Załącznik nr 5 do Zapytania ofertowego
Opis Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem niniejszego postępowania jest dostawa oraz montaż 3 szt. montaż syren alarmowych oraz 1 szt. centrali alarmowej w ramach modernizacji i rozbudowy systemu wykrywania zagrożeń, powiadamiania, ostrzegania i alarmowania o zagrożeniach dla ludności.

I. CENTRALA ALARMOWA – 1 szt.

Centrala alarmowej gminna centrala alarmowa do sterowania syrenami pełniąca funkcję interfejsu łączącego syreny zawiera komputer (wymagany przy bezpośrednim podłączeniu klawiatury, myszki i/lub monitora), modem radiowy, zasilacz, akumulator 50 Ah, mikrofon i oprogramowanie z niezbędnymi licencjami (dla 1 użytkownika), instalację antenową.

Specyfikacja:

- komunikacja - poprzez kanał IP (LAN/WAN/VPN), kanały radiowe oraz GPRS (moduł GSM);
- alarmowanie - załączanie alarmów w syrenach, wygłaszanie komunikatów głosowych na żywo, odtwarzanie wybranych z listy komunikatów predefiniowanych, monitorowanie stanu syren oraz ich automatyczne bądź ręczne testowanie;
- sterowanie – zarządzanie syrenami się za pomocą aplikacji desktopowej lub webowej, możliwej do instalacji na dowolnym urządzeniu z przeglądarką internetową;
- wbudowany serwer – wbudowany komputer z zainstalowanym dedykowanym systemem operacyjnym oraz oprogramowaniem serwerowym zapewniającym całodobową aktywność;
- obsługa lokalna - wbudowany panel z klawiaturą i wyświetlaczem dodatkowo umożliwiający ręczne sterowanie całym systemem alarmowym, na przykład podczas awarii komputera sterującego;
- stabilność pracy - zewnętrzny akumulator rezerwowy o pojemności minimum 45 Ah, umożliwiający pracę w przypadku zaniku zasilania sieciowego 230 V z automatycznym przejściem w tryb pracy zasilania awaryjnego;
- powiadamianie o zdarzeniach – możliwość alarmowania i powiadamianie o zdarzeniach wybranych osób za pomocą SMS-ów oraz e-maili;
- raportowanie - możliwość gromadzenia raportów z zarejestrowanych zdarzeń i testów wszystkich urządzeń z możliwością wydruku, zapisu na nośniku zewnętrznym eksportu do pliku PDF;
- współpraca z zewnętrznymi urządzeniami skonfigurowanymi w systemie (syreny cyfrowe i analogowe oraz inne urządzenia zewnętrzne np. czujniki jakości powietrza, poziomu wody, promieniowania oraz systemy przywoławcze i ewakuacyjne);
- radiotelefon - wbudowany, analogowo-cyfrowy VHF/UHF, max. 25 W;
- zasilanie - 230 V AC i 12 V DC;
- wejścia – co najmniej: 3 x USB, 2 x LAN, RS-485, DVI-I, gniazdo antenowe, słuchawkowe;
- temperatura pracy – zakres od 0°C do 60°C;
- stopień ochrony – IP20 lub wyższy.

II. SYRENY ALARMOWE – 3 szt.

1. Na pojedynczy komplet syreny alarmowej składają się:
   1) Cyfrowa elektroniczna syrena alarmowa o mocy min. 900 W bądź większej określonej na poziomie projektowania (ukształtowanie i zabudowa mieszkalna terenu objętego do alarmowania) składająca się z*:*

a) bloku (szafki elektrycznej) kontrolno-sterującej,

b) sterownika z urządzeniem włączającym zgodnego z posiadanym systemem Starostwa Powiatowego w Jeleniej Górze i Zarządzaniach Kryzysowych Gmin sąsiednich Mysłakowice i Karpacz (centra DCA 4000 , producent Digitex Sopot)

c) generatora sygnałów,

d) wzmacniaczy mocy;

e) zasilacza sieciowego;

f) dwóch akumulatorów żelowych;

g) radiotelefonu cyfrowego umożliwiającego pracę w istniejącym cyfrowym systemie ostrzegania i alarmowania, zainstalowanym w centrali Starostwa Powiatowego w Jeleniej Górze o mocy 15 W, pracującym w paśmie VHF , oraz KM PSP w Jeleniej Górze

h) mikrofonu, dedykowany do radiotelefonu

2) Głowica głośników szczelinowych w ilości dostosowanej do mocy syreny
3) Antena bazowa o zysku energetycznym min. 3 , 5 dB lub lepszej jeżeli wymaga tego ukształtowanie terenu i zasięgi radiowe
4) Odgromnik;
5) Maszt głośnikowy
6) Wspornik do anteny - ocynkowany;
7) Kabel antenowy oplotowy 50om
8) Kabel głośnikowy umożliwiającej podłączenie głośników ze wzmacniaczami

