



RESYS

System komunikacji bezprzewodowej
do wyrobisk podziemnych

WE CONNECT 2 PROTECT

Projekt wdrażany przez firmę 2RHP przy współpracy
z Centralną Stacją Ratownictwa Górniczego S.A.

Pokaz działania systemu RESYS w KWK Piast – Ziemowit, Ruch Ziemowit
Lędziny, 1.02.2019r.

2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

**2rhp**

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

WE CONNECT 2 PROTECT



System **RESYS** łączy zaawansowaną wiedzę techniczną i programistyczną zespołu **2RHP** z codzienną praktyką akcji ratunkowych specjalistów Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego S.A.

To odpowiedź na realne potrzeby komunikacyjne ratowników górniczych przeprowadzających akcje ratunkowe w ekstremalnie trudnych warunkach wyrobisk kopalnianych.

System **RESYS** to również skuteczna, bezpieczna i bezprzewodowa komunikacja pomiędzy górnikami w wyrobiskach podziemnych.

RESYS został zaprojektowany i zbudowany wedle rygorystycznych zasad dla urządzeń stosowanych w warunkach zagrożenia wybuchem metanu lub/i pyłu węglowego.



SPECYFIKACJA OGÓLNA:

Propagacja fal

RESYS jest zaprojektowany z uwzględnieniem propagacji fal wchodnikach i dedykowany do pracy w kopalniach węgla kamiennego zagrożonych wybuchem metanu lub/i pyłu węglowego.

Hałas

Słuchawki i mikrofon służące do komunikacji głosowej są dostosowane do warunków wysokiego hałasu.

Mobilna sieć szkieletowa

Wyrobiska podziemne charakteryzują się dużą zmiennością. Ta cecha wymaga dostosowania do takich warunków sieci szkieletowej. Sieć w systemie RESYS jest mobilna i elastyczna, tworzona ad hoc oraz łatwa w przebudowie i rozbudowie.

Światłowód

Do transmisji danych i głosu sieć może wykorzystywać światłowód.



2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

URZĄDZENIA RESYS, TO:

1. Komunikatory Osobiste PC1.0, - osobiste wyposażenie ratownika/ górnika

- Obudowa - ochronnik słuchu o wysokiej tłumienności, aktywowany jednym przyciskiem, automatycznie logowany do sieci,
- komunikacja duplex (dwukierunkowa jednocześnie)
- Wersja z mikrofonem na pałąku lub do pracy w maskach
- Wysoka jakość dźwięku - odszumianie hałasów z zewnątrz
- Mikrofony odstuchowe dla dźwięków z zewnątrz
- Dedykowana antena o wysokim zysku energetycznym
- Bateria wymienna w strefie MI
- Masa urządzenia gotowego do pracy wynosi 650g, z czego sam akumulator waży 140g, pojemność akumulatora wynosi 3000 mAh, co pozwala na ok. 12 godzin ciągłej pracy.





2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

1. Komunikatory Osobiste PC1.0,





2rhp

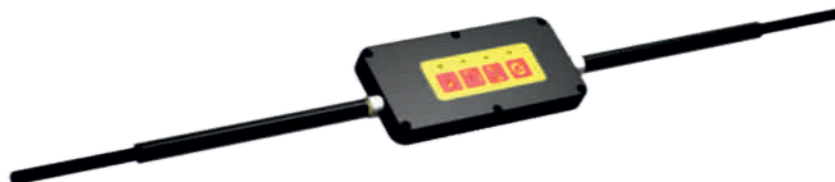
WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

URZĄDZENIA RESYS, TO:

2. Repeatery REP1.0, - elementy tworzące bezprzewodową sieć szkieletową

- Wysoka mobilność – lekka i funkcjonalna obudowa, łatwość tworzenia sieci ad hoc
- Dedykowane anteny o wysokim zysku energetycznym
- Lokalizacja ratowników względem repeaterów,
- Wymienna bateria w strefie MI
- Masa repeatera gotowego do pracy to 440g, z czego 140g waży sam akumulator o pojemności 3000mAh, pozwala na 15 do 20 godzin pracy



2rhp



2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

2. Repeatery REP1.0





2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

URZĄDZENIA RESYS, TO:

3. Baza M1- wyposażenie Kierownika Akcji pod ziemią

- Komunikacja duplex pomiędzy pięcioma zastępami a kierownikiem akcji pod ziemią oraz połączenie z kierownictwem akcji w sztabie
- Aplikacje śledzące on line parametry urządzeń wykorzystywanych w akcji: komunikatorów, repeaterów, urządzeń zewnętrznych (śledzących funkcje życiowe)
- Wyposażone w schematy chodników oraz możliwość do ich tworzenia ad hoc,
- Wysyłanie głosowych SMS'ów odtwarzanych jednocześnie we wszystkich komunikatorach
- Nagrywanie audio oraz danych o przebiegu akcji (parametry sieci, urządzeń, alarmy, wysyłane SMS'y)
- komunikacja z powierzchnią poprzez infrastrukturę kopalni (sieć telefoniczna lub Ethernet)





2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

3. Baza M1 - wyposażenie Kierownika Akcji pod ziemią





2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

URZĄDZENIA RESYS, TO:

4. Mediakonwertery MC1.0

- element sieci przewodowej światłowodowej. Alternatywna sieć - zastąpienie sieci radiowej światłowodem to szybsza transmisja (mniejsze opóźnienia) oraz mniejsze zużycie energii.

