

N O T A A P L I K A C Y J N A

SYSTEMY OCHRONY
ŚRODOWISKA

Pakiet ASEMIS

Dok. Nr PLPN014
Wersja: 22-06-2006

ASKOM® to zastrzeżony znak firmy ASKOM Sp. z o. o., Gliwice. Inne występujące w tekście znaki firmowe bądź towarowe są zastrzeżonymi znakami ich właścicieli.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną lub inną powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

ASKOM Sp. z o. o. nie bierze żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody wynikłe z wykorzystywania zawartych w publikacji treści.

Copyright © 2006, ASKOM Sp. z o. o., Gliwice



ASKOM Sp. z o. o., ul. Józefa Sowińskiego 13, 44-121 Gliwice,
tel. +48 (0) 32 3018100, fax +48 (0) 32 3018101,
<http://www.askom.com.pl>, e-mail: office@askom.com.pl

Firma **ASKOM** opracowała i wdrożyła na wielu obiektach **systemy monitoringu i raportowania emisji zanieczyszczeń**, które niezależnie od szczegółowych rozwiązań technicznych oparte były na wspólnej koncepcji pozwalającej mówić o standaryzacji rozwiązań oferowanych przez **ASKOM**.

Zmiana przepisów w zakresie standardów emisyjnych (**Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4.08.2003, Dz. U. Nr 163 poz. 1584**) dała impuls do przygotowania, w oparciu o dotychczasowe doświadczenia oraz **nowe technologie informatyczne**, specjalizowanego pakietu **AsEmis**, zawierającego **kompleksową obsługę zagadnień związanych z monitorowaniem i rozliczaniem emisji zanieczyszczeń**.

Najważniejsze cechy pakietu AsEmis

Zgodność z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi.

Oparcie rozwiązania o **sprawdzone w setkach aplikacji obiektowych autorski pakiet SCADA ASIX**, istniejący na rynku od ponad 10-ciu lat. **Pakiet wizualizacji ASIX** stanowi elastyczną platformę dla realizacji podstawowych funkcji systemu jak: akwizycja, archiwizacja i wizualizacja danych łącznie z alarmowaniem o przekroczeniach.

Zastosowanie **specjalizowanego systemu zbierania danych** opartego o **swobodnie programowalne koncentratory pomiarowe** firm **Beckhoff, WAGO** i innych oraz **specjalizowany moduł przeliczania wartości pomiarowych pakietu ASIX**, zastępującego dotychczas wykorzystywane drogie analizatory emisji takie jak: TALAS, D-MS, MEVAS.

W oparciu o tak przygotowany kanał pomiarowy można uzyskać wartości dla:

- mocy i statusu źródła lub emitora zanieczyszczeń;
- przepływu, temperatury, ciśnienia i wilgotności spalin;
- stężeń O₂, SO₂, NO_x, CO, CO₂ i pyłu;
- strumieni masy zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Archiwizacja danych emisyjnych prowadzona jest w bazach serwera MS SQL 2000. W naszym rozwiązaniu zastosowaliśmy darmową wersję serwera SQL (MSDE), obniżającą znacznie koszty całego rozwiązania.

Specjalizowany **komputer emisji w wykonaniu przemysłowym**, pełniący funkcję **serwera danych emisji zanieczyszczeń**. Konstrukcja komputera zapewnia wysokie wymagania w zakresie **niezawodności pracy oraz bezpieczeństwa przetwarzania i przechowywania danych**. Opcjonalna możliwość zastosowania drugiego komputera emisji pracującego w trybie tzw. gorącej rezerwy zapewniająca **ciągłość i kompletność** danych o emisji w przypadku konserwacji lub awarii komputera podstawowego.

