymują dane z linii szeregowo. Jeśli IMS AWOS jest tylko biernym podmiotem (czyli po prostu czyta, ale nie wprowadza nic do linii), failover jest całkowicie widoczny dla systemu trzeciej partii.

³⁶ Na platformie Linux, „tętno” jest wykonywane przez program Heartbeat, jeden z najważniejszych elementów w Linux-HA (High-Availability Linux) projekcie. Heartbeat jest wysoce przenośny i działa na każdej znanej platformie Linux, a także na FreeBSD i Solaris. Porty do innych systemów operacyjnych są także w rozwoju. Heartbeat wykonuje death-of-node wykrywania, komunikacji i zarządzania klastrami w jednym procesie. Modułowa konstrukcja pozwala na podłączenie dodatkowych funkcji - na przykład adresów IP failover.

Jeśli IMS AWOS ma pisać też do linii, failover może być widoczne w systemie trzeciej partii, ale komunikacja zazwyczaj szybko wraca do normalnej pracy.

3. **Dzielony adres IP.** Każdy z serwerów posiada własny adres IP (adresy). Oprócz tych konkretnych adresów klastr ma specjalny adres IP, który jest współdzielony przez serwery i jest podłączony do głównego serwera. Współdzielony adres IP służy do interfejsu z klientami.
4. **Interfejs użytkownika.** Użytkownicy IMS współpracują z systemem za pośrednictwem standardowego interfejsu WWW. System IMS AWOS zawiera aplikację serwera Tomcat, który służy klientom poprzez sieć LAN / WAN. Użytkownicy współpracują z IMS AWOS poprzez wspólny adres IP, tak że adres pozostaje ten sam bez względu na to, który z serwerów jest uruchomiony jako pierwszorzędny. Ponadto serwery aplikacji Tomcat są uruchomione w konfiguracji klastrowej tak, że gdy użytkownik loguje się i tworzy sesję HTTP na głównym serwerze, sesja jest dublowana na serwer zapasowy. Kiedy podstawowy serwer ulegnie awarii, użytkownicy nadal mogą pracować na serwerze zapasowym (który staje się głównym) bez konieczności ponownego logowania.
5. **Odzwierciedlenie (Mirroring) ręcznie wprowadzonych danych.** Wszystkie dane wprowadzone za pomocą interfejsu WWW są dublowane między dwoma węzłami, więc każdy węzeł ma dane rzeczywiste.
6. **Database, current and historical sound files.** technologia DRBD jest używana w celu zapewnienia przechowywania tych samych danych na obu węzłach. DRBD używa dedykowanej partycji dysku na obu węzłach i odzwierciedla każdy blok danych, które zapisano na dedykowanej partycji głównego węzła do węzła równieśniczego za pośrednictwem przypisanej sieci. Baza danych jest przechowywana na partycji DRBD.

Przeglądarka plików logowanie nie korzysta z abstrakcji klastra jako "jeden komputer wirtualny" i współpracuje z poszczególnymi serwerami. Aplikacja ta jest niezbędna do zarządzania klastrami, gdzie działanie użytkownika z określonym serwerem jest wymagane.



18 Ekran zarządzania klastrami

Uwaga: Ten ekran jest dostępny tylko dla użytkowników z udzielonym zezwoleniem **Cluster**.

System IMS pozwala na monitorowanie stanu klastra przez ekran zarządzania klastrami.

Uwaga: Oprogramowanie IMS jest zdolne do pracy na podwójnych serwerach w celu uzyskania odporności na uszkodzenia. W przypadku gdy system jest uruchomiony na takim podwójnym klastrze ekran pokazuje stan obu komputerów w klastrze w dwóch panelach **NODE 0** oraz **NODE 1**. Na pojedynczym serwerze status drugiego węzła jest ukryty.

Ekran zarządzania klastrami dla podwójnego serwera:

USER AND SESSION									
User	Session ID								
admin	231B45A081D327D845C6BF8054C593A8								
ACTIVE NODE									
Node	Common IP		UTC Timestamp						
0	ims0	192.168.140.12		11:06:03					
NODE 0					NODE 1				
Name	IP	UTC Timestamp		Name	IP	UTC Timestamp			
ims0	192.168.140.10	11:06:03		ims1	192.168.140.11	11:06:04			
Alive	State	Resource	Uptime	Alive	State	Resource	Uptime		
	RUNNING	MAIN	0:01:15:48		RUNNING	STANDBY	0:01:07:12		
Memory	Free	Total	Max	Memory	Free	Total	Max		
kB	160570	250816	1009792	kB	208653	288768	1009792		
Disc free	kB	%		Disc free	kB	%			
	73760892	71			74532764	72			
DRBD	CState	DState	State	DRBD	CState	DState	State		
	Connected	UpToDate	Primary		Connected	UpToDate	Secondary		
Restart				Restart					
Switch Over Unit									
Node	Card	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
	Type	audio	audio						
0.									
1.									

Pojedynczy ekran komputerowy:

USER AND SESSION			
User	Session ID		
Not logged	F2B54F6BC0E40E767C955ADF349531D3		
ACTIVE NODE			
Node	Common IP	UTC Timestamp	
0	ims0	10.10.101.24 17:26:06	
NODE 0			
Name	IP	UTC Timestamp	
ims0	10.10.101.24	17:26:06	
Alive	State	Resource	Uptime
	RUNNING	SINGLE	0:00:05:13
Memory	Free	Total	Max
kB	154534	269760	378688
Disc free	kB	%	
	2985072	5	
Restart			

Ekran zawiera następujące elementy:

Użytkownik i sesja:

- **Użytkownik** jest nazwa bieżącego użytkownika ("nie zalogowany"/"not logged" w przypadku, gdy bieżący użytkownik nie jest zalogowany);
- **Sesja ID** obecnej sesji użytkownika HTTP.

Aktywny węzeł (node):

- Numer i nazwa aktywnego (głównego) węzła (node), który jest aktualny posiadacz wspólnego adresu IP;
- **Wspólny adres IP address.**
- **Znacznik czasu UTC (timestamp)**

Informacja o każdym z węzłów (Node):

- **Nazwa** każdego z węzłów
- Lokalny adres **IP** każdego z węzłów
- **Żywe** informacje o każdym z węzłów:
 - o **Stan** każdego z węzłów:
 - **URUCHAMIANIE (STARTING)** – (kolor żółty) system się uruchamia i połączył się z serwerem IMS
 - **PRACA (RUNNING)** – (kolor zielony) IMS uruchamia się prawidłowo
 - **RESTARTOWANIE (RESTARTING)** – (kolor żółty) system będzie się restartował i po pewnym czasie ukaże się następujący status:
 - **SPADEK PRACY (DOWN)** – (kolor czerwony) przeglądarka nie może się połączyć do serwera IMS
 - o **Zasoby:**
 - **GŁÓWNE (MAIN)** – węzeł jest obecnie główny – podstawowy węzeł klastra;
 - **W GOTOWOŚCI (STANDBY)** – węzeł obecnie pracuje i jest węzłem awaryjnym klastra;
 - **POJEDYNCZY (SINGLE)** – węzeł jest uruchomiony w jednej konfiguracji;
 - **SPADEK PRACY (DOWN)** – węzeł albo jest nieskonfigurowany albo kończy pracę;
 - **PRZEJSCIE (TRANSITION)** – stan tymczasowy - przejście z gotowości do węzła głównego w przypadku awarii głównego węzła.
 - o **Uptime:** Całkowity czas od ostatniego restartowania.
- **Pamięć kb** stan dla każdego węzła - suma pamięci jest maksymalną pamięcią używana przez Java podczas obecnego przebiegu Java Virtual Machine (JVM); kiedy ilość wolnej pamięci (tj. bez części całkowitej pamięci obecnie nie w użytkowaniu przez Java) spada do 0, to całkowita pamięć jest zwiększona przez JVM do momentu gdy stan wolnej pamięci jest większy niż 0 kb; JVM Java restartuje gdy Java próbuje wykorzystać więcej pamięci niż maksymalna dozwolona. Całkowita pamięć nigdy nie maleje podczas pracy JVM.
- **Wolne miejsce na dysku** w kB i w procentach
- **DRBD** informacja o każdym z węzłów (dodatkowe info www.drbd.org):
 - o **CState** – Stan połączenia (Connected: stan normalny; WfConnected: czekając na połączenie drugiego węzła; SyncSource: synchronizacja z tego węzła; SyncTarget: sync do tego węzła; Odłączanie; Timeout; niepołączony; StandAlone; BrokenPipe; NetworkFailure; ProtocolError; TearDown: węzeł połączenie zamknięcia)
 - o **Stan** – stan klastra (Podstawowy/primary/, Drugorzędny /secondary/, Nieznany/unknown/)
 - o **DState** – stan danych (UpToDate: dane OK i zsynchronizowane, stan normalny; Niespójne (Inconsistent): nowe lub zsynchronizowane węzeł; Konsekwentne (Consistent): OK danych, ale brak połączenia; archiwalna: dane OK, ale przestarzały; Nieznane (DUnknown): brak połączenia)
- Przycisku umożliwiające restart każdego z serwerów (patrz [Seksja 18.1](#) poniżej)

Uwaga: Status danego podmiotu jest sygnalizowany również przez kolorowe pól. Zielone pole wskazuje stan normalny pomarańczowe pole wskazuje stan ostrzegawczy i czerwone pole sygnalizuje stan błędu. Te wskaźniki stanu mogą być wykorzystywane do rozwiązywania problemów systemu - patrz też oprogramowanie IMS aplikacji, Administracja i rozwiązywanie problemów, MicroStep-MIS.

Status jednostki przełączającej (Switch Over Unit status):

- Lista kart dostępnych w jednostce przełączającej (switch over unit - SOU);
- Rodzaj każdej z kart (serial, audio);
- Główny serwer dla każdej z kart (zauważ, że karta może być ręcznie ustawione na serwer zapasowy, jeśli użytkownik robi to celowo).

Uwaga: Okno jednostki przełączającej SOU jest pokazane i działa tylko z MicroStep-MIS SOU.

- System IMS pozwala na monitorowanie stanu klastra na Cluster St

18.1 Restart

Po kliknięciu na przycisk Restart IMS wyświetla użytkownikowi następujące pytanie:

Czy na pewno chcesz, aby ponownie uruchomić systemu IMS?
(Do you really want to restart system IMS?)
Będzie to dotyczyć wszystkich użytkowników. (It will affect all users.)
Tak/Nie (Yes / No)

Po odpowiedzi **Nie**, IMS powraca do ekranu zarządzania klastrami (Cluster Management).
Po udzieleniu odpowiedzi **Tak**, odpowiedni serwer IMS zostanie uruchomiony ponownie.

Uwaga: Możliwe jest ponowne uruchomienie IMS z dowolnego komputera zdalnego za pośrednictwem przeglądarki internetowej, po zalogowaniu na konto użytkownika z uprawnieniami **SystemRestart**

Uwaga: Jeśli celem restartu było włączenie aktualizacji oprogramowania IMS do eksploatacji, funkcjonalność aktualizacji może nie być skuteczna zanim przeglądarka sieciowa się zrestartuje a jej schowek (cache) zostanie wyczyszczony (wszystkie przeglądarki na komputerach klientów powinny być restartowane, a ich schowki czyszczone).

Uwaga: Restart systemu IMS jest alarmowany użytkownikom jako alarm **systemRestart**. Podczas gdy IMS uruchomi alarm alarm, **systemInitialization** jest publikowane dla użytkowników. Więcej o konfiguracji alarmu w Rozdziale 19.5.11.

Oprócz wyświetlanego statusu, moduł alarmowy IMS może być skonfigurowany tak, że użytkownikowi przypomina się przez wiadomości alarmowe IMS kiedy IMS był restartowany i ponownie uruchomiony:



Zauważ, że możliwe jest ponowne uruchomienie IMS także przez innego użytkownika IMS (administrator) zdalnie z komputera.

19 Obsługa / konserwacja (Maintenance)



Uwaga: Ekran ten jest aktywny tylko dla użytkowników z uprawnieniami **Maintenance**

Moduł obsługi pozwala na wykonanie wybranych czynności konserwacyjnych:



19.1 Wyślij alarm (Send alert)



Moduł wyślij alarm (**Send alert**) umożliwia zalogowanemu użytkownikowi na wysłanie wiadomości, które będą wyświetlone na wszystkich programach alarmowych u klientów. Użytkownik może wybrać czy wiadomość będzie wysłana jako informacja (Note), ostrzeżenie (Warning) lub błąd (Error).

Uwaga: Alarm wysłany do użytkowników jest wydawany przez serwer IMS jako **userMessage**. Szczegóły o konfiguracji alarmów w Rozdziale 19.5.11.

19.2 Język (Language)



To narzędzie umożliwia zmianę języka online, jeśli wersja wielojęzyczna jest zainstalowana. Ekran pokazuje listę wszystkich wersji zainstalowanych języków i pozwala wybrać wersję językową dla użytkownika.

Uwaga: Wybrana wersja językowa interfejsu jest ważna dla konkretnego użytkownika. Możliwe jest przydzielenie dwóch języków dwóm różnym użytkownikom.

Installed languages:				
Name	Language	Country Variant	Default	Chosen
English	en		☒	☒

19.3 Konfiguracja pobierania (Configuration Download)

To narzędzie pozwala na pobieranie dowolnej konfiguracji do pliku zip. Przykład:



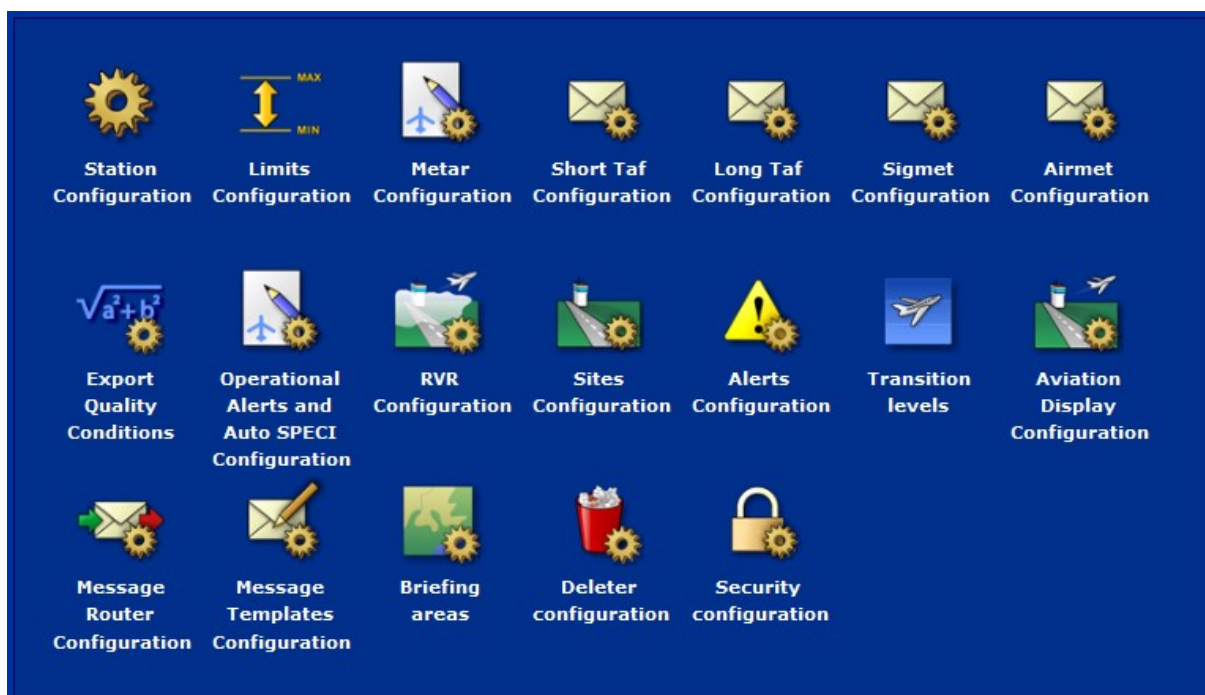
Zapisana konfiguracja może służyć do odzyskiwania konfiguracji systemu IMS podczas ponownej instalacji na komputerze IMS.



19.4 Status UPS

Stan UPS wyświetla informacje o stanie UPS (jak model, stan baterii, wejścia, wyjścia, napięcia, itp.). Informacja jest wyświetlana tylko dla systemów z UPS, który wspomaga eksport tych informacji do IMS.

19.5 Konfiguracje (Configurations) IMS / Konfiguracja stacji (station)



Narzędzia konfiguracyjne składają się z:

- Konfiguracja stacji – patrz [Sekcja 0](#)
- Konfiguracja ograniczeń – patrz [Sekcja 19.5.1](#)
- Konfiguracja METAR – patrz [Sekcja 19.5.2](#)
- Konfiguracja krótkiego TAF – patrz [Sekcja 19.5.4](#)
- Konfiguracja długiego TAF – patrz [Sekcja 19.5.3](#)
- Konfiguracja Sigmet – patrz [Sekcja 0](#)
- Konfiguracja Airmet – patrz [Sekcja 0](#)
- Eksportowanie warunków jakości – patrz [Sekcja 19.5.7](#)
- Alarmy operacyjne i konfiguracja Auto SPECI – patrz [Sekcja 19.5.8](#)
- Konfiguracja RVR – patrz [Sekcja 19.5.9](#)
- Konfiguracja stron – patrz [Sekcja 19.5.10](#)
- Konfiguracja alarmów – patrz [Sekcja 19.5.11](#)
- Poziomy Przejściowe (Transition Levels) – patrz [Sekcja 19.5.12](#)
- Konfiguracja Wyświetlacza Lotniczego (Aviation Display) – patrz [Sekcja 19.5.13](#)
- Konfiguracja Routera Wiadomości – patrz [Sekcja 19.5.14](#)
- Konfiguracja szablonu wiadomości – patrz [Sekcja 19.5.15](#)
- Obszary Briefingu – patrz [Sekcja 19.5.16](#)
- Konfiguracja Deleter'a – patrz [Sekcja 19.5.17](#)
- Konfiguracja bezpieczeństwa (Security) – patrz [Sekcja 19.5.18](#)

Uwaga: Tylko zalogowany użytkownik z zezwoleniem **Configuration** może wejść i zmienić konfigurację. Nieautoryzowane zmiany w konfiguracji stacji mogą doprowadzić do awarii systemu lub nawet niemożności uruchomienia systemu IMS w ogóle.

Cały ekran konfiguracji dzieli następujące elementy sterujące i logiczne:

- Kliknij na  by ukryć pozycję,  by pokazać pozycję.
- Aby dodać lub dołączyć element (jeśli jest to dozwolone) kliknij  lub , by usunąć pozycję kliknij na .

Uwaga: Podczas usuwania jakiegoś elementu, system nie zadaje pytania typu "Czy na pewno chcesz to usunąć? ...", tylko po prostu usuwa element. Zauważ, że usunięcie jest tylko w lokalnej kopii pliku konfiguracyjnego w przeglądarce i jest przekazywany do serwera tylko jeśli jeden z tych przycisków jest wciśnięty **Save**, **Save&Exit**. W razie przypadkowego usunięcia niezbędnego elementu, należy opuścić ekran bez zapisywania i otworzyć go jeszcze raz.

- By wybrać wartość domyślną kliknij na  przy końcu linii.
- Szare tło z pola oznacza wartość domyślną, inaczej tło jest białe.
- By potwierdzić jakiegokolwiek zmiany wciśnij **Save** lub **Save & Exit**. W przeciwnym przypadku wciśnij **Cancel**.

Niektóre moduły konfiguracyjne pozwalają zmieniać konfigurację bez ponownego uruchamiania systemu IMS. Niektóre moduły wymagają ponownego uruchomienia, aby zastosować zmiany.



Konfiguracja stacji (Station Configuration)

Konfiguracja stacji służy do konfiguracji ogólnych danych na temat stacji, w której IMS jest zainstalowany.

Zmiany tej konfiguracji są odzwierciedlone w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
Nazwa stacji	Nazwa stacji	pasek
Nazwa organizacji	Nazwa organizacji prowadzącej stację, pojawia się na przykład w wyjściu pliku CSV z archiwum.	pasek
Dane kontaktowe	Dane kontaktowe dostępne z menu głównego poprzez link Contact , dane kontaktowe do personelu technicznego powinny zostać wprowadzone tutaj.	Wielokrotne pola. Każde pole ma typ - tekst, URL, e-mail. W przypadku adresu URL i e-mail, są one przedstawiane użytkownikowi jako linki i użytkownik ma dostęp do tych linków przez przeglądarkę bezpośrednio z menu głównego IMS.

Typ stacji IMS	Rodzaj zainstalowanej aplikacji IMS	IMS Podstawowe IMS Stanowisko obserwatora IMS AWOS IMS AWOS IN IMS AWOS LT IMS Wyświetlacz lotniczy IN IMS Obserwator YU IMS Obserwator YE IMS Briefing UDCS Data Collection System (System zbierania danych) ...
Przetwarzanie podstaw chmur		włączone wyłączzone
Przetwarzanie RVR		włączone wyłączzone
Przetwarzanie danych drogi startowej		włączone wyłączzone
Przetwarzanie danych piorunów Lightning data processing		włączone wyłączzone
Część AA nagłówka WMO	Część nagłówka [TTAAii]	AA
WMO wskazówka II	II część WMO Ilii wskazówka stacji	II
WMO wskazówka iii	iii część WMO Ilii wskazówka stacji	Iii
Lokator ICAO	4-literowy oznacznik stacji na lotnisku	CCCC
Lokator FIR	Lokalizator regionu informacji lotniczej (przydatne dla stacji zgłaszających wiadomości lotnicze)	CCCC
stopnie długości geograficznej	Długość geograficzna stacji	liczba całkowita (Integer)
minuty długości geograficznej		
stopnie szerokości geograficznej	Szerokość geograficzna stacji	liczba całkowita (Integer)
minuty szerokości geograficznej		
Wysokość bezwzględna	Wysokość bezwzględna stacji	M
Deklinacja magnetyczna	Deklinacja magnetyczna stacji	Deg

Average altitude of surrounding up to 150km	Average altitude of surrounding up to 150km	M
Tabliczka czasu lokalnego	Tabliczka czasu lokalnego	LT, MST, itp.
Synoptyczne / klimatyczne obserwacje: stacja górską		Prawda Falsz
Geopotencjalne raportowanie dla poziomu ciśnienia	Przydatne tylko dla stacji górskiej	liczba całkowita (Integer)
Poziom ciśnienia do obliczenia prężności pary	Przydatne tylko dla stacji górskiej	hPa
Synoptyczne / Klimatyczne obserwacje: stacja morska		Prawda Falsz
Kod WMO: ciśnienie na stacji, dany przypadek użycia	Użyj dany przypadek do ciśnienia stacji	Automatycznie Ręcznie Ręcznie tworzenie kopii
Pole typu BBB w kodzie WMO	Pole typu BBB w kodzie WMO	CCA/RRA COR/RTD
Minimalna wysokość sektorowa (MSA - Minimum Sector Altitude)	Minimalna wysokość sektorowa (przydatne dla stacji lotnisko zgłaszających METAR)	m
Domyślna jednostka prędkości wiatru	Domyślna jednostka prędkości wiatru	kt m/s km/h
"Cichy" próg	Próg raportujący "ciszę"	Liczba
Zaokrąglona wartość z progu	Zaokrąglona wartość z progu do raportowania "ciszy"	Liczba
Próg prędkości wiatru do oceny zmienności wiatru	Próg prędkości wiatru do oceny zmienności wiatru	Liczba
Próg prędkości wiatru do oceny prędkości zmienności / porywu wiatru	Próg prędkości wiatru do oceny prędkości zmienności / porywu wiatru	Liczba
Okres aktualizacji danych o wietrze	Okres aktualizacji danych o wietrze oraz danych lotniczych pokazywanych na Wyświetlaczu Lotniczym (Aviation Display)	5s 10s 12s 15s
Okres aktualizacji RVR	Okres aktualizacji RVR	10s 12s 15s 20s 30s
Automatyczna barometryczna wysokość bezwzględna (altitude)	Automatyczna barometryczna wysokość bezwzględna (może być nadpisane w konfiguracji kanałów komunikacyjnych w przypadku wielu barometrów na lotnisku)	M
Tradycyjna barometryczna wysokość bezwzględna (altitude)	Wysokość bezwzględna barometru tradycyjnego	M
Poprawka producenta w barometrze tradycyjnym	Poprawka producenta w barometrze tradycyjnym	hPa
Opcjonalne wysokości umieszczenia termometru	Wysokość termometru do pomiaru gruntu (negatywne) temperatury i powietrza / śnieg (pozytywny).	liczba całkowita (Integer)

19.5.1 Konfiguracje ograniczeń

Konfiguracja limitów służy do konfiguracji limitów granicznych elementów meteorologicznych, które mogą być mierzone na stacji. Następujące ograniczenia są stosowane:

- przez kontrolę jakości podczas wstawiania jednego z szablonów,
- w module **Communication** w komunikacji z czujnikami (gdy osiągnię się wartość limitów, uruchamia się alarm) oraz
- w module **Distribution** podczas wprowadzania danych ręcznie (gdy wprowadzona wartość przekracza limity, tło pola zmienia się na czerwone).

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Jednostka
Temperatura minimalna [Celsius]	Limity brzegowe dla temperatury suchej	°C
Temperatura maksymalna [Celsius]		
Dolne ograniczenie maksymalnej temperatury dziennej [Celsius]	Dolne ograniczenie maksymalnej temperatury dziennej	°C
Górna granica temperatury minimalnej dziennej [Celsius]	Górna granica temperatury minimalnej dziennej	°C
Minimalna temperatura mokra [Celsius]	Minimalna temperatura mokra	°C
Maksymalna temperatura mokra [Celsius]		
Minimalna wilgotność względna [%]	dolne ograniczenie wilgotności względnej	%
Minimalna temperatura punktu rosy [Celsius]	Limity brzegowe dla temperatury punktu rosy	°C
Maksymalna temperatura punktu rosy [Celsius]		
Minimalna temperatura gruntu [Celsius]	Limity brzegowe dla temperatury gruntu	°C
Maksymalna temperatura gruntu [Celsius]		
Minimalna temperatura na głębokości 2cm [Celsius]	Limity brzegowe dla temperatury gleby na różnych głębokościach	°C
Maksymalna temperatura na głębokości 2cm [Celsius]		
Minimalna temperatura na głębokości 5cm [Celsius]		
Maksymalna temperatura na głębokości 5cm [Celsius]		
Minimalna temperatura na głębokości 10cm [Celsius]		
Maksymalna temperatura na głębokości 10cm [Celsius]		
Minimalna temperatura na głębokości 15cm [Celsius]		
Maksymalna temperatura na głębokości 15cm [Celsius]		
Minimalna temperatura na głębokości 20cm [Celsius]		
Maksymalna temperatura na głębokości 20cm [Celsius]		
Minimalna temperatura na głębokości 30cm [Celsius]		
Maksymalna temperatura na głębokości 30cm [Celsius]		
Minimalna temperatura na głębokości 50cm [Celsius]		
Maksymalna temperatura na głębokości 50cm [Celsius]		
Minimalna temperatura na głębokości 100cm [Celsius]		
Maksymalna temperatura na głębokości 100cm [Celsius]		
Minimalne ciśnienie [hPa]	Limity graniczne ciśnienia w różnych jednostkach	hPa
Maksymalne ciśnienie [hPa]		
Minimalne ciśnienie [torr, mmHg]		torr, mmHg
Maksymalne ciśnienie [torr, mmHg]		torr, mmHg
Minimalne ciśnienie [inHg]		inHg
Maksymalne ciśnienie [inHg]	Limity brzegowe dla ciśnienia na poziomie morza	hPa
Minimalne ciśnienie na poziomie morza [hPa]		
Maksymalne ciśnienie na poziomie morza [hPa]	Minimalna wysokość	m
Minimalna wysokość barometryczna [m]		

Nazwa	Opis	Jednostka
Maksymalna wysokość barometryczna [m]	barometryczna [m] Limity brzegowe dla wysokości barometru	
Minimalna temperatura barometryczna [Celsius]	Limity brzegowe dla temperatury barometrycznej	°C
Maksymalna temperatura barometryczna [Celsius]		
Maksymalna prędkość wiatru [m/s]	Górna granica prędkości wiatru w różnych jednostkach	m/s
Maksymalna prędkość wiatru [kt]		kt
Maksymalna prędkość wiatru [km/h]		km/h
Maksymalna prędkość wiatru [mph]		mph
Maksymalne opady z 10 min [mm]	górny limit opadów atmosferycznych w różnych odstępach czasu	mm
Maksymalne opady z 1 godziny [mm]		
Maksymalne opady z 3 godzin [mm]		
Maksymalne opady z 6 godzin [mm]		
Maksymalne opady z 12 godzin [mm]		
Maksymalne opady z 24 godzin [mm]		
Maksymalna wysokość śniegu [m]	Górna granica wysokości śniegu	m
Maksymalna widzialność [m]	Górna granica widzialności	m
Maksymalne promieniowanie globalne [W/m2]	Górna granica dla globalnego promieniowania	W/m ²
Maksymalna wysokość chmur [m]	Górna granica wysokości chmur w różnych jednostkach	m
Maksymalna wysokość chmur [ft]		ft



19.5.2 Konfiguracja METAR

Służy do konfiguracji METAR/SPECI oraz/lub MET REPORT/SPECIAL.

