



KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie

Warszawa, dnia 14.03.2025 r.

WL.2371.1.2025.2

Uczestnicy Postępowania

Dotyczy: postępowania prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn. „Dostawa i instalacja cyfrowych syren alarmowych dla SOiA”.
Nr sprawy: WL.2371.1.2025.

Uprzejmie informujemy, że do Zamawiającego wpłynęło zapytanie dotyczące wyjaśnienia treści specyfikacji warunków zamówienia w postępowaniu prowadzonym na podstawie przepisów ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych w trybie przetargu nieograniczonego.

Na podstawie art. 135 ust. 2 ustawy Prawo zamówień publicznych Zamawiający udziela wyjaśnień jak niżej oraz **dokонуje aktualizacji odpowiedzi nr WL.2371.1.2025.1 z dnia 13.03.2025 r. uznając przedmiotowe odpowiedzi jako ostateczne.**

Pytanie nr 1:

„Dotyczy: SOIA-18.2025 - Kompatybilność i integracja systemu syren cyfrowych z systemem alarmowania PSP. W celu zapewnienia standaryzacji integracji oraz kompatybilności systemów, prosimy o doprecyzowanie sposobu komunikacji z systemami selektywnego wywołania. Jakie interfejsy są standardowo wykorzystywane dla poszczególnych systemów wymienionych w specyfikacji? Ponadto, prosimy o wskazanie, czy interfejs komunikacyjny jest ustandaryzowany oraz jaka jest dokładna liczba wejść cyfrowych z predefiniowanymi alarmami. Czy w tym zakresie wymagane jest wystawienie trzech wejść binarnych, na których będą predefiniowane trzy sygnały dźwiękowe zgodnie z SOIA-22.2025?”.

Odpowiedź na pytanie:

Zamawiający informuje, że komunikacja z systemami selektywnego wywołania (Digitex DSE, DSP-50, Select5) realizowana jest poprzez interfejs RS-232 (DB9), a w razie potrzeby – za pomocą wejść cyfrowych lub bezpotencjałowych. Interfejs spełnia wymagania dotyczące sygnałów fizycznych (RS-232, wejścia galwanicznie izolowane 12–24 V DC), natomiast szczegółowe parametry protokołu komunikacyjnego mogą zostać określone na etapie integracji z konkretnym systemem PSP. Liczba wejść cyfrowych wynosi trzy, co odpowiada trzem predefiniowanym alarmom, wymagając tym samym trzech niezależnych wejść binarnych w sterowniku.

Pytanie nr 2:

„Dotyczy: SOIA-20.2025 - Moduł GSM do sterowania syreną. Prosimy o doprecyzowanie, czy uruchamianie alarmów oraz sterowanie funkcjami systemu za pomocą wiadomości SMS jest jedyną wymaganą formą komunikacji modułu GSM. W odniesieniu do wymogu: „Zdalne wzbudzenie alarmów i innych zdarzeń poprzez wiadomości SMS”, prosimy o wyjaśnienie, co dokładnie oznaczają „inne zdarzenia” – jaki jest ich zakres oraz szczegóły działania? Ponadto, w zapisie: „Automatyczne wysyłanie potwierdzeń SMS po odebraniu komendy i wykonaniu akcji”, prosimy o wskazanie, gdzie mają być wysyłane te potwierdzenia. Czy dotyczą one wyłącznie wiadomości asynchronicznych przesyłanych za pomocą SMS?”.

Odpowiedź na pytanie:

Zamawiający doprecyzowuje:

Forma komunikacji modułu GSM (SMS): Wymóg „Zdalne wzbudzanie alarmów i innych zdarzeń poprzez wiadomości SMS” definiuje podstawową oraz obowiązkową formę zdalnego sterowania syreną. Oznacza to, że w zakresie OPZ wystarczające jest zapewnienie pełnej funkcjonalności sterująco-kontrolnej za pomocą komend wysyłanych w formie SMS oraz odbieranych przez moduł GSM zainstalowany w systemie. W dokumentacji nie zostały wskazane inne obligatoryjne protokoły (np. GPRS, aplikacje mobilne itp.) do zdalnego uruchamiania syren; wymagane jest więc minimum w postaci SMS. Nie wyklucza to oczywiście możliwości zaproponowania dodatkowych metod komunikacji (np. aplikacja lub transmisja IP), jednak z punktu widzenia OPZ nie są one obowiązkowe.