Wizualizacja na terminalach sieciowych zrealizowana w **technologii intranetowej** jako portal WWW monitorowania emisji zanieczyszczeń. Pozwala to na dostęp do informacji związanych z emisją za pomocą **przeglądarki internetowej** (np. Internet Explorer) z dowolnego komputera sieci zakładowej, mającego dostęp do serwera danych emisyjnych. Rozwiązanie to pozwala użytkownikowi na zastosowanie **dowolnej liczby terminali sieciowych bez ponoszenia dodatkowych kosztów** na licencje terminalowe. Możliwy jest również dostęp poprzez Internet, po wcześniejszym zabezpieczeniu tego typu połączenia (Firewall, VPN), w celu zdalnego nadzoru lub serwisu. Portal działa w ramach serwera IIS (Internet Information Services) firmy Microsoft. Zrealizowany został w technologii **.NET**, w oparciu o technologie **ASP.NET** oraz **Web Services** firmy **ASKOM**, współpracujące z pakietem **ASIX**.

Raportowanie emisji zanieczyszczeń realizowane jest w oparciu o ten sam serwer MS SQL 2000, który wypracowuje i przechowuje dane dla **1 godziny, 1 doby, 2 dób** oraz **miesiąca**. Dane mogą być także tworzone dla emitorów takich jak poszczególne kominy lub cały zakład. W ramach tych danych prowadzone są **uzupełnienia brakujących wartości pomiarowych zgodnie z obowiązującymi przepisami**. Standardowy zestaw raportów zawiera raporty dobowe, miesięczne, kwartalno-roczone oraz roczne dwudobowe. Raporty dostępne są w ramach przeglądarki internetowej oraz ich kopie elektroniczne mogą być realizowane w formacie arkusza kalkulacyjnego **MS Excel** lub **PDF**.

System pozwala na **dostęp do danych emisyjnych z zewnętrznych programów** pracujących w ramach systemów MS Windows np. **MS Excel**, za pomocą standardowych mechanizmów takich jak **DDE, OLE Automation, ODBC, OLE DB**.

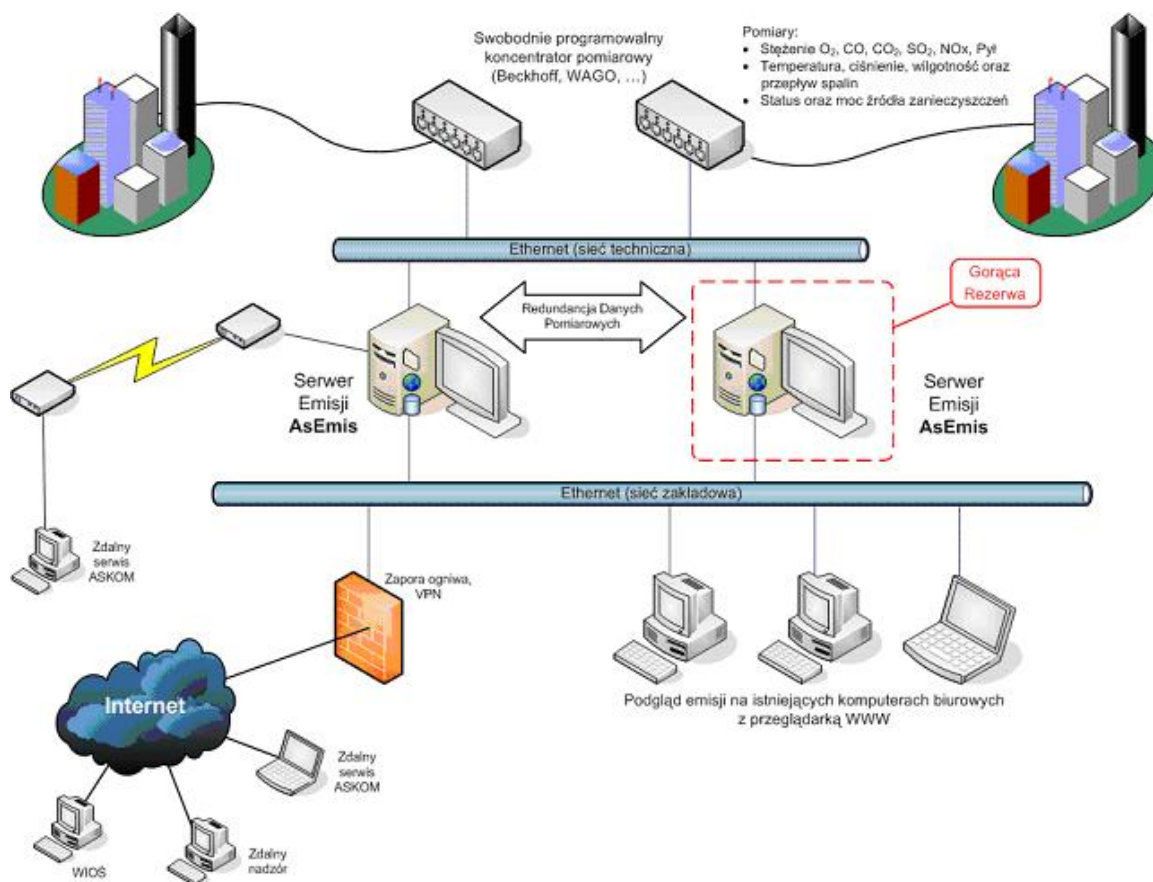
System **AsEmis** można w naturalny sposób połączyć z systemami sterowania i nadzoru opartymi o pakiet **SCADA ASIX** (np. sterowanie i wizualizacja pracy kotłów).