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
MET REPORT: jednostka wysokości chmur	Jednostka wysokości chmur	ft m
METAR	Włącz lub wyłącz METAR	Włączone Wyłączone
METAR ii	Część nagłówka TTAAii	ii
METAR CCCC	Kod CCCC z METAR	CCCC
METAR GTS CCCC	Nagłówek GTS z kodu CCCC	CCCC
BB zawsze jako poprawka	Jeżeli prawdziwe, METAR będzie zawsze wysyłany jako COR (CCA/CCB)	Prawda/Falsz
Linia METAR CCCC YYGGggZ	Uwzględnij lub pomiń linię METAR CCCC YYGGggZ	Uwzględniona Pominięta
Okres	Okres wiadomości METAR	30 minut METAR 60 minut METAR
Specjalne terminy	Specjalne terminy wiadomości METAR: jeśli istnieje przesunięcie terminu METAR (np. jeśli zostanie wprowadzony 120000ms = 20 minut, 30 minutowy METAR nie jest stworzony dla terminów YYGG00 i YYGG30, ale dla terminów YYGG20 i YYGG50).	ms [milisekundy]
Termin rozpoczęcia w stosunku do okresu / specjalnych warunków	Rozpoczęcie terminu w stosunku do okresu / specjalnych warunków	1 – 9 minut przed końcem okresu
Przesunięcie importu danych METAR w zależności od okresu/specjalnych terminów	Przesunięcie czasu do importowania danych relatywnie do okresu lub terminu specjalnego.	1 - 10 minut przed końcem okresu. Rzeczywiste dane w chwili gdy czas jest mieszczący się w okresie, dane z okresu gdy czas jest opóźniony
Przesunięcie importu danych MET REPORT w zależności od okresu/specjalnych terminów	Jeśli jest ustawiony na "rzeczywiste dane w momencie gdy czas mieści się w okresie, dane z okresu gdy czas jest opóźniony": w przypadku opóźnionych wiadomości dane importowane są zawarte w terminie, w przypadku wiadomości mieszczących się w terminie, zaimportowane dane są aktualne	
Przesunięcie importu danych SPECI/SPECIAL w zależności od okresu/specjalnych terminów	Przesunięcie czasu do importowania danych relatywnie do okresu lub terminu specjalnego.	Dane z najbliższej pełnej minuty Rzeczywiste dane z tej chwili
METAR: Wybierz termin w:	Strefa czasowa, w której termin METAR jest zaznaczony.	UTC/Czas lokalny
METAR: Zezwalaj na edycję:	Włączanie / wyłączanie edycji starszych wiadomości. Jeśli edycja jest wyłączona, formularz METAR może być otwarty dla starszych terminów, ale METAR nie może zostać zapisany.	Wszystkie ostatnie wiadomości Wiadomości z ostatniej zapisanej wiadomości (włącznie) Wiadomości z ostatniej godziny ... Wiadomości z ostatniego tygodnia

Nazwa	Opis	Format/jednostka
Puste pola domyślnie włączone	Gdy ustawi się na wartość Prawdziwą, użytkownik będzie mógł pozostawiać obowiązkowe pola w szablonie METAR.	Prawda Fałsz
Wysyłanie wiadomości z błędami QC - włączone	Zachowanie kontroli przycisków Zapisz w bazie danych (Save to database) i zapisywanie do bazy danych i wysłać (Save to database and send). Jeśli ustawiono wartość na prawdziwą użytkownik może wysłać METAR. również w przypadku zgłoszonych błędów QC	Prawda Fałsz
Edycja kodu wiadomości włączona	Jeśli ustawiono wartość na prawdziwą użytkownik może edytować kod bezpośrednio w polu wiadomości zakodowanej. Uwaga: w przypadku, gdy użytkownik edytuje kod bezpośrednio, nie ma kontroli jakości, a użytkownik jest osobiście odpowiedzialny za treści wiadomości.	Prawda Fałsz
Importowanie wiatrów METAR	Strona, z której wiatr jest importowany do METAR: "ogród" MET Dana droga startowa: RWY 08, RWY26 - zarówno stały import lub import dobrany do drogi startowej w użyciu.	"ogród" MET RWY 08 RWY 26 RWY 08 lub RWY 26 w zależności od drogi startowej w użyciu
MET REPORT wiatr identyfikator drogi startowej 1	Droga startowa, z której wiatr jest importowany do MET REPORT: Dana droga startowa: RWY 08, RWY26 - zarówno stały import lub import dobrany do drogi startowej w użyciu.	Nie używane RWY 08 RWY 26 RWY 08 lub RWY 26 w zależności od drogi startowej w użyciu
MET REPORT wiatr identyfikator drogi startowej 2		
MET REPORT wiatr identyfikator drogi startowej 1 wariant	"Tylko droga startowa" = tylko DS 1/2 i wiatr z TDZ (bez oznacznika TDZ), np. RWY 22 12005KT	Droga startowa tylko Droga startowa + TDZ oznacznik Droga startowa + TDZ oznacznik + oznacznik END
MET REPORT wiatr identyfikator drogi startowej 2 wariant	"Droga startowa + oznacznik TDZ" = DS 1/2 i wiatr z TDZ, np. RWY 22 TDZ 12005KT "Droga startowa + oznacznik TDZ + oznacznik END" = DS 1/2 wiatr z TDZ i formularz END, np. RWY 22 TDZ 12005KT VRB01KT END	
Import widzialności METAR	Stanowisko, z którego widzialność jest importowana do METAR: "ogród" MET Dana droga startowa: RWY 08, RWY26 - zarówno stały import lub import dobrany do drogi startowej w użyciu.	"Ogród" MET RWY 08 RWY 26 RWY 08 lub RWY 26 w zależności od drogi startowej w użyciu
Import widzialności MET REPORT	Stanowisko, z którego widzialność jest importowana do MET REPORT: METAR (przeważająca widzialność wprowadzona w METAR) "Ogród" MET (1 minuta uśredniona) Dana droga startowa: RWY 08, RWY26 - zarówno stały import lub import dobrany do danej drogi startowej w użyciu (1 minuta uśredniona).	METAR "Ogród" MET RWY 08 RWY 26 RWY 08 lub RWY 26 w zależności od drogi startowej w użyciu
METAR RVR identyfikator drogi startowej 1	Stanowisko, z którego RVR jest importowane do METAR:	Not used RWY 08

Nazwa	Opis	Format/jednostka
METAR RVR identyfikator drogi startowej 2	"Nie używany" = dla METAR RVR drogi startowej 1 - 4 nie ma żadnych wartości w użyciu Dana droga startowa: RWY 08, RWY26 - zarówno stały import lub import dobrany do drogi startowej w użyciu. Stanowisko, z którego RVR jest importowane do MET REPORT: "Nie używany" = dla METAR RVR drogi startowej 1 - 4 nie ma żadnych wartości w użyciu Dana droga startowa: RWY 08, RWY26 - zarówno stały import lub import dobrany do drogi startowej w użyciu.	RWY 26 RWY 08 lub RWY 26 w zależności od drogi startowej w użyciu
METAR RVR identyfikator drogi startowej 3		
METAR RVR identyfikator drogi startowej 4		
MET REPORT RVR identyfikator drogi startowej 1		
MET REPORT RVR identyfikator drogi startowej 2		
Importowanie chmur METAR	Stanowisko, z którego dane chmurowe są importowane do METAR: Tylko ręcznie (bez importu) MET „ogród” Poszczególne drogi startowe: RWY 08, RWY26 - zarówno stały import lub import dobrany do drogi startowej w użyciu.	Tylko ręcznie “Ogród” MET RWY 08 RWY 26 RWY 08 lub RWY 26 w zależności od drogi startowej w użyciu
Limit RVR dla włączenia RVR [m]	Jeśli RVR spada poniżej tego limitu, informacja o RVR jest publikowana (zgodnie z ICAO Załącznik 3, Dodatek 3).	m
Limit widzialności do włączenia RVR [m]	Jeśli RVR spada poniżej tego limitu, informacja o RVR jest publikowana (zgodnie z ICAO Załącznik 3, Dodatek 3).	m
Jednostka wysokości chmur w METAR	Jednostka wysokości chmur	ft m
Włącz wejście danych o wysokości barometrycznej	Włącz wejście danych o wysokości barometrycznej	Prawda Fałsz
Włącz wejście danych o temperaturze	Włącz wejście danych o temperaturze	Prawda Fałsz
Importuj stan drogi startowej	Źródło stanu danych o drodze startowej	Brak importu Import z poprzednich METAR/SPECI lub SNOWTAM, którekolwiek jest nowsze
Stan edycji drogi startowej	Po ustawieniu na krótki użytkownik powinien wpisać stan drogi startowej w kodzie 8-cyfrowym. W przeciwnym wypadku użytkownik koduje zanieczyszczenia zalegające na drodze startowej, itp. w oddzielnych polach	Krótki Długi
Dołącz stan drogi startowej do MET REPORT	Jeśli ustawiono na Prawdę, stan drogi startowej z METAR jest dołączany do MET REPORT	Prawda Fałsz
Automatyczne zjawiska METAR	Auto zjawiska wyłączone (OFF)=brak zjawisk oznacza NO OBSERVATION (///) ; Auto zjawiska włączone (ON) = brak zjawisk oznacza NO PHENOMENA	Auto zjawiska OFF Auto zjawiska ON
Wprowadzanie danych o zjawiskach	Źródła danych wejściowych zjawisk w szablonie METAR.	Wprowadzanie ręczne tylko Z bazy danych zjawisk Z SYNOP tego samego terminu Z SYNOP i z bazy danych zjawisk
Źródło prognozy TREND	Źródło prognozy TREND	NONE tylko ręcznie TREND z:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
		innej wiadomości, z ostatniego METAR, z ostatniego METAR lub innej wiadomości
Automatyczne NOSIG w TREND		Prawda Fałsz
Włącz SKC w ilości chmur	Jeśli ustawiono Prawda, opcja SKC jest włączona dla chmur w METAR (ICAO Załącznik 3, AMD 73), jeżeli Fałsz, opcja zostanie pominięta (ICAO Załącznik 3, AMD 74)	Prawda Fałsz
Dołącz dane chmurowe z ostatniego METAR		Prawda Fałsz
Dołącz dane z SYNOP		Prawda Fałsz
Włącz wejście widzialności wzdłuż drogi startowej	Jeśli ustawione na Prawdę, wejście danych o widzialności wzdłuż drogi startowej jest włączone	Prawda Fałsz
Włącz wejście RMK	Jeśli ustawione na Prawdę, pole RMK jest włączone	Włącz Wyłącz
Włącz dodatkowe wejście.	Rodzaj wejścia dodatkowego.	Wyłączone wejście dodatkowe Proste wejście uzupełnienie – dodatek jest wyświetlany jako tekst w jednym elemente tekstowym Rozszerzone wejście dodatkowe - specjalne okno dla dodatku sterowanego z menu; kodowanie włączone.
Włącz wejście ostrzeżenia pogodowego/CMR	Jeśli ustawione na Prawdę, wejście ostrzeżenia pogodowego/CMR jest włączone	Prawda Fałsz
Włącz wprowadzanie danych osoby nadzorującej (supervisor)	Jeśli ustawione na Prawdę, wprowadzanie danych przez osobę nadzorującą jest włączone (specyficzna cecha IAF)	Prawda Fałsz
Pokaż pierwszy przycisk "CODE"		Prawda Fałsz
MET REPORT ID	Rodzaj nadzwyczajnego MET REPORT	Np. ACCIDENT, ADDITIONAL
Włącz wysyłanie SPECIAL bez SPECI	Jeśli dopuszcza się wysyłanie jedynie SPECIAL (bez SPECI)	Prawda Fałsz
Wprowadź METAR RMK w MET REPORT	Wprowadź METAR RMK w MET REPORT	Prawda Fałsz
MET REPORT GTS CCCC	Nagłówek MET REPORT GTS kodu CCCC	CCCC
MET REPORT 2 nd CLOUD HEIGHT UNIT	Jednostka drugiej wysokości chmur z MET REPORT	ft m
Dodatek MET REPORT kodowany z paska	Jeśli ustawione na Prawdę, dodatkowe informacje w MET REPORT są kodowane z paska	Prawda Fałsz
TREND w SPECIAL	Jeżeli TREND jest zawarte w SPECIAL	TREND zawarty, TREND nie zawarty
Terminatory MET REPORT	Oznacznik końcowy MET REPORT	np. =
METAR: alarmy użytkownika włączone	Włącz lub wyłącz alarmy użytkownika	Prawda Fałsz

Nazwa	Opis	Format/jednostka
METAR: Czas alarmu użytkownika przesunięty relatywnie do okresu/specjalnego terminu	Przesunięcie czasu alarmów użytkownika	Dokładnie w terminie rozpoczęcia 30 sekund po terminie rozpoczęcia 1 - 5 minut po terminie rozpoczęcia
Automatyczne RMK	Załącz automatyczne uwagi (RMK) do METAR	Prawda Falsz
AUTOMETAR	Włącz lub wyłącz AUTOMETAR	Włączone Wyłączone
AUTOMETAR: Wymuszenie	Wymuszenie AUTOMETAR	AUTOMETAR jest tworzony jedynie jeśli ręczny METAR jest utracony. AUTOMETAR jest tworzony zawsze.
AUTOMETAR: Czas przesunięty relatywnie do okresu/specjalnego terminu	Przesunięcie czasu dla AUTOMETAR	9 - 1 minut przed końcem okresu. Dokładnie w terminie 1 minuta po zakończeniu okresu.
MET REPORT 2 (opcjonalny dla interfejsu systemu trzeciej partii)		Włączony Wyłączony

Niektóre teksty dodatkowe:

- Wszystkie elementy z wyjątkiem MET REPORT: Jednostka wysokości chmur jest dostępna tylko w przypadku włączonego METAR
- **Identyfikatory METAR RVR drogi startowej 1- 4, MET REPORT RVR drogi startowej 1- 2 oraz MET REPORT wiatrowy drogi startowej 1-2 są samodzielne, co oznacza, że można wybrać różne drogi startowe dla METAR oraz wartości MET REPORT RVR, a także dla MET REPORT RVR i wartości wiatrowych.**
- **Wymuszony AUTOMETAR i przesunięcie czasowe są dostępne tylko dla włączonego AUTOMETAR.**
- AUTOMETAR może być włączony tylko jeśli METAR jest włączony.
- Specjalnymi terminami METAR są wszystkie terminy z wyjątkiem 00.00 UTC, 00.30 UTC, 01:00 UTC, ..., 23.30 UTC (np. termin 20 i 50 minuty - 00.20 UTC, 00.50 UTC).
- Example: Dla terminu do 20 i 50 minuty ustaw okres do 30 minut, a okres specjalny ustaw 1 pozycja do 1200000 milisekund. Dla terminu 50 minuty ustaw okres do 60 minut i termin specjalny 1 pozycja na 3000000 milisekund.

19.5.3 Konfiguracja długiego TAF

Służy on do konfiguracji długich wiadomości TAF.



Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
MET REPORT: jednostka wysokości chmur	jednostka wysokości chmur	ft m
METAR	Włącz lub wyłącz METAR	Włączone Wyłączone
METAR ii	Część nagłówka TTAAii	ii
METAR CCCC	Kod CCCC z METAR	CCCC
METAR GTS CCCC	Nagłówek GTS z kodem CCCC	CCCC

19.5.4 Konfiguracja krótkiego TAF

Służy on do konfiguracji krótkich wiadomości TAF.



Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Name	Description	Format/unit
MET REPORT: jednostka wysokości chmur	jednostka wysokości chmur	ft m
METAR	Włączony lub Wyłączony METAR	Włączony lub Wyłączony
METAR ii	Część nagłówka TTAAii	ii
METAR CCCC	Kod CCCC z METAR	CCCC
METAR GTS CCCC	Nagłówek GTS z kodu CCCC	CCCC

19.5.5 Konfiguracja SIGMET

Służy do konfiguracji wiadomości Sigmet

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Name	Description	Format/unit
FIR/CTA CCCC	Wskaźnik lokalizacji ICAO jednostki ATS obsługującej FIR lub CTA, do którego odnosi się SIGMET	CCCC
Nazwa FIR/CTA	Nazwa FIR/CTA, do którego odnosi się SIGMET	Tekst otwarty + FIR lub CTA
Oznacznik źródła	Oznacznik umiejscowienia stacji meteo, z której pochodzi wiadomość	CCCC
GTS CCCC	Nagłówek Sigmet GTS kodu CCCC	CCCC
SIGMET ii	Część nagłówka TTAAii	ii



19.5.6 Konfiguracja AIRMET

Służy do konfiguracji wiadomości Airmet

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

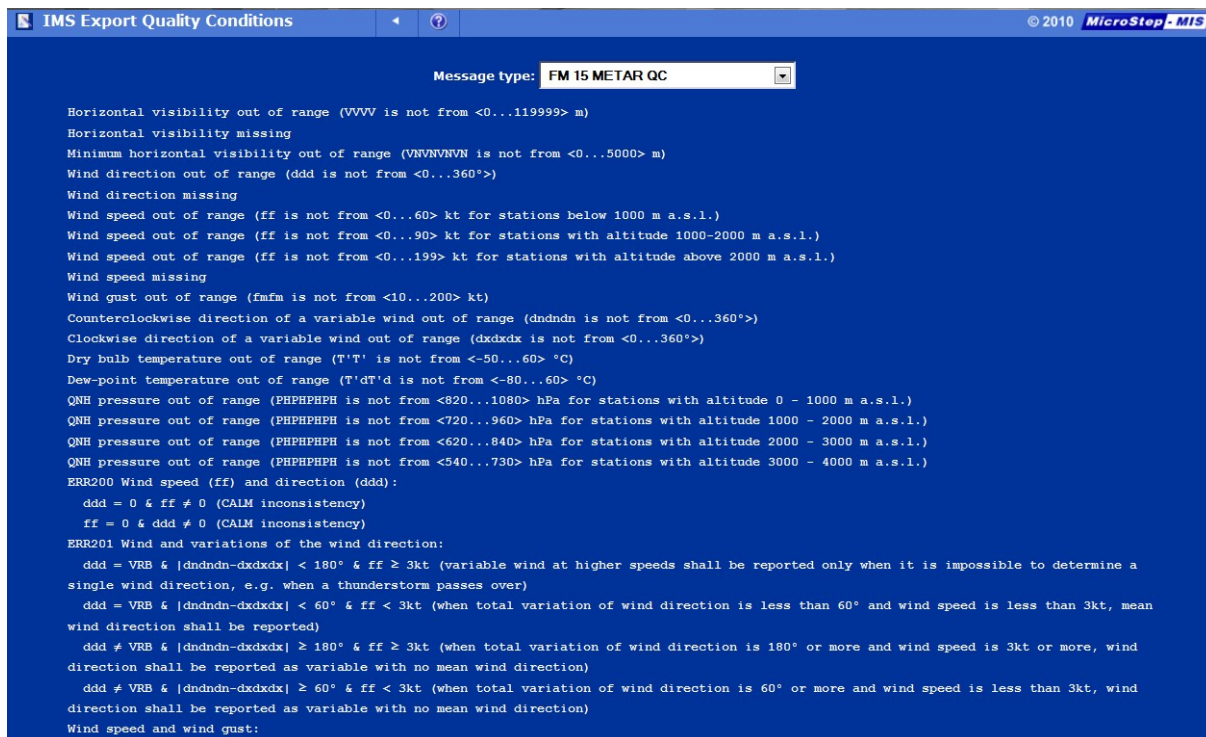
W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
FIR/CTA CCCC	Wskaźnik lokalizacji ICAO jednostki ATS obsługującej FIR lub CTA, do którego odnosi się AIRMET	CCCC
Nazwa FIR/CTA	Nazwa FIR/CTA, do którego odnosi się AIRMET	Tekst otwarty + FIR lub CTA
Oznacznik źródła	Oznacznik umiejscowienia stacji meteo, z której pochodzi wiadomość	CCCC
GTS CCCC	Nagłówek Airmet GTS kodu CCCC	CCCC
AIRMET ii	Część nagłówka TTAAii	ii

19.5.7 Warunki jakości eksportu



Narzędzie to służy do eksportu warunków kontroli jakości raportów. METAR, SPECI i SYNOP. Na górze ekranu tutaj można wybrać typ wiadomości (**Message type**). Reszta ekranu zawiera wszystkie warunki, które są stosowane do raportów, które są tworzone przy użyciu szablonów IMS Message. Przykład części warunków wiadomości METAR wygląda następująco:





19.5.8 Alarmy operacyjne i konfiguracja Auto SPECI

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane natychmiast po zapisaniu. Restart nie jest konieczny.

IMS AWOS jest w stanie wykryć znaczące zmiany pogody według wymagań ICAO (1995-2007 Wydanie 16 w tym AMD74): Załącznik 3 ICAO Służba meteorologiczna dla Międzynarodowej Żeglugi Powietrznej: Część I – Część główna NiZMP, część II - Dodatki i załączniki:

- zmiany spełniające kryteria wydawania lokalnych specjalnych raportów i SPECI;
- te wartości, które najbliżiej odpowiadają minimom operacyjnym operatorów użytkujących lotnisko;
- wartości, które spełniają inne lokalne wymagania organów służb ruchu lotniczego oraz podmiotów gospodarczych;
- zmiany poprzez wartości operacyjnego znaczenia.

Moduł konfiguracji Auto SPECI ma dwie części:

- lista aktywnych warunków SPECI, użytkownik może dodać nową klikając na  lub  . Użytkownik może usunąć element, klikając na  . Dla każdego stanu SPECI użytkownik może określić:

- **Nazwa (Name):** nazwa (rodzaj) warunków SPECI z listy dostępnych warunków SPECI

Utwórz (Create) SPECI: włączone (enabled) = utwórz SPECI automatycznie w przypadku alarmu , **wyłączone (disabled)** = nie twórz SPECI automatycznie w przypadku alarmu

- **Stanowisko (Site):** stanowisko dla którego obserwowane są warunki SPECI; lista jest generowana z dostępnych stanowisk
- **Aktywne (Active):** Warunki SPECI mogą być aktywne (zawsze), nieaktywne (zawsze) lub aktywne jeśli stanowisko (droga startowa) jest w użyciu (dotyczy dróg startowych i stanowisk RVR: RWY 08 END jest aktywne jeśli RWY 08 jest w użyciu)
- **Alarm: włączony (enabled)** = gdy warunek jest spełniony, generowany jest alarm **wyłączony (disabled)** = nie generuj tego rodzaju alarmu dla stacji raportującej

SPECI condition 1:	MET Garden : Temperature increase from previous METAR/SPECI alert, active: Alert enabled, SPECI disabled
Name:	Temperature increase from previous METAR/SPECI alert
Site:	MET Garden
Active:	active
Alarm:	enabled
Create SPECI:	disabled
SPECI condition 2:	MET Garden : Temperature decrease from previous METAR/SPECI alert, active: Alert enabled, SPECI disabled
Name:	Temperature decrease from previous METAR/SPECI alert
Site:	Runway water film height increase alert
Active:	Cloud amount alert
Alarm:	Cloud base decrease alert
Create SPECI:	Cloud base increase alert
SPECI condition 3:	Temperature decrease alert
SPECI condition 4:	Temperature increase alert
SPECI condition 5:	Precipitation decrease alert
SPECI condition 6:	Precipitation increase alert
	QNH increase from previous METAR/SPECI alert
	QNH decrease from previous METAR/SPECI alert
	Global radiation decrease alert
	Global radiation increase alert
	Temperature increase from previous METAR/SPECI alert
	Temperature decrease from previous METAR/SPECI alert

1. Dla każdego rodzaju alarmów (warunków SPECI) konfiguracja progów, minima, maksima, czas wzrostu i innych parametrów niezbędnych. Są one oddzielnie podzielone według elementów meteorologicznych.

Uwaga: W przypadku wystąpienia warunków do jakiegokolwiek alarmu, alarm jest wydawany jako **speciAlert/NAME_OF_PARTICULAR_ALERT**, np. **speciAlert/temp**. Jest możliwe, by uruchamiać tylko dany podzbiór skonfigurowanych alarmów do konkretnego użytkownika (np. ostrzegać tylko o spadku temperatury poniżej zera do personelu technicznego obsługującego drogi startowe / kołowania). Więcej o konfiguracji alarmów w [Rozdziale 19.5.11](#).

Uwaga: W większości przypadków są oddzielone typy alarmów dla wzrostu danego parametru i oddzielone typy alarmu o spadku danego parametru. Celem tego jest rozróżnienie rodzajów i umożliwienie raportowania tylko określonych alarmów do określonych użytkowników.

Uwaga: Niektóre warunki SPECI mają zastosowanie jedynie do niektórych stanowisk (tylko „ogród” MET, czy tylko stanowiska drogi startowej jak TDZ, MID, END). W przypadku gdy warunek do SPECI jest skonfigurowany do niewłaściwej stacji (np. wpis RVR do „ogrodu” MET), system ignoruje ten warunek SPECI.

Następujące rodzaje alarmów są obsługiwane (alarmy są wymienione z konfigurowalnych parametrów tego szczególnego rodzaju alarmu):

- **temp:** Wzrost temperatury od poprzedniego METAR / SPECI dla „ogrodu” MET.
Parametr:
 - Limit wzrostu temperatury SPECI w °C: Jeśli temperatura wzrośnie więcej niż ustalony limit alarm jest wszczynany.
- **tempDecrease:** Spadek temperatury od poprzedniego alarmu METAR/SPECI dla „ogrodu” MET.
Parametr:
 - Limit spadku temperatury SPECI w °C: jeśli temperatura spadnie więcej niż ustalony limit alarm jest wszczynany.
- **QNHIncrease:** Wzrost QNH od poprzedniego alarmu METAR/SPECI dla „ogrodu” MET.
Parametr:
 - Limit wzrostu SPECI QNH w hPa: jeśli QNH wzrasta ponad ten limit alarm jest podniesiony.
- **QNHDecrease:** Spadek QNH od ostatniego alarmu METAR/SPECI dla „ogrodu” MET.
Parametr:

- Limit spadku SPECI QNH w hPa: jeśli QNH spadnie poniżej ustalonego limitu, alarm jest podniesiony.
- Trzy alarmy związane ze zmianą wiatru z poprzednich METAR (prędkość wiatru, kierunek i alarm o porywie) dla „ogrodu” MET, a także dróg startowych:
 - windSpeed:** Różnica prędkości wiatru od poprzedniego alarmu METAR/SPECI. Wzrost prędkości (pogorszenie) ponad skonfigurowalny limit jest natychmiast alarmowany, spadek (poprawa) jest alarmowany dopiero po skonfigurowanym limicie czasowym.
 - windDir:** Różnica kierunku wiatru od poprzedniego alarmu METAR/SPECI (alarmowane natychmiast)
 - windGust:** Różnice porywów wiatru od poprzedniego alarmu METAR/SPECI. Wzrost prędkości porywu (pogorszenie) przez ponad skonfigurowalny limit jest natychmiast alarmowane, spadek (poprawa) jest alarmowany dopiero po skonfigurowanym terminie czasowym.

Wind conditions parameters:

Default wind speed unit: kt

Duration of change of wind direction before alarm is raised: 2 minutes

Duration of wind speed increase before alarm: 2 minutes

Duration of wind speed decrease before alarm: 2 minutes

Wind direction thresholds 0 item(s) [°]:

Wind speed thresholds in default units: 0 item(s):

Min. wind speed for wind dir. change [m/s]: 5.0

Min. wind speed for wind dir. change [kt]: 10.0

Min. wind speed for wind dir. change [km/h]: 20.0

Wind direction change limit in degrees: 60.0

Min. wind speed for wind speed change [m/s]: 5.0

Min. wind speed for wind speed change [kt]: 10.0

Min. wind speed for wind speed change [km/h]: 20.0

Wind speed change limit [m/s]: 5.0

Wind speed change limit [kt]: 10.0

Wind speed change limit [km/h]: 20.0

Min. wind speed for wind gust change [m/s]: 7.5

Min. wind speed for wind gust change [kt]: 15.0

Min. wind speed for wind gust change [km/h]: 30.0

Wind gust limit [m/s]: 5.0

Wind gust limit [kt]: 10.0

Wind gust limit [km/h]: 20.0

Wind gust change limit [m/s]: 5.0

Wind gust change limit [kt]: 10.0

Wind gust change limit [km/h]: 20.0

Parametry:

- Długość poprawionych warunków przed alarmem poprawiającym w minutach (współdzielone z innymi alarmami).
- Parametry wiatru (patrz parametry oznaczone kolorem czerwonym na poniższym rzucie ekranu):
 - Domyślna jednostka prędkości wiatru, w której różnica prędkości jest porównywana w METAR
 - Prędkość wiatru, wartości progowe porywu (we wszystkich jednostkach)
 - Minimalna prędkość wiatru do wprowadzenia parametru prędkości wiatru lub wartości progowych porywu.
 - Wartość progowa kierunku wiatru.
- 4 alarmy zmian prędkości wiatru przez wartości progowe znaczenia operacyjnego dla "ogrodu" MET, jak drogi startowe:
 - windSpeed2Increase**: Prędkość wiatru (2 minuty uśrednione) alarm o wzroście
 - windSpeed2Decrease**: Prędkość wiatru (2 minuty uśrednione) alarm o spadku
 - windSpeed10Increase**: Prędkość wiatru (10 minut uśrednionych) alarm o wzroście
 - windSpeed10Decrease**: Prędkość wiatru (10 minut uśrednionych) alarm o spadku

Użytkownik może określić do 36 progowych prędkości wiatru (wartości są wprowadzane w domyślnej jednostce prędkości wiatru - patrz obrazek poniżej).

Dodatkowo, użytkownik może określić czas trwania wzrostu prędkości wiatru (pogorszenie się prędkości wiatru) w minutach, jak również czas trwania spadku prędkości wiatru (poprawa prędkości wiatru). Alarm jest wydawany dopiero po pogorszeniu lub gdy poprawa trwa przynajmniej w określonych granicach trwania.

