

## Załącznik 1

Opis Przedmiotu Zamówienia tematu:

### **„Rozbudowa krajowej sieci AIS-PL w rejonie Zalewu Wiślanego w ramach Projektu *Zintegrowany system oznakowania nawigacyjnego z elementami e-Navigation*”**

#### **1. Wstęp**

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa istniejącej, krajowej sieci AIS-PL o segment związany z obsługą południowej części Zalewu Wiślanego wraz z podejściem do portu w Elblągu.

Zadania obejmują dostawę jednej stacji bazowej AIS wraz z instalacją oraz niezbędnymi projektami. Przewidywane miejsce instalacji stacji bazowej – budynek Bazy Oznakowania Nawigacyjnego w Elblągu. Stacja ta musi być kompatybilna z siecią AIS-PL oraz umożliwiać zdalne zarządzanie z Centrum Bezpieczeństwa w Gdyni. W ramach dostawy wymaga się oprogramowania narzędziowego stacji bazowej AIS oraz mobilnego stanowiska do zdalnej kontroli urządzeń w sieci AIS-PL. W sferze oprogramowania narzędziowego wymagany jest również program oraz serwer do rejestrowania strumienia danych AIS z możliwością odtwarzania oraz wyboru zapisu dotyczącego wskazanych obiektów/statków. Główne składniki dostawy pokazano poniżej zbiorczo w Tabeli 1.

Dokładny opis funkcjonalności oraz parametrów technicznych urządzeń znajduje się w niniejszym dokumencie OPZ.

**Tab. 1 Elementy dostawy**

<b>PROJEKT "Rozbudowa krajowej sieci AIS-Pl w rejonie Zalewu Wiślanego" – Zakup stacji AIS Elbląg wraz z oprogramowaniem</b>		
L.p.	nazwa	sztuk
<b>I</b>	<b>Stacja bazowa AIS ELB</b>	
1	stacja AIS	1
2	licencja na dostęp do sieci krajowej AIS-PL	2
3	projekt radiowy	1
4	instalacja, szafa rack, UPS, antena, montaż	1
<b>II</b>	<b>Mobilne stanowisko kontroli</b>	
5	Aparaty wielofunkcyjne LTE/GSM z możliwością zestawienia połączenia VPN	3
6	Fortinet Token Mobile – lub równoważny	1
<b>III</b>	Procedura FAT ze szkoleniem producenta	1
7		
<b>IV</b>	<b>Data logger i oprogramowanie narzędziowe</b>	
8	logger laptop SSD - do rejestracji danych	1
9	Adobe Acrobat – lub równoważne	1
10	Monitor 27 cali	1
11	Oprogramowanie Coast Watch	1
12	lokalny rejestrator - program	3
13	Dysk zewnętrzny 2 TB z USB3.1 typ C	3
14	serwer do lokalnej rejestracji danych	2
15	system operacyjny Windows 10 Pro lub równoważny	3
16	Program – nagrywanie obrazu z ekranu	3

## 2. Stacja bazowa AIS

Morska stacja bazowa systemu AIS dla rejonu Zalewu Wiślanego musi być homogeniczna z istniejącym już systemem AIS-PL. Ma ona współpracować z istniejącym oprogramowaniem zarządzającym Network Manager ver. 3.2 oraz istniejącą strukturą IT w/w sieci, jak obecnie eksploatowane stacje bazowe typ SAAB typ R-40 (lub równoważna) . Jednocześnie stacja powinna posiadać licencję najnowszej wersji oprogramowania v.4 celem wykorzystania w przyszłości. Konstrukcja stacji bazowej umożliwi zewnętrzną rejestrację danych (backup) w razie przerwy transmisji w sieci.

### Warunki równoważności stacji bazowej AIS

Wyposażenie: pojedyncza, z oprogramowaniem narzędziowym.

