

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zwiększenie ilości elektronicznych foniczno-dźwiękowych punktów alarmowania i ostrzegania ludności o zagrożeniach i stanach kryzysowych w systemie już istniejącym we Wrocławiu.

W ramach tego zamówienia publicznego Wykonawca montuje trzy urządzenie foniczno-dźwiękowe w punktach adresowych:

1. ul. Polna 4
2. ul. Strachocińska 155-157
3. al. Boya-Żeleńskiego 32

Dostawa obejmuje także:

- a) szczegółową dokumentację techniczną, w tym precyzyjny opis instalacji i konfiguracji każdego składnika sprzętu i oprogramowania;
- b) niezbędne dokumenty poświadczające legalność użytkowania składników systemu (licencje) – jeśli występują;
- c) dostarczenie wszelkich urządzeń i sprzętu niezbędnego do wykonania umowy;
- d) umożliwienie oddalenia na odległość co najmniej 25 metrów licząc po kablu Modułu Radiowego **MR** i Interfejsu Styku **IS** od Sterownika Centralnego **SC**;
- e) przeniesienie wraz z instalacją sterownika Centralnego **SC** wraz z towarzyszącymi urządzeniami i wyposażeniem do innej lokalizacji Zamawiającego we Wrocławiu, szczegółowa lokalizacja zostanie wskazana wybranemu wykonawcy;
- f) modernizacja elementu składowego Sterownika Mobilnego SM (laptopa) wraz z dostosowaniem do interfejsów styku Sterownika Mobilnego SM; (laptop: architektura 64-bit, procesor Intel Core i7 gen. 8, wiele portów USB w tym co najmniej dwa USB 3.1 lub USB 3.0, dysk SSD min 256 GB, pamięć RAM 16 GB, wbudowana obsługa dźwięku z portem Jack 3.5 mm, LAN 1 Gbps, WiFi, wbudowany modem LTE min 4G, klawiatura podświetlana, czas pracy na akumulatorze nieobciążonego systemu operacyjnego min 8 godz., system operacyjny Windows 10 PRO).

Zastosowane pojęcia:

Punkt Sterowany (PS)

kompletna instalacja techniczna elektronicznego foniczno-dźwiękowego punktu alarmowania („gigafon”) i ostrzegania ludności (także syrena mechaniczna);

Syrena Mechaniczna	urządzenie do sygnalizacji dźwiękowej – stacjonarne elektromechaniczne urządzenie akustyczne
ALARMOWANIE	rozgłaszanie dźwięków i komunikatów fonicznych przez PS
Załączenie testowe	kilkusekundowe dźwięki nie będących sygnałami alarmowymi testujące sprawność układu rozgłoszeniowego elektronicznego foniczno-dźwiękowego PS
Moduł Radiowy (MR)	urządzenie nadawczo - odbiorcze TETRA;
Interfejs Styku (IS)	<p>interfejs pomiędzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> o MR a instalacją PS o MR a Sterownik Centralny SC lub Sterownik Mobilny SM <p>Niewystępowanie tak wydzielonego, specjalizowanego modułu nie stanowi o odrzuceniu oferty;</p>
Sterownik Centralny (SC)	serwer wraz z oprogramowaniem do sterowania PS umieszczony w Centrum Zarządzania Kryzysowego;
Sterownik Mobilny (SM)	Odpowiednik Sterownika Centralnego SC wykorzystywany doraźnie poza siedzibą Centrum Zarządzania Kryzysowego (bez sterowania poprzez radiofonie analogową) umożliwiający ALARMOWANIE i Testowe Załączenie oraz serwisowanie PS po dołączeniu do nich kablem. Sterownik Mobilny SM jest aplikacją instalowaną w systemie operacyjnym-laptopa, współpracuje z Modułem Radiowym MR (radiotelefon TETRA firmy Motorola) poprzez Interfejs Styku IS;
Aplikacja kliencka	program komputerowy uruchamiany z komputerów Centrum Zarządzania Kryzysowego lub na nich zainstalowany umożliwiający poprzez aplikację serwerową SC monitoring systemu i ALARMOWANIE
Dyspozytor CZK	Dyspozytor Centrum Zarządzania Kryzysowego nadzorujący system PS oraz włączający ALARMOWANIE poprzez aplikację kliencką;