Pod określeniem „inne zdarzenia” Zamawiający rozumie wszelkie funkcje systemu syren (poza standardowymi alarmami akustycznymi), które można wzbudzić bądź zainicjować zdalnie. Przykładami mogą być:

- wywołanie testów kontrolnych (np. test sygnału dźwiękowego lub test wzmacniaczy),
- zdalne włączenie/wyłączenie syreny w trybie ostrzegania lokalnego,
- monitoring stanu akumulatorów i odczyt parametrów zasilania awaryjnego,
- restart sterownika lub przejście w określone tryby pracy (np. tryb konserwacyjny).

Finalny katalog zdarzeń zależy od konfiguracji systemu oraz potrzeb Zamawiającego. Zgodnie z OPZ moduł GSM powinien umożliwiać obsłużenie co najmniej 20 różnych akcji/zdarzeń (każde posiada unikalny kod SMS).

Automatyczne wysyłanie potwierdzeń SMS: Potwierdzenia są wysyłane po odebraniu komendy i zrealizowaniu akcji, co oznacza, że syrena informuje zwrotnie – za pomocą SMS – o przyjęciu komendy (np. poprawne hasło/kod) i jej wykonaniu (np. „ALARM1-OK”). Standardowo takie potwierdzenia kierowane są na ustaloną wcześniej listę numerów telefonów zdefiniowanych przez administratora systemu (może to być numer oficera dyżurnego PSP, numer do systemu integrującego powiadomienia SMS lub inny wskazany numer). W ramach wymagań OPZ nie przewidziano innych metod (np. e-mail, API) jako obligatoryjnej formy wysyłania potwierdzeń, dlatego zakłada się wyłącznie wiadomości SMS.

Pytanie nr 3:

„Dotyczy: SOIA-23.2025 - Wgrywanie i odtwarzanie dźwięków z karty SD. Czy w celu wgrywania, przechowywania i odtwarzania dźwięków oraz alarmów dopuszczalne jest wykorzystanie dedykowanego oprogramowania dostarczonego przez producenta oraz pamięci wewnętrznej sterownika syreny zamiast dodatkowych kart SD? Ponadto, niezależnie od sposobu przechowywania plików (pamięć wewnętrzna lub karta SD), do wgrywania i testowania nowych dźwięków niezbędne jest odpowiednie oprogramowanie umożliwiające m.in. obróbkę plików, ustawienie poziomu głośności oraz konwersję do wymaganego formatu. Prosimy o potwierdzenie, czy Zamawiający przewiduje takie wymaganie?”.

Odpowiedź na pytanie:

Zamawiający wyjaśnia, że w OPZ wskazano, iż system „musi umożliwiać wgrywanie, przechowywanie i odtwarzanie dźwięków oraz alarmów z karty SD” (wymagana minimalna pojemność 4 GB). Jest to wymóg minimalny, gwarantujący m.in. łatwą wymianę plików i skalowalność w zakresie pamięci. Jeżeli jednak Wykonawca zaoferuje rozwiązanie równoważne lub bardziej zaawansowane (np. duża pamięć wewnętrzna o parametrach co najmniej takich, jak wymogi dla karty SD, umożliwiająca bezpośrednie wgrywanie i aktualizację plików), to takie podejście może zostać zaakceptowane, pod warunkiem:

- Zapewnienia co najmniej takiej samej funkcjonalności, jak w przypadku karty SD (łatwe wgrywanie i usuwanie plików, wystarczająca pojemność, odporność na błędy itp.),
- Spełnienia wszystkich wymogów dotyczących formatu plików (MP3, WAV), struktury katalogów, automatycznego rozpoznawania nowych plików itd.,

- Zapewnienia łatwej, bezpiecznej i szybkiej metody aktualizacji treści (np. z wykorzystaniem dedykowanego portu USB lub narzędzia konfiguracyjnego).

