



MULTICOM

OPTIMALIZACJA TRANSPORTU DOŁOWEGO
LOKALIZACJA I IDENTYFIKACJA ZASOBÓW

FLEXCOM

MULTICOM 1.0

MULTICOM 2.0

MULTICOM 2.1





MULTICOM

OPTIMALIZACJA TRANSPORTU DOŁOWEGO LOKALIZACJA I IDENTYFIKACJA ZASOBÓW

Łącząc sprawdzone i niezwykle skuteczne rozwiązania bezprzewodowe dla górnictwa z najnowocześniejszą, cyfrową technologią telekomunikacyjną prezentujemy rozwiązania skierowane do zakładów górniczych, dla których priorytetem jest optymalizacja procesów produkcyjnych wraz z wymiernym ograniczeniem kosztów eksploatacyjnych.

System MULTICOM to skalowalna infrastruktura telekomunikacyjna, będąca zarówno doskonałym narzędziem codziennej pracy jak i elementem skutecznego planowania, organizowania i nadzoru.

MULTICOM zapewnia między innymi:

- stałą, nieprzerwaną i pewną łączność bezprzewodową z zastosowaniem technologii trunkingu cyfrowego (ponad 220 km sieci w wyrobiskach polskiego górnictwa podziemnego, kilka tysięcy kilometrów w kopalniach i tunelach na całym świecie)
- lokalizację środków transportowych, maszyn, materiałów i załogi z dokładnością do 1 m
- transmisję danych z prędkościami przepływu od 9,6Kbps do 1Gbps
- integrację z istniejącymi systemami transmisji danych (światłowody, WiFi, kabel promieniujący)
- system wspomagający pracę dyspozytora lub dysponenta
- informatyczny system logistyki materiałowej i gospodarki maszynowej
- system monitorowania maszyn i urządzeń

MUTICOM 2.1



bezprzewodowa łączność radiowa
w jakości cyfrowej



zaawansowane zarządzanie pasmem radiowym
wykorzystującym wolne zasoby systemu tzw. trunking



lokalizacja środków transportowych oraz załogi



system hybrydowy umożliwia jednocześnie wykorzystanie nowoczesnych radiotelefonów cyfrowych a także użytkowanych dotychczas analogowych radiotelefonów systemu FLEXCOM oraz MULTICOM 1.0



możliwość **generowania raportów okresowych poprawności pracy systemu** wraz ze szczegółowymi wykresami



zautomatyzowany proces regulacji urządzeń przesyłowych nie wymagający skomplikowanych prac konserwatorskich



prosta migracja z analogowych systemów łączności bezprzewodowej



wielostrefowe sieci cyfrowej łączności radiowej umożliwiające połączenie wielu zakładów w jeden wspólny system z wykorzystaniem technologii IP



przesyłanie danych telemetrycznych radiowym torem bezpośrednio do stacji monitorujących w tym informacji z maszyn i urządzeń górniczych



wysoko zaawansowane cyfrowe szyfrowanie korespondencji z wykorzystaniem urządzeń szyfrujących typu „scrambler” - **gwarancja poufności informacji**



wysyłanie wiadomości tekstowych do wybranych użytkowników bądź grup



połączenia grupowe oraz indywidualne



pełna diagnostyka stanu sieci ułatwiająca utrzymanie należytych parametrów pracy systemu (wykrywanie możliwości wystąpienia awarii)



połączenia radio-radio, radio-telefon, telefon-radio oraz **połączenia do sieci GSM**



synchronizacja z zakładowymi centralami PABX oraz **PSTN**



kompatybilność z urządzeniami transmisyjnymi systemu MULTICOM 2.0



zdalna konfiguracja urządzeń radiowych z możliwością blokowania użytkowników



pełna funkcjonalność wcześniejszych wersji systemów MULTICOM oraz FLEXCOM

STACJA BAZOWA

DYSPOZYTOR

LOKALIZACJA MASZYN TRANSPORTOWYCH

POŁĄCZENIE Z WYKORZYSTANIEM
SIECI GSM DLA UŻYTKOWNIKA
SYSTEMU MULTICOM

above ground

below ground

WZMACNIACZ

BRAMA IDENTYFIKACYJNA

ROZGAŁĘŻNIK AKTYWNY

BRAMA IDENTYFIKACYJNA

ZAKOŃCZENIE LINII

NAPRAWA SYSTEMU BEZ UŻYCIA
SPECJALISTYCZNYCH NARZĘDZI

WZMACNIACZ

BRAMA IDENTYFIKACYJNA

LOKALIZACJA
ZAŁOGI

DYSPONET TRANSPORTU

POŁĄCZENIE GŁOSOWE DO WYBRANYCH GRUP TRANSPORTOWYCH
POŁĄCZENIA ALARMOWE
LOKALIZACJA MASZYN TRANSPORTOWYCH
WIZUALIZACJA NEWRALGICZNYCH PUNKTÓW LOGISTYCZNYCH