Wind conditions parameters:

Default wind speed unit:

Duration of change of wind direction before alarm is raised:

Duration of wind speed increase before alarm:

Duration of wind speed decrease before alarm:

Wind direction thresholds 2 item(s)

[°]:

1:	170	D	+	🗑️
2:	350	D	+	🗑️

Wind speed thresholds in 2 item(s) default units:

1:	10	D	+	🗑️
2:	20	D	+	🗑️

- 4 alarmy zmiany wiatru za pomocą wartości progowych o operacyjnym znaczeniu dla „ogrodu” MET jak również dla dróg startowych:
 - windDir2Increase**: Alarm wzrostu kierunku wiatru (2 minuty uśrednione); zmiana w kierunku ruchu wskazówek zegara
 - windDir2Decrease**: Alarm wzrostu kierunku wiatru (2 minuty uśrednione); zmiana w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
 - windDir10Increase**: Alarm wzrostu kierunku wiatru (10 minut uśrednionych); zmiana w kierunku ruchu wskazówek zegara
 - windDir10Decrease**: Alarm wzrostu kierunku wiatru (10 minut uśrednionych); zmiana w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

Użytkownik może określić do 36 wartości progowych kierunku wiatru określonych w stopniach. Dodatkowo, użytkownik może określić czas trwania zmiany kierunku wiatru. Alarm jest wydawany tylko gdy zmiana kierunku wiatru trwa przynajmniej w określonych granicach trwania.

Wind conditions parameters:

Default wind speed unit:

Duration of change of wind direction before alarm is raised:

Duration of wind speed increase before alarm:

Duration of wind speed decrease before alarm:

Wind direction thresholds 2 item(s)

[°]:

1:	170	D	+	🗑️
2:	350	D	+	🗑️

- 2 alarmy zmian porywu wiatru za pomocą wartości progowych o operacyjnym znaczeniu dla Ogrodu MET jak również dróg startowych
gust2Increase: alarm o wzroście porywu wiatru (uśrednione w ostatnim 2 minutach)
gust2Decrease: alarm o spadku porywu wiatru (uśrednione w ostatnim 2 minutach)

Użytkownik może określić do 36 wartości progowych prędkości wiatru (wartości są wprowadzane w domyślnej jednostce prędkości wiatru - patrz obrazek poniżej). Dodatkowo, użytkownik może określić czas trwania wzrostu prędkości wiatru (pogorszenia prędkości wiatru) w minutach, jak również czas trwania spadku prędkości wiatru (poprawy prędkości wiatru). Alarm jest wydawany dopiero po pogorszeniu lub gdy poprawa trwa przynajmniej w określonych granicach trwania.

Wind conditions parameters:

Default wind speed unit:

Duration of change of wind direction before alarm is raised:

Duration of gust increase before alarm:

Duration of wind speed increase before alarm:

Duration of wind speed decrease before alarm:

Duration of gust decrease before alarm:

Wind direction thresholds [°]: 2 item(s)

Wind speed thresholds in default units: 0 item(s)

Wind gust thresholds in default units: 2 item(s)

1:	10	D	+	🗑️
2:	20	D	+	🗑️

- alarmy dotyczące zmian różnych innych parametrów poprzez wartości progowe o operacyjnym znaczeniu:
QNHIncrease oraz **QNHDecrease**: alarm wzrostu/spadku QNH
QFEIncrease oraz **QFEDecrease**: alarm wzrostu/spadku QFE dla "ogrodu" MET oraz dróg startowych
mTempIncrease oraz **mTempDecrease**: alarm wzrostu/spadku temperatury dla "ogrodu" MET oraz dróg startowych
DPIncrease and **DPDecrease**: alarm wzrostu/spadku temperatury punkty rosy dla "ogrodu" MET i dróg startowych
DPDepIncrease oraz **DPDepDecrease**: alarm wzrostu/spadku depresji punktu rosy

TempGIncrease oraz **TempGDecrease**: alarm wzrostu/spadku temperatury ziemi dla "ogrodu" MET

PrecIncrease oraz **PrecDecrease**: alarm wzrostu/spadku opadów dla "ogrodu" MET

solarGIncrease oraz **solarGDecrease**: alarm wzrostu/spadku globalnego promieniowania dla "ogrodu" MET

Dla każdego typu alarmów następujące parametry mogą być konfigurowane:

- o Wartości progowe o znaczeniu operacyjnym
- o Dodatkowo, użytkownik może określić czas trwania wzrostu parametrów w minutach, jak również czas trwania spadku parametrów. Alarm jest wydawany tylko gdy zmiana trwa przynajmniej w określonych granicach trwania.

- alarmy czasowej stabilności meteorologicznych elementów:

Temperature stability alert: alarm czasowej stabilności temperatury

Relative humidity stability alert: alarm czasowej stabilności wilgotności względnej

Dew point stability alert: alarm czasowej stabilności dla punktu rosy

QFE stability alert: alarm czasowej stabilności dla QFE

QNH stability alert: alarm czasowej stabilności dla QNH

Dla tych alarmów następujące parametry mogą być konfigurowane:

- o Przedział czasowy
- o Obowiązujące limity różnicowe – dopuszczalna różnica
– dolne ograniczenie zastosowania różnic

Relative humidity temporal stability alert parameters [%]:

Time interval [ms]: 3600000

Applicable difference limits: 1 item(s)

Difference 1: 1.0

Allowed difference: 1.0

Bottom limit for difference applicability: 0

- alarmy mierzonych parametrów drogi startowej / nawierzchni:

Alarmy wzrostu i spadku temperatury powierzchni drogi startowej

Alarmy wzrostu i spadku punktu zamarzania powierzchni drogi startowej

Alarmy wzrostu i spadku grubości warstwy wodnej na drodze startowej

Dla tych alarmów następujące parametry mogą być konfigurowane:

- o Wartości progowe
- o Długość trwania wzrostu przed alarmem
- o Długość trwania spadku przed alarmem

Runway/road surface temperature parameters:

Thresholds [°C]: 0 item(s)

Duration of increase before alarm: 10 minutes

Duration of decrease before alarm: alarm immediately after decrease

Alarmy przestrzenne

Przestrzenne alarmy powinny być skonfigurowane jeżeli zachodzi potrzeba kontrolowania, czy czujniki dla tego samego elementu umieszczone w różnych stacjach dają niezbyt różne pomiary. Wszystkie alarmy przestrzenne są wykluczone z części ekranu dla warunków SPECI w oddzielnej części dla specjalnych alarmów poniżej warunków SPECI.

Dla tego typu wpisów następujące parametry mogą być konfigurowane

- **Alert name** – Nazwa alarmu (dowolny tekst)
- **Alerted element** – Element, który mierzy kontrolowane wartości (może być wybrany z menu okna combo)
- **Element sites** – Lista wszystkich dostępnych miejsc pomiarowych (mogą być wybrane z menu okna combo)
- **Alert color** – Kolor używany dla narzędzia Operacyjnego Alarmu (może być wybrany z menu okna combo)
- **Site** – stanowisko, z którym alarm jest związany (może być wybrany z menu okna combo)
- **Active** – Jeśli ustawiono na "aktywne" (Active) kontrola danych pomiarowych dla tego wpisu jest wykonywana, natomiast gdy jest ustawione na "nieaktywne" kontrola nie zostanie wykonana, a w przypadku gdy "aktywne jeśli stanowisko (droga startowa) jest w użyciu" jest zaznaczone, kontrola odbywa się tylko w przypadku gdy wybrane stanowisko jest w użyciu.
- **Alarm** – Jeśli ustawiono na "Włącz" alarm zostanie uruchomiony w przypadku gdy warunki są spełnione i wyskakujące okno Alarmów IMS się pojawi. Jeżeli zostanie ustawione na "wyłączenie" alarm nie zostanie uruchomiony nawet jeśli warunki są spełnione, ale w plikach logów będzie to rejestrowane - dzięki czemu może być to użyte na przykład do jakiegoś testu.

Spatial alerts: 1 item(s)

Spatial alert 1: Runway temperature consistency

Alert name: Runway temperature consistency

Alerted element: Runway/road temperature (variables Trwy1...Trwyn)

Element sites: 6 item(s)

Site 1:	DCP_IRS31_08R_TDZ: IRS31 RWY 08R TDZ
Site 2:	DCP_IRS31_08R_MID: IRS31 RWY 08R MID
Site 3:	DCP_IRS31_08R_END: IRS31 RWY 08R END
Site 4:	DCP_IRS31_08L_TDZ: IRS31 RWY 08L TDZ
Site 5:	DCP_IRS31_08L_MID: IRS31 RWY 08L MID
Site 6:	DCP_IRS31_08L_END: IRS31 RWY 08L END

Alert color: AliceBlue #F0F8FF

Alert formula:

$$\max(\text{Trwy1}, \text{Trwy2}, \text{Trwy3}, \text{Trwy4}, \text{Trwy5}, \text{Trwy6}) - \min(\text{Trwy1}, \text{Trwy2}, \text{Trwy3}, \text{Trwy4}, \text{Trwy5}, \text{Trwy6}) \geq 30$$

Site: MET Garden

Active: active

Alarm: disabled

Alarmy dotyczące prognoz zdefiniowane przez użytkownika

W dolnej części tabeli konfiguracji podalarmów zdefiniowanych przez użytkownika, alarmy dotyczące prognoz mogą być skonfigurowane.

Dla podalarmów następujące parametry mogą być konfigurowane:

- **Alert class** – oznacza, który główny alarm (nazwa alarmu z listy warunków SPECI) jest podalarmem dla...
- **Alarm name** – nazwa alarmu (dowolny tekst)
- **Alert color** – Kolor używany dla narzędzia Operacyjnych Alarmów (może być wybrany z menu okna combo)
- **Alarm text** – Tekst alarmu używanego do lepszego określenia alarmu (może być dłuższy niż nazwa alarmu) wyświetlany jako "wartość" w tabeli Operacyjnych Alarmów.
- **Alarm priority** – priorytet podalarmów
- **Measured condition** – warunek danych pomiarowych
- **Forecast condition** – warunek prognozowanych danych
- **Forecast timeout** – czas prognozy do którego prognozy mają zostać sprawdzone w sytuacjach alarmowych od teraz. Na przykład, gdy rzeczywisty czas to 12:00 i jest

alarm skonfigurowany warunkiem prognozy:: zaleganie == 7 i limit czasu prognozy [minuty]: 120, alarm jest wydawany, gdy w najnowszych dostępnych danych prognozy stan zalegania = 7 i jest spełniony przez następne 120 minut (do 14:00).

Postępowanie z priorytetami:

- Jeśli istnieje co najmniej jeden podalarm dla którego warunki są spełnione (dalej dodatni podalarm), to podalarm o najwyższym priorytecie tych alarmów jest wyświetlany jako alarm główny.
- Jeśli żaden z alarmów nie jest dodatni (co oznacza, że warunki nie są spełnione - zwany dalej ujemnym), ale istnieje co najmniej jeden alarm, który nie może być oceniony z powodu brakujących lub błędnych danych (dalej nieznane), to główny alarm jest również oceniany jako nieznany o najwyższym priorytecie dla wszystkich znanych podalarmów.
- Jeżeli co najmniej jeden podalarm jest aktywny, ale jest on ujemny, wynikający z tego główny alarm jest również ujemny.

Główny alarm do podalarmów powinien być określony w części ekranu dotyczącej warunków SPECI. Istnieją trzy alarmy dla alarmów dotyczących prognoz zdefiniowane przez użytkownika:

Runway forecast alert 1 (Alarm 1 prognozy dotyczącej drogi startowej)

Runway forecast alert 2 (Alarm 2 prognozy dotyczącej drogi startowej)

Runway forecast alert 3 (Alarm 3 prognozy dotyczącej drogi startowej)

Następujące parametry mogą być konfigurowane dla każdego wpisu:

- o **Name** – nazwa alarmu (powinna być wybrana jako Klasa Alarmu /Alert Class/ dla wszystkich podalarmów odnoszących się do tego głównego alarmu)
- o **Create SPECI** – dopuszcza lub wyklucza tworzenie raportu SPECI natychmiast jak warunek zostanie spełniony. Aktywacja jest przydatna tylko dla instalacji, w których raporty METAR / SPECI są wydawane.
- o **Site** – stanowisko pomiarowe dla którego warunek alarmu posiada ważność
- o **Active** - Jeśli ustawiono na "aktywne" kontrola danych pomiarowych dla tego wpisu jest wykonywana, natomiast gdy jest ustawione na "nieaktywne" kontrola nie zostanie wykonana, a w przypadku "aktywne jeśli stanowisko (droga startowa) jest w użyciu" jest zaznaczone, kontrola odbywa się tylko w przypadku, gdy wybrane stanowisko jest w użyciu.
- o **Alarm** – Jeśli ustawiono na "Włącz" alarm zostanie uruchomiony w przypadku gdy warunki są spełnione i wyskakujące okno Alarmów IMS się pojawi. Jeżeli zostanie ustawione na "wyłączenie" alarm nie zostanie uruchomiony nawet jeśli warunki są spełnione, ale w plikach logów będzie to rejestrowane - dzięki czemu może być to użyte na przykład do jakiegoś testu lub jeśli włączone jest tworzenie SPECI (Create SPECI), raport SPECI jest generowany.

The screenshot displays the 'SPECI Conditions' configuration window. At the top, it indicates '7 item(s)'. The main area shows 'SPECI condition 1:' for 'MET Garden : Dew point stability alert, active: Alert enabled, SPECI disabled'. Below this, there are four rows of configuration options, each with a dropdown menu and a status indicator (a yellow 'D' in a circle):

Field	Value	Status
Name:	Dew point stability alert	
Create SPECI:	disabled	D
Site:	MET Garden	
Active:	active	
Alarm:	enabled	D

Below this, 'SPECI condition 2:' is partially visible, showing 'RWY 08R TDZ : Runway forecast alert 01, active: Alert disabled'.

- Podsumowując: Aby utworzyć dowolny alarm z podalarmami użytkownik powinien najpierw utworzyć wszystkie podalarmy w zdefiniowanej przez użytkownika prognozie alarmów z tą samą klasą alarmu, na przykład "prognoza drogi startowej alarm 2". W następnym kroku należy dodać nowy warunek "Prognoza drogi startowej alarm 2" w części SPECI dotyczącej warunków dla każdego stanowiska pomiarowego w przypadku gdy warunki mają być kontrolowane i oceniane.

19.5.9 Konfiguracja RVR



Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

Moduł konfiguracji RVR służy do konfiguracji wszystkich elementów potrzebnych do obliczenia wartości RVR zgodnie z Doc 9328-AN/908 – „Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR), teoria i praktyka obserwacji i meldunków”, [8]. Podstawowe parametry to:

- RVR górne i dolne granice - wartości domyślne są ustalane jako 50m dla dolnej granicy i 2000m dla górnej granicy wartości RVR. Poza tym przedziałem są one zgłaszane jako odpowiednio M50 lub P2000.
- Współczynniki A, B, C używane we wzorze do wyliczenia wizualnej wartości progowej oświetlenia (ET) i luminancji tła w kandelach [8]:

$$\text{Log}_{10} \text{Et} = A * \text{Log}_{10}(\text{BL})^2 + B * \text{Log}_{10}(\text{BL}) + C$$

- Tabela domyślnej intensywności światła dla MET REPORT.
- Specyficzne konfiguracje dla wszystkich dróg startowych.
- Wartości progowe raportowania alarmowego.

RVR Configuration	
RVR Configuration:	
RVR Upper limit [m]:	2000.0
RVR Graph Tick Unit [m]:	200.0
RVR Lower limit [m]:	50.0
Coefficient A:	0.0
Coefficient B:	0.89
Coefficient C:	-7.0
Default light intensity table for MET REPORT:	
Runways:	2 item(s)
1:	RWY0: RWY 08
2:	RWY1: RWY 26
Thresholds for alarms in increasing order [m]:	
5 item(s)	

W podstawowej konfiguracji użytkownik może ustawić RVR górnej i dolnej granicy oraz współczynniki wzoru ICAO do obliczania progów oświetlenia i luminancji tła, które są potrzebne do wyliczenia wartości RVR.

W drogach startowych → Konfiguracja drogi startowej (**Runways** → **Runway Configuration**); użytkownik może ustawić szerokość drogi startowej, szerokość drogi startowej dla świateł linii centralnej i inne elementy potrzebne do obliczenia wartości RVR dla każdej drogi startowej (przykład poniżej).

Uwaga: Odzwzorowanie pasów startowych do konfiguracji RVR: Ustawienia RVR należy podać dla każdej drogi startowej oddzielnie. Na przykład w przypadku drogi startowej 1 w konfiguracji stanowiska 19.5.11 jest droga startowa 36/18; drodze startowej 1 w konfiguracji RVR odpowiada droga startowa 36, a drodze startowej 2 w konfiguracji RVR odpowiada droga startowa 18. Oznaczniki drogi startowej są wyświetlane w konfiguracji RVR, jednak oznaczniki te nie są odświeżane w przypadku, gdy konkretna konfiguracja drogi startowej zostanie usunięta lub dodana.

1: RWY0: RWY 08	
Runway ID:	RWY0: RWY 08
Runway width [m]:	45.0
Runway width for center lights [m]:	0.0
Threshold for center lights application [m]:	200.0
Threshold for edge lights application [m]:	550.0
Center lights decrease (0-1):	0.5
Edge lights decrease (0 - 1):	0.2
Default lights used in MET REPORT:	only if current light intensity not greater than minimum lights intensity (3%)
Default lights used in METAR:	true
METAR default center lights intensity (0-1):	1.0
METAR default edge lights intensity (0-1):	1.0
Minimum lights intensity (0-0.2):	0.03
Sensor raw data integration time TDZ [s]:	60
Sensor raw data integration time MID [s]:	60
Sensor raw data integration time MD2 [s]:	60
Sensor raw data integration time END [s]:	60
Center lights isocandela diagram:	14 item(s)
Edge lights isocandela diagram:	29 item(s)
Runway lights settings:	
Rounding table, thresholds and rounding steps in [m]:	4 item(s)

Ustawienia drogi startowej obejmują:

- Identyfikacja (ID) drogi startowej: czytaj tylko oznacznik drogi startowej
- Szerokość drogi startowej w metrach
- Szerokość drogi startowej dla RVR na podstawie świateł linii centralnej (0m domyślnie, jednak w celu osiągnięcia kompatybilności wstecznej do starszych systemów szerokość drogi startowej może być brana pod uwagę także przy obliczaniu RVR od świateł linii centralnej)
- Wartości progowe dla oceny RVR od świateł linii centralnej lub świateł krawędziowych odpowiednio. Zobacz [8]. Zgodnie z [8] wartość progowa zastosowanie świateł linii centralnej wynosi 200 m, wartość progowa dla zastosowania świateł krawędziowych 550m, a przedział 200-550m jest obszarem przejściowym.
- Intensywność świateł linii centralnej/krawędziowych spada by symulować zanieczyszczenie świateł jako procent nominalnej intensywności świateł drogi startowej (0 – brak spadku=100% intensywności, 1 – pełne zanieczyszczenie = 0% intensywności)
- Światła domyślne do użycia w MET REPORT – opcje:
 - Nie, zawsze stosuje się obecne natężenie światła,
 - tylko wtedy, gdy natężenie światła jest 0% (światła wyłączone),
 - zawsze włączone
 - tylko, gdy natężenie światła nie przekracza minimalnego natężenia światła (3%)
- Światła domyślne, które należy stosować w METAR: Jeśli tak, domyślne natężenia światła są używane dla obliczania METAR RVR (domyślnie tak - patrz ICAO Załącznik 3, Dodatek 3, § 4.3.5).
- Intensywność domyślna świateł linii centralnej METAR jako procent nominalnej intensywności świateł drogi startowej – linii centralnej i krawędziowych (1 to 100%, 0 to 0% intensywności).
- Intensywność domyślna świateł krawędziowych METAR jako procent nominalnej intensywności świateł linii centralnej i krawędziowych (1 oznacza 100%, 0 to 0% intensywności).
- Minimalne oświetlenie: minimalne natężenie światła, które może być brane pod uwagę (domyślnie 3% wg ICAO Załącznik 3, Dodatek 3, § 4.3.5), wartości poniżej tych progów są traktowane jako 0% (lub zamiast tego jest używana wartość domyślna).
- Czas integracji surowych danych z czujnika TDZ, MID, MD2, END [s]: natychmiastowy integracja danych w czasie.

Uwaga: W przypadku, gdy światła domyślne nie są używane, RVR (MET RAPORT jak również METAR) jest obliczana za pomocą rzeczywistych natężeń światła (ręcznie wprowadzane lub odczytywane z automatycznym interfejsem światła drogi startowej, jeśli są dostępne).

Dla każdej drogi startowej, zaleca się, aby wprowadzić wartości natężenia światła linii centralnej i krawędzi w kandelach. Zalecany źródłem tych danych są oficjalne dane - charakterystyki światła drogi startowej przez producenta światła zgodnie z metodologią określoną w Załączniku 14 ICAO.

Center lights candelogram: 14 item(s)

Item	Distance [m]	Intensity [cd]
1:	25.0	0.0
2:	50.0	2000.0
3:	75.0	2500.0
4:	100.0	2900.0
5:	125.0	2900.0
6:	150.0	2900.0
7:	200.0	4000.0
8:	250.0	5000.0
9:	300.0	6000.0
10:	350.0	7000.0
11:	400.0	8320.0
12:	450.0	9640.0
13:	500.0	10960.0
14:	550.0	12280.0

Edge lights candelogram: 29 item(s)

Rounding table, thresholds 4 item(s) and rounding steps in [m]:

Item	Threshold	Rounding step
1:	50.0	0
2:	400.0	25.0
3:	800.0	50.0
4:	2000.0	100.0

Ustawienia świateł na pasie startowym określa sekcja **Runway lights settings:**

- Czy światła linii centralnej oraz/lub krawędziowe są obecne na danej drodze startowej,
- Czy odbywa się import danych z automatycznego systemu intensywności świateł RLSI³⁷ (Jeśli tak, menu do wyboru natężenia światła krawędzi lub linii centralnej zawiera element **automatic**)
- Czy jest oddzielne sterowanie dla świateł linii centralnej i krawędziowych. Jeśli światła są kontrolowane oddzielnie, intensywność świateł linii centralnej/krawędziowych może przybierać różniące się wartości. Jeżeli kontrola jest wspólna, menu sterowania światłami linii centralnej nie jest dostępne dla użytkownika.
- Wartości intensywności dostępne w systemie świateł krawędzi/linii centralnej.

Runway lights settings:

Separate control of edge and center lights: no, common control for both edge and center lights

Edge lights present: yes

RLSI edge lights intensity automatic import: yes

Edge lights intensity steps [0-1]: 6 item(s)

Intensity	Value
Intensity 1:	0.0
Intensity 2:	0.01
Intensity 3:	0.03
Intensity 4:	0.1
Intensity 5:	0.3
Intensity 6:	1.0

Center lights present: yes

RLSI center lights intensity automatic import: yes

Center lights intensity steps [0-1]: 6 item(s)

³⁷ Runway Lights Setting Instrument (RLSI)

Na koniec, wartości progowe dla alarmu w porządku wzrastającym mogą być konfigurowane na dole listy:

19.5.10 Konfiguracja stanowisk

Służy do konfiguracji wszystkich stanowisk (np. drogi startowej) na stacji poza „ogrodem” Met.

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

Uwaga: Kiedy użytkownik wprowadza i potwierdza wprowadzenie (przycisk Zapisz/Save lub Save & Exit) jednej drogi startowej, system automatycznie generuje drugi przeciwny kierunek drogi startowej i pozycję transmissometru (na przykład: użytkownik wpisuje 36L z pozycji transmissometru TDZ, system automatycznie generuje drugi kierunek 18R z pozycji krańcowej transmissometru).

Note: By zobaczyć niektóre pola użytkownik powinien kliknąć na znak plus lub ikonę (aby dołączyć kolejne pomiary, raporty lub drogi startowe) (patrz przykład na poprzedniej stronie).

W poniższej tabeli znajduje się lista elementów, które mogą być konfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
Drogi startowe		
Kierunek	Kierunek drogi startowej	10deg
Równoległe	Równoległy znak drogi startowej	LL - skrajne lewe
Przeciwny znak równoległy	Równoległy znak dla przeciwnego kierunku drogi startowej	L - lewa C - centralny R - prawa RR - skrajne prawe
Pozycje RVR	Pozycje transmissometrów	NO TDZ MID END TDZ + MID TDZ + END MID + END TDZ + MID + END END TDZ + MID + MID2 + END
Altitude TDZ	Wysokość bezwzględna strefy przyziemienia drogi startowej	M
Altitude END	Wysokość bezwzględna końca drogi startowej	M
Oznaczniki	Oznacznik drogi startowej	[obliczeniowa], pasek
Odwrotny oznacznik	Oznacznik przeciwnego kierunku drogi startowej	[obliczeniowa], pasek
Pomiary		
Id	Identyfikacja(ID) danego pomiaru	
Nazwa	Nazwa danego pomiaru	
Raportowanie (wszystkie stanowiska oprócz "ogrodu" MET i dróg startowych)		
Altitude	Wysokość bezwzględna z danego raportu	M
Id	Identyfikacja raportu	
Nazwa	Nazwa raportu	

Sites

Runways: 1 item(s)

Runway 1: 08RR/26LL

Direction [10deg]: 08

Parallel: RR

Opposite parallel: LL

RVR positions: TDZ + MID + END

Altitude TDZ [m]: 72

Altitude END [m]: 78

Label: [calculated]

Opposite label: [calculated]

Measurements: 12 item(s)

1: DCP_AWS - AWS 111 MET

Id: DCP_AWS

Name: AWS 111 MET

2: DCP_STORM - Thunderstorm sensor

3: DCP_WIND1 - Wind system 08

4: DCP_WIND2 - Wind system 26

5: DCP_RWY1 - IRS 21 08 TDZ

6: DCP_RWY2 - IRS 21 08 MID

7: DCP_RWY3 - IRS 21 08 END

8: DCP_RVR1 - LT31 08 TDZ

9: DCP_RVR2 - LT31 08 MID

10: DCP_RVR3 - LT31 08 END

11: DCP_CEILO1 - CL31 08

12: DCP_CEILO2 - CL31 26

Reportings: 1 item(s)

1: MET2 -

Id: MET2

Name:

Altitude [m]: 0.0

Save Save & Exit Cancel

Uwaga: W przeciwieństwie do konfiguracji RVR, jeden wpis w drogach startowych reprezentuje dwie virtualne drogi startowej w systemie, np. kierunek drogi startowej 36/18 stanowi zarówno kierunek drogi startowej 36 i drogi startowej 18. Jednak konieczne jest, aby skonfigurować ustawienia RVR dla kierunek drogi startowej 36 oddzielnie i dla kierunek drogi startowej 18 oddzielnie. Patrz [Sekcja 19.5.3](#).

Uwaga: Domyślne ustawienie dla etykiety / przeciwnej etykiety (**Label/Opposite label**) [obliczone]. Oznacza to, że jest obliczany od kierunku kierunku drogi startowej i oznacznika równoległego / przeciwnego oznacznika równoległego (**Parallel/Opposite parallel**). Na przykład dla drogi startowej 36 i równoległego znaku R, obliczona etykieta jest 36R. Tylko w przypadku, gdy oznakowanie drogi startowej nie jest zgodne z przepisami ICAO, użytkownik może wpisać każdy dowolny tekst w etykiecie (**Label/Opposite label**).

Uwaga: Kiedy użytkownik wprowadza i potwierdza wprowadzenie (przycisk Save/Zapisz lub Save & Exit) jednego kierunku drogi startowej, system automatycznie generuje drugi przeciwny kierunek drogi startowej.

19.5.11 Konfiguracje alarmów



Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane natychmiast po zapisaniu. Restart nie jest konieczny.

System IMS AWOS jest przeznaczony do generowania różnego rodzaju alarmów, aby przyciągnąć uwagę użytkownika. Alarmy te są wyświetlane użytkownikowi przez aplikację IMS Alarms (Alerts). Patrz [Rozdział 1.4](#).

Moduł Konfiguracji Alarmu umożliwia specyfikację parametrów wiadomości alarmowych.

Uwaga: Zadaniem tego modułu nie jest wyszczególnianie kiedy dany alarm powinien być generowany (te pozycje są konfigurowane lub nie w innych modułach – np. alarmy AUTOSPECI - patrz [Rozdział 19.5.8](#)); ten moduł umożliwia jedynie specyfikację jak i czy dany alarm jest wyświetlany użytkownikowi.

Ekran konfiguracji wyszczególnia alarmy rozpoznane przez system, a użytkownik może wyszczególnić dane parametry dla każdego z alarmów:

- **Alert name:** nazwa alarmu (lub jej część, patrz tekst na końcu tego rozdziału)
- **Alert description:** wskazówka dla użytkownika (ignorowane w przeciwnym razie)
- **Sound:** który dźwięk powinien towarzyszyć alarm (aplikacja IMS Alarms musi mieć wyjście audio i wyjście na do karty dźwiękowej, a nie wybrany PC Speaker - patrz [Rozdział 1.4](#))
- **Sound duration:** Czas trwania dźwięku alarmu. Zauważ, że wartość ta jest brana pod uwagę tylko w przypadku klientów, gdzie aplikacja IMS Alarms jest skonfigurowana do importowania czasu dźwięku z serwera – patrz [Rozdział 1.4](#).
- **Color** z wyskakujących ramek: każdy z wpisów może być wydane w formie notatki (NOTE), błędu (ERROR) lub ostrzeżenia (WARNING). Dla każdego rodzaju alarmu kolor może zostać ustalony osobno.
- **Alert priority:** Alarm o wyższym priorytecie ma pierwszeństwo przed niższymi alarmami priorytetowymi gdy są wyświetlane przez aplikację IMS Alarms.
- **Alert roles:** Użytkownik aplikacji IMS Alarms może określić swoje role, aby otrzymać tylko te wpisy, które są niezbędne dla niego. Elementy o roli alarmowej umożliwiają wyszczególnienie oddzielonych przecinkami list ról „celów”. Patrz tekst na końcu rozdziału.
- **Alert disabled:** Jeśli ustawione na Prawda, ostrzeżenia tego rodzaju nie są wyświetlane użytkownikom.