Manager zarządzania kryzysowego osoba z określonym radiotelefonem TETRA i adresem poczty elektronicznej, którą należy powiadomić o braku reakcji Dyspozytora CZK na stany krytyczne Punktów Sterowanych **PS** i Sterownika Centralnego **SC** oraz powiadamiać o **ALARMOWANIU**

Administrator systemu osoba lub grupa osób zajmująca się nadzorem, kontrolą, konfiguracją wszystkich elementów systemu [serwis] z pełnym dostępem do wszystkich funkcji systemu;

Czynności serwisowe testy, kontrole, chwilowe monitorowanie **PS**, zmiany nastaw i oprogramowania, zmiana nastaw zegara czasu rzeczywistego [należy stosować nastawy czasu UTC], testowe załączanie gigafonów itp.

Dźwięki dźwięki zapisane w postaci elektronicznej i odpowiadające wymogom właściwego rozporządzenia (rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie systemów wykrywania skażeń i powiadamiania o ich wystąpieniu oraz właściwości organów w tych sprawach (Dz. U. z 2013 r. poz. 96) ;

Foniczne komunikaty słowne - dźwięki zapisane w postaci elektronicznej które można ze sobą dowolnie łączyć.

Opis systemu

A. Wymagana funkcjonalność elektronicznego foniczno-dźwiękowego **PS**

1. Dookólne, w poziomie, emitowanie komunikatów fonicznych i dźwięków;
2. Minimalne natężenie dźwięku w odległości 30 metrów od **PS** równe lub większe od 115 [dB] (około 1500 [W] mocy elektrycznej przetworników dźwięku) generowane przez głośniki;
3. Zasilanie elektryczne 50 [Hz], 230 [V] lub 400 [V] 3-fazowe z przystosowaniem do normalnej pracy **PS** przy obecności tylko jednej lub dwóch dowolnych faz;
4. Rezerwowe zasilanie akumulatorowe zapewniające pracę **MR** i układu antysabotażowego z rozgłaszaniem 3 minutowych dźwięków i komunikatów fonicznych, łącznie co najmniej dwudziestu, po 24 godzinach od zaniku zasilania elektrycznego;
5. Czas pracy bez zasilania elektrycznego do 2 tygodni;

