

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia są (nowe, nieużywane):

**Zbudowanie systemu monitorowania parametrów technicznych i środowiskowych serwerowni oraz urządzeń teletechnicznych opartych na technologii IoT LORAWAN.**

Przedmiotem oferty powinien być zestaw urządzeń IoT (Internet of Things) + software służących monitorowaniu parametrów technicznych i środowiskowych serwerowni oraz urządzeń teletechnicznych m/inn hwydrofornia, przepompownia, pływalnia, stacje energetyczne, przepompownie, klimatyzację oraz inne obiekty spełniające kryteria do objęcia ich systemem monitorowania IoT a pracujących na terenie Ośrodka Sportowego COS-OPO w Wałczu.

Cechy systemu:

a) urządzenia:

- wewnętrzna brama LoRaWAN PoE, 8 kanałów, antena LoRa 3dBi 2szt
- zewnętrzna brama LoRaWAN PoE, 16 kanałów, obudowa IP67, 2 anteny LoRa 3dBi, antena GPS 2szt
- zabezpieczenie przeciwprzepięciowe PoE, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe anteny GPS
- czujniki temperatury, wilgotności i VOC LoRaWAN, min. 2-5 lat pracy na baterii
- czujniki zasilania LoRaWAN, obudowa IP67, min. 2-5 lat pracy na baterii
- czujniki dymu LoRaWAN min. 2-5 lat pracy na baterii
- czujniki ruchu LoRaWAN min. 2-5 lat pracy na baterii
- czujniki GPS LoRaWAN min. 2-5 lat pracy na baterii
- czujniki wielofunkcyjne LoRaWAN: temperatura, wilgotność, wstrząsy, zasilanie, obudowa IP67, możliwość podłączenia zewnętrznej anteny, możliwość podłączenia dodatkowej zewnętrznej sondy analogowej min. 2-5 lat pracy na baterii

b) aplikacja chmurowa utrzymywana przez dostawcę do zarządzania bramami, czujnikami i danymi:

- webowy interfejs użytkownika dostosowany do urządzeń mobilnych,
- zarządzanie bramami,
- przegląd historycznych ramek LoRaWAN odebranych przez bramę,
- przegląd historycznych pakietów LoRaWAN odebranych przez czujnik,
- wizualizacja bram i czujników na mapie,
- przegląd i wizualizacja aktualnych i historycznych wskazań czujników,
- możliwość definiowania indywidualnych statystyk i raportów
- możliwość eksportu danych,
- możliwość definiowania alarmów e-mail i SMS związanych ze wskazaniami czujników,
- możliwość wysyłki wskazań czujników do zewnętrznych systemów przez HTTP PUSH,
- REST API,
- dostępność 99.95%,
- nieograniczona historia danych,
- 3-krotna replikacja danych,
- zdalne wsparcie

c) aplikacja oparta na lokalnym serwerze lub serwisie udostępnianym poprzez urządzenia bramka<->TTN (<https://www.thethingsnetwork.org>)

Wymagania w zakresie realizacji dostawy, gwarancji, usług wdrożenia i wsparcia technicznego dot. LORAWAN IOT

Całość przedmiotu zamówienia w oparciu o dostarczone urządzenia należy zrealizować do 2020-12-18. Sprzęt typu bramki, czujniki itp. nabywane samodzielnie w późniejszym okresie przez zamawiającego powinny być konfigurowane i serwisowane w ramach umowy opisanej w ofercie przez okres min 3-5 lat. W ramach realizacji zamówienia należy wykonać wdrożenie oferowanych urządzeń i systemu w siedzibie Zamawiającego