Alerts Configuration	
Types of alert messages: 53 item(s)	
Alert 1:	alertsStarted (Alerts started): enabled
Alert 2:	alertsServerUp (Server started responding): enabled
Alert 3:	alertsServerDown (Server stopped responding): enabled
Alert 4:	systemInitialization (System initialization started): enabled
Alert 5:	systemRestart (System is restarted): enabled
Alert name:	systemRestart
Alert description:	System is restarted
Alert sound:	beep
Alert sound duration:	5 seconds
Alert color: NOTE:	light gray
Alert color: WARNING:	light gray
Alert color: ERROR:	light gray
Alert priority:	0
Alert roles:	
Alert disabled:	false

Nazwa alarmu

W przypadku większości alarmów, nazwa alarmu wyszczególniona w konfiguracji alarmów dopasowuje dokładnie nazwę alarmu wewnętrznego jaką użyto w systemie, np. **systemRestart** itp.

Jednym szczególnym wyjątkiem jest alarm **speciAlert** – wydawany jeśli wykryty jest któryś z warunków SPECI konfigurowanych w AUTOSPECI (patrz [Rozdział 19.5.11](#)).

Wewnętrznie, nazwy **speciAlert** mają wzór: **speciAlert/name_of_condition/site**, gdzie **name_of_condition** jest identyfikacją warunku SPECI (**tempDecrease**, **RVR1MinIncrease**, patrz [Rozdział 19.5.11](#)), a **stanowisko (site)** jest symboliczną nazwą stanowiska (**MET**, **RWY0**, **RWY2TDZ**).

Nazwy alarmów w Konfiguracji alarmów są dopasowane do pełnych nazw wewnętrznych alarmów SPECI, a najdłuższa nazwa dopasowująca determinuje alarm.

Przykład:

Konfiguracja alarmów zawiera następujące wejścia (możliwości wpisów):

speciAlert mają być wyświetlane w kolorze czerwonym

speciAlert/mRWYTempDecrease mają być wyświetlane w kolorze niebieskim

System wydaje **speciAlert/mTempDecrease/MET** (alarm obniżenia temperatury poniżej wartości progowej dopuszczalnego ze względów operacyjnych w "ogrodzie" MET, patrz [Rozdział 19.5.11](#)).

Alarm dopasowuje jedynie pozycję **speciAlert** z konfiguracji alarmów i jest to wyświetlane użytkownikom na czerwono.

System wydaje **speciAlert/mRWYTempDecrease/RWY0END** (alarm obniżenia temperatury powierzchni drogi startowej poniżej wartości progowej dopuszczalnej operacyjnie na drodze startowej RWY0 (1-sza droga startowa identyfikowana przez system) w pozycji END, patrz [Rozdział 19.5.11](#)).

Alarm dopasowuje obydwie pozycje **speciAlert** oraz **speciAlert/mRWYTempDecrease** z konfiguracji alarmów, aczkolwiek **speciAlert/mRWYTempDecrease** jest dłuższy i ponadto ten alarm jest wyświetlony użytkownikom na niebiesko.

Role alarmów

W rolach alarmów (**Alert roles**) element nie jest wyszczególniony, alarm jest wydawany jako alarm bez roli i będzie wyświetlany przez wszystkie aplikacje Alarmy IMS, które włączyły element "o trzymać powiadomienia wysyłane do wszystkich" (**Receive alerts sent to everybody**) w swoich ustawieniach (patrz [Rozdział 1.4.1](#)).

Jeśli element role alarmów (**Alert roles**) zawiera rolę (tj. dowolne ciągi znaków oddzielone przecinkiem, np. "admin ATC", czy "wieża, ATC, lotnisko"/ "admin,atc", or "tower,atc,airfield"), alarm będzie wyświetlony jedynie przez aplikację Alarmy IMS, które mają co najmniej jedną z ról w swoim elemencie ról aktywnych (**Active roles**) w swoich ustawieniach (patrz [Rozdział 1.4.1](#)).

Uwaga: Alarmowe role mogą być dowolnymi ciągami, niekoniecznie nazwami ról użytkowników wymienionymi w [Rozdziale 1.3.1](#). Zalecana polityka w wyborze nazwy roli dla alarmów:

- Nazwa komputerów klientów z aplikacją IMS Alarmy, na przykład: Wieża, lotnisko, odprawa, obsługa itp. Takie podejście ma znaczącą przewagę: administrator systemu AWOS może łatwo skonfigurować, jakie rodzaje alarmów powinny być wyświetlane na poszczególnych komputerach.
- Nazwy ról użytkowników wymienionych w [Chapter 1.3.1](#) (admin, operator, atc).



19.5.12 Poziomy Przejściowe (Transition Levels)

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane natychmiast po zapisaniu. Restart nie jest konieczny.

Służy do konfiguracji poziomów przejściowych. Rzeczywisty poziom przejściowy jest wybrany przez system w zależności od rzeczywistej wartości QNH i jest wyświetlany na Wyświetlaczu Lotniczym (Rozdział 2). W poniższej tabeli znajduje się lista elementów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Jednostka
Dolny poziom przejściowy	100ft
Następne poziomy przejściowe	
Niższa granica QNH	hPa
Poziom przejściowy	100ft

Transition Level Calculation Table

Transition Level

Calculation Table:

Bottom transition level

110.0

[100ft]:

Next transition levels:

4 item(s)

Level 1:

qnh=951.0, tl=100.0

QNH lower limit [hPa]:

951.0

Transition level [100ft]:

100.0

Level 2:

qnh=984.0, tl=90.0

Level 3:

qnh=1014.0, tl=80.0

Level 4:

qnh=1044.0, tl=70.0

Save

Save & Exit

Cancel

19.5.13 Konfiguracja Wyświetlacza Lotniczego (Aviation Display)



Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

Moduł ten umożliwia dostosowanie konfiguracji Wyświetlacza Lotniczego (patrz [Rozdział 2](#)).

Browser 23.04.2009 08:19:56 LT 23.04.2009 07:19:56 UTC

Aviation Display Configuration

Aviation Display Configuration:

Button METAR:	show	D
Metar default area:	LITHUANIA	D
Button TAF:	show	D
Taf default area:	LITHUANIA	D
Button SNOWTAM:	hide	D
Button NOTAM:	hide	D
Button ARP:	show	D
Button AIRMET:	show	D
Airmet default area:	LITHUANIA	D
Button GAMET:	show	D
Gamet default area:	LITHUANIA	D
Button WRNG:	show	D
Warning default area:	LITHUANIA	D
Button SIGMET:	show	D
Sigmat default area:	LITHUANIA	D
Button WSA:	hide	D
Button RVR:	show	D
Button CLD:	show	D
Button SFC:	show	D
Regional QNH:	hide	D
RMK:	show	D
RWY STATE highlight:	light	D
SUPPL. highlight:	dark	D
WINDSHEAR highlight:	light	D
RMK highlight:	dark	D
Size of nondefault QNH:	smaller	D
Size of QFE:	default	D
Size of nondefault QFE:	smaller	D
Size of nondefault QNH in MET:	smaller	D
Size of QFE in MET:	default	D
Size of nondefault QFE in MET:	smaller	D
Size of nondefault Reg. QNH in MET:	hidden	D
Fix selected RWY:	false	D
Runway in use menu disabled:	false	D
Center/edge light intensity menu disabled:	false	D
Wind integration time:	fixed to ICAO 2 Min	D
Hide option METAR:	false	D
Hide option MET REPORT:	false	D
Hide option MET REPORT OLD:	true	D
Hide option ATS Information:	false	D

Save Save & Exit Cancel

Możliwe jest, aby wybrać:

- Czy przyciski **METAR** (link do ekranu z METAR), **TAF** (link do ekranu z TAF oraz LONG TAF), **SNOWTAM** (link do ekranu z SNOWTAM), **NOTAM** (link do ekranu z NOTAM), **AIREP** (Link do ekranu do ręcznego wprowadzania informacji podawanych z samolotu), **AIRMET** (link do ekranu z AIRMET), **GAMET** (link do ekranu z GAMET), **WRNG** (link do ekranu z

WARNING), **SIGMET** (link do ekranu z SIGMET), **WSA** (Link do ekranu z komunikatami o uskoku wiatru), **RVR** (link do łącznego wyświetlacza RVR), **CLD** (Link do wyświetlania podstaw chmur) oraz **SFC** (link do ekranu nawierzchni drogi startowej/Runway Surface Screen) będą wyświetlane na wyświetlaczu AWD (show) czy ukryte (hide).

- Domyślne obszary dla ekranów METAR, TAF, AIRMET, GAMET, WARNING, SIGMET screens – jeśli wybrane z menu, raporty określonego rodzaju dla tego obszaru będą wyświetlane domyślnie.
- Czy regionalne QNH i uwagi (RMK) będą także wyświetlane (wybierz "show", aby je wyświetlić lub "hide", aby ukryć je).
- Sposób podkreślania RWY STATE, informacje dodatkowe (SUPPL.), WINDSHEAR oraz RMK także mogą być tu ustawione. Możliwe jest również wybranie, czy tło informacji będzie jasno niebieskie (light) lub ciemno niebieskie (dark) lub domyślne.
- Czy drogi startowe wyświetlone w lewym i prawym okienku powinny być przypisane do konkretnej drogi startowej (w tym celu ustaw **Fix selected RWY** na Prawdziwe /true/ i wybierz drogę startową na panelu po lewej i prawej).
- Wymiar elementów tekstowych wyświetlających niedomyślne QNH, QFE, (w niedomyślnych jednostkach) w trybie drogi startowej i niedomyślne QNH, QFE i regionalne QNH w trybie MET mogą być ustawione na normalny (wybór jest wtedy taki sam jak wymiary w innych wartościach), mniejszy, domyślny lub mogą być ustawione jako ukryte (nie wyświetlane).
- Które z informacji METAR, MET REPORT, MET REPORT OLD oraz ATS mogą być wyświetlone na dole wyświetlacza AWD.
- Jeśli menu drogi startowej będącej w użyciu oraz menu świateł linii centralnej i krawędziowych są włączone (użytkownik może uzyskać dostęp do menu z tego wyświetlacza w przypadku, gdy ma uprawnienia do tego) lub menu są wyłączone, a więc nawet użytkownik z uprawnieniami nie można zmienić tych parametrów systemowych z Wyświetlacza Lotniczego.
- Element czas integracji wiatru (**Wind integration time**) umożliwia ustalanie Wyświetlacza Lotniczego na 2 min wg ICAO (Załącznik 3 ICAO) lub pozwalają na chwilowy wybór trybów , 2 min ICAO i 10 min trybach.
- Element format wiatru bocznego przedniego/tylnego (**Cross wind head/tail format**) umożliwia wybór formatu wiatru bocznego (przedni – tylny + lub przedni H tylny T).
- Element **RVR format** umożliwia wybór wartości poza dopuszczalnymi dla RVR (P/M lub ABV/BLW)
- Element **MOR: METAR format upper threshold [m]** : jeśli MOR jest wyższa niż wartość progowa, jest do tego dodany prefix P, np. P3000.

Restart systemu IMS jest niezbędny w celu zastosowania zmian po naciśnięciu przycisku Zapisz (Save) lub Zapisz i Wyjdź (Save&Exit).

19.5.14 Konfiguracja routera wiadomości



Służą one do konfiguracji tras dla wszystkich wiadomości. Zobacz także [Seksja 15.3](#).

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane natychmiast po zapisaniu. Nie ma potrzeby restartu.

Po kliknięciu na następnie na **Routes** pojawia się lista tras (routes). By utworzyć nową trasę, kliknij na znak plus by dodać nową trasę dodając ją przed jedną istniejącą lub ikonę by dodać nową trasę na końcu listy. By usunąć daną trasę kliknij na kosz .

W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
Aktywne	Status trasy (route)	Prawdziwe/Fałszywe
Od	Sygnał wejściowy (Input)	Kanał / folder / briefing
Od Kanał / folder / briefing ³⁸	Numer wejścia	liczba całkowita (Integer)
Do	Sygnał wyjściowy (Output)	Kanał / folder / briefing
Do Kanał / folder / briefing ³⁹	Numer wyjścia	Liczba całkowita (Integer)
Dozwolone	Dozwolone wiadomości	
Typ	Typ formatu maski	nagłówki GTS Wyrażenie regularne (zaawansowane)
nagłówki GTS Wyrażenie regularne (zaawansowane) ⁴⁰	Maski do dozwolonych wiadomości	Format nagłówka GTS lub wyrażenia regularnego (0)
Odmowa	Odmówione wiadomości	
Typ	Typ formatu maski	nagłówki GTS Wyrażenie regularne (zaawansowane)
nagłówki GTS Wyrażenie regularne (zaawansowane)	Maski do wiadomości którym odmówiono	Format nagłówka GTS lub wyrażenia regularnego (0)
Priorytety	Priorytet dla wiadomości oczekujących w kolejce do wysłania; najniższy numer jest najwyższym priorytetem	
Typ	Typ formatu maski	nagłówki GTS Wyrażenie regularne (zaawansowane)
nagłówki GTS Wyrażenie regularne	Maski do wiadomości z pierwszeństwem	Format nagłówka GTS lub wyrażenia regularnego (0)
Poziom logowania	Zaloguj poziom informacji pełnej (verbose level), przydatne do debugowania	
Włączone	Włączenie lub wyłączenie routera	Prawda/Falsz

³⁸ Zależy od wyboru w linii od (**From**).

³⁹ Zależy od wyboru w linii do (**To**).

⁴⁰ Zależy od wyboru w linii typ (**Type**).

19.5.15 Konfiguracja szablonów wiadomości



Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane natychmiast po zapisaniu. Nie ma potrzeby restartu.

Narzędzie to służy do konfiguracji szablonów wiadomości, które mogą być używane do tworzenia nowej wiadomości w folderze Misc w przeglądarce wiadomości (Message Browser) - patrz [Sekcja 15.2.3](#)).

Po kliknięciu na następnie na szablony (**Templates**) ukazuje się lista szablonów. list of templates appears. Aby utworzyć nowy szablon, kliknij na znak plus by dodać nowy szablon przed istniejącym lub ikonę by dodać nowy szablon na końcu listy. By usunąć któryś z szablonów kliknij na kosz .

W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
Szablony	Liczba szablonów	
Nazwa	Nazwa szablonu	Pasek
Typ	Typ wiadomości	OTHER LONGTAF REGQNH GTS TREND SIGMET METAR AIRMET SNOWTAM SYNOP GAMET WARNING TAF
Tekst		Dowolny tekst, wyrażenia jak <YYGGgg>, <YYGG>, <YYGGgg+1>, itd. zostaną zastąpione przez aktualny czas UTC (YY - dzień, GG - godzina, gg - minuty, YYGGgg + k - rzeczywisty czas UTC plus godziny k), gdy szablon jest używany do edycji nowej wiadomości (patrz Sekcja 15.2).



19.5.16 Obszary Briefingu

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane w systemie dopiero po ponownym uruchomieniu systemu.

Jest to lista wszystkich obszarów briefingu z określonych portów lotniczych, stacji meteorologicznych itp. Obszary te są użyte w module monitora wiadomości (**Message monitor**) w oknie wyboru. Wykaz państw w module Biuletyny (**Bulletins**) jest tworzony z obszarów skonfigurowanych tutaj jako obszar kraju z częścią AA w nagłówku WMO.

Podgląd obszaru Briefing zawiera identyfikator obszaru, nazwę i AA:

1 / 1 / 11			
id	Area Name	Area AA	
AAAA	AAAA		 
AB	ALBANIA	AB	 
ADRMTC	ADRM Darwin TC		 
ADRMVA	ADRM Darwin VAC		 
AF	AFRICA	AF	 
AG	ARGENTINA	AG	 
AH	AFGHANISTAN	AH	 
AJ	AZERBAIJAN	AJ	 
AK	ALASKA	AK	 
AL	ALGERIA	AL	 
ALLTC	ALL TROPICAL CYCLONE CENTERS		 
ALLVA	ALL VOLCANIC ASH CENTERS		 
AM	CENTRAL AFRICA	AM	 
AN	ANGOLA	AN	 
AU	AUSTRALIA	AU	 
AY	ARMENIA	AY	 
BA	BAHAMAS	BA	 
BB	BB		 
BC	BOTSWANA	BC	 
BD	BRUNEI	BD	 

Lista pokazuje jedynie ograniczoną liczbę obszarów na stronie, więc przyciski: 1 / 1 / 11 umożliwiają przemieszczanie się do:

-  Pierwsza strona obszarów briefingu;
-  poprzednia strona obszarów briefingu;

1 / 1 / 11 dowolną stronę (w tym przypadku 1) wszystkich stron (w tym przypadku 11)

-  Następną stronę z obszarów briefingu;
-  Ostatnią stronę z obszarów briefing.

Klikając na nagłówkach kolumn (**ID**, **Area Name**, **Area AA**) użytkownik może sortować lotniska według odpowiedniej kolumny. Dodatkowo, wpisując wartość w nagłówku kolumny można łatwo przejść do konkretnego lotniska. (Na przykład klikając w nazwę obszaru (**Area Name**) i wpisując SLOVAKIA, użytkownik przechodzi do strony, na której obszar SŁOWACJA znajduje się.)

Ikony  oraz  we wszystkich rzędach pozwalają:

-  konfigurację / rekonfigurację obszaru.
-  usunięcie obszaru.

Nowy obszar może być dodany przez kliknięcie na ikonę , które otwierają okno konfiguracji obszaru do rozpoczęcia od podstaw (lub od ostatniej selekcji wykonanej od konkretnego klienta).

Informacje obszarowe

Po kliknięciu na danym obszarze, pojawia się szczegółowe informacje:

EditArea

Area:

SLOVENIA

Area ID:

Area name:

Area AA:

D

CC-s in area:

1 item(s)

CC (2 letters of ICAO Locators) 1:

+

-

🔗

ICAO Locators:

3 item(s)

ICAO Locator (CCCC) 1:

D

+

-

ICAO Locator (CCCC) 2:

D

+

-

ICAO Locator (CCCC) 3:

D

+

-

🔗

WMO Indicatives:

0 item(s)

Area type:

Is area a country/state:

D

Save

Save & Exit

Cancel

W poniższej tabeli znajduje się lista elementów, które mogą być konfigurowane w każdym obszarze:

Nazwa	Opis
Identyfikacja (ID)	Identyfikacja (ID) obszaru
Nazwa obszaru	Nazwa obszaru
Państwo AA	Część AA z nagłówka TTAAii CCCC YYGGgg WMO; może być pusty na obszarach niepaństwowych.
CC-s w pobliżu	Lista pierwszych dwóch liter w oznaczeniu miejsca ICAO CCCC w zakresie niezbędnym do przeglądania wszystkich wiadomości Sigmet, Airmet, Gamet oraz ostrzeżeń na monitorach wiadomości (message monitors)
Lokator ICAO	Lista lokalizatorów ICAO portów lotniczych w obszarze
Wskaźniki WMO	Lista wskaźników WMO portów lotniczych / stacji meteorologicznych w obszarze
Rodzaj obszaru	Rodzaj obszaru (Volcanic Ash Advisories/Tropical Cyclone Advisories (służy do wyświetlaczy wiadomości ostrzegających o pyłe wulkanicznym/cyklonie tropikalnym)/ GTS codes (dla wszystkich pozostałych wyświetlaczy wiadomości))
Czy obszar jest państwem/stanem	Prawda (true) = obszar jest państwem Falsz (false) = obszar nie jest państwem

Uwaga: System IMS Briefing jest skonfigurowany z obszarów członkowskich według WMO (1992): podręcznika GTS Vol.1 Globalne aspekty (WMO-No. 386), Genewa, Szwajcaria dodatek II.5 tabeli C1 część II Oznaczenia obszarowe. Jednak użytkownik może stworzyć dowolny obszar dla swoich potrzeb::

- regionalny obszar w tym w porty lotnicze z różnych państw
 - stan podobszar z ograniczonym zestawem stacji z jednego stanu
- Podczas tworzenia nowego obszaru, następujące elementy są ważne:
- dowolne lotnisko (CCCC) może być wymienione w dowolnej liczbie obszarów (brak, 1, 2, wszystkie...);
 - nawet jeśli CCCC jest z lotniska niewymienionego w bazie danych lotnisk i stacji, może być wprowadzone do definicji obszaru (nie jest to standard, ale możliwe);

- o w module Monitore wiadomości raporty dla wszystkich portów lotniczych w jednym miejscu będą wyświetlane na jednym ekranie, dlatego obszar ten nie powinien zawierać więcej niż rozsądną liczbę lotnisk (50), w przeciwnym wypadku transmisja danych będzie czasochłonna i ekran się nieczytelny.



19.5.17 Konfiguracja usuwająca (Deleter)

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane natychmiast po zapisaniu, restart nie jest konieczny.

Służy do konfiguracji usuwania. W poniższej tabeli znajduje się lista pozycji, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
Szczegółowość logowania (-5 minimalna, 5 maksymalna)	Zaloguj poziom informacji pełnej, przydatne do debugowania	0 do 5
Przechowywanie wiadomości w folderach	Liczba dni przechowywania wiadomości w folderach (Przeglądarka wiadomości) – zastosowanie do uzyskanych lokalnych raportów rutynowych / specjalnych, METAR / SPECI, itp.	liczba całkowita
Przechowywanie wiadomości w kolejce ostatnich odebranych wiadomości	Number of days to store messages in queue of last received (Message Browser) – Liczba dni do przechowywania wiadomości w kolejce ostatnio otrzymanych (przeglądarka wiadomości)	liczba całkowita
Przechowywanie wiadomości w kolejce ostatnich wysłanych wiadomości	Liczba dni przechowywania wiadomości w kolejce ostatnio wysłanych (Przeglądarka wiadomości) – służy do wysyłania wiadomości Datalink itp.	liczba całkowita
Przechowywanie wiadomości briefingu	Liczba dni przechowywania wiadomości briefingu w monitorze wiadomości	liczba całkowita
Przechowywanie tabeli wzorcowej (master table) wiadomości	Liczba dni do przechowywania wiadomości	liczba całkowita
Opóźnienie pomiędzy usuwaniem danych pomiarowych	Przerwa usuwania	ms
Przechowywanie danych operacyjnych [dni]	Przedział do przechowywania otrzymanych, a także ręcznie wprowadzonych danych.	liczba całkowita
Baza danych pomiarowych / danych wprowadzonych ręcznie	Wyjaśnianie tej pozycji leży poza zakresem tego odniesienia, ponieważ zmiana konfiguracji z nich wymaga zaawansowanej wiedzy z zakresu baz danych.	
Czas przechowywania pliku logowania [godziny]	Czas przechowywania plików logowania w tym surowych zbiorów danych komunikacyjnych. Ścisłe usuwanie (w przypadku braku miejsca) może usunąć nawet młodsze pliki.	liczba całkowita
Minimalny czas przechowywania plików logowania [godziny]	Minimalny czas przechowywania plików logowania w tym surowych zbiorów danych komunikacyjnych. Ścisłe usuwanie nie usunie plików młodszych niż ustalony limit.	liczba całkowita
Tymczasowy czas przechowywania plików [godziny]	Czas przechowywania plików tymczasowych. Ścisłe usuwanie (w przypadku braku miejsca) może usunąć nawet młodsze pliki.	liczba całkowita
Minimalny czas przechowywania plików tymczasowych [godziny]	Czas przechowywania plików tymczasowych. Ścisłe usuwanie nie usunie plików młodszych niż ustalony limit.	liczba całkowita

Czas przechowywania tymczasowych plików Briefingu [godziny]	Czas przechowywania plików tymczasowych briefingu. Ścisłe usuwanie (w przypadku braku miejsca) może usunąć nawet młodsze pliki.	liczba całkowita
Minimalny czas przechowywania plików tymczasowych [godziny]	Czas przechowywania plików tymczasowych briefingu. Ścisłe usuwanie nie usunie plików młodszych niż ustalony limit.	liczba całkowita
Plik logowania briefingu. Minimalny czas przechowywania [godziny]	Czas przechowywania plików logowania briefingu. Stosowane wyłącznie do instalacji z aplikacją IMS Weather Studio. Ścisłe usuwanie nie usunie plików młodszych niż ustalony limit.	
Limit restartu użycia dysku [0.6-1.0]:	Jeśli wprowadzone i dysk jest wypełniony poza ten limit, system IMS jest automatycznie ponownie uruchomiony.	Wartość płynna (Float)
Limit kasowania użycia dysku [0.6-1.0]:	Jeśli dane są wprowadzone i dysk jest wypełniony poza ten limit, rozpoczyna się procedura ścisłego usuwania.	Wartość płynna
enviDB Pełny czas przechowywania pliku kopii zapasowej [godziny]	Czas przechowywania składu (dump) bazy danych Oracle. Dotyczy tylko instalacji enviDB. Ścisłe usuwanie nie usunie tu plików młodszych niż ustalony limit.	Wartość płynna
enviDB minimalny czas przechowywania pełnych plików kopii zapasowej [godziny]	Czas przechowywania składu (dump) bazy danych Oracle. Dotyczy tylko instalacji enviDB. Ścisłe usuwanie nie usunie plików młodszych niż ustalony limit.	Wartość płynna

Uwaga: Przechowywanie danych o długim czasie może (w najgorszym wypadku) prowadzić do sytuacji, gdy baza danych zajmuje całą przestrzeń na dysku. Miejsce na dysku zużywane przez bazy danych nie może zostać odzyskane, jedyną możliwą procedurą jest wtedy zrzut tabel bazy danych i ponowne zainicjowanie jej. Dla wykonania procedury zobacz oprogramowanie użytkownika IMS, Administracja i rozwiązywanie problemów (Application Software, Administration & Troubleshooting) MicroStep-MIS.



19.5.18 Konfiguracja Bezpieczeństwa (security)

Zmiany tej konfiguracji są uwzględniane natychmiast po zapisaniu, restart nie jest konieczny.

Moduł konfiguracji zabezpieczeń (**Security Configuration**) jest używany do ustalenia polityki bezpieczeństwa w oparciu o "złożony" model pełnego bezpieczeństwa – patrz [Rozdział 1.3.2](#). Konfiguracja zabezpieczeń (**Security Configuration**) ma być używana razem z modułem Zarządzania użytkownika (**User Management**) - see [Rozdział 20](#).

Służy do konfiguracji poziomu bezpieczeństwa i uprawnień zabezpieczeń. W poniższej tabeli znajduje się lista przedmiotów, które mogą być skonfigurowane:

Nazwa	Opis	Format/jednostka
Poziom bezpieczeństwa	Brak szczególnego bezpieczeństwa = jeden podstawowy model bezpieczeństwa (patrz rozdział 1.3.1), a prawa użytkownika są przypisane do ról według Dodatku D. Niski poziom bezpieczeństwa = "złożony" model pełnego bezpieczeństwa (1.3.2); dopuszczalne jest to, co nie jest zabronione (np. jeśli niektóre zezwolenie nie jest wymienione w tej konfiguracji, przyjmuje się, udzielenie zezwolenia dla wszystkich) Średni poziom bezpieczeństwa, wysoki poziom bezpieczeństwa = nie wolno ich stosować w IMS 4.1 AWOS	Brak szczególnych zabezpieczeń Niski poziom bezpieczeństwa Średni poziom bezpieczeństwa Wysoki poziom bezpieczeństwa
Zezwolenia bezpieczeństwa	Lista zezwoleń bezpieczeństwa.	
Zezwolenie		
Nazwa zezwolenia	Nazwa zezwolenia. Odpowiednie uprawnienia są wymienione w niniejszej instrukcji w poszczególnych rozdziałach.	pasek
Etykieta zezwolenia	Etykieta zezwolenia	pasek
Status	przyznawany tylko do użytkowników / ról / IP = zgoda jest udzielana tylko dla ról / użytkowników i / lub adresów IP wymienionych w dozwolonych rolach / użytkownikach (poniżej) przyznane każdemu = udzielenie pozwolenia dla wszystkich użytkowników	przyznawane tylko dla użytkowników / ról / IP przyznane każdemu

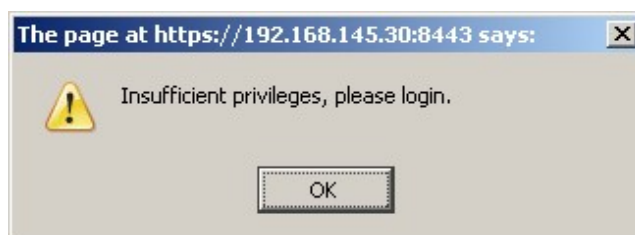
Nazwa	Opis	Format/jednostka
Autoryzacja	Jeśli przyznawane tylko dla użytkownika / roli / IP Status adresów zostanie wybrany, administrator może określić na z opcji: przyznawane tylko dla użytkownika / roli - udzielenie pozwolenia dla konkretnych użytkowników / ról bez względu z którego komputera (którego IP) mają dostęp do chronionego zasobu udzielane jedynie adresom IP / hostname - udzielenie pozwolenia dla każdego użytkownika (bez znaczenia czy użytkownik zalogowany lub nie) z określonego adresu IP przyznawane tylko dla użytkownika / roli lub adresów IP / hostname - udzielenie pozwolenia dla konkretnego użytkownika / roli bez względu z którego IP jest on zalogowany, lub kogokolwiek uzyskującego dostęp do chronionego zasobu od skonfigurowanych adresów IP. Ten tryb jest odpowiedni, jeśli chcemy umożliwić dostęp do zasobów z sieci LAN, bez ograniczeń, a od zewnątrz tylko dla poszczególnych użytkowników. przyznawane tylko dla użytkownika / roli i adresów IP / hostname - najbardziej restrykcyjna opcja, zezwolenie udzielane jest tylko dla konkretnego użytkownika / roli i tylko jeśli szczególny użytkownik uzyskuje dostęp od dozwolonego adresu IP.	granted only to user/roles granted only to IP addresses/hostname granted only to user/roles or IP addresses/hostname granted only to user/roles and IP addresses/hostname
Dozwolone role	Lista dozwolonych ról	pasek
Dozwoleni użytkownicy	Lista dozwolonych użytkowników	pasek
IP adresy/hostname	Wielokrotne wpisy, każdy wpis może zezwolić na dostęp do zasobu (pozwala / udziela) lub odmówić dostępu do zasobu (zaprzecza / zrzuca). Każda pozycja pozwala określić: Jakiegokolwiek Adres IP - ten wpis udziela / odmawia dostępu z dowolnego adresu IP adres IP - udziela / odmawia dostępu z tego konkretnego adresu IP Zasięg IP - udziela / odmawia dostępu z tego zakresu adresów IP Podsieć IP - udziela / odmawia dostępu z tej konkretnej podsieci Udziela się zezwolenie dla użytkownika, jeśli jego adres IP odpowiada co najmniej jednemu z zapisów, które przyznają dostęp i nie odpowiada żadnemu z zapisów odmawiających dostępu.	