Niezależnie od typu nośnika (SD czy pamięć wewnętrzna), kluczowe jest zachowanie pełnej zgodności z OPZ w zakresie funkcjonalności wgrywania, odtwarzania, a także ochrony danych przed przypadkowym usunięciem czy uszkodzeniem.

Ponadto wymagania OPZ w obszarze obsługi plików dźwiękowych koncentrują się przede wszystkim na tym, aby system mógł przyjmować, przechowywać i odtwarzać pliki w formatach MP3/WAV, a wgrywanie odbywało się w sposób umożliwiający bieżącą aktualizację sygnałów. OPZ nie nakłada obowiązku dostarczania zaawansowanego oprogramowania edycyjnego (np. do konwersji formatów, normalizacji głośności, montażu dźwięku itp.). Niemniej, jeśli Wykonawca uważa, że do prawidłowego funkcjonowania jego rozwiązania konieczne jest wsparcie w przygotowywaniu plików (np. konwerter plików), może dostarczyć takie narzędzia w pakiecie (lub rekomendować bezpłatne oprogramowanie dostępne na rynku).

Na etapie eksploatacji systemu Zamawiający spodziewa się, iż będzie mógł w sposób intuicyjny i bezpieczny wgrywać nowe dźwięki, testować je i ewentualnie dostosowywać podstawowe parametry (np. poziom głośności). W tym zakresie producent/wykonawca powinien zapewnić instrukcję lub narzędzie (lokalne lub zdalne) do zarządzania plikami audio.

Pytanie nr 4:

„Dotyczy: SOIA-27.2025 - Testowanie i diagnostyka. Jak Zamawiający definiuje nadrzędny system monitoringu? Czy taki system jest już wdrożony? Jeśli tak, prosimy o podanie jego nazwy oraz określenie sposobu przesyłania powiadomień – w jakim formacie oraz za pośrednictwem jakiego kanału komunikacji powinny one być przekazywane?”

Odpowiedź na pytanie:

W chwili obecnej Zamawiający nie posiada wdrożonego, jednolitego i scentralizowanego systemu monitoringu, do którego bezpośrednio miałyby trafiać komunikaty testów i diagnostyki z dostarczanych syren. W związku z tym w OPZ nie wskazano konkretnej nazwy czy producenta takiego rozwiązania.

Definicja „nadrzędny system monitoringu”: W rozumieniu OPZ jest to dowolny, zewnętrzny system informatyczny (lub moduł), który w przyszłości może być wykorzystywany do zbierania i agregowania informacji o stanie pracy, awariach, wynikach testów i innych komunikatach diagnostycznych z zainstalowanych syren cyfrowych. Może on stanowić część istniejącej lub przyszłej infrastruktury PSP (np. rozbudowane narzędzie do nadzoru i zarządzania siecią urządzeń alarmowych) albo być innym systemem, który zostanie wdrożony w późniejszym terminie.

Format i kanał komunikacji powiadomień: Ponieważ aktualnie nie ma jednego, obowiązującego systemu nadrzędny, OPZ nie definiuje wprost protokołu czy formatu danych, w jakim mają być przekazywane komunikaty. Wymagane jest jedynie, aby dostarczony system syren umożliwiał generowanie i wysyłanie powiadomień diagnostycznych (np. informacje o błędach testów, awariach, stanie akumulatorów) w sposób pozwalający na łatwe dostosowanie się (adaptację) do istniejących lub przyszłych rozwiązań. Przykładowe kanały, które mogą być wykorzystane w przyszłej integracji, to m.in.:

- przesyłanie informacji w formie SMS (moduł GSM),
- protokół IP (np. REST API, MQTT, SNMP) – jeśli system syren będzie tak wyposażony,
- wyjścia cyfrowe/bezpotencjałowe, RS-232 lub interfejsy modułów komunikacyjnych.

Decyzja o ostatecznym sposobie wymiany danych (format, protokół, kanał) zostanie podjęta przy okazji wdrożenia lub rozwoju rozwiązania nadrzędny, w porozumieniu z Wykonawcą, tak aby zapewnić kompatybilność z infrastrukturą PSP. Wykonawca powinien zapewnić funkcjonalności pozwalające na generowanie komunikatów diagnostycznych w sposób konfigurowalny (np. docelowe adresy/numer telefoniczny/format danych) oraz zarejestrować

je w pamięci nieulotnej (zgodnie z OPZ). Jeśli Wykonawca oferuje dodatkowe moduły lub usługi integracyjne (np. dedykowane API do komunikacji z nadrzędnym systemem), jest to dopuszczalne.

