Zał. nr 1.1 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – WYMAGANIA MINIMALNE – OFERTA TECHNICZNA:

**– TACHIMETR**

**Opis systemu zasilania i sygnalizacji optyczno- akustycznej do współpracy z tachimetrem**

# System składa się z następujących elementów:

* akumulator żelowy
* ładowarka/zasilacz do akumulatorów
* układ sterujący
* sygnalizator optyczno – akustyczny
* program sterujący
* komputer typu laptop ( Rugged )

Całość systemu umieszczona jest w wytrzymałych, wodoodpornych obudowach (walizkach transportowych).

# Działanie systemu:

Tachimetr wraz z podłączonym laptopem oraz systemem zasilania i sygnalizacji stanowi integralną część.

Zestaw ma być zasilany z sieci energetycznej 230 V lub z akumulatora. Podczas pracy przy możliwości podłączenia do sieci energetycznej urządzenia zasilane są z zasilacza buforowego (ładującego równocześnie akumulator). W momencie zaniku napięcia sieciowego bądź konieczności pracy bez tego napięcia system automatycznie przełącza się na zasilanie z akumulatora. Przyjmuje się, że przy pełnym naładowaniu akumulatora czas pracy nie powinien być niższy niż 8 godzin.

Oprogramowanie kontrolne działające na komputerze pod kontrolą systemu Windows w momencie wykrycia zdefiniowanych dla danego typu zadania zdarzeń uruchamia odpowiedni program, który z kolei poprzez kabel podłączony do układu sterującego wyzwala przekaźniki odpowiedzialne za pracę sygnalizatora optyczno – akustycznego. Istnieje możliwość

# Schemat blokowy zestawu.

AKUMULATOR

TACHIMETR

ZASILACZ /Ładowarka

LAPTOP

SYGNALIZATOR

STEROWNIK

# Specyfikacja elementów systemu monitoringu.

## Tachimetr

* Dokładność pomiaru kąta nie mniejsza niż: 5”(15cc)
* Dokładność odczytu: 1”(2cc)
* Zasięg dalmierza lustrowego nie mniejsza niż: 3.500 m
* Dokładność pomiaru na pryzmat nie mniejsza niż: 1mm + 1.5 ppm
* Zasięg dalmierza bezlustrowego nie mniejsza niż: 500m
* Dokładność pomiaru bezlustrowa: 2mm+2ppm
* Pionownik laserowy
* Wbudowany dwuosiowy kompensator i libella elektroniczna
* Śruby leniwe bezzaciskowe i wyzwalacz pomiaru
* System automatycznego docelowania na pryzmat z opcją śledzenia pryzmatu (cel pasywny)
* Zintegrowany kolorowy/dotykowy wyświetlacz 5”
* Fizyczna pełna klawiatura alfanumeryczna
* Wymiana danych za pomocą USB, kard SD oraz portu RS232/Lemo, Bluetooth
* Wbudowany moduł Wi-Fi
* Tachimetr musi być w pełni kompatybilny z oprogramowaniem do monitoringu GeoMoS oraz modułem zasilająco-komunikacyjnym wykorzystywanym przez jednostki ratowniczo-poszukiwawcze w systemach monitoringu obiektów budowlanych PSP

## Oprogramowanie.

* Powinno umożliwić organizację ciągłego lub okresowego monitoringu, w oddzielnych projektach. Przydzielanie różnych poziomów dostępu do poszczególnych projektów,
* Możliwość przechowywanie danych w bazie SQL. Obsługa importu i eksportu danych. Automatyczne tworzenie kopii zapasowej i archiwum bazy danych będących elementem oprogramowania,
* Możliwość podłączenie tachimetru elektronicznego, zarządzanie cyklem pracy instrumentu oraz analiza danych z tachimetrów,
* Możliwość automatycznego uczenia systemu celów pomiarowych (prymatów)
* Możliwość zapisu obrazu z kamer internetowych z możliwością przesyłu do serwisu internetowego,
* Posiada możliwości łączności LAN, WLAN, Radio, kable, mobilne (GPRS/UMTS),
* Umożliwia przydzielanie wartości granicznych do poszczególnych pomiarów,
* Umożliwia przydzielanie akcji lub wiadomości do mierzonych parametrów, stanu systemu, komunikacji i dokładności,
* Posiada możliwość informowania zainteresowanych osób (alerty dla założonych wartości granicznych). Ustalanie warunków związanych z wysłaniem wiadomości (SMS, e-mail, wejścia/wyjścia cyfrowe, zapytania SQL, wykonanie aplikacji),
* Możliwa diagnostyka czujnika poprzez odczyt napięcia tachimetru, optymalizacja cyklu pomiarowego, opcje oszczędzania energii,
* Analiza danych oraz wysłaniem alertów dla zdefiniowanych progów bezpieczeństwa,
* Konfiguracja zawiera: licencja na jedno stanowisko, podłączenie jednego tachimetru zmotoryowanego,
* Oprogramowanie kompatybilne z jednostką zasilająco-komunikacyjna.
* Oprogramowania musi posiadać pełną kompatybilność z tachimetrami TS16 oraz MS60 (pełne sterownie) a także skrzyniami zasilająco- komunikacyjnymi będącymi na stanie jednostek ratowniczo-poszukiwawczych PSP działających w ramach systemu monitoringu obiektów budowlanych,