Uwaga: W przypadku, gdy użytkownik chce uzyskać dostęp do modułu / funkcji, która nie jest dozwolona, system IMS może zareagować na trzy sposoby (w zależności od sytuacji):

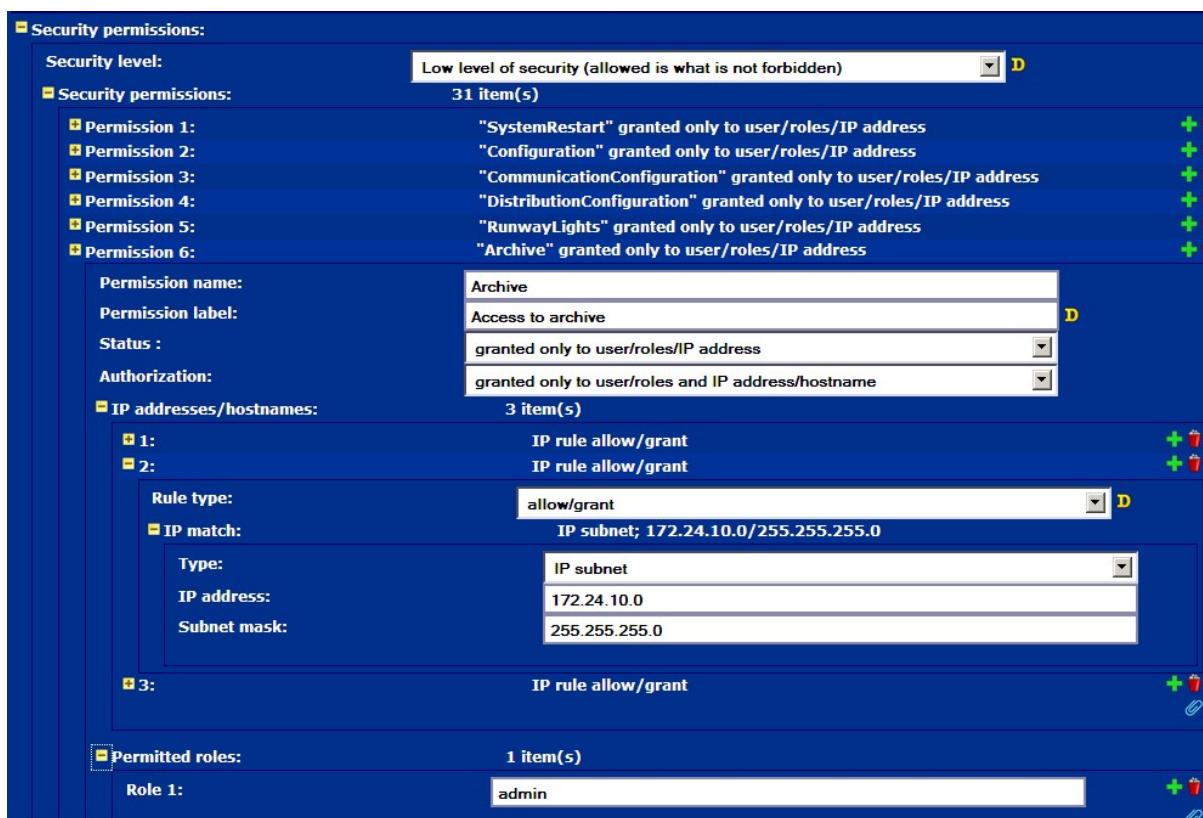
- W przypadku, gdy użytkownik nie jest zalogowany i wymaga dostępu do modułu, który jest całkowicie chroniony, użytkownik proszony jest przez system IMS by się zalogować;
- W przypadku gdy użytkownik jest już zalogowany i wymaga dostępu do modułu, który jest całkowicie chroniony, a użytkownik nie ma praw do tego modułu, system IMS nie pozwala użytkownikowi na wprowadzenie modułu i pokazuje błąd:



- W przypadku gdy użytkownik jest w module, gdzie niektóre operacje są dozwolone, a niektóre działania wymagają specjalnego zezwolenia, a użytkownik wybiera operację nie dozwoloną dla niego, pojawia się okienko:



Ekran konfiguracji zabezpieczeń:



20 Konta i uprawnienia

Interfejs użytkownika (UI) systemu IMS jest zapewniony poprzez zintegrowany serwer aplikacji w systemie. Interfejs oparty jest na technologii Java servlet ⁴¹.

IMS 4.1 wykorzystuje Apache Tomcat 5.5 Servlet / JSP jako serwer aplikacji. Apache Tomcat w wersji 5.5 implementuje Servlet 2.4 i JavaServer Pages 2.0, specyfikacje z Java Community Process oraz zawiera wiele dodatkowych funkcji, które czynią je użytecznym jako platforma do rozwoju i wdrażania aplikacji i usług sieci Web.

System IMS zawiera zasoby, które są dostępne dla wielu użytkowników. Chociaż system jest przede wszystkim dedykowany do instalacji w obrębie chronionej zamkniętej sieci, w zależności od operacji klientów i polityki bezpieczeństwa, system może być dostępny także z niezabezpieczonych sieci otwartych, takich jak Internet. Otwarty dla takiego środowiska pojemnik serwetów Tomcat posiada mechanizmy i infrastrukturę dla spełnienia tych wymagań, które posiadają niektóre z następujących cech:

- **Uwierzytelnianie:** za pomocą której podmioty komunikujące się udowadniają sobie, że działają w imieniu poszczególnych tożsamości, które są uprawnione do dostępu.
- **Kontrola dostępu do zasobów:** Metody postępowania, za pomocą których interakcje z zasobami są ograniczone do zbiorów użytkowników lub programów w celu egzekwowania integralności, poufności, dostępności lub ograniczeń.
- **Integralność danych:** środki wykorzystane w celu udowodnienia, że informacje nie zostały zmienione przez osoby trzecie w trakcie przesyłu.
- **Poufność lub prywatność danych:** środki zastosowane do zapewnienia, że informacje są dostępne jedynie dla użytkowników, którzy są uprawnieni do dostępu do nich.

Apache Tomcat (i w konsekwencji IMS) wykorzystuje rolę w oparciu „leniwą” (lazy) zasadę uwierzytelniania:

- Użytkownik rozpoczyna pracę z IMS bez konieczności Zalogowania / Wylogowania a wszystkie niezabezpieczone moduły aplikacji, ekrany itp. są natychmiast dostępne dla użytkownika.
- Jak tylko użytkownik wymaga dostępu do chronionego zasobu (aplikacji, modułu, ekranu itp.), użytkownik zostanie poproszony o zalogowanie się za pomocą jego unikalnego loginu (najlepiej w oparciu o prawdziwe imię i nazwisko osoby) i hasło.
- Po zalogowaniu role są przypisane do użytkownika na podstawie informacji przechowywanych w bazie danych. Następujące role są rozpoznawane przez system IMS:
 - o **operator** – Operator systemu ATIS z dostępem do zapisu wszystkich elementów raportów ATIS.
 - o **atc** – Kontroler ATC (zdalna pozycja operatora) z dostępem do zapisania elementów "ATC" z raportów ATIS. Zmiana elementów meteorologicznych w raporcie ATIS jest zabroniona.
 - o **admin** – Administrator systemu, nad-użytkownik; posiada pełny dostęp / przywileje w systemie.

Jest możliwe, aby dodać inne role w zależności od wymagań użytkownika. Wiele ról można przyporządkować do jednego użytkownika, tak że jedna osoba pod jego / jej imię jednego logowania mogą mieć przypisane wszystkie trzy role.

- Dostęp do zasobów przyznawany jest dla ról, a nie bezpośrednio do użytkowników. Jeśli użytkownik ma mieć dostęp do zasobu dostępnego dla roli "admin", a jego / jej konto musi mieć przypisaną rolę "admin".
- Od zalogowania (włącznie) interakcja użytkownika z systemem jest przekierowywana do bezpiecznego kanału (protokół https), dlatego uwierzytelnianie, integralność i poufność danych jest zapewniona..

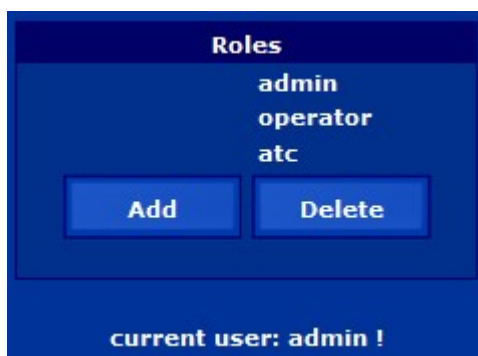
⁴¹ Servlets to technologia platformy Java wyboru dla poszerzenia i wzmocnienia serwerów WWW. Servlets zapewnia komponent oparty, niezależny od platformy metody budowania aplikacji internetowych.

20.1 Zarządzanie rolami



Każdy użytkownik (z nazwą logowania) ma tylko te zezwolenia, które zostały mu przypisane. Istnieje wiele różnych zezwoleń, które pozwalają użytkownikom na wykonywanie wielu czynności w systemie. Aby ułatwić kilka ról, niektóre z zezwoleń zablokowano. Oznacza to, że użytkownik loginu może mieć tylko kilka ról (które obejmują wiele zezwoleń na raz). Zezwolenia dla ról są podane w konfiguracji zabezpieczeń (**Security Configuration**) - patrz [Seksja 19.5.18](#). Istnieją trzy role systemu, które nie mogą być usunięte: **admin**, **operator** oraz **atc**. Inne role według wymagań użytkownika, można dodać. Mogą one również zostać usunięte w przypadku, gdy stają się bezużyteczne.

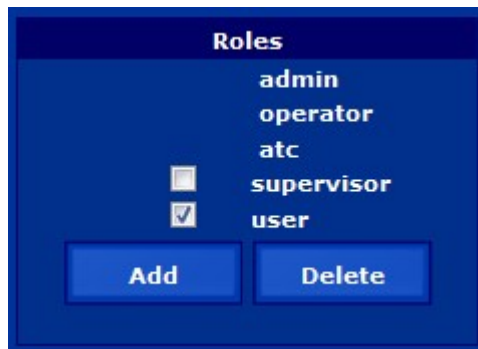
W zarządzaniu rolami (**Role Management**) możliwe jest tworzenie i usuwanie innych ról oprócz systemowych.



By utworzyć nową rolę kliknij przycisk **Add**, edytuj nazwę roli (**role name**) i zapisz przez **Save**.



Nowo utworzona rola pojawia się na liście na ekranie głównym Zarządzania rolami. Obok roli jest pole wyboru (oprócz ról systemowych), które umożliwia wybór jednej z ról i usunięcie jej przez przycisk Usuń (Delete).





20.2 Zarządzanie kontami użytkowników

Użytkownicy powinni pracować w systemie pod swoimi loginami. Nazwy logowania wraz z rolami użytkowników (prawami) są przypisane do użytkowników przez administratora systemu (użytkownik admin).

Niektóre funkcje mogą być dostępne dla niektórych użytkowników. Takie rozsądne zarządzanie użytkownikami kont pozwala administratorowi na ochronę ważnych plików i ustawień z wszelkich przypadkowych zmian dokonanych przez niewykwalifikowanych użytkowników.

Po kliknięciu na zarządzanie użytkownikami (**User Management**) pojawia się ekran z wszystkimi użytkownikami. Jest tam lista z wszystkimi istniejącymi loginami użytkowników i ich rolami. Zaleca się użytkownikowi zalogowanie, gdy nie jest jeszcze zalogowany.

20.2.1 Administrator

Jedynie użytkownik z rolą **admin** jest dopuszczony do zarządzania użytkownikami.

USERS 1 - 2 of 2		
	login:	roles:
☐	admin	admin
☐	operator	operator

Buttons: Add, Delete, Edit

Podstawowymi parametrami użytkownika można zarządzać po kliknięciu na przycisk Edit. Użyj strzałek ◀ ▶ by przeglądać listę użytkowników. Ekran pojedynczego użytkownika zawiera:

Login – nazwa (login) użytkownika (**admin** na przykładzie powyżej)

Role (Roles) - uprawnienia użytkownika mogą być kombinacją 3 ról systemowych oraz ról innych użytkowników: admin, operator itp. sprawdzone role są aktywne:

USER

login: supervisor

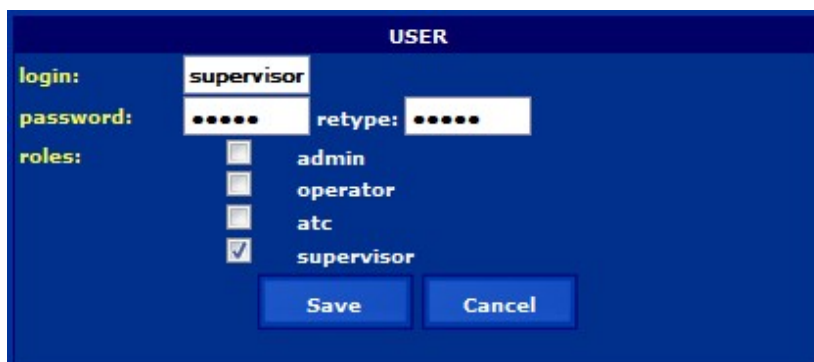
roles:

- ☐ admin
- ☐ operator
- ☐ atc
- ☒ supervisor

Buttons: Password, Save, Cancel

Dodawanie użytkownika

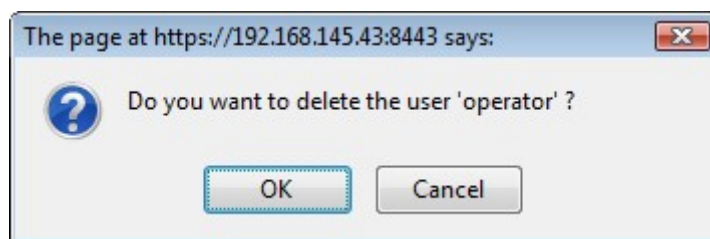
By utworzyć nowego użytkownika użyj przycisku dodaj (**Add**) na głównym ekranie zarządzania użytkownikami:



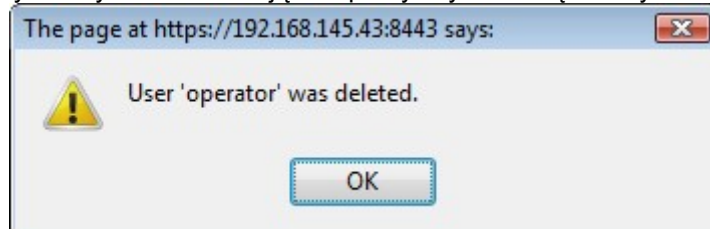
Po wpisaniu loginu, hasła (dwukrotnie) i specyfikacji ról potwierdź tworzenie nowych użytkowników klikając na przycisk Zapisz (Save). Aby powrócić bez dodawania nowego użytkownika kliknij przycisk Anuluj (Cancel). Użytkownik jest powiadamiany czy hasło różni się od poprzednio wpisanego.

Usuwanie użytkownika

Naciśnij przycisk usuń (Delete) na ekranie głównym zarządzania użytkownikami (User Management), aby usunąć wybranego użytkownika. (pole wyboru obok jego loginu jest zaznaczone)

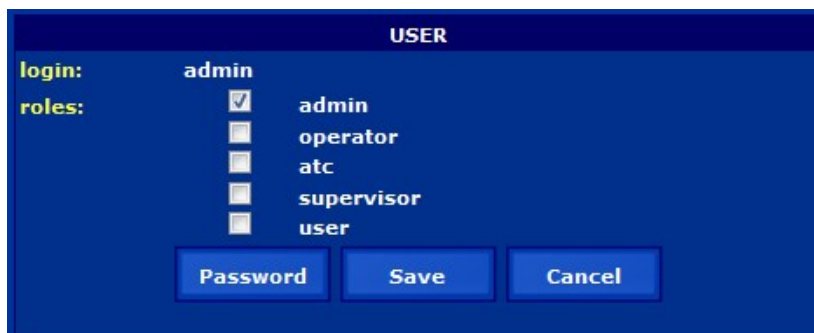


Po odpowiedzi OK, wyskoczy okno informujące o pomyślnym usunięciu użytkownika.

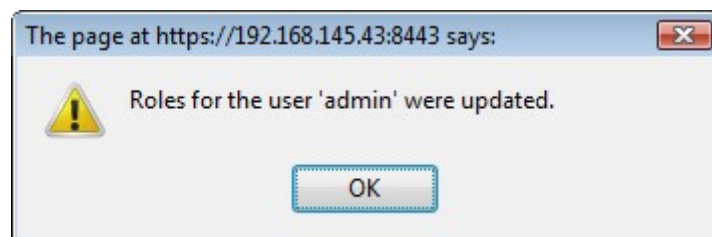


Zmiana ról użytkowników

Klikając na przycisk Edycja (Edit) możliwa jest zmiana ról dla danego użytkownika. Pojawi się następujący ekran, który umożliwia sprawdzanie dostępnych ról dla użytkownika.



Po kliknięciu na przycisk Zapisz (Save), bieżący użytkownik (admin np. jak w przykładzie powyżej) jest powiadamiany przez wiadomość (przykład poniżej):

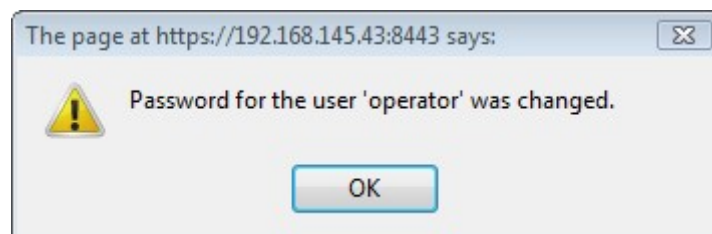


Zmiana hasła

Generalnie tylko administrator ma uprawnienia do zmiany haseł wszystkich użytkowników. Jest to przydatne, jeśli ktoś zapomniał swoje hasło.

A web form titled "USER" with a dark blue background. It contains fields for "login:" (admin), "password:" (masked with dots), and "retype:" (masked with dots). Below these is a "roles:" section with a list of roles: admin (checked), operator, atc, supervisor, and user. At the bottom are "Save" and "Cancel" buttons.

Naciśnij przycisk Edytuj (Edit) użytkownika, którego hasło ma zostać zmienione, a następnie przycisk Hasło (Password). Po wpisaniu hasła dwukrotnie naciśnij Zapisz (Save), aby potwierdzić. W przypadku pomyślnej zmiany pojawi się okno:



20.2.2 Inni użytkownicy

Użytkownicy bez uprawnień zarządzania użytkownikami mogą zobaczyć tylko swoje własne role i mogą zmienić swoje hasło samodzielnie, po kliknięciu na przycisk Hasło (Password):

A web form titled "USER" with a dark blue background. It contains fields for "login:" (operator), "password:" (masked with dots), and "retype:" (masked with dots). Below these is a "roles:" section with a list of roles: admin, operator (highlighted), atc, supervisor, and user. At the bottom are "Save" and "Cancel" buttons.

Naciśnij Zapisz (Save), aby potwierdzić zmianę hasła lub Anuluj (Cancel).



20.3 Logowanie



By przeglądać niektóre moduły IMS użytkownik powinien być zalogowany. W tym celu kliknij na ikonę Login w menu głównym IMS. Następnie ukaże się ekran loginu.

Użytkownik musi wpisać swój login i hasło i wcisnąć przycisk Log In. Podczas wpisywania hasła są wyświetlane gwiazdki zamiast liter w celu ochrony hasła od odczytania przez osobę nieuprawnioną.

Jeśli nazwa użytkownika i / lub hasło są niepoprawne (z powodu błędnego wydruku czy wpisu lub jeśli konto użytkownika nie istnieje w bazie danych użytkownika), następnie IMS prosi użytkownika o ponowne zalogowanie się. W razie problemów skontaktuj się z administratorem IMS.

Po pomyślnym zalogowaniu, użytkownik może przeglądać funkcje IMS dopuszczone do swojego konta, bez dalszego logowania do następnego wylogowania.

If login is not desired, just click on **IMS** logo to return back and continue in browsing with limited rights.

20.4 Wylogowanie

Kliknij ikonę Wyloguj (Logout), a następnie na przycisk Wyloguj, aby wylogować się z systemu IMS.





21 Komunikacja

Uwaga: Ekran ten jest aktywny tylko dla użytkowników z zezwoleniem **CommunicationScreen**.

Komunikacja jest zbiorem zadań serwisowych dotyczących monitorowania komunikacji z innymi systemami lub urządzeniami podłączonymi do IMS. Aby go uruchomić, wybierz ikonę Komunikacja (Communication) na głównym ekranie IMS.

Po kliknięciu na ikonę Komunikacja zostanie otwarte nowe okno wyświetlania listy obiektów komunikacyjnych skonfigurowanych dla poszczególnych instalacji (ekran Modlin AWOS poniżej):

View mode: ☐ Classic ☐ Icons ☐ Small icons		Communication objects						
Name	Status messages	Active	Serviced	Data Log	Events log	Monitoring	State	
01_AWS_MET	Wind: Data OK;Meteo: Data OK;Bite: D...;	true	false	view	view	monitor		
02_PRESS2_MET	Data OK;Connected to /192.168.141.51...;	true	false	view	view	monitor		
03_CEILO_RWY08	Data OK, Notes: Blower off,status: 0...;	true	false	view	view	monitor		
04_CEILO_RWY26	Data OK, Notes: Blower off,status: 0...;	true	false	view	view	monitor		
05_WIND_RWY08	Wind: Data OK;Bite: Data OK, Notes: ...;	true	false	view	view	monitor		
06_WIND_RWY26	Wind: Data OK;Bite: Data OK, Notes: ...;	true	false	view	view	monitor		
07_RVR_RWY08_TDZ	Data OK, Notes: Windows clean,Other ...;	true	false	view	view	monitor		
08_RVR_RWY08_MID	Data OK, Notes: Windows clean,Other ...;	true	false	view	view	monitor		
09_RVR_RWY08_END	Waiting for first data;Connecting to...;	true	false	view	view	monitor		
10_PW	VPF750: Data OK, Notes: Windows clea...;	true	false	view	view	monitor		
11_RLSI	Data OK;Connected to /192.168.141.56...;	true	false	view	view	monitor		
12_IRS	IRS31_MultiChannel_RawData: Waiting ...;	true	false	view	view	monitor		
13_CAMERA_RWY08	Send: Started; Recv: Started;Number ...;	true	false	view	view	monitor		
14_CAMERA_RWY26	Send: Started; Recv: Started;Number ...;	true	false	view	view	monitor		
15_GTS		false		view	view			
16_AFTN		false		view	view			

Kanał komunikacyjny przedstawia przepływ danych z czujników, rejestratorów danych i innych systemów lub sieci wymiany danych, takich jak GTS lub AFTN. Lista dostarcza użytkownikowi informacji o stanie i zapewnia interaktywne funkcje monitorowania komunikacji w kanałach i włączanie / wyłączanie kanałów, w celu wykonywania usług komunikacji :

Uwaga: Kanały mogą się różnić od instalacji w zależności od połączenia z systemem IMS (czujniki, rejestratory danych, w ATIS, GTS AFTN, w przez satelitarną SADIS oraz SADIS FTP).

Znaczenie poszczególnych kolumn i funkcji na ekranie przedstawia się następująco:

Nazwa (Name) - Nazwa kanału. Po kliknięciu na link, szczegółowy ekran dla kanału jest wyświetlany.

Stan wiadomosci (Status messages) - Krótkie streszczenie wszystkich wiadomości do tego kanału. Po kliknięciu na link, szczegółowy ekran dla kanału jest wyświetlany.

Aktywne (Active) - flaga „Prawdziwe” ("true") oznacza działanie standardowe i monitoring może być uruchomiony. **Ustaw ją na „Fałszywe” ("false") tylko, gdy zaczyna się wykonywać niezbędną komunikację konserwacyjną (obsługową).** Ustawianie linka na "false" rozłącza standardową transmisję danych z urządzeniem (żadne dane pomiarowe nie będą dostępne) w celu uwolnienia portu komunikacyjnego do wykonywania usług komunikacji z tym urządzeniem. Kiedy monitoring zostanie uruchomiony w takim przypadku, żadne dane nie zostaną wyświetlone.

Uwaga: Tylko zalogowany użytkownik z zezwoleniem konfiguracja komunikacji (CommunicationConfiguration) może zmienić wartości pomiędzy Prawdziwe/Fałszywe (false / true).

Serwisowany (Serviced) - Wskazuje tryb obsługi kanału.

Uwaga: aktywacja / dezaktywacja wyników kanałów w alarmie comReload z bieżących informacji o stanie. Więcej o konfiguracji alarmów w Rozdziale 19.5.11.

Rejestr danych (Data log) - Link do pliku rejestru z surowych danych (zarówno wysłane i odebrane) rejestrowane (patrz też [Rozdział 24.11](#)).

Rejestr wydarzeń (Events log) - Link do pliku rejestru z nagranych wydarzeń komunikacyjnych (łączenie / rozłączanie kanałów, błędów itp.) (see also [Chapter 24.11](#)).

Monitoring - kliknij na pozycję **monitor** w odpowiedniej linii, aby rozpocząć monitorowanie komunikacji z urządzeniem..

Stan -  zielone = OK,  pomarańczowe = ostrzeżenie,  czerwone = błąd. Idź do szczegółowego ekranu dla tego kanału, aby zobaczyć szczegóły.

Ikony w ostatniej kolumnie -  dodaj nowy obiekt komunikacyjny

 konfiguruj obiekt komunikacyjny

 usuń obiekt komunikacyjny

Note: *Jakakolwiek zmiana statusu poszczególnych wyników kanałów komunikacyjnych w alarmie comChannelStatus z bieżącej informacji o statusie. Więcej o konfiguracji alarmów w [Rozdziale 19.5.11](#).*

Po kliknięciu na nazwę lub link stanu kanału, zostanie otwarte nowe okno wyświetlania szczegółów dla wybranego kanału komunikacji (trzy przykłady poniżej):

Szczegóły kanału - Przykład 1:

Communication channel AWS			
Id	Settings	Status messages	State
AWS/wind/msg	Message wind, site:AWS		
AWS/wind/cksum			
AWS/meteo/msg	Message meteo, site:AWS		
AWS/meteo/cksum			
AWS/biral/msg	Message Biral VPF710, site:AWS	Notes: Flags=000000	
AWS/biral/cksum			
AWS	TCP client, localhost:9005	Connected	

Szczegóły kanału - Przykład 2:

Communication channel moxa03			
Id	Settings	Status messages	State
moxa03/serial	Serial port, /dev/ttyM2 9600,8,none,1	Connected	
moxa03/socket	TCP server, :5003	Bound, client /127.0.0.1:41502	

Szczegóły kanału - Przykład 3:

Communication channel MILOS			
Id	Settings	Status messages	State
MILOS/wind/msg	Message wind, site:DCP_MILOS	Notes: Wind status OK	
MILOS/meteo/msg	Message meteo, site:DCP_MILOS	Notes: Meteo status OK	
MILOS	TCP client, 192.168.145.31:4001	Connected	

Ekran szczegółów kanału zawiera wszystkie obiekty komunikacyjne w kanale komunikacyjnym.

Pierwszy przykład pokazuje trzy skonfigurowane wiadomości (wiatr, meteo, biral) z sumami kontrolnymi przechowywania odebranych danych na stronie AWS podłączone do klienta TCP podłączonego do localhost Address, port 9005.

Drugi przykład pokazuje linię szeregową skonfigurowaną do 9600 bodów, 8 bitów danych, parzystości żadnej i 1 bit stopu podłączonego do serwera TCP na porcie 5003 słuchania. W trybie aktywnym kanał może być podłączony bezpośrednio do linii szeregowej lub związany z gniazdem TCP. Poprzez aktywację trybu serwisowego kanał przełącza do gniazda TCP, tak, że konserwacja jest możliwa za pomocą *telnet*, *Hyper Terminal* lub innego standardowego narzędzia do komunikacji usług.

Znaczenie poszczególnych kolumn i funkcji na ekranie przedstawia się następująco:

Id - Identyfikator obiektu komunikacyjnego. Obiekty komunikacyjne tworzą hierarchię drzewa, wszystkie obiekty w jednym kanale zaczynają się z nazwą kanału.

Ustawienia (Settings) - Opis i ustawienia obiektu komunikacyjnego.

Stan wiadomości (Status messages) - komunikat o stanie dla danego obiektu komunikacyjnego.

Stan -  zielony = OK,  pomarańczowy = ostrzeżenie,  czerwony = błąd.

Po kliknięciu na pozycję **monitor** na głównym ekranie komunikacji, monitorowanie komunikacji z urządzeniem zaczyna się w osobnym oknie (patrz przykład poniżej). Komunikacja wejścia (IN - dane z czujnika lub systemu) i komunikacja wyjścia (OUT - żądania danych do czujnika lub danych wysłanych do innego systemu) są wyświetlane na oddzielnych liniach. Status komunikacji i statystyki komunikacji są także wyświetlane od ostatniego restartu IMS.