Pytanie nr 5:

„Instalacja syren wraz ze sterownikiem. Prosimy o informację, czy Wykonawca przed instalacją syreny wraz z modulem sterującym ma dostarczyć projekt instalacji do właścicieli poszczególnych budynków, a jeśli tak to czy został określony czas na zaakceptowanie takiego projektu przez właściciela budynku?”.

Odpowiedź na pytanie:

Zamawiający wyjaśnia, iż w dokumentacji OPZ nie wskazano obowiązku dostarczania odrębnego, pełnozakresowego „projektu instalacji” (w rozumieniu np. projektu budowlanego) każdorazowo właścicielowi budynku. Natomiast zgodnie z ogólnymi przepisami prawa budowlanego oraz zapisami OPZ, Wykonawca musi uzgodnić sposób montażu i lokalizację syreny (w tym modułu sterującego) z właścicielem/zarządcą lub osobą uprawnioną do zarządzania obiektem. Tego typu uzgodnienia mogą przybrać formę dokumentacji projektowej, szkicu technicznego, czy innej formy (np. opis montażu + rzut obiektu) – zależnie od wymogów właściciela budynku.

Czas na zaakceptowanie montażu przez właściciela. OPZ nie precyzuje sztywnego harmonogramu ani maksymalnego czasu na akceptację przez właściciela (zarządcę) budynku. Wymaga natomiast, aby:

- lokalizacja i sposób montażu były z nim uzgodnione,
- montaż był realizowany zgodnie z prawem budowlanym i sztuką budowlaną.

Z praktycznego punktu widzenia Wykonawca, jeszcze przed rozpoczęciem prac, przedstawia właścicielowi/zarządcy obiektu informacje o planowanej instalacji, a następnie uzyskuje akceptację w ramach przyjętych procedur administracyjnych lub w formie zwykłej pisemnej zgody (w zależności od charakteru i skali inwestycji).

Ostateczne miejsca instalacji i orientacja głośników „wskazuje właściciel, zarządcą lub osoba uprawniona w porozumieniu z Wykonawcą”. Wymaga to praktycznych uzgodnień na miejscu, uwzględniających warunki budynku, bezpieczeństwo instalacji, kwestie konstrukcyjne i wymagania akustyczne. Jeśli dany obiekt wymaga szczegółowego projektu branżowego (np. gdy syrena zostanie zainstalowana na konstrukcji wsporczej czy w miejscu objętym szczególnymi wymogami prawnymi), wówczas Wykonawca zobowiązany jest do jego wykonania i przedstawienia w odpowiedniej formie do akceptacji. Szczegółowy czas wydania takiej zgody zależy od umów, praktyk i przepisów obowiązujących w danym obszarze, lecz OPZ nie narzuca tu osobnej procedury.

Pytanie nr 6:

„Instalacja syren wraz ze sterownikiem. Prosimy o informację w jaki sposób mają być prowadzone instalacje przyłączeniowe wewnątrz i na zewnątrz budynków? Czy Zamawiający wymaga aby np. we wszystkich lokalizacjach wykonać instalacje w korytkach natynkowych?”.

Odpowiedź na pytanie:

Zgodnie z zapisami OPZ nie narzucono wprost jednolitego sposobu prowadzenia tras kablowych (np. wymagania stosowania wyłącznie korytek natynkowych). Wytyczne sprowadzają się do:

Zgodności z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną: Wykonawca jest zobowiązany prowadzić wszystkie instalacje elektryczne i kablowe zgodnie z prawem budowlanym, normami oraz przepisami technicznymi właściwymi dla prac przy obiektach budowlanych. Instalacje (zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków) muszą być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo, trwałość oraz estetykę w zależności od warunków lokalnych i ustaleń z właścicielem/zarządcą obiektu.