5. Aplikacja

- wyposażenie kierownika akcji na powierzchni (jest również wersja dla sztabu) pozwala na połączenie z kierownikiem akcji na dole oraz śledzenie jej przebiegu, w tym lokalizacji ratowników/górników. Wyświetla także dane zebrane przez sieć, np. stan baterii urządzeń, włączenie/wyłączenie mikrofonu.

2rhp





2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

Pokaz działania systemu RESYS w KWK Piast – Ziemowit, Ruch Ziemowit
Lędziny, 1.02.2019r.

Warunki w chodnikach gdzie prowadzona jest akcja



2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

Warunki w chodnikach gdzie prowadzona jest akcja

Pokaz działania systemu RESYS w KWK Piast – Ziemowit, Ruch Ziemowit
Lędziny, 1.02.2019r.



Baza



Chodnik nr 1



Warunki w chodnikach gdzie prowadzona jest akcja

Pokaz działania systemu RESYS w KWK Piast – Ziemowit, Ruch Ziemowit
Lędziny, 1.02.2019r.



Chodnik wentylacyjny



Komora pomp



2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS

Warunki w chodnikach gdzie prowadzona jest akcja

Pokaz działania systemu RESYS w KWK Piast – Ziemowit, Ruch Ziemowit
Lędziny, 1.02.2019r.



Chodnik rurowy



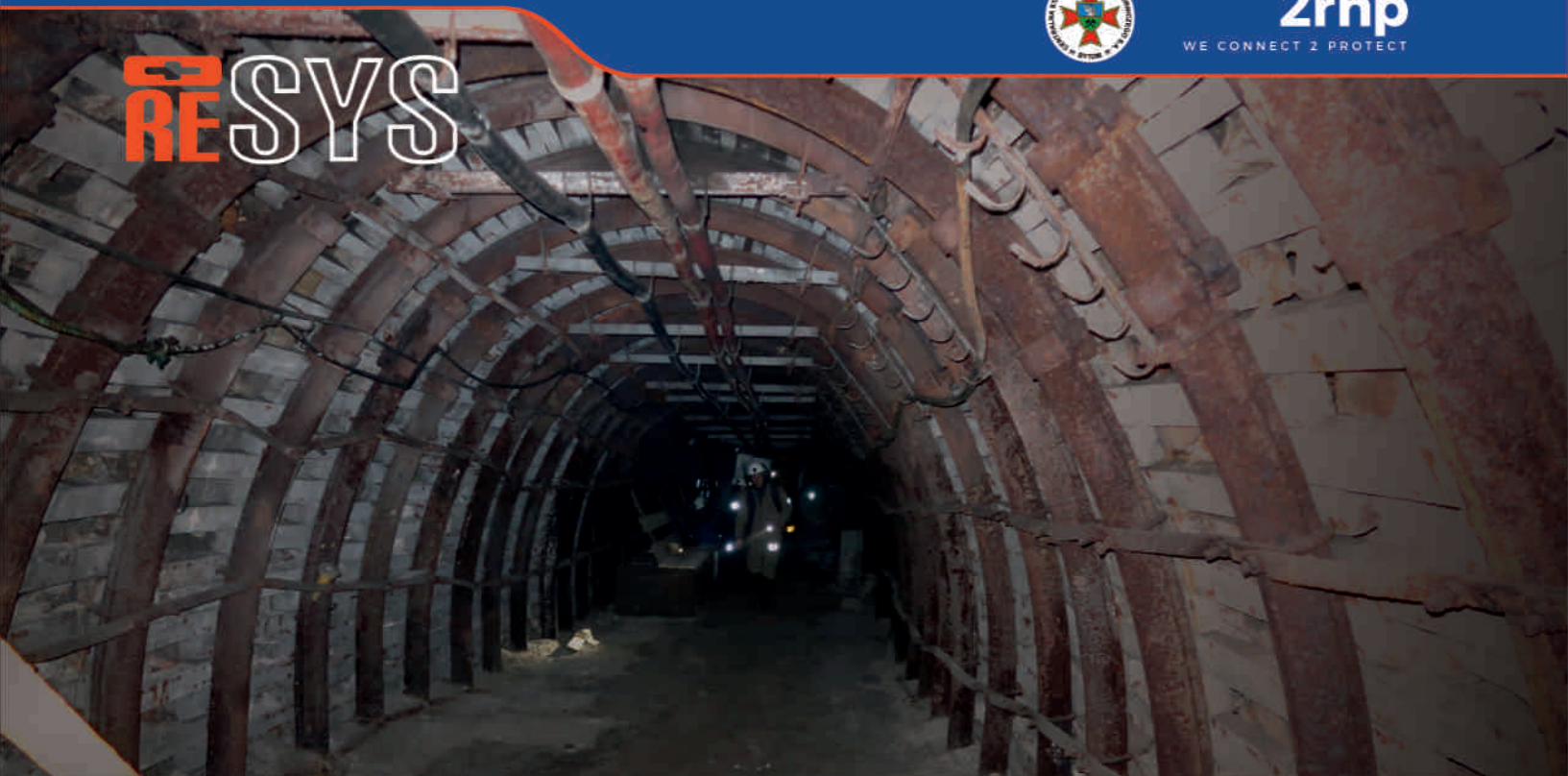
Miejsce prowadzenia akcji



2rhp

WE CONNECT 2 PROTECT

RESYS



Pokaz działania systemu RESYS w KWK Piast – Ziemowit, Ruch Ziemowit
Lędziny, 1.02.2019r.