6. Przystosowanie do późniejszego dołączenia dodatkowego rezerwowego zasilania akumulatorowego wraz z układem ładującym dla zwiększenia wymienionych w podpunkcie 4 czasów pracy i czuwania;
7. W chwili dostawy systemu predefiniowane w **PS** dźwięki i komunikaty foniczne:
 - a. 12 różnych predefiniowanych sygnałów alarmowych o brzmieniu syreny
 - b. możliwość łączenia dowolnych dźwięków np. syrena, komunikat głosowy, w różne makra
 - c. realizacja ALARMOWANIA jako dowolnej kombinacji predefiniowanych w **PS** dźwięków i komunikatów fonicznych wraz z doraźnie dostanym komunikatem fonicznym;
8. Automatyczne zapewnienie maksymalnej modulacji nie powodującej efektu przesterowania lub braku zrozumiałości dźwięków i komunikatów fonicznych;
9. Praca z zegarem czasu rzeczywistego synchronizowanego do zegara **SC**, z odchyłką nie przekraczającą 5 sekund, umożliwiającą ALARMOWANIE według planu czasowego przesłanego uprzednio z **SC** lub **SM**;
10. Komunikacja z **SC** i **SM** poprzez trunking TETRA z szyfrowaniem „end-to-end” EAS-128, implementować możliwość wyboru TEA-1 lub TEA-2;
11. Dla wykluczenia możliwości nieautoryzowanego wszczęcia ALARMOWANIA Wykonawca musi zapewnić jednoznaczne uwierzytelnienie **SC** i **SM** wobec PS i PS wobec SC i SM;
12. Monitorowanie i raportowanie sprawności, integralności, stanu:
 - a. zasilania podstawowego [i obecności wszystkich faz – jeśli dotyczy]
 - b. pracy z zasilania rezerwowego [z raportowaniem o stopniu naładowania akumulatorów]
 - c. kontrolowanie pętli elektrycznej do przetworników akustycznych systemu rozgłoszeniowego
 - d. systemu antysabotażowego monitorującego otwarcie drzwi szafki **PS** [monitorowanie np. uruchomienia ostrzeżenia głosowego do osób przebywających w jej otoczeniu, dokonujących nieuprawnionego dostępu lub zmiany nastaw, itp.];
13. Monitoring i raportowanie poprawności funkcjonowania podczas ALARMOWANIA oraz testowania:
 - a. stanu rzeczywistego włączenia i wyłączenia układu rozgłoszeniowego PS
 - b. poprawności realizowania Sygnału Alarmowego zleconego do wykonania;
14. Zabezpieczenia przed ciągłą pracą układu rozgłoszeniowego **PS** [funkcję realizować układem autonomicznym przeciwdziałającym niewyłączeniu się **PS** po rozgłoszeniu dźwięków i fonicznych komunikatów alarmowych, testowych lub powstania zakłóceń wskutek awarii – ze zwrotną informacją do Sterownika Centralnego **SC** o wykryciu takiego stanu i jego likwidacji];
15. Wykonanie **PS** zapewniające bezobsługową, bezawaryjną pracę w ekstremalnych warunkach klimatycznych występujących na obsługiwanym obszarze (temperatura,

- wilgotność, prędkość wiatru, nasłonecznienie) w trybie 7/24 godz. z uwzględnieniem zjawiska wandalizmu;
16. Prosta konstrukcja i mocowanie umożliwiające łatwy dostęp do każdego elementu składowego **PS** dla potrzeb serwisowych i naprawczych;
 17. Zamawiający wymaga, aby zaoferowane elementy składowe instalacji w Punkcie Sterowania były w pełni kompatybilne w stosunku do wskazanych elementów składowych istniejącego systemu;
 18. Zaoferowane urządzenia muszą umożliwić Zamawiającemu swobodne przenoszenie elementów składowych pomiędzy miejscami instalacji, czasowe zastępowanie elementów niesprawnych w miejscach o większym znaczeniu elementami sprawnymi z miejsc o znaczeniu mniejszym. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie sprzętu równoważnego, pozwalającego na sprawne funkcjonowanie systemu posiadanego przez Zamawiającego, tj. spełniającego wymagania techniczne opisane w pkt. A. Zamawiający nie dopuszcza zmiany konfiguracji sprzętowej i oprogramowania;
 19. Wykonawca musi wykazać równoważność i kompatybilność w stosunku do wskazanych elementów składowych istniejącego systemu.

Uwaga. Zamawiający dysponuje następującymi składnikami systemu: syreny elektroniczne serii "DSE" o mocy 1500 W z głośnikami szczelinowymi o natężeniu SPL ponad 114 dB ze sterownikiem „GSE-24 E” firmy Platan sp. z o.o. Sopot ul. Platanowa i „Smartcontrol” firmy ArtCom Wrocław ul. Wałbrzyska oraz radiotelefonu Motorola MTM – 800 z szyfracją Point-to-point, kompatybilnych do istniejących procedur komunikacji poprzez trunking TETRA (Zamawiającemu nie są znane protokoły sterowania i komunikacji produktów Platan, ArtCom i Motorola oraz sterownika Centralnego i Mobilnego).