Dopasowanie do istniejącej infrastruktury i zaleceń producenta: OPZ nie wskazuje obowiązku instalowania wszystkich przewodów w korytkach/kanalikach natynkowych we wszystkich lokalizacjach. Zastosowanie takich czy innych rozwiązań (korytka, rurki PCV, listwy, itp.) zależy od lokalnych warunków, wymagań właściciela budynku, ewentualnej infrastruktury istniejącej (np. kanały teletechniczne) i dobrych praktyk instalacyjnych. Kluczowe jest zapewnienie ochrony kabli przed uszkodzeniami mechanicznymi, warunkami atmosferycznymi (dotyczy odcinków zewnętrznych) oraz estetyki i bezpieczeństwa (przepisy przeciwpożarowe, wymagania BHP).

Uzgodnienia z właścicielem/zarządcą obiektu: Ostateczne decyzje co do sposobu montażu (w tym prowadzenia tras kablowych) i ich przebiegu muszą być uzgodnione z właścicielem/zarządcą lub osobą uprawnioną, tak aby nie naruszać przepisów budowlanych i nie powodować nieakceptowanych ingerencji w konstrukcję czy estetykę obiektu.

Wymóg zachowania odpowiednich parametrów elektrycznych i bezpieczeństwa: Bez względu na to, czy instalacja zostanie wykonana w korytkach natynkowych, podtynkowo czy w rurach, musi spełniać wymagania dotyczące przekroju kabli, rodzaju izolacji, odporności mechanicznej, jak również musi być zabezpieczona odpowiednimi osłonami, zabezpieczeniami przepięciowymi itp. (zgodnie z OPZ oraz ogólnymi normami w dziedzinie instalacji elektrycznych).

Pytanie nr 7:

„Instalacja syren wraz ze sterownikiem. Niektóre jednostki OSP współdzielą czasem budynek np. ze sklepem, kołem gospodyń, czy innymi organizacjami – prosimy o informację, czy Zamawiający przewidział taką sytuację w której w ramach zadania wykonawca musiałby przeprowadzić instalację np. przez lokal, w którym znajduje się sklep?”

Odpowiedź na pytanie:

Zgodnie z warunkami określonymi w OPZ oraz ogólnymi zasadami montażu:

Dopuszczalne różne formy użytkowania budynków: OPZ nie wyklucza sytuacji, w której obiekt (remiza OSP) jest współdzielony z innymi podmiotami (sklep, koło gospodyń, instytucje lokalne itp.). Istotne jest, by Wykonawca przed przystąpieniem do montażu uzgodnił warunki techniczne i uzyskał odpowiednie zgody właściciela/zarządcy budynku lub osób uprawnionych do zarządzania obiektem.

Uzgodnienia z właścicielem/zarządcą lub innymi użytkownikami: W wypadku konieczności przeprowadzania instalacji (np. okablowania) przez pomieszczenia użytkowane przez inne podmioty, Wykonawca jest zobowiązany skonsultować się z właścicielem/zarządcą budynku (oraz potencjalnie z innymi najemcami/współużytkownikami), tak aby:

- zapewnić legalność i bezpieczeństwo wykonanych prac,
- uzyskać akceptację co do trasy i sposobu prowadzenia instalacji (np. w korytkach, natynkowo, podtynkowo),
- dostosować się do ewentualnych rygorów sanitarnych, handlowych czy innych (np. w przypadku sklepu).

Brak wykluczenia takiego zakresu w OPZ: Dokumentacja przetargowa nie ogranicza miejsc instalacji wyłącznie do przestrzeni OSP; jeżeli z warunków technicznych wynika konieczność poprowadzenia instalacji przez inne pomieszczenia (współdzielone), to jest to technicznie dopuszczalne, o ile zostanie to uzgodnione z właścicielem/zarządcą i wykonane zgodnie z prawem budowlanym.

OPZ wskazuje, że Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone w mieniu Zamawiającego lub osób trzecich, co w praktyce oznacza również uwzględnienie ewentualnych odtworzeń ścian lub innych elementów budynku po przeprowadzeniu instalacji.