## Komputer

* Wytrzymałość zgodna z MIL-STD-810G i szczelność na poziomie IP65
* Pojemnościowy ekran dotykowy / opcjonalnie digitizer
* Procesor Intel Core 5-tej generacji 2,2 GHz lub wyższy
* Minimum 4GB pamięci RAM,
* dysk SSD minimum 128GB
* Wireless LAN AC
* Gniazdo LAN
* RS232,USB
* Bluetooth
* Podwójne baterie Hot-Swap (do 12 godzin pracy na zasilaniu własnym)
* System Windows (7 Pro, 8.1 Pro lub 10)
* Microsoft Office Small Biznes
* Stacja dokująca

## Moduł zasilająco-komunikacyjny

## Akumulator

* Szczelne, bezobsługowe działanie , technologia VRLA
* Brak ograniczeń dla transportu lotniczego - spełnia normy IATA / ICAO przepis A67
* Spełnia normę UL-recognized components
* Zabezpieczenie przeciwwybuchowe
* Napięcie znamionowe 12 V
* Pojemność min. 60 Ah (zapewniająca pracę systemu przez min 8 h)

## Ładowarka/zasilacz

* Moc 100-120 W
* Napięcie ładowania 13,8
* Prąd ładowania min 5 A
* 2 etapy ładowania
* ładowanie impulsowe (detekcja napięcia)
* dioda LED sygnalizująca stan pracy/naładowania akumulatora
* zabezpieczenie przeciwzwarciowe, przeciążeniowe, nadnapięciowe, termiczne
* chłodzenie bezwentylatorowe
* wbudowany włącznik/wyłącznik

## Sterownik

* Sterownik posiadający minimum 2 przekaźniki NO/NC
* Przełączanie prądu AC/DC min.10A
* Sterowanie poprzez LAN / protokoły TCP/IP,UDP,HTTP
* Oprogramowanie działające w trybie terminalowym z linii komend DOS,UNIX
* Router Wi-FI – przemysłowy IP 65/4 LAN/1 WAN/GSM LTE
* Router powinien posiadać wejścia i wyjścia sterujące min 1 analogowe , min 2 cyfrowe sterowane poprzez GSM/LAN/WAN ,
* Złącza RS232,RS 485 sterowane i konfigurowalne.

## Obudowy/walizki

* Materiał: tworzywo sztuczne ABS
* Uchwyty do transportu/kółka/uchwyt teleskopowy
* Na obudowie umieszczone zostaną gniazda, włącznik, wskaźniki naładowania baterii, wskaźniki pracy 230/12 V IP54
* `Szczelność IP 54
* Trwałe mocowanie komputera w walizce ( stacja dokująca lub specjalne uchwyty)
* Zasilanie dodatkowe walizki komputera realizowane poprzez podłączenie do obudowy akumulatora – układu sterowania.
* Dwa komplety okablowania połączeniowego.

# Sygnalizator optyczno-akustyczny

* Barwa światła czerwona lub pomarańczowa
* Syrena z dźwiękiem modulowanym min 96dB
* Napięcie zasilania 12-24 V
* IP min 54
* Sygnalizator – możliwość wyposażenia w złącze umożliwiające współpracę z radiotelefonami Motorolla Seri DP4800 (sygnalizacja alarmowa)
* Uchwyt/wieszak do umieszczenia na statywie

# Gwarancja i serwis

W zaoferowanym okresie gwarancji od dnia dostawy Wykonawca zapewnia wykonanie we własnym zakresie i na własny koszt wszystkich czynności serwisowych wskazanych w książkach serwisowych, instrukcjach obsługi czy też innych dokumentach dotyczących sprzętu, elementów zabudowy i wyposażenia, obejmujących również wymianę części, materiałów, olejów i płynów eksploatacyjnych oraz innych elementów podlegających okresowej wymianie.