Uwaga: W przypadku dużej prędkości kanału komunikacji monitor może nie być w stanie pokazać wszystkich przekazanych danych. W takim przypadku początek pakietu danych jest pokazany po znakach "...". Rejestr danych z danego kanału zawiera pełne dane.



Opis pól:

Zmiana trybu widoku kolejnych danych:

Text - zobacz w formacie tekstowym

Hex - widok szesnastkowy (hexadecimal)

Utrzymanie komunikacji z urządzeniem (rejestrator, czujnik) składa się z dwóch etapów:

- a) Przejście z danego kanału w trybie serwisowym - korzystaj z interfejsu sieciowego, aby przełączyć kanał w celu jego obsługi. Wybierz komunikację (Communication) z menu głównego, na liście obiektów komunikacji znajdź linię z urządzeniem do serwisowania oraz w kolumnie Serviced zmień "prawdziwe" („true”) na „fałszywe” („false”). Kolumna wiadomości statusu (**Status messages**) pokazuje numer portu TCP dla komunikacji usług - patrz obrazek poniżej (port usługi TCP jest w tym przypadku 9001).

View mode: ☐ Classic ☒ Icons										Communication objects	
Name	Status messages	Active	Serviced	Data Log	Events log	Monitoring	State				
MSS_MSTEP	Service port 9001; Bound /0:0:0:0:0::;	true	true	view	view	monitor					
MSS_GFS	Send: Off; Recv: Message "gfs.t00z.m...";	true	false	view	view	monitor					

- b) otwórz program terminala (klient telnet, klient Hyperterminal, putty lub podobne) - to pozwoli Ci połączyć się z portem TCP wskazanym na ekranie komunikacji. Uruchom program terminala i połącz się z adresem IP serwera IMS i wskazanym portem TCP. Przykład poniżej przedstawia uruchomienie klienta telnet:

```
telnet 192.168.145.31 9001
```

Teraz jesteś połączony do urządzenia i możesz wpisać polecenia specyficzne dla danego urządzenia.



22 Dystrybucja

Uwaga: Ten ekran jest udostępniony jedynie dla użytkowników z udzielonym zezwoleniem **DistributionScreen**.

Dane mierzone przez system IMS AWOS pochodzą z wielu czujników i rejestratorów danych. IMS System AWOS wykorzystuje następujące elementy:

DCP (Data Collection Platform)

Platforma Gromadzenie Danych (DCP) to wspólny termin dla każdego urządzenia, które komunikuje się z serwerem ISP za pośrednictwem protokołu TCP / IP. DCP może być pojedynczym inteligentnym czujnikiem z wyjściem TCP / IP (lub szeregowym wyjściem liniowym konwertowanym do gniazda TCP) lub rejestratorem danych z wielu podłączonych czujników:

- *Przedni detektor światła rozporoszonego (forward-scatter)* do pomiaru widzialności obliczania RVR, wykrywania zjawisk atmosferycznych,
- *ceilometr* do oceny podstawy chmur,
- *automatyczna stacja meteorologiczna*; wiatr, temperatura, wilgotność względna i czujnik ciśnienia,
- *inteligentny czujnik ciśnienia*,
- itp.

Standardowy użytkownik IMS może przeglądać surowe dane pochodzące z danego DCP z wykorzystaniem modułu komunikacyjnego (surowe wiadomości czujników, patrz [Rozdział 21](#)) oraz moduł dystrybucji (chwilowe dane z czujników, patrz [Rozdział 22](#)).

Stanowisko raportujące

Zmierzone, obliczone i przetwarzane dane przekazywane są do użytkownika jako reprezentatywne dla różnych stanowisk raportujących na lotnisku.

Wartości zmierzone w DCP (prędkość wiatru, kierunek wiatru, ciśnienie, itp.) są przekazywane do dalszej obróbki do stanowisk raportowania (pasy startowe, „ogród” MET, itp.). Odzworowanie danych z DCP do stanowisk raportujących jest wykonywane przez moduł dystrybucji.

Podstawowe zasady funkcjonalności dystrybucji:

- w systemie IMS, istnieją dwa rodzaje danych:
 - dane zmierzone
 - dane wprowadzone ręcznie
- dane (mierzone i / lub wprowadzane ręcznie) są dystrybuowane z DCP-(źródła danych) do stanowisk raportowania
- Dane dla każdego ze stanowisk raportowania (np. RWY 08) mogą pochodzić z różnych DCP (np. prędkość i kierunek wiatru z systemem pomiaru wiatru /Wind Measurement System/ 08, ciśnienie ze stacji meteorologicznej /Weather Station/, itp.)
- Menu Stanowisk wyszczególnione na ekranie dystrybucji pokazuje zarówno DCP jak i stanowiska raportowania.
- Dla każdego elementu na stanowisku raportowania (np. prędkość wiatru) może być wiele określonych źródeł (MAIN, BACKUP 1, itp.), co pozwala włączyć Hot Backup czujników, jeśli to konieczne. Logika jest prosta: jeśli droga startowa 08 ma System Wiatru 08 jako główne źródło danych dla prędkości wiatru i Systemu Wiatru 26 jako backup 1, a następnie, jeśli prędkość wiatru z Systemu Wiatru 08 jest dostępna, jest używana dla RWY 08; natomiast jeśli nie, a prędkość wiatru z Systemu Wiatru 26 jest dostępna, wartość z Systemu Wiatru 26 jest używana.
- Źródło danych / dystrybucja może zostać włączona / wyłączona przez zalogowanego użytkownika posiadającego zezwolenie DistributionConfiguration.
- Jeśli skonfigurowanych jest wiele źródeł danych, przełączanie z MAIN do źródeł danych BACKUP 1, BACKUP 2 itp. jest przeprowadzane automatycznie. Użytkownik jest informowany alarmem.

Select site

Site: RWY 31 TDZ

Blocks at site RWY 31 TDZ				
Block	Site	Value	Priority	Valid to
Meteo Optical Range	RWY 31 TDZ	100.0 m	MANUAL	14:45:45
Background Luminance Indicator	RWY 31 TDZ	///	///	11:11:11
Background Luminance	RWY 31 TDZ	3.0 cd*m-2	MANUAL	14:45:45
RVR Summary	RWY 31 TDZ, RWY 13 END	///	///	11:11:11

Value of Meteo Optical Range at site RWY 31 TDZ				
Block	Site	Value	Priority	Valid to
Meteo Optical Range	RWY 31 TDZ	100.0 m	MANUAL	14:48:15

Source values of Meteo Optical Range at site RWY 31 TDZ					
Block	Site	Value	Active	Priority	Valid to
Meteo Optical Range	DCP 0	///	true	MAIN	11:11:11
	MANUAL VALUE	100.0 m	true	MANUAL	11:11:11

Moduł Dystrybucja pozwala również wprowadzić ręcznie wartości. Logika jest następująca::

- Jeśli dla danego DCP wprowadzono ręcznie wartość dla danego elementu, zostanie ona dostarczona do wszystkich stanowisk raportowania, które używają tego konkretnego DCP jako źródła dla tego konkretnego elementu.
- Jeśli wprowadzona jest wartość ręcznie dla danego elementu na stanowisku raportującym, dotyczy to tylko konkretnego stanowiska raportującego.

Manual value for Meteo Optical Range at site RWY 31 TDZ

Value:

Unit:

100

m

D

Activate

Deactivate

Cancel

System IMS umożliwia wyspecyfikowanie, dla których elementów i stanowisk wartości mogą być wprowadzane ręcznie. Ten rodzaj konfiguracji jest przeprowadzony na danym projekcie systemu AWOS. Zalecane praktyki:

- w przypadku wartości mierzonej, wartość ręczną należy podać tylko w DCP, który mierzy taką wartość, ale nie na stanowisku. raportowania. Polityka ta zapewnia spójność danych, jeśli wartość z jednego DCP (np. dla ciśnienia z pojedynczej stacji meteorologicznej) jest dystrybuowana do wszystkich witryn raportowania („ogród” MET oraz drogi startowe). W tym przypadku zmiany ręcznych wartości na stacji pogodowej spowodują stałe zmiany ciśnienia na całym lotnisku.
- W przypadku wartości/elementu, który nie jest importowany z żadnego DCP lub otrzymywany automatycznie z systemu 3-ciej partii, element ten zwykle przypisany do stanowiska raportowania „ogród” MET.

Uwaga: Wszelkie zmiany w dystrybucji większości elementów (dopuszczenie / wyłączenie źródła danych, wprowadzenie, wyłączenie ręcznego wprowadzania wartości) jest raportowane użytkownikom przez system ostrzegania *distrValue*. Niektóre specjalne elementy są raportowane przez specjalnego rodzaju alarmy (np. zmiany wyników Informacji ATS w alarmie *infoFromATS*). Więcej o konfiguracji alarmów w Rozdziale 19.5.11.

23 Pliki danych IMS

Dane mierzone automatycznie i zbierane przez rejestrator danych MicroStep-MIS są wysyłane w specjalnych bazach danych bezpośrednio do centrum danych w przypadku w pełni automatycznych stacji pogodowych (bez obserwatora) i bez oprogramowania IMS.

Zalogowe stanowiska wyposażone w oprogramowanie IMS odbierają dane z rejestratora, a następnie tworzą pliki danych IMS zawierające zarówno dane z rejestratora i dane wprowadzone przez obserwatora.

Pliki danych WMO (METAR, Synop) spełniają standardy WMO; inne szczegółowe pliki danych (zwykle do użytku krajowego) są standardowo wartościami "oddzielonymi przecinkami" z nagłówkiem GTS.

Przy korzystaniu z plików danych IMS, pomiary według tradycyjnych instrumentów mogą być porównywane z pomiarami czujników AWS.

Following data files are being prepared at the IMS AWOS system:

SAAii lub SPAAii: METAR

SMAAii, SIAAii lub SNAAii: SYNOP

Ręcznie edytowane doraźne komunikaty użytkownika – patrz Rozdział 15.2.3

Forma komunikatu standardowego nagłówka GTS:

S*AAii CCCC YYGGgg MMM

Gdzie:

CCCC – lokator ICAO

YY – Dzień miesiąca (UTC)

GG – Godzina obserwacji (UTC)

gg – Minuta obserwacji (UTC)

MMM – może być RRA, RRB, ..., RRZ dla opóźnionych wiadomości; lub CCA, CCB, ..., CCZ dla poprawionych wiadomości. Możliwe jest, aby zapisać i wysłać obserwację później, jeżeli muszą być dokonane korekty. Jeśli jakkolwiek obserwacje są zapisywane i wysyłane na ten sam okres obserwacji ponownie, pliki danych IMS są oznaczone CCA, CCB, ..., CCZ.

Pliki danych IMS składają się z jednej lub więcej linii wartości oddzielonych przecinkami (znak ','), tak, że mogą one zostać łatwo importowane do bazy danych. Niektóre wartości są puste lub zastąpione stałe (/) w niektórych plikach danych, ponieważ nie są to zmienne, które są zgłaszane tylko w określonych warunkach (np. dzienna suma opadów w 0600 UTC).

Każdy wiersz (zapis) w pliku danych, zazwyczaj rozpoczyna się wskaźnikiem stacji (numer stacji WMO) i następnie datą / czasem pomiaru (jjjj, MM, DD, hh, mm, ss, TTT). TTT jest zmienną, która zawiera strefę czasową lub rodzajem czasu w ogóle (np. LT = czas lokalny, MST = średnia czasu słonecznego, UTC = uniwersalny czas koordynowany, ...). Czas ten odpowiada okresowi obserwacji.

23.1 Pliki danych METAR / SPECI

Pliki danych METAR (SAIN70) na załogowych stanowiskach (lotniska) wyposażone w AWS i IMS zawierają dane mierzone przez czujniki AWS (ostatecznie zmienione / poprawione przez obserwatora w METAR / SPECI szablonu) i obserwowane dane wprowadzane do szablonu METAR / SPECI.

Plik danych Auto METAR jest wysyłany regularnie z AWS bez obserwatora, a więc zawiera tylko zmierzone dane (oraz dane obliczone na podstawie danych pomiarowych). W przypadkach, gdy obserwator na obsługiwany stanowisku nie wysłał METAR na czas, auto METAR zostanie wysłany automatycznie na GG: 01 UTC.

Elementy meteorologiczne zawarte w AUTO METAR są oceniane w perspektywie obserwacji (tutaj określone jako 50-a minuta UTC). Na przykład, średnią prędkość wiatru przedstawioną w METAR w okresie HH oblicza się jako średnią z wiatru H-1H-1:40:00 to H-1H-1:50:00.

Aerodrome routine meteorological report (METAR) and Aerodrome special meteorological report (SPECI) should meet the WMO regulations. The IMS application software is equipped with logical checking of METAR / SPECI coding. The conditions are interactively displayed in case of their violation during editing the observation template (Range checks) or when user tries to save/send incorrect observation (Consistency checks).

Lotniskowy rutynowy meteorologiczny raport (METAR) oraz Lotniskowy specjalny raport meteorologiczny (SPECI) powinny spełniać przepisy WMO. Aplikacja IMS posiada możliwość logicznego sprawdzenia kodowania METAR / SPECI. Warunki są interaktywnie wyświetlane w przypadku ich naruszenia podczas edycji szablonu obserwacji (kontrola zasięgu), lub gdy użytkownik próbuje zapisać / wysłać błędne obserwacji (kontrola spójności).

23.1.1 Struktura METAR

Auto METAR

W zależności od urządzeń, zakłada się następujące grupy:

METAR SPECI	COR	CCCC	YYGGggZ	NIL AUTO	
	KMH or dddffGf _m f _m MPS or KT	d _n d _n d _n Vd _x d _x d _x	VVVV or VVVVNDV or CAVOK	V _N V _N V _N V _N D _v	RD _R D _R /V _R V _R V _R V _R i or RD _R D _R /V _R V _R V _R V _R VV _R V _R V _R i
w'w'	N _s N _s N _s h _s h _s h _s or VVh _s h _s h _s or NSC or NCD or	T'T'/T'dT'd	Q _P H _P H _P H _P	REw'w'	WS RWYD _R D _R or WS ALL RWY
(R _R R _R E _R C _R E _R E _R B _R B _R) (R _R R _R SNOCLO) (R _R R _R CLRD//)					

Prognozy typu Trend nie są dołączane do raportów AUTO METAR z bezzałogowych stacji pogodowych.

METAR/SPECI na stacji załogowej

Szczegółowe zasady kodowania / dekodowania są opisane w WMO Nr.306 Podręcznik kodów..

METAR SPECI	COR	CCCC	YYGGggZ	NIL	
	KMH or		VVVV		RD _R D _R /V _R V _R V _R V _R i

dddffGf_mf_nMPS or d_nd_nd_nVd_xd_xd_x or V_NV_NV_NV_ND_v or
 KT CAVOK RD_RDR/V_RV_RV_RV_RV_RV_RV_Ri

 N_sN_sN_sh_sh_sh_s or WS RWYD_RDR
 w'w' VVh_sh_sh_s or T'T'/T'dT'd QP_HP_HP_HP_H REw'w' or (WT_sT_s/SS')
 NSC or WS ALL RWY
 SKC

 (R_RR_RE_RC_RE_RE_RB_RB_R) TTTTT TTGGgg KMH or VVVV w'w' N_sN_sN_sh_sh_sh_s
 (R_RR_RSNOCLO) or dddffGf_mf_nMPS or or or or VVh_sh_sh_s
 (R_RR_RCLRD//) NOSIG KT CAVOK NSW or NSC

 (RMK)

Przykład:

Lotnisko (stacja) Bratysława, Słowacja:

SASQ70 LZIB 130600 CCA

METAR COR LZIB 130600Z 05003KT 0500 R31/1200N R22/1300V1700N FZFG SCT001
 OVC002 M04/M05 Q1038 TEMPO 0400 FZFG =

Znaczenie znaków**Nagłówek GTS**

TTAAii - TT = SA oznacza grupę METAR, TT = SP oznacza grupę SPECI, AA = kraj (np. SQ = Słowacja), ii = 70 oznacza grupę biuletynie krajowym i bilateralnie uzgodnioną dystrybucję..

cccc – Lokator stacji w skróconym nagłówku WMO

yy – Dzień miesiąca

gg – Godzina utworzenia wiadomości (UTC)

gg – Minuta utworzenia wiadomości (UTC)

BBB – CCA, CCB, ... do korekty uprzednio przekazywanych sprawozdań; RRA, RRB, ... dla opóźnionych rutynowych raportów meteorologicznych.

METAR / SPECI

METAR – Może to być zarówno "METAR" przy regularnie przekazywanej obserwacji (np. co godzinę) lub "SPECI" do specjalnych obserwacji.

COR – raport poprawiony

CCCC – lokator ICAO locator – wskaźnik stacji

YY – Dzień miesiąca (UTC) na który przypada aktualny czas obserwacji; gdzie 01 oznacza pierwszy dzień, 02 drugi dzień itp.

GG – Rzeczywisty czas obserwacji, do najbliższej pełnej godziny UTC

gg – Rzeczywisty czas obserwacji, do najbliższej pełnej minuty UTC

NIL – utracony raport

AUTO – Opcjonalne słowo kodowe AUTO powinno być wprowadzone przed grupą wiatrową kiedy raport zawiera wpelni automatyczne obserwacje bez ingerencji człowieka. Wymaganie ICAO jest takie, że wszystkie wymienione elementy powinny być zgłaszane. Aczkolwiek, jeśli jakiś element nie może być obserwowany, grupa w której mógłby być kodowany powinna być zastąpiona odpowiednią liczbą znaków (/).Liczba ukośników zależy od ilości liter symbolicznych

dla danej grupy, np. cztery dla grupy widoczność (/ / / /), dwa dla grupy pogody (/ /) i w trzy lub sześć w grupie chmurowej (/ / / lub / / / / /).

ddd – Kierunek wiatru w stopniach, zaokrąglony do 10 °. W przypadku zmiennego kierunku wiatru, ddd są kodowane jako VRB gdy średnia prędkość wiatru jest mniejsza niż 3 węzły (2 m / s lub 6 km / h). zmienny wiatr przy wyższych prędkościach zgłasza się tylko wówczas, gdy zmiana kierunku wiatru wynosi 180 ° lub więcej, lub gdy nie jest możliwe określenie jednego kierunku wiatru, na przykład, gdy burza przechodzi nad lotniskiem.

ff – Prędkość wiatru w KMH, KT lub MPS

f_mf_m – Prędkość maksymalna w KMH, KT lub MPS

Jeśli w ciągu 10 minutowego okresu przed obserwacją maksymalny poryw wiatru przekracza średnią prędkość o 5/ms (10 węzłów lub 20 km/h) lub więcej, ta maksymalna prędkość powinna być podawana jako Gf_mf_m bezpośrednio po dddff, bez odstępu, za pomocą jednego ze skrótów KMH, KT lub MPS. W przeciwnym wypadku element Gf_mf_m nie powinien być dołączany.

Dla prędkości wiatru 100 jednostek lub większych, dokładna liczba jednostek prędkości wiatru powinna być podana w formie dwuliterowego kodu ff lub f_mf_m. Kiedy prędkość wiatru wynosi 100 węzłów lub więcej (50 m/s lub 200 km/h), grupy ff oraz f_mf_m powinny być poprzedzone oznaczniakiem literowym P i podane jako P99KT (49MPS lub P199KMH).

Zaznaczona nieciągłość (**marked discontinuity**) występuje gdy nastąpi nagła zmiana w kierunku wiatru o 30° lub więcej, z prędkością wiatru 20 km/h (10 kt) przed lub po zmianie; lub zmiana prędkości wiatru o 20 km/h (10 kt) lub więcej trwa co najmniej 2 minuty.

d_nd_nd_n – Skrajny kierunek wiatru zmiennego przeciwny do wskazówek zegara, odniesiony do północy geograficznej, zaokrąglony do najbliższych 10°

d_xd_xd_x – Skrajny kierunek wiatru zmiennego zgodny z kierunkiem wskazówek zegara, odniesiony do północy geograficznej, zaokrąglony do najbliższych 10°

Jeżeli w czasie 10-minutowego okresu poprzedzającego obserwację, całkowita zmiana kierunku wiatru wynosi 60 ° lub więcej, ale mniej niż 180 ° ($60^\circ \leq |d_n d_n d_n - d_x d_x d_x| < 180^\circ$), a **średnia prędkość wiatru wynosi 3 węzły lub więcej** (2 m / s lub 6 km / h), obserwowane dwa skrajne kierunki, między którymi wiatr się zmieniał powinny być podawane dla d_nd_nd_nVd_xd_xd_x z kolejnością zgodną w ruchem wskazówek zegara. W przeciwnym razie ta grupa nie jest uwzględniana.

VVVV – Widzialność pozioma przy powierzchni, w metrach, w przyroście 50 metrów do 800 metrów, w odstępach co 100 m pomiędzy 800 i 5 000 metrów, w odstępach co 1 000 metrów, pomiędzy 5 000 metrów do 9 999 metrów, z 9999 wskazującym widzialność 10 km i powyżej.

Grupę VVVV stosuje się do zgłaszania przeważającej widzialności (*prevailing visibility*). Gdy pozioma widzialność nie jest taka sama, w różnych kierunkach, kiedy zmienia się szybko oraz gdy przeważająca widzialność nie może być określona, w grupie vvvv zgłasza się najniższą widzialność.

V_NV_NV_NV_N – Minimalna widzialność pozioma przy powierzchni, w metrach

D_v – Kierunek obserwacji przez jedno lub dwuliterowe wskaźniki ośmiu punktów kompasu

D_RD_R – Numer drogi startowej do której odnosi się wartość RVR podana w V_RV_RV_RV_R.

V_RV_RV_RV_R – RVR, w metrach. RVR są zgłaszane w odstępach co 25 metrów, kiedy RVR jest mniejsza niż 400 metrów, w odstępach co 50 metrów, gdy jest między 400 metrów i 800 metrów oraz w krokach co 100 metrów, kiedy RVR jest większa niż 800 metrów. Każda zaobserwowana wartość, która nie pasuje do skali raportowania w użyciu jest zaokrąglana w dół do najbliższego niższego stopnia w skali. Kiedy wartość RVR jest szacowana na ponad 2 000 metrów, musi być zgłoszona jako P2000. Kiedy wartość RVR jest szacowana na mniej niż 50 metrów, musi być zgłoszona jako M0050.

i – Tendency of runway visual range values, indicated by $i = U$ for increasing and $i = D$ for decreasing RVR values, and $i = N$ when no distinct change in RVR is observed

$w'w'$ – Significant present and forecast weather [Code table 4678]

$N_sN_sN_s$ – Rodzaj (stopień) pokrycia chmur podany w trzyliterowych skrótach: nieliczne (few 1/8 do 2/8), rozproszone (scattered SCT 3/8 do 4/8), poprzerywane (broken BKN 5/8 do 7/8) oraz całkowite (overcast OVC 8/8)

h_sh_sh – Wysokość podstawy warstwy chmur lub masy albo obserwowanej lub prognozowanej widzialność pionowej.

NSC – Jeśli nie ma chmur poniżej 1 500 m (5 000 ft) lub poniżej najwyższej minimalnej wysokości sektorowej, którakolwiek z wartości jest większa, gdy nie ma chmur Cumulonimbus i nie ma ograniczenia pionowej widzialności, a zastosowanie skrótu CAVOK nie jest właściwe, wtedy stosuje się skrót NSC (No Significant Clouds – brak istotnych chmur).

NCD – Kiedy stosuje się automatyczny system obserwacyjny i nie wykryje on żadnych chmur, stosuje się skrót NCD (No Cloud Detected).

$T'T'$ – Temperatura powietrza w pełnych stopniach Celsjusza (w przypadku wartości ujemnych poprzedzone literą M)

$T'_dT'_d$ – Temperatura punktu rosy, w całości (w przypadku wartości ujemnych poprzedzone literą M)

$P_HP_HP_HP_H$ – Wartość QNH, zaokrąglona w dół do najbliższego pełnego hPa

$REW'w'$ – Najnowsze zjawiska pogodowe o znaczeniu operacyjnym (Kod tabela 4678 w załączniku)

$WS RWYD_RD_R$ – Uskok wiatru w niższych warstwach. D_RD_R lub **ALL (wszystkie)** to numer drogi startowej, do której uskok wiatru (wind shear - WS) się odnosi.

WT_sT_s – Temperatura powierzchni (woda morska / lód), w pełnych stopniach Celsjusza.

SS' – Stan morza

R_RR_R – Oznacznik drogi startowej podany zgodnie z odpowiednim regionalnym Planem nawigacji lotniczej ICAO (Air Navigation Plan).

E_R – Zalegające zanieczyszczenia (rodzaj opadu) na drodze startowej (Kod Tabela 0919)

c_R – Długość zanieczyszczenia na drodze startowej (Kod Tabela

0519)

e_Re_R – Głębokość zanieczyszczenia (Kod Tabela 1079)

B_RB_R – Współczynnik hamowania (Friction coefficient/braking action). (Kod Tabela 0366)

Okres ważności prognozy TREND wynosi 2 godziny od czasu raportu, który stanowi część prognozy na lądowanie.

$TTTTT$ – wskaźniki zmiany prognoz trendów i prognoz lotniskowych (BECMG, TEMPO)

$NOSIG$ – brak istotnych zmian (no significant change)

RMK – Wskaźnik, który oznacza początek sekcji zawierającej informacje opracowane za pomocą lokalnych metod krajowych. Nie są one rozpowszechniane w skali międzynarodowej.

24 Pliki zapisu (Log Files) IMS



System IMS produkuje dużo wiadomości w celu monitorowania pracy systemu, aktywności użytkowników, itp. Tylko niektóre z tych wiadomości (najważniejsze, gdzie niezbędne jest powiadomienie użytkownika) są wyświetlane użytkownikowi w formie wizualnej / audio (alarmy). Większość wiadomości nie jest widoczna dla użytkownika i są one przechowywane w plikach zapisu (Log Files) na serwerze.

Te pliki zapisu są dostępne dla użytkownika przez moduł **Log Files** a także przez interfejs sieciowy.

Uwaga: *Pliki zapisu są charakterystyczne dla danego węzła, w związku z tym, w przypadku podwójnego układu złożonego z dwóch węzłów pliki zapisu tych dwóch węzłów mogą się różnić. Jest to cecha - te pliki dziennika umożliwiają identyfikację sytuacji i / lub problemów w danym węźle, jeśli jest to wymagane.*

SELECT LOG

Node:

Log:

Date:

Limit (kB):

As text file

LOG CONTENT

```
2007-02-16 12:40:28.504 UTC: NOTE: -----
2007-02-16 12:40:28.517 UTC: NOTE: Argument 0.: ../cfg/sched/progs.xml
2007-02-16 12:40:30.033 UTC: NOTE: INITIALIZATION OF SYSTEM STARTED
2007-02-16 12:40:30.084 UTC: NOTE: Initializing time conversions: (JTime LT offset 3600000, MST offset
5190399 ms).
2007-02-16 12:40:30.086 UTC: NOTE: Configuration file ../cfg/sched/progs.xml loaded, starting preloading of
classes.
```

Interfejs ten przeznaczony jest głównie dla administratorów, a zawartość plików zapisu może być przydatna, gdy wystąpi błąd oraz dla konserwacji i serwisu.

Pliki zapisu są przechowywane fizycznie w systemie plików w katalogu (tylko Linux)

`/opt/ims/log`

lub w katalogu (tylko Windows)

`C:\ims\log`

większość z plików zapisu jest zorganizowana w drzewo czasu co oznacza, że plik zapisu `/opt/ims/log/2006/12/31/scheduler.log` jest harmonogramem pliku zapisu z dnia 31 grudnia 2006 roku.

Pliki zapisu ogólnie można podzielić na dwie grupy:

1. first Pierwsza grupa to pliki zapisu przechowywujące dane komunikacyjne przez niektóre z linii komunikacyjnych. Zapisy są 2 rodzajów:
 - a. `<in date="2007-01-12T00:25:03.267"> data . . . </in>` rejestruje dane **przychodzące** do IMS przez konkretną linię o szczególnym czasie UTC.

b. `<out date="2007-01-12T00:25:03.267"> data . . . </out>` rejestruje dane wychodzące z IMS przez konkretną linię o szczególnym czasie UTC.

Te pliki zapisu są przechowywane w katalogach

`/opt/ims/log/YYYY/MM/DD/iodata` i służą przede wszystkim do rozwiązywania problemów w komunikacji, a także do zapisu komunikacji. Zawartość tych zapisów zależy od konkretnego DCP / GTS / urządzenia AFTN.

2. Druga grupa to pliki zapisu przechowujące zapisy niektórych zdarzeń w systemie IMS. Zapisy mogą być 3 rodzajów:

a. **NOTE:** zapis normalnej sytuacji

b. **WARNING:** sytuacja niestandardowa

c. **ERROR:** niestandardowa sytuacja wpływająca na funkcjonalność / wydajność systemu

Poszczególne zapisy są opisane w następnych rozdziałach.

Uwaga: Niektóre błędy (ERROR) i ostrzeżenia (WARNING) są powiązane do interakcji użytkownika z systemem i nie mają powiązania z operacjami systemu z punktu widzenia administratora:

15.03.2005 14:27:12 (UTC): WARNING: FM-15 METAR raport nie był utworzony na czas

Uwaga: Wybrane wiadomości zapisu (log messages) są nie tylko przechowywane w plikach zapisu (log files) ale także prezentowane są użytkownikom na komputerach klientów jako wyskakujące okna opcjonalnie z alarmami dźwiękowymi.

24.1 Zapis wiadomości użytkownika (User Messages log)

Zapis wiadomości alarmowych przechowuje informacje o alarmach publikowanych przez serwer IMS. Zapis potwierdzenia wiadomości alarmowych przechowuje informacje o potwierdzeniach alarmów przez odpowiedniego użytkownika.