POŁĄCZENIA Z WYKORZYSTANIEM
SYSTEMÓW ŚWIATŁOWODOWYCH

KAMERA

STACJA OBSŁUGI KOLEI

ZAKOŃCZENIE LINII

BRAMA IDENTYFIKACYJNA

LEGENDA:



NADAWANIE / ODBIERANIE ROZMOWY
NA KANALE „A”



NADAWANIE / ODBIERANIE ROZMOWY
NA KANALE „B”



NADAWANIE / ODBIERANIE ROZMOWY
TELEFONU STACJONARNEGO (KOPALNIANEGO)



LOKALIZACJA ŚRODKÓW
TRANSPORTOWYCH



LOKALIZACJA
ZAŁOGI

MULTICOM 2.0



bezprzewodowa łączność radiowa
w cyfrowej jakości



niespotykana dotąd jakość transmisji głosu
dzięki wykorzystaniu **wokodera AMBE+2**



lokalizacja środków transportowych
oraz załogi



połączenia do wielu użytkowników jednocześnie
„**połączenia grupowe**” oraz pomiędzy parą
użytkowników „**połączenie indywidualne**”



pełna diagnostyka stanu sieci ułatwiająca
utrzymanie należytych parametrów pracy systemu



zautomatyzowany proces kompensacji strat (ARW)
urządzeń przesyłowych nie wymagający okresowego
kosztownego strojenia magistrali



połączenia radio-radio, radio-telefon
oraz **telefon-radio**



synchronizacja z zakładowymi centralami
PABX oraz **PSTN**



połączenia radiotelefonu do sieci komórkowych
GSM oraz odwrotnie z wykorzystaniem zakładowych
central telefonicznych



prosta migracja z analogowych systemów
łączności bezprzewodowej



kompatybilność z wcześniejszymi wersjami systemów
FLEXCOM oraz **MULTICOM 1.0**



wysokiej jakości analogowa łączność radiowa
dla zastosowań przemysłowych



doskonały zasięg na całej powierzchni wyrobisk
oraz tuneli objętych systemem MULTICOM
dzięki zrównoważonej propagacji falowej



lokalizacja środków transportowych
oraz załogi



połączenia głosowe do wielu użytkowników jednocześnie
„**połączenia grupowe**” oraz możliwość utworzenia
wielu niezależnych grup użytkowników



nowoczesne narzędzia diagnostyczne oraz
dyspozytorskie ułatwiające utrzymanie należytych
parametrów pracy systemu



zautomatyzowany proces regulacji wzmacniaczy
nie wymagający prac konserwatorskich



połączenia radio-radio, radio-telefon
oraz **telefon-radio**



montaż oraz **naprawa elementów pasywnych**
systemu nie wymaga użycia specjalistycznych
narzędzi



MUTLICOM 1.0

FLEXCOM



wysokiej jakości analogowa łączność radiowa
dla zastosowań w branży górniczej



lokalizacja środków transportowych oraz załogi
w wyrobiskach górniczych oraz tunelach



montaż systemu nie wymaga użycia
specjalistycznych narzędzi



tw. „**połączenia grupowe**”
połączenia bezpośrednio do wielu użytkowników



Celem firmy Emitech Sp. z o.o. jest kompleksowa realizacja powierzonych zadań w branży instalacyjnej, elektrycznej i niskoprądowej. Pracownicy firmy posiadają odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia, zatwierdzenia i certyfikaty.



Emitech

Sp. z o.o.

41-914 Bytom,
ul. Strzelców Bytomskich 87B
Tel.: +48 32 445 05 71
Fax: +48 32 445 05 72
e-mail: biuro@emitech.com.pl



www.emitech.com.pl