2. Wymagania ogólne dotyczące syren alarmowych:

Lp	Minimalne wymagania:
1	Oznaczenie syreny znakiem CE, potwierdzającym zgodność z dyrektywami i normami UE,
2	Głowica głośnikowa instalowana na zewnątrz budynku (dachy, słupy, maszty i kominy).
3	Konstrukcja głośników i głowicy gwarantująca odporność na korozję oraz na wpływ warunków atmosferycznych (temperatury, wilgotności, opadów, wiatrów, itp.)
4	Temperatura pracy głośników: -30^{o}C do +70^{o}C, a wewnętrznego bloku sterującego: 0^{o}C do +50^{o}C
5	Stopień ochrony urządzeń wewnętrznych - IP55, zewnętrznych - IP65
6	Konstrukcja głowicy powinna uniemożliwiać dostęp do głośników i połączeń elektrycznych osobom nieupoważnionym
7	Zabezpieczenie przed dostępem osób nieupoważnionych do szafy sterującej. Szafa z elektroniką powinna posiadać zabezpieczenie antywłamaniowe i wewnętrzny elektroniczny alarm antywłamaniowy, z możliwością powiadomienia drogą radiową centrali
8	Funkcjonalność zalecana dla bezpieczeństwa: Moduł kontrolno-sterujący powinien być wyposażony w odłączalną klawiaturę serwisową lub zabezpieczony kodem 8-cyfrowym
9	Dookólna lub kierunkowa charakterystyka propagacji dźwięku
10	Możliwość współpracy z cyfrowym systemem ostrzegania i alarmowania ludności digitex CZK/IP funkcjonującym w Starostwie powiatowym w Jeleniej Górze i KM PSP Jelenia Góra
11	Możliwość współpracy (np. poprzez złącze rozszerzające) z urządzeniami zewnętrznymi, takimi jak stacje pogodowe, czujniki skażeń chemicznych, biologicznych i promieniotwórczych, wodowskazy
12	Możliwość emitowania dowolnych sygnałów i komunikatów głosowych (na żywo i z pamięci, lokalnie i zdalnie) oraz innych sygnałów okolicznościowych
13	Zasilanie rezerwowe (buforowe) – bezobsługowe akumulatory. Akumulatory powinny być zabezpieczone przed przeładowaniem i nadmiernym rozładowaniem. Ładowanie i konserwacyjne doładowywanie akumulatorów powinno odbywać się automatycznie.
14	Możliwość szyfrowania transmisji danych, w tym algorytm szyfrowania RSA dla syren

	sterowanych przez IP (LAN/WAN)
15	Możliwość bieżącego odczytu danych z syreny (stan zasilania, napięcia akumulatorów, itp.)
16	Wyposażenie w układy autodiagnostyki, sygnalizacja awarii i wyłączenie uszkodzonego bloku (komunikaty w języku polskim). Automatyczne wysyłanie informacji o awarii także do centrali sterującej
17	Możliwość testowania drogą radiową bez konieczności włączania dźwięku (cichy test). Możliwość krótkiego testu głośnego
18	Wyposażenie w automatyczny rejestrator parametrów pracy, który przechowuje w pamięci informacje o wszelkich odchyleniach od normy występujących zarówno podczas ogłaszania alarmów jak i normalnej pracy syreny w trybie czuwania
19	Budowa modułowa elektroniki sterującej w celu łatwej ewentualnej rozbudowy o dodatkowe wzmacniacze i głośniki, w celu zwiększenia mocy i natężenia dźwięku oraz ewentualnej innej rozbudowy w zależności od aktualnych i przyszłych potrzeb Zamawiającego
20	Obsługa gwarancyjna i pogwarancyjna w autoryzowanej sieci serwisowej producenta