Typowy scenariusz publikacji jednych rezultatów alarmu z danego zapisu:

Jedna uwaga (NOTE) związana z publikacją konkretnego alarmu (od tej chwili ten alarm można pobrać przez IMS Alerts klienta) we wpisie dziennika komunikatów **Alert messages log**:

```
16.05.2005 06:16:27 (UTC): NOTE: Published: HAServerUp 2006-05-16 06:16:27.636
:Server ims0: server imsl is RUNNING, previous state DOWN.
```

Kilka (zero, jeden lub więcej) uwag (NOTE) związanych z potwierdzeniem konkretnego alarmu przez użytkownika na niektórych stacjach roboczych klienta w dzienniku wpisu **Alert messages' confirmation log**:

```
16.05.2005 06:16:31 (UTC): NOTE: At 192.168.145.25: HAServerUp confirmed by null:
2006-05-16 06:16:27.636 :Server ims0: server imsl is RUNNING, previous state DOWN.
```

```
16.05.2005 06:16:32 (UTC): NOTE: At 192.168.145.125: HAServerUp confirmed by null:
2006-05-16 06:16:27.636 :Server ims0: server imsl is RUNNING, previous state DOWN.
```

Interpretacje powyższych zapisów:

1. 16.05.2005 06:16:27 (UTC) alarm został opublikowany
2. 16.05.2005 06:16:31 (UTC) Alarm został potwierdzony przez użytkownika za pomocą aplikacji IMS Alerts na stacji roboczej z IP 192.168.145.25.
3. 16.05.2005 06:16:32 (UTC) Alarm został potwierdzony przez użytkownika za pomocą aplikacji IMS Alerts na stacji roboczej z IP 192.168.145.125.

Uwaga: Może wystąpić sytuacja, gdzie alarm zostanie opublikowany ale nie ma zapisu z jakiegokolwiek potwierdzenia od użytkownika. Może się to zdarzyć w trzech przypadkach:

1. Dany serwer IMS był w stanie gotowości (standby) czasie publikacji alarmu. Zapis potwierdzenia od użytkownika jest odstępny tylko na serwerze, który był pierwszorzędny w czasie potwierdzenia alarmu.
2. Nie uruchomiły się żadne IMS Alerts klientów (wszystkie stanowiska klientów były wyłączone lub odłączone od serwera).
3. Aplikacja IMS Alerts była uruchomiona, ale użytkownicy nie potwierdzili alarmów. W konsekwencji wewnętrzne bufor aplikacji IMS Alerts zapełniły się i alarm łączny jest wyświetlany na tym konkretnym stanowisku roboczym. Jeżeli użytkownik potwierdzi taki łączny alarm, ukazuje się następujący zapis na serwerze:
16.05.2005 12:00:27 (UTC): NOTE: At 192.168.145.25: alertsDropped confirmed by null: 2006-05-16 12:00:27.609 :Too many alerts.
Adres IP w zapisie identyfikuje stację roboczą, na której użytkownik potwierdził taki skumulowany alarm.

24.2 Zapis działań użytkownika, zapis logowania (User Actions Log, Login Log)

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/users.log
/opt/ims/log/YYYY/MM/DD/user.XXX.log
/opt/ims/log/YYYY/MM/DD/login.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\users.log
C:\ims\log\YYYY\MM\DD\user.XXX.log
C:\ims\log\YYYY\MM\DD\login.log

Wszystkie działania wykonywane przez użytkowników, które mogą mieć wpływ na działanie natychmiastowe, są rejestrowane na 2 plikach zapisu:

- Wszystkie czynności są rejestrowane w pliku zapisu **users.log**
- Czynności wykonywane przez danego zalogowanego użytkownika są rejestrowane w pliku zapisu **user.XXX.log**, gdzie **XXX** jest nazwą użytkownika.

Każdy zapis (log record) zawiera zalogowanego użytkownika, jak również adres stanowiska roboczego, z którego działanie zostało wykonane::

2010-02-03 21:22:04.906 UTC: NOTE: User admin at 127.0.0.1 : Communication object 01_ROMAWOS deactivated

Próby logowania (w tym te nieudane) są przechowywane w **Login log file**:

2010-02-03 20:51:00.234 UTC: NOTE: User admin successfully logged in from address 127.0.0.1.

2010-02-03 21:25:24.359 UTC: NOTE: Unsuccessful login attempt from address 127.0.0.1.

24.3 Zapisy harmonogramu (Scheduler log)

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/scheduler.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\scheduler.log

Zapis harmonogramu zawiera wiadomości z zapisu z procesu IMS. Harmonogram (Scheduler).

Uwaga: Informację o każdym nieprawidłowym zakończeniu procesu IMS znaleźć można z dużym prawdopodobieństwem w tym zapisie..

Opisy zmian można podzielić na 4 grupy::

1. wiadomości zapisu podczas inicjalizacji:

03.04.2006 10:25:39 (UTC): NOTE: -----

```
03.04.2006 10:25:39 (UTC): NOTE: Argument 0.: ../cfg/sched/progs.xml
03.04.2006 10:25:39 (UTC): NOTE: Argument 1.: killHeartbeat
03.04.2006 10:25:39 (UTC): NOTE: Killing heartbeat daemon.
03.04.2006 10:25:40 (UTC): NOTE: Killing ha_logd daemon.
03.04.2006 10:25:40 (UTC): NOTE: Killing ipfail.
03.04.2006 10:25:40 (UTC): NOTE: Bringing interface eth0:0 down.
03.04.2006 10:25:40 (UTC): NOTE: Stopping heartbeat done.
03.04.2006 10:25:42 (UTC): NOTE: INITIALIZATION OF SYSTEM STARTED
03.04.2006 10:25:42 (UTC): NOTE: Initializing time conversions: (JTime LT offset
7200000, MST offset 5684000 ms).
03.04.2006 10:25:42 (UTC): NOTE: Configuration file ../cfg/sched/progs.xml loaded,
starting preloading of classes.
03.04.2006 10:25:42 (UTC): NOTE: 285 classes successfully preloaded, starting
initialization.
03.04.2006 10:25:42 (UTC): NOTE: Starting scheduler periodic task.
03.04.2006 10:25:43 (UTC): NOTE: Starting variable processing.
03.04.2006 10:25:43 (UTC): NOTE: Configuration initialization: 16 tasks
initialized.
03.04.2006 10:25:43 (UTC): NOTE: Entering level 1.000000
03.04.2006 10:25:43 (UTC): NOTE: Process 0 SpaceDATA started.
03.04.2006 10:25:43 (UTC): NOTE: Process 1 DBWri started.
03.04.2006 10:25:43 (UTC): NOTE: Process 2 Line2Socket1 started.
03.04.2006 10:25:43 (UTC): NOTE: Process 0 SpaceDATA initialized.
03.04.2006 10:25:43 (UTC): NOTE: Process 2 Line2Socket1 initialized.
03.04.2006 10:26:00 (UTC): NOTE: Process 1 DBWri initialized.
03.04.2006 10:26:01 (UTC): NOTE: Process 3 SpaceLoader started.
03.04.2006 10:26:01 (UTC): NOTE: Process 3 SpaceLoader initialized.
03.04.2006 10:26:01 (UTC): NOTE: Process 3 SpaceLoader finished the execution.
03.04.2006 10:26:02 (UTC): NOTE: Entering level 3.000000.
03.04.2006 10:26:02 (UTC): NOTE: Process 4 PlaybackDevice started.
03.04.2006 10:26:02 (UTC): NOTE: Process 4 PlaybackDevice initialized.
03.04.2006 10:26:03 (UTC): NOTE: Entering level 4.000000.
....
....
....
03.04.2006 10:26:26 (UTC): NOTE: Entering level 15.000000.
03.04.2006 10:26:26 (UTC): NOTE: Initialization finished.
```

2. wiadomości zapisu w czasie normalnej operacji:

After initialization is finished, scheduler runs periodic tasks and logs the free memory:

```
03.04.2006 10:27:00 (UTC): NOTE: Heap: free 4800 kb, total 42504 kb, max 259264 kb.
03.04.2006 10:28:00 (UTC): NOTE: Heap: free 3769 kb, total 42504 kb, max 259264 kb.
```

3. wiadomości zapisu w czasie restartu użytkownika:

```
03.04.2006 10:25:00 (UTC): NOTE: Heap: free 47369 kb, total 99208 kb, max 259264
kb.
03.04.2006 10:25:19 (UTC): NOTE: RESTART INITIALIZED.
03.04.2006 10:25:24 (UTC): NOTE: Checking high availability agent, pid 12.
03.04.2006 10:25:24 (UTC): NOTE: Stopping high availability agent.
03.04.2006 10:25:26 (UTC): NOTE: Process 12 HAAgent finished the execution.
03.04.2006 10:25:29 (UTC): NOTE: SYSTEM RESTARTED.
```

Po restarcie harmonogram rozpoczyna się od inicjalizacji systemu..

4. nienormalne zakończenie zadania:

W przypadku nieprawidłowego rozwiązania zadań, dane zadanie lub kompletny system IMS może zostać ponownie uruchomiony.

24.4 Pliki zapisu (log file) Java Service Wrapper

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/wrapper.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\wrapper.log

Istnieją dwa zestawy zapisów:

1. zapisy "wrapper":

```
STATUS | wrapper | 2005/11/17 17:02:42 | IMS installed.  
STATUS | wrapper | 2005/11/17 17:02:48 | --> Wrapper Started as Service
```

2. zapisy JVM - całe wyjście tekstowe do standardowego wyjścia / standardowego strumienia błędów przez JVM jest zalogowane tutaj..

```
INFO | jvm 1 | 2005/11/17 17:02:49 | Wrapper (Version 3.1.2)  
http://wrapper.tanukisoftware.org  
INFO | jvm 1 | 2005/11/17 17:02:51 | 17.11.2005 16:02:51 (UTC): NOTE:  
Starting logging.
```

Uwaga: Informację o każdym nieprawidłowym zakończeniu IMS znaleźć można z dużym prawdopodobieństwem w tym zapisie..

24.5 Zapis wysokiej dostępności Agent Log

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/ha.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\ha.log

Ten dziennik zawiera informacje na temat stanu serwera z punktu widzenia tego konkretnego serwera, w tym informacji na temat innych restartów i uptime serwera itp..

Uwaga: Ten plik zapisu jest stosowany głównie do monitorowania stanu klastra w podwójnej instalacji serwera.

```
26.05.2006 08:01:52 (UTC): NOTE: -----  
26.05.2006 08:01:52 (UTC): NOTE: This server is by default the owner of the shared  
IP address 192.168.145.133.  
26.05.2006 08:01:52 (UTC): NOTE: File "/var/lib/heartbeat/fifo" deleted.  
26.05.2006 08:01:52 (UTC): NOTE: Starting log daemon.  
26.05.2006 08:01:53 (UTC): NOTE: Starting High Availability services:  
26.05.2006 08:01:53 (UTC): NOTE: Touching /var/lock/subsys/heartbeat: 1148630513  
320 - 2006-05-26 08:01:53.320.  
26.05.2006 08:02:01 (UTC): NOTE: Initializing heartbeat client.  
26.05.2006 08:02:01 (UTC): NOTE: Heartbeat client id:137345864.  
26.05.2006 08:02:01 (UTC): NOTE: Heartbeat client 137345864: Node ims1 found in  
cluster.  
26.05.2006 08:02:01 (UTC): NOTE: Heartbeat client 137345864: Node ims0 found in  
cluster.  
26.05.2006 08:02:01 (UTC): NOTE: Heartbeat client 137345864: Heartbeat successfully  
launched.  
26.05.2006 08:02:02 (UTC): NOTE: Server ims0: server ims1 is RUNNING, previous  
state UNKNOWN.  
26.05.2006 08:02:02 (UTC): NOTE: Heartbeat client 137345864: current status: (HA  
Status (node ims0 RUNNING STANDBY) (node ims1 RUNNING MAIN) ), uptime 9010 ms.  
26.05.2006 08:02:10 (UTC): NOTE: Heartbeat client 137345864: current status: (HA  
Status (node ims0 RUNNING STANDBY) (node ims1 RUNNING MAIN) ), uptime 17008 ms.  
...  
26.05.2006 10:23:16 (UTC): WARNING: Server ims0: server ims1 is DOWN, previous state  
RUNNING.
```

24.6 Zapis kodów WMO

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/wmocoder.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\wmocoder.log

Zawiera informacje o szablonie inicjalizacji kodu WMO, przechowuje informacje o tym, kiedy dane kody zostały zapisane, kodowane,,

Przykład:

```
18.11.2005 11:49:22 (UTC): NOTE: -----
18.11.2005 11:49:25 (UTC): NOTE: Loader ../cfg/coder/SynopLoader.xml: adding constant
latitudeDeg of class java.lang.Double, value 48.0.
18.11.2005 11:49:25 (UTC): NOTE: Loader ../cfg/coder/SynopLoader.xml: adding constant
latitudeMin of class java.lang.Double, value 9.0.
18.11.2005 11:49:25 (UTC): NOTE: FM 12 SYNOP Loader initialized, available as 'SYNOP'.
18.11.2005 11:49:25 (UTC): NOTE: FM 12 SYNOP Coders initialized, available as 'SYNOP'.
18.11.2005 11:49:25 (UTC): NOTE: FM 12 SYNOP QC Coders initialized, available as 'SYNOP'.
18.11.2005 11:49:26 (UTC): NOTE: SX//80 Loader initialized, available as 'HourlyObservation'.
18.11.2005 11:49:26 (UTC): NOTE: SX//80 Coders initialized, available as 'HourlyObservation'.
18.11.2005 11:49:27 (UTC): NOTE: SX//81 Loader initialized, available as 'HourlyAutomatic'.
18.11.2005 11:49:27 (UTC): NOTE: SX//81 Coders initialized, available as 'HourlyAutomatic'.
18.11.2005 11:49:27 (UTC): NOTE: SX//82 Loader initialized, available as 'HourlyTraditional'.
18.11.2005 11:49:27 (UTC): NOTE: SX//82 Coders initialized, available as 'HourlyTraditional'.
18.11.2005 11:49:28 (UTC): NOTE: SX//83 Loader initialized, available as 'RecordingDevices'.
18.11.2005 11:49:28 (UTC): NOTE: SX//83 Coders initialized, available as 'RecordingDevices'
```

Note: *This log file is mostly used for troubleshooting of the standard WMO codes creating at Observer's Workstation or on the AWOS system.*

24.7 Zapis "rdzenia" (Kernel Log)

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/kernel.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\kernel.log

Informuje o zadaniach i procesach w IMS Kernel - zadania, które wykonują obliczenia na danych minutowych, podstawach chmur, RVR, itp..

Przykład:

```
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Period proxy 23 floatingWindData/MET, period 2000
ms, time 2005-11-18 11:15:06.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block f/Speed/MET: (FWindSpeed: inst
0.0,avg2 0.0,min2 0.0,max2 0.0,avg10 0.0,min10 0.0,max10 0.0,vrb2 0,vrb10 0,vrb12
0,discont Thu Jan 01 01:00:00 CET 1970) 2005-11-18 11:15:06.000 2005-11-18 11:17:11.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block f/Dir/MET: (FWindDir: inst 0.0,avg2
0.0,from2 0.0,to2 0.0,avg10 0.004273290086290427,from10 360.0,to10 1.0,var2 0.0,var10
1.0,vrb2 0,vrb10 0,discont Thu Jan 01 01:00:00 CET 1970) 2005-11-18 11:15:06.000 2005-11-
18 11:17:11.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: 2 blocks written.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Period proxy 24 dailyStatisticsLT/MET, period 60000
ms, time 2005-11-18 11:15:06.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block dLT/Gust0000/MET: (WindSpeedBlock:
avg null,vavg null,min null,max 0.0,minT Thu Jan 01 01:00:00 CET 1970,maxT Fri Nov 18
00:00:01 CET 2005,minDir null,maxDir 360.0) 2005-11-18 11:15:00.000 2005-11-18
12:15:10.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: 1 blocks written.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Period proxy 25 dailyStatisticsUTC/MET, period
60000 ms, time 2005-11-18 11:15:06.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block dUTC/Gust6h/MET: (WindSpeedBlock: avg
null,vavg null,min null,max 0.0,minT Thu Jan 01 01:00:00 CET 1970,maxT Fri Nov 18
07:00:00 CET 2005,minDir null,maxDir 360.0) 2005-11-18 11:15:00.000 2005-11-18
12:15:10.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block dUTC/Tmax0618/MET: (Temperature
24.733333333333334 Cel) 2005-11-18 11:15:00.000 2005-11-18 12:15:10.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block dUTC/Tmin1806/MET: (Temperature
24.699999999999996 Cel) 2005-11-18 11:15:00.000 2005-11-18 12:15:10.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block dUTC/TGmax0618/MET: (Temperature
25.1000000000000005 Cel) 2005-11-18 11:15:00.000 2005-11-18 12:15:10.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block dUTC/TGmin1806/MET: (Temperature
25.05 Cel) 2005-11-18 11:15:00.000 2005-11-18 12:15:10.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block dUTC/Rhmin0618/MET: (Rel.Humidity 0.0
%) 2005-11-18 11:15:00.000 2005-11-18 12:15:10.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: Writing block dUTC/Rhmax1806/MET: (Rel.Humidity
3.1666666666666665 %) 2005-11-18 11:15:00.000 2005-11-18 12:15:10.000.
18.11.2005 11:15:06 (UTC): DEBUG (1) NOTE: 7 blocks written
```

24.8 Zapis „pisarza” bazy danych (Database Writer Log)

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/dbwri.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\dbwri.log

Informuje o pisaniu do bazy danych PostgreSQL..

Podczas uruchamiania pisarz sprawdza strukturę bazy danych i inicjuje bazę (jeśli nie zainicjowana, np. po instalacji).

W czasie normalnej eksploatacji liczba bloków danych zapisanych w bazie danych jest rejestrowana.

Przykład:

```
18.11.2005 07:55:13 (UTC): NOTE: -----
18.11.2005 07:55:13 (UTC): NOTE: Loading configuration from ../cfg/database/DB.xml
.
18.11.2005 07:55:13 (UTC): NOTE: Data save level = 0
18.11.2005 07:55:14 (UTC): NOTE: connection initialized
18.11.2005 07:55:14 (UTC): NOTE: connected
18.11.2005 07:55:14 (UTC): NOTE: create ID table
18.11.2005 07:55:14 (UTC): NOTE: create BLOCK table
18.11.2005 07:55:14 (UTC): NOTE: create ITEM table
18.11.2005 07:55:14 (UTC): NOTE: create data tables, update ID table
18.11.2005 07:55:15 (UTC): NOTE: all tables successfully create
...
18.11.2005 07:56:01 (UTC): NOTE: 33 blocks written.
```

24.9 Zapis “usuwacza” baz danych (Database Deleter Log)

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/dbdel.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\dbdel.log

Zawiera informacje na temat usuwania starych i tymczasowych danych w bazie danych PostgreSQL..

Przykład:

```
18.11.2005 02:15:00 (UTC): NOTE: Loading configuration from
../cfg/database/DBDel.xml .
18.11.2005 02:15:00 (UTC): NOTE: connection initialized
18.11.2005 02:15:01 (UTC): NOTE: connected
18.11.2005 02:15:01 (UTC): NOTE: today 2005-11-18 00:00:00.000
18.11.2005 02:15:01 (UTC): NOTE: Delete 'r' blocks older then 2005-10-17
23:59:59.999 (31 days)
18.11.2005 02:15:02 (UTC): NOTE: 'r' blocks successfully deleted (1041 ms)
18.11.2005 02:17:02 (UTC): NOTE: Delete 'f' blocks older then 2005-10-17
23:59:59.999 (31 days)
18.11.2005 02:17:02 (UTC): NOTE: 'f' blocks successfully deleted (230 ms)
18.11.2005 02:19:02 (UTC): NOTE: Delete 'm' blocks older then 2005-08-17
23:59:59.999 (92 days)
18.11.2005 02:19:02 (UTC): NOTE: 'm' blocks successfully deleted (280 ms)
18.11.2005 02:21:02 (UTC): NOTE: Delete 'm10' blocks older then 2005-05-18
23:59:59.999 (183 ays)
18.11.2005 02:21:03 (UTC): NOTE: 'm10' blocks successfully deleted (320 ms)
18.11.2005 02:23:03 (UTC): NOTE: Delete 'd%' blocks older then 2005-05-18
23:59:59.999 (183 days)
18.11.2005 02:23:03 (UTC): NOTE: 'd%' blocks successfully deleted (250 ms)
18.11.2005 02:25:03 (UTC): NOTE: Delete 'h%' blocks older then 2005-05-18
23:59:59.999 (183 days)
18.11.2005 02:25:03 (UTC): NOTE: 'h%' blocks successfully deleted (230 ms)
18.11.2005 02:27:03 (UTC): NOTE: Delete 'wmo' blocks older then 2005-05-18
23:59:59.999 (183 days)
```

```
18.11.2005 02:27:03 (UTC): NOTE: 'wmo' blocks successfully deleted (240 ms)
18.11.2005 02:29:03 (UTC): NOTE: Delete 'ph' blocks older then 2004-11-17
23:59:59.999 (365 days)
```

24.10 Zapis “usuwacza” plików (File Deleter Log)

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/del.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\del.log

Zawiera informacje na temat usuwania starych i tymczasowych plików z systemu plików..

Przykład:

```
18.11.2005 02:15:00 (UTC): NOTE: Loading configuration from
../cfg/deleter/deleter.xml .
18.11.2005 02:15:00 (UTC): NOTE: Processing directory 'log'.
18.11.2005 02:15:00 (UTC): NOTE: Processing directory 'log'.
18.11.2005 02:15:00 (UTC): NOTE: Processing directory
'tomcat/webapps/ims/html/export'.
18.11.2005 02:15:00 (UTC): NOTE: Processing directory
'tomcat/webapps/ims/data/tmp'.
```

24.11 Zapisy komunikacji (Communication Logs)

Nazwa w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/com.NAME.log

Nazwa w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\com.NAME.log

Dla każdego kanału komunikacyjnego (tj. DCP, GTS lub kanału AFTN), jest przewidziany plik zapisu o nazwie **com.NAME.log** gdzie **NAME** jest nazwą kanału.

Ten plik zapisu zawiera **events** związany z kanałem (włączanie kanału, wyłączanie, szczególne zapisy kanału jak błędy cksum itp.).

Dla każdego kanału komunikacji, jest też plik z komunikowanymi danymi::

przy Linux /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/iodata/NAME.log

przy Windows C:\ims\log\YYYY\MM\DD\iodata\NAME.log

24.12 Zapis (log) obsługi wiadomości GTS/AFTN

Nazwy w systemie plików Linuksa:

/opt/ims/log/YYYY/MM/DD/MessageDatabase2.log

/opt/ims/log/YYYY/MM/DD/MessageRouter.log

/opt/ims/log/YYYY/MM/DD/MessageBriefing2.log

/opt/ims/log/YYYY/MM/DD/MsgDecodeAgent.log

Nazwy w systemie plików Windows:

C:\ims\log\YYYY\MM\DD\MessageDatabase2.log

C:\ims\log\YYYY\MM\DD\MessageRouter.log

C:\ims\log\YYYY\MM\DD\MessageBriefing2.log

C:\ims\log\YYYY\MM\DD\MsgDecodeAgent.log

Te pliki zapisu są związane z obsługą (tj. tworzenie, odbieranie, wysyłanie, przełączania, dekompilacja) kodów WMO..

Jeśli jest jakikolwiek problem związany z obsługą GTS/AFTN (nie samej komunikacji, w tym celu patrz zapisy komunikacyjne) te pliki zapisu przechowują informacje o obsłudze wiadomości.

MessageDatabase2.log zawiera informacje na temat przechowywania wiadomości w bazie danych.

MessageRouter.log zawiera informacje o wyznaczaniu trasy (routing) wiadomości między folderami i kanałami, do briefingu, itp.

Przykład MessageRouter.log:

```
2007-02-20 00:01:00.961 UTC: NOTE: Message SMMJ41 LWSK 200000 RRA has been routed to briefing
2007-02-20 00:01:00.970 UTC: NOTE: Message SMMJ41 LWSK 200000 RRA has been routed to channel 1 with priority null
```

MessageBriefing2.log zawiera informacje o dekompilacji kodów WMO we wiadomościach (np. biuletyny METAR do METARów) dla monitora wiadomości. Ten plik zapisu (log file) przechowuje również błędy obserwowane w procesie dekompilacji.

MsgDecodeAgent.log importuje dane z kodów WMO do systemu IMS dla lokalnego użytku w METAR / MET REPORT, ekranów danych itp. Przykładem takiego użycia jest import stanu METAR grup drogi startowej ze SNOWTAM.

Przykład MsgDecodeAgent.log:

```
2007-02-20 17:29:01.196 UTC: NOTE: -----
2007-02-20 17:29:01.512 UTC: NOTE: Decoding of message Sigmet from block BR/msgs /Sigmet/LWSK/. * initialized, proxy 16.
2007-02-20 17:29:01.807 UTC: NOTE: Decoding of message SigmetIndex from block BR /lastMsgs/Sigmet/LWSK initialized, proxy 17.
2007-02-20 17:29:02.061 UTC: NOTE: Decoding of message SnowtamIndex from block B R/lastMsgs/Snowtam/LWSK initialized, proxy 18.
2007-02-20 17:29:02.142 UTC: NOTE: Decoding of message Regional QNH FXSQ52 from block BR/msgs/RegQNH// initialized, proxy 19.
2007-02-20 17:29:02.188 UTC: NOTE: Decoding of message Trend FXSQ51 from block B R/msgs/Trend/LWSK/ initialized, proxy 20.
2007-02-20 17:29:02.295 UTC: NOTE: Decoding of message SNOWTAM from block BR/msg s/Snowtam/LWSK/ initialized, proxy 21.
```

24.13 LoaderAgent Log

Names in the Linux file system: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/LoaderAgent.log

Names in the Windows file system: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\LoaderAgent.log

LoaderAgent to specjalny proces IMS, który służy do synchronizacji plików konfiguracyjnych on line w systemie plików z działającym IMS. Podczas normalnej pracy, wszystkie zdarzenia synchronizacji są zapisywane (logged) w tym pliku. W przypadku, plik konfiguracyjny jest uszkodzony, komunikat o błędzie (ERROR) jest przechowywany tutaj.

Przykład LoaderAgent.log:

```
2007-02-20 17:28:46.959 UTC: NOTE: File ../cfg/htmlgui/MetarEditor.xml loaded
2007-02-20 17:28:47.070 UTC: NOTE: File ../cfg/displays/awd2.xml loaded
2007-02-20 17:28:47.139 UTC: NOTE: File ../cfg/displays/synoptic.xml loaded
2007-02-20 17:28:47.497 UTC: NOTE: File ../tomcat/webapps/ims/xml/chartsDay.xml loaded
2007-02-20 17:28:47.695 UTC: NOTE: File ../cfg/htmlgui/WeatherConfigurationEditor.xml loaded
2007-02-20 17:28:47.755 UTC: NOTE: File ../cfg/displays/weatherDisplay.xml loaded
2007-02-20 17:28:47.855 UTC: NOTE: File ../cfg/station/sites.xml loaded
2007-02-20 17:28:47.987 UTC: NOTE: File ../cfg/coder/MetarEnabled.xml loaded
2007-02-20 17:28:48.366 UTC: NOTE: File ../cfg/htmlgui/SynopEditor.xml loaded
2007-02-20 17:28:48.687 UTC: NOTE: File ../tomcat/webapps/ims/xml/chartsRwy.xml loaded
```

24.14 Zapis zjawisk pogody (Phenomena Log)

Nazwy w systemie plików Linuksa: /opt/ims/log/YYYY/MM/DD/phenomena.log

Nazwy w systemie plików Windows: C:\ims\log\YYYY\MM\DD\phenomena.log

Plik zapisu zawiera informacje na temat przetwarzania zjawisk i zjawisk wstawionych / usuniętych do / z bazy danych przez IMS Zjawiska (Phenomena) obserwatora.