Rysunek 1. Okno wizualizacji emisji.

W przypadku specyficznych/dodatkowych wymagań Klienta, wykraczających poza standardowe możliwości pakietu **AsEmis**, firma **ASKOM** może się podjąć ich realizacji.

Przykładowa Struktura Systemu Kontroli Emisji



Rysunek 2. Przykładowa konfiguracja.

Systemy Monitoringu Emisji wdrożone przez ASKOM

- Elektrownia "Bełchatów"
- Elektrownia "Rybnik"
- Elektrownia "Łaziska"
- Elektrownia "Jaworzno II"
- Elektrociepłownia "Siekierki"
- Elektrociepłownia "Żerań"
- Elektrociepłownia "Białystok"
- Elektrociepłownia "Puławy"

Zgodność z dotychczasowymi rozwiązaniami

Proponowany pakiet **AsEmis** pozwala także zapewnić funkcjonalność dostarczaną przez dotychczasowe rozwiązania firmy **ASKOM** w zakresie wizualizacji i raportowania emisji zanieczyszczeń. Są to przede wszystkim:

- akwizycja danych o emisji ze specjalizowanych analizatorów emisji w oparciu o transmisję poprzez łącze cyfrowe (RS 232C, RS 422, RS 485); źródłami danych dla systemu wizualizacji emisji mogą być:
 - **TALAS** analizator emisji firmy Hartmann&Braun;
 - **DMS-285** i **DMS-500**, analizatory emisji firmy DURAG;
 - system wizualizacji emisji **DEVA-MASTER** firmy DURAG;
 - **MEVAS** analizator emisji firmy SICK;
 - **dowolny inny analizator** o ujawnionym protokole transmisji poprzez łącze cyfrowe;
- pełne wykorzystanie możliwości oferowanych przez specjalizowane analizatory emisji, w tym m.in. drobiazgowej oceny wiarygodności danych czy dostępności kluczowych danych w lokalnej pamięci analizatora zwykle jeszcze przez kilka dni od daty faktycznego pomiaru;
- dostępność danych o emisji, bieżących i historycznych, na stanowiskach w sieci komputerowej. Dostępność realizowana jest za pomocą zdalnych pakietów **ASIX**, **serwerów OPC**, DDE, OLE Automation oraz **specjalizowanych pomostów** dostarczających dane do ogólnozakładowych systemów nadzoru.