6. Parametry techniczne syren:

Lp	Parametry techniczne syren alarmowych	Wymagania minimalne
1	Moc wyjściowa syreny, ciągła	900 W
2	Ciśnienie dźwięku	min. 115 dB(A)/30 m
3	Materiał głośników i głowicy syreny	aluminium, stop aluminium
4	Liczba wzmacniaczy	4 x 300 W
5	Częstotliwość dźwięku	dual tone 415 – 425 Hz
6	Zasilanie główne	220-240 V / 50–60 Hz, jednofazowe
7	Zasilanie rezerwowe, bezobsługowe	2 x 12 V, 50-120 Ah
8	Pobór mocy stand by	< 1 W (bez wyposażenia dodatkowego
9	Liczba alarmów przy zasilaniu rezerwowym	min. 20 x 1-minutowych 24 h po wyłączeniu zasil. gł.
10	Czas pracy w trybie rezerwowym	do 30 dni w trybie stand by
11	Czas trwania sygnałów	w pełni programowany
12	Interfejs	uniwersalny interfejs RS-232
13	Praca z akumulatora: wszystkie sygnały i emisja komunikatów słownych	
14	Rodzaje alarmów: sygnały wynikające z przepisów prawa oraz sygnał ciągły 1 minutowy i sygnał ciągły 5 sekundowy. Możliwość regulacji czasu trwania, narastania i opadania dźwięku (zapisanych na karcie SD, FLASH) odtwarzanych z pamięci syreny (pliki wave lub mp3). Komunikaty głosowe w trybie rzeczywistym ze stanowiska kierowania lub lokalnie	
15	Opcje sterowania: - cyfrowe: poprzez system informatyczny - lokalne: manipulator, moduł generatora sygnałów wyposażony w ekran LCD i klawiaturę, sterownik zegarowy syreny, mikrofon do lokalnego rozgłaszania komunikatów, wejścia cyfrowe do aktywacji alarmów (sterowanie przewodowe).	

7. Anteny do syren alarmowych
   1) Wymagania ogólne:

Lp	Wymagania ogólne stawiane antenom bazowym VHF
1	Preferowana długość elektryczna anteny to 2 x 5/8 λ. Zamawiający wyklucza stosowanie

	anten typu dual-band.
2	Obciążenie / opór wiatru: 55 N @ 150 Km / h / 200 Km / h
3	Materiały, z których wykonana będzie antena powinny być kompatybilne galwanicznie w celu zminimalizowania zjawiska korozji
4	Stacjonarna nadawczo-odbiorcza, o dookólnej charakterystyce promieniowania, kolinearna
5	Zabezpieczenie przeciwko ładunkom elektrostatycznym (zwarcie elektryczne dla prądu stałego)
6	Przystosowana do mocowania na rurze 50/400 mm
7	Wyposażona w galwaniczne złącze odgromowe na korpusie

2) Parametry techniczne:

Lp	Zakres	Wymagania
1	Pasmo	VHF
2	Pasmo pracy	6 MHz
3	Zakres częstotliwości pracy	144-150 MHz
4	Impedancja wejściowa	50 Ohm
5	SWR	≤1,5
6	Polaryzacja	pionowa
7	Charakterystyka promieniowania w płaszczyźnie poziomej	dookólna
8	Zysk energetyczny w stosunku do dipola 1/2 lambda	nie mniejszy niż 3,0 dB
9	Maksymalna moc dostarczona do anteny	200 W
10	Złącze antenowe	N-50
11	Wytrzymałość na działanie wiatru	do 135 km/h (40 [m/s)
12	Zakres temp. pracy	-30° C do + 60° C
13	Masa maksymalna	7 kg
14	Długość maksymalna	5200 mm

8. Kabel antenowy
   1) Kabel antenowy koncentryczny 50 ohm , oplotowy .

Parametry nie gorsze niż:

Lp	Zakres	Wymagania
1	Impedancja falowa	50±1 Ohm
2	Pojemność jednostkowa	80 +/- 2 pF/m
3	Współczynnik skrócenia	0.83
4	Rezystancja dla prądu stałego	11 Ohm/km
5	Tłumienność falowa dla 100 MHz	3.9 dB/100m
6	Tłumienność falowa dla 230 MHz	6.1 dB/100m
7	wymiar zewnętrzny	10,3 +/- 0.2 mm

   2) Złącza, opaski i uchwyty do mocowania kabli antenowych
      a) złącza typu N 50 Ω oraz BNC-50, dostosowane do rodzaju kabla antenowego,
      b) opaski i uchwyty do mocowania kabli antenowych do konstrukcji masztów i torów kablowych. itp. Materiały montażowe dedykowane od użytych kabli.

9. Radiotelefony cyfrowe do współpracy z systemem alarmowania Starostwa Powiatowego w Jeleniej Górze i KM PSP w jeleniej Górze .

Lp	Zakres danych technicznych	Wymagania minimalne

1	Pasmo pracy VHF	146-174 MHz
2	Moc Nadajnika	0-25 W
3	Napięcie zasilania	12 V
4	Praca w trybie cyfrowym i konwencjonalnym	tak
5	Cyfrowy interfejs NXDN	tak
6	Wyświetlacz alfanumeryczny LCD	tak
7	Liczba kanałów pracy	min. 100
8	Odstęp międzykanałowy (tryb cyfrowy)	6.25 i 12.5 kHz
9	Spełnia Standardy Europejskie ETSI cyfrowe i analogowe	tak