



BIURO BEZPIECZEŃSTWA INFORMACJI
KOMENDA GŁÓWNA PSP

TERMINALE MOBILNE REKOMENDACJA

www.it.straz.gov.pl



Spis treści

Spis treści.....	1
Zadanie	2
Opis założeń:	2
Rekomendacja	3
Wymagania ogólne dla terminali mobilnych:	4
Parametry terminali mobilnych.....	4
Parametry urządzeń GPS.....	5

Wersja: 1.2022.KG

Data opracowania: 5 sierpnia 2022 r.

Opracował:

- bryg. Michał Kłosiński – BBI KG PSP



Zadanie

Opinia dot. zakupu i uruchamiania AVL w pojazdach zakupionych w czasie wdrażania nowego systemu wspomaganie decyzji PSP

Opis założeń:

AVL to skrót od angielskiego terminu „automatic vehicle location”, które możemy przetłumaczyć jako „automatyczne śledzenie pojazdów”. Do funkcjonowania tego systemu konieczne są odpowiednie urządzenia oraz aplikacje. Pomagają one zarządzać transportem dzięki geolokalizacji oraz monitoringowi. Jest to możliwe dzięki technologii „Global Positioning System” („Globalny System Pozycjonowania”), powszechnie znanej jako GPS. GPS pozwala lokalizować pojazdy i umożliwia zarządzanie flotą w czasie rzeczywistym.

Jednym z ważniejszych zadań wypełnianych przez system AVL jest możliwość ustalenia, gdzie znajduje się pojazd w czasie rzeczywistym. Nie jest to jednak jedyna funkcja automatycznego śledzenia pojazdów. Produkty związane z branżą systemów AVL, wraz z rozwojem współczesnej technologii, stają się coraz bardziej nowoczesne i funkcjonalne, oferując swoim użytkownikom coraz więcej możliwości. Ustalenie lokalizacji pojazdu to podstawa funkcjonalność systemów automatycznego śledzenia pojazdów.

Co daje AVL?

Nowoczesne systemy AVL umożliwiają śledzenie nie tylko pozycji, ale również innych parametrów pojazdu w trybie dostosowanym do oczekiwań przewoźnika. Jedną z takich ciekawych funkcji jest na przykład możliwość śledzenia liczby wody zbiorniku wodnym pojazdy gaśniczych. Taka kontrola umożliwia posiadanie wiedzy dotyczącej realizacji zaopatrzenia wodnego. System automatycznego śledzenia pojazdu pozwala także na monitoring pracy pojazdu i innych parametrów wejściowych np. czas pracy silnika, motopompy, czy jest uruchomiona sygnalizacja świetlna, dźwiękowa etc.

Kolejnym, bardziej zaawansowanym zadaniem systemu AVL, może być wsparcie zarządzania gospodarką paliwową, na przykład poprzez kontrolę zużycia paliwa przez pojazd lub w wewnętrznych dystrybutorach PSP. Tego rodzaju wsparcie pozwala sprawdzić, czy dochodzi pod tym względem do nadużyć. Monitoring zużycia paliwa umożliwia również skuteczną organizację i zarządzanie gospodarką paliwową w PSP.

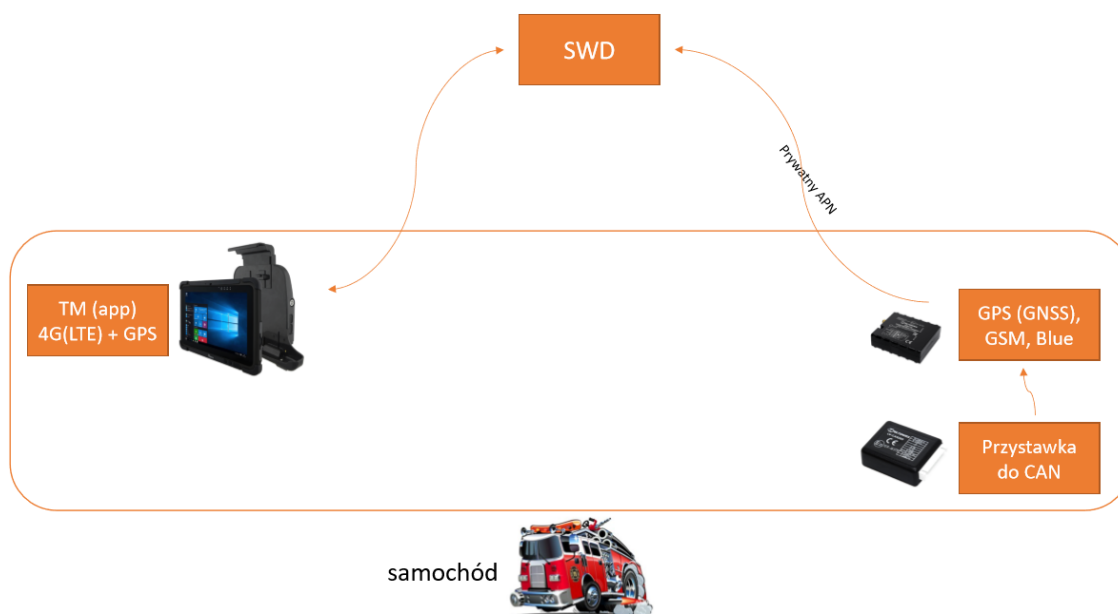
Poza tym dzięki systemowi AVL PSP może mieć możliwość komunikacji z kierowcą, zdalnej obsługi tachografów cyfrowych, rozliczania czasu pracy pracowników oraz ustalania harmonogramów. Dobrze wybrany system automatycznego śledzenia pojazdów usprawnia i ułatwia pracę, pomaga zaoszczędzić czas i środki finansowe.