Procedura postępowania: Jeśli dane OSP współdzielą budynek z innymi organizacjami, Wykonawca przed rozpoczęciem prac ustala z właścicielem/zarządcą (bądź odpowiednimi użytkownikami) przebieg tras kablowych oraz sposób ich wykonania. W przypadku braku możliwości przeprowadzenia instalacji w sposób niekolidujący z innymi lokalami

(np. względy prawne, brak zgody użytkownika sklepu) – Wykonawca wraz z Zamawiającym szukają rozwiązania alternatywnego (np. inna trasa kablowa lub inne miejsce montażu), o czym decyduje się podczas wizji lokalnej lub konsultacji.

Pytanie nr 8:

„Instalacja syren wraz ze sterownikiem. Prosimy o informacje czy w przypadku montażu syreny na maszcie postawionym obok OSP, Zamawiający wyrazi zgodę na wykonanie tzw. przewieszki pomiędzy syrenami, a budynkiem w którym będzie znajdować się blok sterujący?”.

Odpowiedź na pytanie:

Zamawiający informuje, że zgodnie z postanowieniami OPZ nie wyklucza się sytuacji, w której syrena zostanie zamontowana na maszcie postawionym obok budynku OSP. Wówczas dopuszcza się zastosowanie różnych metod prowadzenia instalacji od syreny do bloku sterującego umiejscowionego w obiekcie OSP, o ile:

- Zostaną spełnione wymagania bezpieczeństwa i przepisów budowlanych. Wykonawca musi wykonać wszelkie prace elektryczne, teletechniczne i montażowe zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa. Przewieszka (instalacja nadziemna) powinna być zaprojektowana w sposób zapewniający odpowiednią ochronę kabla, bezpieczeństwo przeciwporażeniowe oraz ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i czynnikami atmosferycznymi.
- Zostaną uwzględnione wytyczne właściciela/zarządcy terenu. Jeśli maszt znajduje się na terenie należącym do OSP, gminy czy innego podmiotu, wykonanie przewieszki musi zostać uzgodnione i zaakceptowane przez właściciela bądź zarządcę nieruchomości. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za uzgodnienie i uzyskanie ewentualnych zgód związanych z prowadzeniem kabla w formie przewieszki (np. przez działki sąsiadujące, jeśli to konieczne).
- Zostaną zachowane normy estetyki i wytyczne OPZ. Instalacja musi być wykonana w sposób schludny i niepowodujący zagrożeń, z uwzględnieniem ewentualnych wymogów estetycznych (możliwych do ustalenia z właścicielem/zarządcą). Należy także zapewnić, aby długość i trasa przewieszki nie wpływały negatywnie na jakość połączenia (np. zbyt duże obciążenie mechaniczne kabla lub potencjalne uszkodzenia wywołane siłami wiatru).
- Konieczność zapewnienia trwałego i bezpiecznego montażu. Wykonawca musi zagwarantować, że wszelkie mocowania, izolatory, podpory i elementy konstrukcyjne (służące do przewieszenia kabla między masztem a budynkiem) są odpowiednio dobrane pod względem wytrzymałości i odporności na warunki atmosferyczne. W razie potrzeby Wykonawca powinien opracować prostą dokumentację (konceptję montażu) i skonsultować ją z Zamawiającym przed realizacją.

Pytanie nr 9:

„Instalacja syren wraz ze sterownikiem. Ponieważ zgodnie z pkt SOIA-30.2025 Lokalizacja i montaż syren cyfrowych pkt 2. syreny alarmowe mają być zainstalowane nad poziomem dachu, lub na istniejącej infrastrukturze technicznej, co w wielu przypadkach będzie powodowało iż syreny alarmowe są najwyżej wysuniętym punktem, w związku z czym zwiększa się ryzyko bezpośredniego „uderzenia pioruna”. W takich przypadkach zaleca się uziemienie syren oraz wyrównanie potencjałów instalacji. Prosimy o informację czy Zamawiający wymaga wykonanie instalacji odgromowej wraz z przeprowadzeniem pomiarów instalacji po podpięciu do niej syreny czy jest to poza zakresem – np. każdy zarządca budynku wykona instalację odgromową samodzielnie i na własny koszt?”.