Przykład:

```
18.11.2005 12:29:44 (UTC): NOTE: -----
18.11.2005 12:29:44 (UTC): NOTE: PHENOMENA STARTED
18.11.2005 12:56:29 (UTC): NOTE: Insert:
                                <xplatform
xclass="com.microstepmis.ims.phenomena.PhenomenaInstance"
                                start="2005-11-08 12:52:00.000"
                                end="2005-11-08 17:15:00.000"
                                typeId="60"
                                intensity="00">
                                <visibility/>
                                <gustDirection/>
                                <gustSpeed/>
                                <distance/>
                                </xplatform>

18.11.2005 13:09:52 (UTC): NOTE: Delete before insert:
                                <xplatform
xclass="com.microstepmis.ims.phenomena.PhenomenaInstance"
                                start="2005-11-08 13:52:00.000"
                                end="2005-11-08 18:15:00.000"
                                typeId="60"
                                intensity="00">
                                <visibility unit="km"/>
                                <gustDirection/>
                                <gustSpeed/>
                                <distance/>
                                </xplatform>
```


25 Źródła prawne

- [1] ICAO (1999-2001): Lotniska. Załącznik 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, Tom I: Projektowanie i eksploatacja lotnisk. Wyd. 3. (14-1).
- [2] ICAO (1995-97): Lotniska. Załącznik 14 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, Tom II: Lotniska dla śmigłowców. Wyd. 2. (AN 14-2).
- [3] ICAO (1985-91): Łączność lotnicza. Załącznik 10 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, Tom II: Procedury telekomunikacyjne; w tym dodatek PANS. Wyd. 4. (AN 10-2).
- [4] ICAO (1995-2004): Łączność lotnicza. Załącznik 10 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, Tom I: Pomoce radionawigacyjne, Wyd.3: (AN 10-3).
- [5] ICAO (2001-04): Łączność lotnicza. Załącznik 10 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, Tom V: Wykorzystanie zakresu radiowych częstotliwości lotniczych, Wyd. 2. (AN 10-5).
- [6] ICAO (2001-03): Podręcznik w sprawie koordynacji pomiędzy służbami ruchu lotniczego, służbami informacji lotniczej i lotniczymi służbami meteorologicznymi, Wyd. 2 (Doc 9377-AN/915).
- [7] ICAO (1995-2007 Wyd. 16 wraz z AMD74): Służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej. Załącznik 3. Część I – Część główna NiZMP, Część II – Dodatki i załączniki. (AN 3).
- [8] ICAO (2005): Widzialność wzdłuż drogi startowej (RVR), teoria i praktyka obserwacji i meldunków. Wyd. 3 (Doc 9328 AN/908).
- [9] WMO (1990): Guide on Meteorological Observation and Information Distribution Systems at Aerodromes. (WMO-No. 731). World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland
- [10] WMO (2002): Guide on the Global Data-Processing System. (WMO-No. 305). World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland
- [11] WMO (1995-2003): Podręcznik kluczy (WMO Nr. 306). Sierpień 2003, Genewa, Szwajcaria
- [12] WMO (1992): Podręcznik światowego systemu telekomunikacyjnego GTS, Cz.1 (WMO-No. 386), Genewa, Szwajcaria
- [13] WMO (1991): Podręcznik światowego systemu telekomunikacyjnego GTS, Cz. 2 (WMO-No. 386), Genewa, Szwajcaria
- [14] WMO (1992-98): Przepisy techniczne, Cz.2: Służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej (WMO-No. 49), Genewa, Szwajcaria
- [15] http://java.sun.com/j2ee/tutorial/1_3-fcs/doc/Servlets.html, Java Servlet Technology, The J2EE Tutorial, Sun Microsystems.
- [16] IMS Application Software, Administration & Troubleshooting, MicroStep-MIS
- [17] IMS Vilnius, Palanga, Operation and Maintenance Manual, MicroStep-MIS
- [18] ICAO (2006): Podręcznik automatycznych meteorologicznych systemów pomiarowych na lotniskach. Wyd. 1 (Doc 9837 AN/454).

Appendix A: (Dodatek A): Tabele kodów

Na podstawie: Podręcznik kluczy (WMO Nr. 306). Sierpień 2003, Genewa, Szwajcaria

4678

w'w' Znacząca obecna i prognozowana pogoda

Wskaźnik		Zjawisko pogodowe		
Intensywność lub bliskość 1	Opis zjawiska 2	Opady 3	Zjawiska zmniejszające widzialność 4	Inne 5
- Słabe Umiarkowane (brak symbolu)	MI Przyziemne	DZ Mżawka	BR Zamglenie	PO Wiry pyłowe/piaskowe (burze pyłowe - dust devils)
	BC Płaty	RA Deszcz	FG Mgła	
	PR Częściowo (pokryta część lotniska)	SN Snow	FU Dym	SQ Nawałnica, szkwał
+ Silne (dobrze rozwinięte w przypadku wirów pyłowych / piaskowych /burz pyłowych/ i trąb powietrznych	DR Zamieć niska	SG Śnieg ziarnisty	VA Pył wulkaniczny	FC Trąba powietrzna (tornado lub wodna) /funnel cloud/
	BL Zawieja	IC Kryształki lodu (diamentowy pył)	DU Pył rozproszony szeroko	SS Burza piaskowa
	SH Opady przelotne	PL Deszcz lodowy GR Grad	SA Piasek	DS Burza pyłowa
VC W okolicy	TS Burza	GS Krupa lodowa i/lub śnieżna	HZ Zmętnienie (lekka mgła)	
	FZ Marznący (przechłodzony)	UP niezidentyfikowany opad (używane w automatycznych METAR/SPECI)		

UP używany jest tylko w raportach z pełni zautomatyzowanych stacji niezdolnych do odróżnienia rodzajów opadów.

0919

E_R Zanieczyszczenia zalegające na drodze startowej (Runway deposits)

Kod	Opis
0	Czyste i suche
1	Wilgotne
2	Mokre z plamami wodnymi
3	Pokryta szronem (głębokość zwykle mniejsza niż 1 mm)
4	Suchy śnieg
5	Mokry śnieg
6	Breja
7	Lód
8	Zagęszczony lub zwalcowany śnieg
9	Zamrożone koleiny lub grzbiety
/	Rodzaj warstwy zalegającej nie zgłoszony (np. ze względu na czyszczenie drogi startowej w toku ⁴²)

⁴² W oryginale występuje tekst due to *runway clearance in progress*. We frazeologii lotniczej słowo *clearance* jednoznacznie rozumie się jako zezwolenie kontroli ruchu lotniczego na jakieś działania. W tym przypadku jednak zdecydowano się przetłumaczyć ten termin dosłownie (jako czyszczenie), gdyż takie znaczenie wynika z kontekstu.

0519 **C_R Rozmiar zanieczyszczenia zalegającego na drodze startowej**

Kod	Opis
1	Mniej niż 10 procent pasa zanieczyszczonego (pokrycie)
2	11 procent do 25 procent pasa zanieczyszczonego (pokrycie)
3–4	Zarezerwowane
5	26 procent do 50 procent pasa zanieczyszczonego (pokrycie)
6–8	Zarezerwowane
9	51 procent do 100 procent pasa zanieczyszczonego (pokrycie)
/	Nie zgłoszono (np. ze względu na czyszczenie drogi startowej w toku ⁴³)

1079 **e_{RR} Głębokość zanieczyszczenia zalegającego na drodze startowej**

Kod	Opis
00	Mniej niż 1 mm
01	1 mm
02	2 mm
03	3 mm
..	...

0366 **$B_R B_R$ Współczynnik tarcia / skuteczność hamowania (Friction coefficient/braking action)**

Kod	Opis
00	Współczynnik tarcia 0.00
01	Współczynnik tarcia 0.01
..	...
88	Współczynnik tarcia 0.88
89	Współczynnik tarcia 0.89
90	Współczynnik tarcia 0.90
91	Skuteczność hamowania słaba
92	Skuteczność hamowania średnia/słaba
93	Skuteczność hamowania średnia
94	Skuteczność hamowania średnia/dobra
95	Skuteczność hamowania dobra
96–98	Zarezerwowane
99	Niepewne
//	Nie zgłoszono skuteczności hamowania oraz/lub droga startowa nie jest w użyciu

⁴³ W oryginale występuje tekst due to *runway clearance in progress*. We frazeologii lotniczej słowo *clearance* jednoznacznie rozumie się jako zezwolenie kontroli ruchu lotniczego na jakieś działania. W tym przypadku jednak zdecydowano się przetłumaczyć ten termin dosłownie (jako czyszczenie), gdyż takie znaczenie wynika z kontekstu.

16 kierunki wiatrów

Tabela jest używana do kodowania przeważającego kierunku wiatru i kierunku wiatru podanego przez obserwatora.

Kierunek (string)	kod	z	do
Cisza (calm)	0	-	-
NNE	02	11°	34°
NE	04	35°	56°
ENE	07	57°	79°
E	09	80°	101°
ESE	11	102°	124°
SE	13	125°	146°
SSE	16	147°	169°
S	18	170°	191°
SSW	20	192°	214°
SW	22	215°	236°
WSW	25	237°	259°
W	27	260°	281°
WNW	29	282°	304°
NW	31	305°	326°
NNW	33	327°	349°
N	36	350°	371°

Charakterystyki wiatru

- 0 cisza (CALM)
- 1 stabilną prędkość i kierunek
- 2 stabilną prędkość i zmienny kierunek
- 3 Zmienna prędkość i stabilny kierunek
- 4 Zmienna prędkość i kierunek
- 5 rafal wind

Uwaga: **prędkość stabilna (stable speed)** – gdy różnica pomiędzy wartością maksymalną i min (w okresie 10 min) wynosi nie więcej niż 3 m / s; w przeciwnym razie - **prędkość jest zmienna (variable speed)**

Stabilny kierunek (stable direction) - kiedy kierunek wiatru nie zmienia się więcej niż 45 °; w przeciwnym wypadku – **kierunek jest zmienny (variable direction)**

rafal wind - porywy wiatru gdzie wartość: max-średnia prędkość wiatru jest większa niż 5 m / s

Rodzaje opadów

- 0 Opady w pobliżu
- 1 Mokre
- 2 Z ciałami stałymi (Solid)
- 3 Mieszane

- 4 Mokre i z ciałami stałymi
- 5 Mokre i mieszane
- 6 Stałe i mieszane
- 7 Mokre, stałe i mieszane

Dodatek B: Tabele intensywności

Gdy obserwator wprowadza intensywność zjawiska, naciskając F1 otwiera tabelę pomocy (jeśli jest dostępna dla danego zjawiska).

Tabela pomocy nr 1 dla intensywności deszczu, ulewy, deszczu marznącego, ulewy marznącej, deszczu ze śniegiem (ulewy) /jeśli deszcz jest przeważający/.

Intensywność		Kryteria
00	Bardzo lekka	Ilość opadów nie mierzalna do 0.1 mm/h. Rozproszone krople, które nie mocza dokładnie powierzchni niezależnie od długości
0	Lekka	0.1 – 2.5 mm/h. Pojedyncze krople są łatwe do zidentyfikowania.
1	Umiarkowana	2.6 – 8 mm/h. Pojedyncze krople nie są łatwe do zidentyfikowania; ich rozproszenie jest widoczne powyżej nawierzchni.
2	Ciężka	8.1 – 40 mm/h. Deszcz opada we fragmentach; pojedyncze krople nie są identyfikowalne; ciężkie rozproszenie kropel do wysokości kilku cm nad stałymi powierzchniami. Widzialność zredukowana przez granulki lodu do wartości mniejszej niż 5 km.
3	Bardzo ciężka	Powyżej 40 mm/h. Ciągła ściana wody.

Tabela pomocy nr 2 dla intensywności mżawki, marznącej mżawki i płatków śniegu.

Intensywność		Kryteria
00	Bardzo lekka	ilość opadów nie do zmierzenia, niezależnie od czasu trwania
0	Lekka	Poniżej 0.1 mm/h.
1	Umiarkowana	0.1 – 0.2 mm/h.
2	Ciężka	0.2 – 0.3 mm/h
3	Bardzo ciężka	Nie używane. Mżawka zmienia się w deszcz.

Tabela pomocy 3 dla intensywności śniegu (ulew śnieżnych), płatków śniegu.

Intensywność		Kryteria
00	Bardzo lekka	Porozrywane płatki śniegu nie przykrywają całkowicie powierzchni niezależnie od długości
0	Lekka	Nowa ilość śniegu mniejsza niż 0.5 cm/h.
1	Umiarkowana	Nowa ilość śniegu 0,6 - 4 cm / h. Widzialność zredukowana umiarkowanie.
2	Ciężka	Nowa ilość śniegu powyżej 4 cm / godzinę. Widzialność może być zmniejszona do 500 metrów.
3	Bardzo ciężka	W ulewach krótkoterminowych, widzialność zmniejszona poniżej 500 metrów.

Tabela pomocy 3b dla intensywności płatków śniegu.

Intensywność		Kryteria
0	Lekka	Rozproszony płatki nie zakrywają całkowicie odsłoniętej powierzchni, niezależnie od czasu trwania.
1	Umiarkowana	Powolne gromadzenie się na ziemi. Widzialność zredukowana przez grudki lodu do mniej niż 10 km.
2	Ciężka	Szybkie gromadzenie się na ziemi. Widzialność zredukowana przez grudki lodu do mniej niż 5 km.

Tabela pomocy 3c dla intensywności dryfującego i wiejącego śniegu.

Intensywność		Kryteria
0	Lekka	Widzialność nie jest ograniczona.
1	Umiarkowana	Widzialność zredukowana umiarkowanie.

2	Ciężka	Widzialność może być zmniejszona do 500 m.
3	Bardzo ciężka	Widzialność zredukowana poniżej 500 m.

Tabela pomocy 4 dla intensywności mgły.

Intensywność		Kryteria
0	Lekka	Widzialność powyżej 500 i mniej niż 1000 m.
1	Umiarkowana	Widzialność powyżej 200 i mniej niż 500 m.
2	Ciężka	Widzialność powyżej 50, a mniejsza niż 200 m.
3	Bardzo ciężka	Widzialność zredukowana poniżej 50 metrów.

Tabela pomocy 5 dla intensywności delikatnej mgły (mist).

Intensywność		Kryteria
0	Lekka	Widzialność powyżej 4 i mniej niż 10 km.
1	Umiarkowana	Widzialność powyżej 2 i poniżej 4 km.
2	Ciężka	Widzialność powyżej 1 i poniżej 2 km.

Tabela pomocy 6 dla intensywności rosy i rosy białej.

Intensywność		Kryteria
0	Lekka	Niewidoczne na pierwszy rzut oka. Obserwowane tylko przez dotyk.
1	Umiarkowana	Składa się z pojedynczych kropel, nie łączących się i nie zamieniających się w strumienie w mierniku opadów. Ilość opadów nie do zmierzenia.
2	Ciężka	Kropole scalają się w mierniku opadów. Ilość opadów 0,1 - 0,2 mm.
3	Bardzo ciężka	Ilość opadów powyżej 0,2 mm.

Tabela pomocy 8 dla intensywności gołoledzi (glaze).

Intensywność		Kryteria
0	Lekka	Mniej niż 0.5 cm
1	Umiarkowana	0.5 – 1 cm
2	Ciężka	Więcej niż 1 cm

Tabela pomocy 9 dla intensywności zmętnienia (mgiełki), rozproszonego pyłu, dymu, pyłu wulkanicznego, dryfującego lub więcej pyłu / piasku.

Intensywność		Kryteria
0	Lekka	Widzialność 4.1 – 10 km
1	Umiarkowana	Widzialność 2.1 – 4 km
2	Ciężka	Widzialność 1 – 2 km
3	Bardzo ciężka	Widzialność mniejsza niż 1 km

Appendix C: (Dodatek C): konstrukcje wyrażeń regularnych (Regular-Expression Constructs)

Konstrukt	Dopasowanie
Znaki	
<code>x</code>	znak <code>x</code>
<code>\\</code>	znak odwrotny ukośnik
<code>\0n</code>	znak o wartości ósemkowej <code>0n</code> ($0 \leq n \leq 7$)
<code>\0nn</code>	znak o wartości ósemkowej <code>0nn</code> ($0 \leq n \leq 7$)
<code>\0mnn</code>	znak o wartości ósemkowej <code>0mnn</code> ($0 \leq m \leq 3, 0 \leq n \leq 7$)
<code>\xhh</code>	znak o wartości szesnastkowej <code>0xhh</code>
<code>\uhhhh</code>	znak o wartości szesnastkowej <code>0xhhhh</code>
<code>\t</code>	znak tabulacji (' <code>\u0009</code> ')
<code>\n</code>	znak nowej linii (zaopatrywanie linii) (' <code>\u000A</code> ')
<code>\r</code>	znak powrotu-wózka (' <code>\u000D</code> ')
<code>\f</code>	znak form-feed (' <code>\u000C</code> ')
<code>\a</code>	znak alarmu (dzwonka) (' <code>\u0007</code> ')
<code>\e</code>	znak ucieczki (' <code>\u001B</code> ')
<code>\cx</code>	znak kontrolny odpowiadający <code>x</code>
Klasy znaków	
<code>[abc]</code>	<code>a</code> , <code>b</code> , or <code>c</code> (klasa prosta)
<code>[^abc]</code>	każdy znak oprócz <code>a</code> , <code>b</code> , lub <code>c</code> (negacja)
<code>[a-zA-Z]</code>	<code>a</code> przez <code>z</code> lub <code>A</code> przez <code>Z</code> , włącznie (zasięg)
<code>[a-d[m-p]]</code>	<code>a</code> przez <code>d</code> , lub <code>m</code> przez <code>p</code> : <code>[a-dm-p]</code> (unia)
<code>[a-z&&[def]]</code>	<code>d</code> , <code>e</code> , lub <code>f</code> (skrzyżowanie)
<code>[a-z&&[^bc]]</code>	<code>a</code> przez <code>z</code> , oprócz dla <code>b</code> oraz <code>c</code> : <code>[ad-z]</code> (odejmowanie)
<code>[a-z&&[^m-p]]</code>	<code>a</code> przez <code>z</code> , oraz nie <code>m</code> przez <code>p</code> : <code>[a-lq-z]</code> (odejmowanie)
Wstępnie zdefiniowane klasy znaków	
<code>.</code>	Dowolny znak (może się dopasować do linii zakańczającej lub nie)
<code>\d</code>	A cyfra: <code>[0-9]</code>
<code>\D</code>	A niecyfrowy: <code>[^0-9]</code>
<code>\s</code>	A znak z białym odstępem: <code>[\t\n\r\b\f]</code>
<code>\S</code>	A znak bez białego odstępu: <code>[^\s]</code>
<code>\w</code>	A znak słowny word: <code>[a-zA-Z_0-9]</code>
<code>\W</code>	A znak nie słowny: <code>[^\w]</code>
Klasy znaków POSIX (tylko US-ASCII)	
<code>\p{Lower}</code>	Małe znaki alfabetu: <code>[a-z]</code>
<code>\p{Upper}</code>	Duże znaki alfabetu: <code>[A-Z]</code>
<code>\p{ASCII}</code>	Wszystkie ASCII: <code>[\x00-\x7F]</code>
<code>\p{Alpha}</code>	Znak alfabetyczny: <code>[\p{Lower}\p{Upper}]</code>
<code>\p{Digit}</code>	cyfra dziesiętna : <code>[0-9]</code>
<code>\p{Alnum}</code>	Znak alfanumeryczny: <code>[\p{Alpha}\p{Digit}]</code>
<code>\p{Punct}</code>	Punktacja: jeden z <code>!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\\]^_`{ }~</code>
<code>\p{Graph}</code>	Znak widzialny: <code>[\p{Alnum}\p{Punct}]</code>
<code>\p{Print}</code>	Znak możliwy do druku: <code>[\p{Graph}\x20]</code>
<code>\p{Blank}</code>	Spacja lub tab: <code>[\t]</code>

<code>\p{Cntrl}</code>	Znak kontrolny: <code>[\x00-\x1F\x7F]</code>
<code>\p{XDigit}</code>	Cyfra szesnastkowa: <code>[0-9a-fA-F]</code>
<code>\p{Space}</code>	Znak z białym odstępem: <code>[\t\n\x0B\f\r]</code>

Klasy dla bloku kodu Unicode i kategorii

<code>\p{InGreek}</code>	znak w greckim bloku (prosty blok)
<code>\p{Lu}</code>	Wielka litera (prosta kategoria)
<code>\p{Sc}</code>	Symbol waluty
<code>\P{InGreek}</code>	Dowolny znak z wyjątkiem jednego w greckim bloku (negacja)
<code>[\p{L}&&[^\p{Lu}]]</code>	Dowolny znak oprócz dużych liter (odejmowanie)

Graniczne dopasowania

<code>^</code>	Rozpoczęcie linii
<code>\$</code>	Koniec linii
<code>\b</code>	Granica znaku
<code>\B</code>	Granica nie znaku
<code>\A</code>	Początek wejścia
<code>\G</code>	Koniec poprzedniego dopasowania
<code>\Z</code>	Koniec wejścia ale dla zakończenia ostatecznego, jeśli jest
<code>\z</code>	Koniec wejścia

“zachłanne” kwantyfikatory

<code>X?</code>	X, raz lub w ogóle nie
<code>X*</code>	X, zero lub więcej razy
<code>X+</code>	X, jeden lub więcej razy
<code>X{n}</code>	X, dokładnie <i>n</i> razy
<code>X{n, }</code>	X, co najmniej <i>n</i> razy
<code>X{n, m}</code>	X, co najmniej <i>n</i> ale nie więcej, niż <i>m</i> razy

“niechętne” kwantyfikatory

<code>X??</code>	X, raz lub w ogóle nie
<code>X*?</code>	X, zero lub więcej razy
<code>X+?</code>	X, jeden lub więcej razy
<code>X{n}?</code>	X, dokładnie <i>n</i> razy
<code>X{n, }?</code>	X, co najmniej <i>n</i> razy
<code>X{n, m}?</code>	X, co najmniej <i>n</i> ale nie więcej niż <i>m</i> razy

Kwantyfikatory dzierżawcze

<code>X?+</code>	X, raz lub w ogóle nie
<code>X*+</code>	X, zero lub więcej razy
<code>X++</code>	X, jeden lub więcej razy
<code>X{n}+</code>	X, dokładnie <i>n</i> razy
<code>X{n, }+</code>	X, co najmniej <i>n</i> razy
<code>X{n, m}+</code>	X, co najmniej <i>n</i> ale nie więcej niż <i>m</i> razy

Operatory logiczne

<code>XY</code>	X a następnie Y
<code>X Y</code>	zarówno X jak i Y
<code>(X)</code>	X, jako grupa zdobywająca

Odnośniki zwrotne

<code>\n</code>	Zawsze gdy dopasowywana jest <i>n</i> ^{ta} grupa zdobywająca
-----------------	---

Cytowanie

\	Nic, ale cytuje następny znak
\Q	Nic, ale cytuje wszystkie znaki aż do \E
\E	Nic, ale kończy cytowanie zaczęte przez \Q

Specjalne konstrukcje (niezdobywające / non-capturing)

(?:X)	X, jako grupa niezdobywająca
(?idsux-idsux)	Nic, ale zamienia flagi dopasowania on - off
(?idsux-idsux:X)	X, jako grupa niezdobywająca z danymi flagami on-off
(?=X)	X, przez patrzącą do przodu pozytywnie o zerowej szerokości (via zero-width positive lookahead)
(?!X)	X, przez patrzącą do przodu negatywnie o zerowej szerokości
(?<=X)	X, przez patrzącą do tyłu pozytywnie o zerowej szerokości
(?<!X)	X, przez patrzącą do tyłu negatywnie o zerowej szerokości
(?>X)	X, jako niezależna, niezdobywająca grupa

Ukośniki, „ucieczki” i cytowania

Znak backslash (ukośnik odwrotny '\') służy do wprowadzenia konstrukcji, które „uciekły” jak określono w tabeli powyżej oraz do zacytowania znaków, które byłyby interpretowane jako Niecytowany konstruktów. Zatem wyrażenie \\ dopasowuje pojedynczy backslash i \ {dopasowuje lewy nawias..

Błędem jest użycie ukośnika przed jakimkolwiek znakiem alfabetycznym nie oznacza to "zbiegłej" (escaped) konstrukcji; są one zarezerwowane dla przyszłych rozszerzeń do języka. wyrażeń regularnych. Backslash może być stosowany przed znakiem niealfabetycznym, niezależnie od tego, czy znak jest częścią "niezbiegłego" konstruktów.

Odwrotne ukośniki w literałach ciągów znaków nie są interpretowane zgodnie z wymaganiami "ucieczek" kodu Unicode lub innych "ucieczek" znaków. Konieczne jest podwojenie ukośników odwrotnych w literały ciągów znaków, które reprezentują wyrażenia regularne. Łańcuch znaków "\ b", na przykład, dopasowuje pojedynczy znak Backspace gdy jest interpretowany jako wyrażenie regularne, a "\\ b" dopasowuje granicę słowa. Łańcuch znaków "\ (hello \)" jest nielegalny i prowadzi do błędu czasu kompilacji; w celu dopasowania się ciągu (hello) łańcuch znaków "\\ (hello \\)" musi być użyty.

Klasy znaków

Klasy znaków mogą pojawić się z innymi klasami znaków i mogą być złożone przez operator unii (domniemany) i operator skrzyżowania /intersection/ (&&). Operator unii oznacza klasę, która zawiera każdy znak w co najmniej jednej z jego klas argumentów. Operator skrzyżowania oznacza klasę zawierającą każdy znak, który jest w obu jego klasach argumentów

Pierwszeństwo operatorów klas znaków jest następujące, od najwyższego do najniższego::

- 1 "Ucieczka" literowa \x
- 2 Grupowanie [...]

3	Zasięg	a-z
4	Unia	[a-e] [i-u]
5	Skrzyżowanie	[a-z&&[aeiou]]

Należy pamiętać, że inny zestaw metaznaków obowiązuje wewnątrz klasy znaków niż poza klasą znaków. Na przykład, wyrażenie regularne traci swoje szczególne znaczenie wewnątrz klasy znaków, zaś wyrażenie - staje się zakresem kształującym metaznak.

Terminatory liniowe

Terminatorliniowy jest sekwencją jednego lub dwóch znaków, który oznacza koniec linii sekwencji znaku wejściowego. Poniższe uważa się za terminatory liniowe:

- Znak nowej linii /karmienie linii – line feed/ (' \n '),
- Znak powrotu wózka (carriage-return), po którym następuje natychmiast znak nowej linii (" \r \n "),
- Stojący samotnie znak powrotu wózka (' \r '),
- Znak następnej linii (' \u0085 '),
- Znak separacji linii (' \u2028 '), lub
- Znak separacji paragrafu (' \u2029).

Wyrażenie regularne dopasowuje dowolny znak z wyjątkiem terminatora linii chyba, że flaga DOTALL jest określona.

Domyślnie, wyrażenia regularne ^ i \$ ignorują terminatory liniowe i pasują tylko na początku i na końcu, odpowiednio, całej sekwencji wejściowej. Jeśli jest aktywny tryb MULTILINE to ^ dopasowuje się na początku wejścia i po każdym terminatorze liniowym za wyjątkiem końca wejścia. Kiedy w trybie MULTILINE \$ dopasowuje się przed terminatorem liniowym lub na końcu sekwencji wejściowej.

Grupy i zdobywanie

Grupy zdobywające są ponumerowane licząc swoje nawiasy otwierające się od lewej do prawej. W wyrażeniu ((A) (B (C))), na przykład, istnieją cztery takie grupy:

- 1 ((A) (B (C)))
- 2 (A)
- 3 (B (C))
- 4 (C)

Grupa zerowa zawsze oznacza całe wyrażenie..

Zdobywające grupy są tak nazwane, ponieważ podczas dopasowania, każda podsekwencja sygnału wejściowego pasującego do takiej grupy jest zapisywana. Uchwycona podsekwencja może być następnie użyta w wyrażeniu, poprzez odniesienie tylne (back reference) i może on być pobrany z elementu dopasowującego (Matcher) po zakończeniu operacji dopasowania..

Zdobyte wejście związane z grupą jest zawsze podsekwencją , z którą grupa była ostatnio dopasowana. Jeśli grupa jest oceniana po raz drugi z powodu jego kwantyfikacji to zdobyta wcześniej wartość, jeśli w ogóle, zostanie zachowana jeśli

druga ocena zawiedzie. Dopasowując ciąg (string) "aba" przeciwko wypowiedzi ((b)?) +, Na przykład pozostawia grupę drugą ustawioną na wartość "b". Wszystkie zdobyte wejścia są odrzucane na początku każdego dopasowania.

Grupy zaczynające się od (?) to czyste, niezdoływające grupy, które nie zdobywają tekstu i nie liczą w kierunku całej grupy.

Appendix D: (Dodatek D): Prawa użytkownika IMS AWOS

Ten dodatek zawiera uprawnienia przyznane użytkownikom w przypadku polityki bezpieczeństwa opartej na podstawowym modelu zabezpieczeń, gdy jest stosowana (patrz [Rozdział 1.3.1](#)). W przypadku gdy polityka bezpieczeństwa bazuje na "złożonym" (fine grained) modelu bezpieczeństwa (patrz [Rozdział 1.3.2](#)) pozwolenia są konfigurowane w Konfiguracji Bezpieczeństwa / Security Configuration (patrz [Rozdział 19.5.18](#)).

Domyślne prawa użytkownika w zależności od ról użytkowników:

Moduł IMS	ATC	operator	admin
Restart serwera	-	-	TAK
Zarządzanie użytkownikami - dodawanie użytkownika	-	-	TAK
User management – przypisywanie ról do konta	-	-	TAK
Zarządzanie użytkownikami - zmiana jakiegokolwiek hasła	-	-	TAK
Zarządzanie użytkownikami - zmiana własnego hasła	TAK	TAK	TAK
Zarządzanie użytkownikami - uzyskanie aktualnego hasła	-	-	-
Zmiana wartości natężenia światła drogi startowej dla obliczeń RVR	TAK	TAK	TAK
Starting the maintenance communication with the DCP and or communication channel (results in the loss of the data).	-	YES	YES
Edycja METAR	-	TAK	TAK
Edycja SPECI	-	TAK	TAK
Edycja SYNOP	-	TAK	TAK
Edycja obserwowanych zjawisk w bazie zjawisk	-	TAK	TAK
Dostęp do innych modułów AWOS IMS	TAK	TAK	TAK

Appendix E: (Dodatek E): Automatyczny „zrzut” (dump) bazy danych

Zrzut bazy danych może być wykonywany automatycznie. Pliki kopii zapasowej zapisywane są w / opt / ims, a nazwa pliku kopii zapasowej zawiera datę kiedy została zrobiona kopia (ims-YYYYMMDD.backup). Aby zapobiec przepełnieniu dysku, wszystkie stare pliki kopii zapasowych są usuwane, gdy nowy proces tworzenia kopii zapasowej jest uruchomiony.

Plik kopii zapasowej bazy danych może być automatycznie wysyłany do innego komputera. Jest to konieczne do generowania kluczy połączenia zdalnego z tym komputerem. Można to zrobić przez narzędzie / opt / IMS / bin / rsa_key_install.sh. Zdalny adres IP komputera jest wymagany jako parametr i narzędzie ma być uruchamiane, gdy użytkownik "root" jest zalogowany:

```
/opt/ims/bin/rsa_key_install.sh 192.168.145.168
```

Nazwa pliku kopii zapasowej na zdalnym komputerze jest wymagana jako parametr użyteczności zrzutu w konfiguracji cron::

```
30      03      *      *      *      /opt/ims/bin/run_dumpwithexp.sh
root@192.168.145.168:/opt/ims/tmp/ims.backup
```