## **Stacja bazowa AIS**

### Dane podstawowe:

Zawiera wewnętrzny odbiornik GPS L1, C/A kodu SPS,

### Transponder VHF

Częstotliwość: 156-162.5 MHz (AIS 1, AIS2)

Pasmo: do wyboru 25/12.5 kHz

Moc wyjściowa: 2/12.5 W ( $\pm 20\%$ )

Szybkość modulacji w eterze: 9600 bps

Typ modulacji: GMSK/FM

Jeden nadajnik z syntezerem

Trzy odbiorniki

Czułość we  $< -111$  dBm

### Narażenia zewnętrzne:

Temperatura:

-20 °C to +55 °C (Praca)

Wilgotność 0-95%

### Wymóg spełnienia standardów:

IEC 62320-1 AIS Base Stations

IALA recommendation on AIS Shore Stations (A-124)

ITU-R recommendation for AIS (ITU-R M.1371-1, -2, -3)

IALA Technical Clarifications on ITU R M.1371

IMO Performance Standards for AIS (MSC 74 (69) Annex 3)

IEC on Electrical Safety (IEC 60 950)

FCC part 15 subpart B regulations

### Interfejsy zewnętrzne:

4 x RS232 Data Porty (9-pin DSUB male)

2 x RS422 Data Porty (9-pin DSUB male)

Ethernet (RJ-45)

Zewnętrzny GPS 1 PPS

### Wymiary:

Rack Standardowy : 19"

Waga: do 10 kg, (21,5 lbs)

### Zasilanie

Wejście: 100-240 VAC, 50-60 Hz

Back-up: 24 VDC

Pobór mocy: średnio AC do 35 W (80 W max)

### Wyposażenie:

- antena GPS,
- antena VHF,

Stacja AIS będzie dostarczona zamontowana i uruchomiona w racku 19" wraz z urządzeniami towarzyszącymi:

- zasilaczem (UPS 1k5kV) ,

- filtrem wejściowym pasmowym,
- zabezpieczeniami przepięciowymi instalacji antenowej oraz energetycznej
- wymaganymi urządzeniami IT (switch 12 we/wy), stosownie do potrzeb sieci LAN budynku BON Elbląg,

Przedmiotem odbioru będzie uruchomiona stacja bazowa współpracująca z siecią AIS-PL, wraz projektem instalacji, projektem radiowym, montażem na obiekcie Bazy ON w Elblągu.

### **3. Mobilne stanowiska kontroli i zarządzania**

W skład dostawy wejdą urządzenia programowane umożliwiające sprawdzanie funkcjonowania elementów sieci IT rejonu Zalewu oraz struktury danych.

3.1 Aparat telefoniczny z funkcjami GSM/WIFI/NFC/Bluetooth – szt.3 o następujących parametrach:

Wyposażenie:

Ekran nie mniejszy niż 4,7”

Pamięć wewnętrzna 256GB

Biometryczna identyfikacja użytkownika jako funkcja bezpieczeństwa

Złącze typu Lightning lub typ C (USB 3.1)

Oprogramowanie Fortinet Token Mobile – licencja przenośna na aparaty GSM

### **4. Data logger oraz oprogramowanie narzędziowe**

- a) Notebook o parametrach nie niższych niż:
  - dysk SSD nie mniej niż 500GB,
  - system operacyjny Windows 10 Pro
  - licencja na oprogramowanie Adobe Acrobat
  - procesor i5 lub i7 7 generacji
  - pamięć RAM 16GB
  - wbudowany modem GSM/LTE
  - mysz bezprzewodowa – 3 szt.
- b) Monitor 27 cali o poniższych parametrach:
  - złącza HDMI, DVI-D, USB
  - matryca IPS
  - rozdzielczość nie mniej niż 3840x2160
  - proporcje ekranu 16:9
  - wbudowane głośniki
- c) Upgrade do oprogramowania CoastWatch w najnowszej wersji – 1 licencja,
- d) Dysk zewnętrzny 2TB (lub SSD 1TB), 2,5” z interfejsem USB 3.1 typ C – szt. 3
- e) Serwer do lokalnej rejestracji danych AIS - 2szt. o następujących parametrach:
  - obudowa rack 19” o wysokości nie więcej niż 3 U
  - dyski twarde połączone w macierz RAID 1 o pojemności 3 TB, HOT SWAP
  - procesor o minimum 4 rdzeniach, Core I5, I7 7 generacji lub szybszy odpowiednik
  - wbudowana karta zdalnego zarządzania serwerem w wypadku awarii
  - licencja Windows 10 Pro