Odpowiedź na pytanie:

Brak wymogu kompleksowej instalacji odgromowej w każdej lokalizacji. OPZ nie narzuca obowiązku wykonywania pełnej, nowej instalacji odgromowej w obiekcie, o ile obiekt nie wymaga takiej instalacji zgodnie z prawem budowlanym czy normami (PN-EN

62305 lub równoważne i innymi). Natomiast, gdy syrena (z uwagi na swoją wysokość) staje się potencjalnie najbardziej narażonym na wyładowania elementem, należy uwzględnić zabezpieczenie odgromowe i odpowiednie uziemienie urządzenia, zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej i normami branżowymi.

Uziemienie i wyrównanie potencjałów. Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić do tego, aby syrena (i ewentualne masztowe konstrukcje wsporcze) były podłączone do istniejącej instalacji odgromowej lub do właściwie zaprojektowanego uziomu. Jeżeli w budynku (lub na jego dachu) istnieje instalacja odgromowa, Wykonawca powinien zapewnić bezpieczne przyłączenie syreny do tej instalacji oraz wykonanie niezbędnego wyrównania potencjałów, stosownie do lokalnych wymagań i uzgodnień z właścicielem/zarządcą. W przypadku, gdy budynek nie jest wyposażony w instalację odgromową, a przepisy nakazują jej wykonanie (np. po analizie ryzyka), Wykonawca we współpracy z Zamawiającym i właścicielem obiektu uzgadnia najkorzystniejszy sposób ochrony odgromowej (np. uzupełnienie istniejącego uziomu, zastosowanie zwodów na maszcie, itp.).

Pomiary i protokoły. Zgodnie z przepisami i dobrą praktyką, po wykonaniu uziemienia / włączeniu urządzenia do instalacji odgromowej należy wykonać stosowne pomiary rezystancji uziemienia oraz ewentualnie sprawdzić skuteczność wyrównania potencjałów. Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu (oraz właścicielowi budynku) protokoły z przeprowadzonych pomiarów, jeśli prace wymagały ingerencji w instalację odgromową bądź elektryczną (zgodnie z prawem budowlanym i zasadami BHP).

Uzgodnienia z właścicielem/zarządcą obiektu. Montaż syreny jako punktu najwyższego powinien być poprzedzony uzgodnieniem z właścicielem lub zarządcą budynku w zakresie ewentualnego rozbudowania lub modyfikacji istniejących zabezpieczeń odgromowych (jeśli to konieczne). W każdym przypadku należy uwzględnić już istniejącą infrastrukturę oraz przepisy lokalne i branżowe, tak aby zapewnić kompleksowe bezpieczeństwo i trwałość instalacji.

Pytanie nr 10:

„Instalacja syren wraz ze sterownikiem. W opisie przedmiotu zamówienia, Zamawiający nie opisał sposobu podłączenia bloku sterującego do zasilania, prosimy o doprecyzowanie tak aby wszyscy wykonawcy mogli zaoferować porównywalne oferty. Ze swojej strony proponujemy wykonanie instalacji elektrycznej, z dodatkowym zabezpieczeniem antyprzebieciowym wpiętego do najbliższego obwodu elektrycznego?”

Odpowiedź na pytanie:

Zamawiający wyjaśnia:

Brak sztywnego sposobu podłączenia w OPZ. W OPZ nie został opisany jednolity, szczegółowy sposób przyłączenia bloku sterującego do sieci elektrycznej, ponieważ techniczne rozwiązanie może zależeć od lokalnych warunków w danym obiekcie (istniejące rozdzielnice, obwody elektryczne, przepusty ściennie, dostępność miejsca na dodatkowe zabezpieczenia itp.). Podstawowym wymogiem jest zapewnienie stabilnego zasilania 230 V $\pm 10\%$ / 50 Hz, z odpowiednimi zabezpieczeniami (zwarciovymi, przeciążeniowymi i przepięciowymi).

