



PROBLEM



Duża ilość osób pracujących na rozległych terenach (budowy dróg, terminal kontenerowy, kopalnia odkrywkowa).



Nieznajomość terenu, trudna do określenia lokalizacja, zbyt duża ilość użytkowników powodująca trudności z dostępem do sieci komórkowych (imprezy masowe).

Tereny zamknięte, możliwość wystąpienia wycieków gazów, niebezpiecznych chemikaliów (zakłady chemiczne, rafinerie)



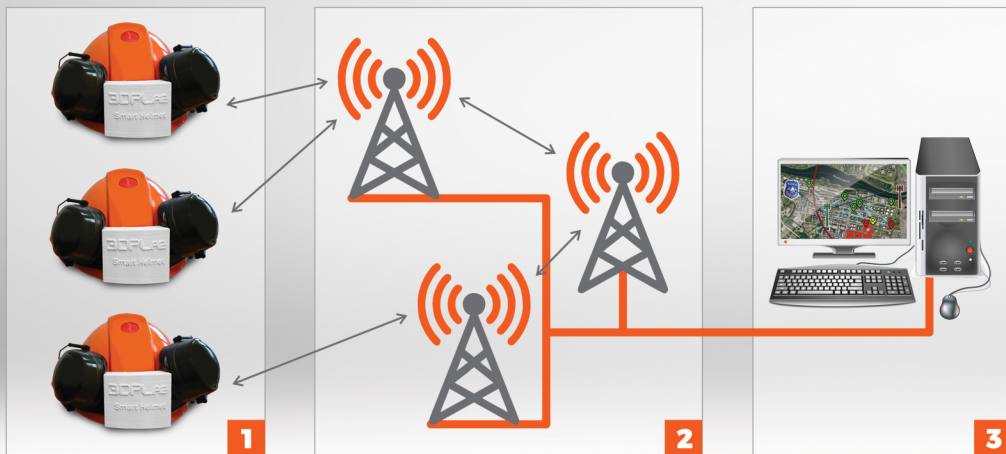
NASZE ROZWIĄZANIE

Opracowany przez 3DPLab system monitoringu personalnego Smart Helmet umożliwia lokalizację personelu obsługującego rozległe tereny industrialne, narażonego na wpływy niekorzystnych i często niebezpiecznych warunków środowiskowych.



Smart Helmet jest zamkniętym, bezpiecznym systemem teleinformatycznym składającym się z:

- Podsystemu czujników mobilnych 1;
- Podsystemu stacji bazowych 2;
- Bazodanowego podsystemu wizualizacji 3.





Czujniki mobilne

- Podsystem tężności radiowej dalekiego zasięgu;
- Odbiornik satelitarnego systemu lokalizacji **GNSS**;
- Układ **Autotestu** monitorujący wszystkie podzespoły składowe **SMART HELMET**;
- Zestaw czujników zachowań niebezpiecznych pozwalających na wykrycie silnego uderzenia, upadku lub długotrwałego bezruchu monitorowanej osoby;
- Zwrotny kanał radiokomunikacji;
- Czujniki gazów; oraz dodatkowe funkcje zgodnie z życzeniem Klienta.

Stacje bazowe

- Stacje bazowe wykorzystują radiokomunikacyjny system dalekiego zasięgu **LoRaWAN** i dokonują retranslacji sygnału do standardu protokołu TCP/IP;
- Stacje wyposażone są w czujniki umożliwiające monitoring warunków środowiskowych (temperatura, ciśnienie atmosferyczne, wilgotność powietrza i inne).
- tężność radiowa prowadzona jest w szyfrowanych kanałach, co gwarantuje bezpieczeństwo komunikacji i minimalizuje niebezpieczeństwo wycieku danych.

System wizualizacji

- Bazodanowy system wizualizacji pozwala na bieżąco monitorować miejsca przebywania pracowników.
- Możliwość wyznaczania stref zamkniętych lub niebezpiecznych.
- Alarmowanie o wystąpieniu zdarzenia niebezpiecznego w czasie rzeczywistym.
- Dostęp do danych archiwalnych w celu odtworzenia warunków wystąpienia sytuacji niebezpiecznych.

Lokalizacja miejsca wypadku i dokładne kierowanie służb uczestniczących w akcji ratowniczej minimalizuje czas dotarcia do poszkodowanych.

Smart Helmet projektowany jest z uwzględnieniem potrzeb Klientów i opcjonalnie wyposażony w czujniki i podzespoły stanowiące kluczową rolę w zabezpieczeniu życia i zdrowia pracowników.

System montowany na dotychczas używanych kaskach ochronnych w sposób bezinwazyjny minimalizuje koszty związane z ich wymianą.

Zastosowanie bezprzewodowego systemu ładowania eliminuje koszty zakupu baterii. System **Autotestu** na bieżąco monitoruje wszystkie podzespoły **Smart Helmet** i informuje o potrzebie doładowania akumulatora lub wymiany uszkodzonego modułu.

Zapewniamy pełen serwis całego systemu i poszczególnych komponentów oraz pakiet niezbędnych szkoleń.



Damian Dziak
R&D engineer, CEO



Dawid Grądolewski
R&D Engineer, CTO



Paweł Hrynkiewicz-Moczulski
Embedded Systems Specialist



Damian Kaniecki
Electronics Designer



Wszelkie niezbędne informacje można znaleźć na stronach:



www.3dplab.pl
www.smarthelmet.pl



3DPLab
Do Studzienki 28 room 6
80-227 Gdansk



biuro@3dplab.pl



+48 513 948 366