Rekomendacja

Obecnie wykorzystywany w PSP system AVL skupia się na podstawowej funkcjonalności tj. pozycjonowanie, automatyczne śledzenie pojazdu z jego odzwierciedleniem w systemie wspomagania decyzji PSP dostarczonej przez firmę Abakus.

W związku z powyższym w większości przypadków na terenie kraju funkcjonują dwa rozwiązania tzw. ELTE oraz Terminal-ST których cechą wspólną jest wymiana danych dwukierunkowa w oparciu o technologię GSM z stanowiskami kierowania (tzw. terminal statusów) oraz wyświetlanie aktualnej pozycji pojazdu.

W nowoprojektowanym systemie schemat poglądowy montażu terminala mobilnego i GPS przedstawia poniższy diagram:



W samochodzie powinny zostać zamontowane następujące elementy:

1. Terminal Mobilny ze stacją dokującą
2. Urządzenie GPS z przystawką do CAN

Na dziś podczas prowadzonych prac w zakresie wdrożenia nowego systemu wspomagania decyzji dla PSP do jego ukończenia proszę o niedokonywanie zakupu tzw. licencji AVL do obecnie funkcjonującego systemu SWD-PSP dostarczanego przez firmę ABAKUS oraz **rekomenduję uzbroić pojazdy w urządzenie mobilne o następujących parametrach:**

Wymagania ogólne dla terminali mobilnych:

Parametr	Minimalna wymagana wartość parametru
Napięcie zasilania każdego z urządzeń	12 V DC
Sumaryczna maksymalna moc pobierana przez zestaw wszystkich urządzeń	max. 200 W
Łączność bezprzewodowa	Wifi 802.11 b/g/n, Bluetooth 2.0 EDR, Moduł 3G GPRS EDGE, slot na kartę SIM operatora komórkowego
Minimalny zakres temperatury pracy terminala mobilnego i urządzeń GPS	od -20 do +60 stopni Celsjusza
Funkcje montażu	Montaż urządzeń w sposób zapewniający utrudniony dostęp osobom postronnym oraz nieutrudniający swobodnej pracy ratownikom.
Dane przesyłane przez zestaw urządzeń	Współrzędne geograficzne obiektu. Wysokość obiektu nad poziomem morza. Prędkość chwilową obiektu. Data i godzina pomiaru. Stan odbiornika status włączenia/wyłączenia stacyjki (silnika). Poziom paliwa w zbiorniku. Status włączenia/wyłączenia sygnalizacji.
Normy i certyfikaty	Zgodność z dyrektywą 104/2004/WE lub równoważną (zgodności elektromagnetycznej)

Parametry terminali mobilnych

Parametr	Minimalna wymagana wartość parametru
Procesor	Co najmniej 200 punktów cb. w benchmarku Cinebench R15.038 dla CPU
Pamięć operacyjna	Min. 2 GB
Dysk twardy	Pojemność min 32 GB
Dźwięk	Wbudowany mikrofon z redukcją szumów, wbudowany głośnik
Ekran	Przekątna co najmniej 10,4", technologia TFT z powłoką dotykową, rozdzielczość natywna co najmniej 1024x768, matowa matryca.
Technologia dotykowa	Technologia umożliwiająca obsługę piórkim magnetycznym lub dotykiem palca
Porty	Złącze dokujące, 2x USB, RS232, Ethernet, wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe
Inne wymagania	Bateria umożliwiająca pracę poza stacją dokującą przynajmniej do 3,5h bez konieczności wymiany lub ładowania. Norma szczelności nie mniejsza niż IP65 lub równoważna Oświadczenie Wykonawcy o zgodności urządzeń z normą PN-S-76020 lub równoważną. Zgodność ze znakiem CE lub równoważnym.
Zestaw do montażu w pojeździe	Tablet należy wyposażyć w stację dokującą montowaną w samochodzie
Zasilanie zewnętrzne	Zasilacz sieciowy oraz zasilacz samochodowy
System operacyjny	System operacyjny zapewniający współpracę z pozostałymi Urządzeniami oraz oprogramowaniem klasy SWD przeznaczonym dla terminali mobilnych.

Parametry stacji dokującej	Co najmniej 2 porty USB, wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe, port zasilania. Stacja dokująca z możliwością instalacji w pojeździe musi zapewniać ochronę fizyczną sprzętu przez zabezpieczenie zamkiem otwieranym kluczem. Stacja musi mieć zasilanie z akumulatora samochodu, aby doładowywać tablet.
Łączność bezprzewodowa	Moduł 3G GPRS EDGE, slot na kartę SIM operatora komórkowego, Wifi 802.11 b/g/n, Bluetooth 2.0 EDR

Parametry urządzeń GPS

Parametr	Minimalna wymagana wartość parametru
Odbiornik GSM	Tak - wewnętrzny
Antena GSM	Tak - zewnętrzna
Czułość odbiornika GPS	-158 dBm (w trybie Tracking) -148 dBm Reacquisition -142 dBm Cold
Dokładność lokalizacji obiektu	2,5 m CEP 5 m SEP
Odbiornik GPS	16 kanałowy
Antena GPS	Tak - wewnętrzna
Interwał transmisji danych do serwera systemu	Od 5 s do 10000 s - programowalny
Łączność bezprzewodowa	Moduł 3G GPRS EDGE, slot na kartę SIM operatora komórkowego