- f) Oprogramowanie do nagrywania obrazu na z ekranu komputera z systemem Windows tzw. zrzuty ekranowe - 3szt
- g) Oprogramowanie do rejestracji danych AIS o następujących parametrach 3 szt:
  - możliwość połączenia się z serwerem NMR800 firmy SAAB
  - rejestracja danych do pliku txt, zamykanego co 24 godziny, pakowanego i zapisywanego na dysku,
  - praca programu do rejestracji danych jako proces systemowy,
  - drugi proces systemowy, który kontroluje poprawną pracę całego programu: zapis do pliku tekstowego, zapis do bazy MySQL, połączenie do bazy MySQL
  - zapis danych AIS do bazy danych darmowej typu MYSQL,
  - zapis logu funkcjonowania programu do pliku tekstowego,
  - korzystanie z zapisów przez tworzenie interfejsu WWW do zadawania pytań do bazy danych SQL (zapytanie o MMSI, datę, przedział czasu, obszar geograficzny i kombinacje ww.) oraz uzyskiwanie odpowiedzi w postaci pliku xlsz z rozkodowanymi danymi AIS oraz w postaci nierozkodowanego strumienia danych AIS
  - program powinien pracować na 32 i 64 bitowych wersjach systemu Windows od Windows XP i Windows Server 2003 do wersji najnowszych włącznie.

## 5. Instalacje i odbiory

- 5.1 Wykonawca przedstawi projekt radiowy z wyliczeniem zasięgów dla nadajnika stacji AIS o mocy 12,5W i odbiornika z anteną na wys. 1m5. Uzyska z Urzędu Komunikacji Elektronicznej numer MMSI oraz zgodę na instalację i eksploatację stacji bazowej z lokalizacją na budynku BON Elbląg .
- 5.2 Wykonawca zorganizuje i przeprowadzi odbiór FAT w siedzibie producenta stacji bazowej AIS i oprogramowania narzędziowego połączony ze szkoleniem serwisowym dla 2 osób.
- 5.3 Przedmiotem odbioru będą:
  - uruchomiona stacja bazowa współpracująca z siecią AIS-PL, wraz projektem instalacji, projektem radiowym, montażem na obiekcie Bazy ON w Elblągu, potwierdzone protokołem SAT (norma IEC62381).
  - uruchomione mobilne stanowiska zdalnej kontroli i zarządzania, wraz z oprogramowaniem,
  - uruchomione stanowisko stacjonarne rejestracji danych (data logger) na dostarczonych serwerach pracujących w CBM Gdynia.

### **Warunki równoważności:**

#### **1. Adobe Acrobat**

lub inny równoważny spełniający poniższe kryteria:

- Pracujący w środowisku Windows
- wersja na rok 2017
- kompleksowa obsługa plików PDF z dowolnego miejsca, przetwarzanie plików PDF w mobilnym, zintegrowanym środowisku.
- natychmiastowa edycja zeskanowanych dokumentów, automatycznie dopasowywanie czcionek.
- mechanizm układania akapitów na całych stronach, modyfikowanie list punktowanych.
- eksport plików PDF do formatów Word, Excel i PowerPoint,

- funkcja widok obok siebie
- funkcja automatycznego inteligentnego wypełniania
- opcja automatycznego poprawiania zdjęć dokumentów
- moduł sprawdzania pisowni.
- funkcja redukcji zużycia tuszu i tonera.
- funkcja zapobiegania atakom opartym na plikach PDF.
- ochrona poufnych informacji w dokumentach.

**2. Fortinet Token Mobile – lub równoważny:**

- współpracujący z Fortinet FortiGate 1000C

**3. System operacyjny: Windows 10 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny:**

- Pełna integracja z domeną Active Directory MS Windows opartą na serwerach Windows Server 2012
- Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO) Active Directory MS Windows (posiadaną przez Zamawiającego),
- Pełna obsługa ActiveX
- Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10