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania i podłączenia zasilania tak, aby zapewnić:

- Bezpieczny i zgodny z prawem budowlanym dopływ 230 V do bloku sterującego (np. z najbliższej rozdzielnicy lub obwodu) wraz z właściwymi elementami ochrony (wyłącznik nadprądowy, zabezpieczenie przepięciowe).
- Zgodność z normami (np. PN-IEC, PN-EN lub równoważne) oraz wymogami branżowymi dotyczącymi instalacji elektrycznych w budynkach, w tym właściwe przekroje przewodów, sposób prowadzenia tras kablowych, wyrównanie potencjałów i zabezpieczenie przed porażeniem.

- Uwzględnienie ewentualnej rezerwacji miejsca w rozdzielnicy bądź zastosowanie dedykowanego bezpiecznika/aut. wyłącznika, jeśli jest to wymagane ze względów bezpieczeństwa lub zaleceń właściciela obiektu.

Możliwość zastosowania dodatkowego zabezpieczenia przepięciowego. Zgodnie z przyjętą praktyką (i z uwagi na wrażliwość sprzętu elektronicznego), Zamawiający rekomenduje (choć nie nakazuje wprost w OPZ) zastosowanie ochrony przepięciowej (np. ograniczników przepięć typu 2) oraz właściwego uziemienia. Jeżeli lokalne uwarunkowania, normy lub ustalenia z właścicielem obiektu wskazują na konieczność dodatkowej ochrony (np. ograniczniki przepięć typu 1 lub 3), Wykonawca powinien to uwzględnić w rozwiązaniu projektowym.

Kwestia porównywalności ofert. W praktyce, każdy obiekt może wymagać nieco innego podejścia (zwłaszcza jeśli w rozdzielnicy istnieje już rezerwa miejsca na zabezpieczenia). Dlatego Zamawiający oczekuje, że Wykonawca wyceni w ramach oferty kompletne podłączenie zasilania bloku sterującego, z uwzględnieniem niezbędnych elementów (przewody, korytka/kanaliki, osprzęt, montaż gniazda serwisowego lub zabezpieczenia w rozdzielnicy, itp.). Minimalny standard w zakresie bezpieczeństwa i niezawodności (np. zabezpieczenie przed zwarciami i przeciążeniami oraz zalecane zabezpieczenie przepięciowe) musi zostać zachowany we wszystkich lokalizacjach.

Ostateczne uzgodnienia z właścicielem obiektu. Każdorazowo sposób poprowadzenia przewodów, użyte zabezpieczenia i miejsce wpięcia do obwodu elektrycznego należy uzgodnić z właścicielem/zarządcą budynku tak, aby nie naruszać innych instalacji, a także zapewnić odpowiednie standardy bezpieczeństwa oraz estetyki montażu.

Pytanie nr 11:

„Instalacja syren wraz ze sterownikiem. Czy wykonawca w ramach zamówienia ma również wykonać instalację sieci LAN pomiędzy blokiem sterującym syreny, a najbliższym wolnym punktem RJ45 (np. w routerze)?”.

Odpowiedź na pytanie:

Zamawiający wyjaśnia:

Brak w OPZ jednoznacznego wymogu tworzenia nowej infrastruktury LAN. Dokumentacja OPZ nie nakłada na Wykonawcę obowiązku kompleksowego wykonania lub rozbudowy sieci LAN w obiekcie (w tym prowadzenia dodatkowych kabli od bloku sterującego do routerów/switchy). Podstawowe metody komunikacji opisane w OPZ (tj. moduł GSM, wejścia cyfrowe RS-232/bezpotencjałowe, ewentualna integracja radiowa z systemami selektywnego wywołania) nie wymagają, aby syrena miała zagwarantowane łącze LAN do routera.

Możliwość skorzystania z istniejącej infrastruktury. Jeśli w danej lokalizacji znajduje się już dostępna sieć LAN lub router z wolnym portem RJ45, a Zamawiający i Wykonawca uznają to za korzystne (np. w kontekście zdalnego monitoringu bądź integracji IP), możliwe jest wykorzystanie istniejącego łącza Ethernet. Jednak OPZ nie wprowadza obowiązku projektowania i wykonywania nowych tras kablowych w celu doprowadzenia LAN do sterownika syreny, jeśli nie jest to potrzebne do realizacji funkcjonalności opisanych w OPZ.

Uzgodnienia z Zamawiającym. W przypadkach, gdzie dany obiekt dysponuje infrastrukturą sieciową, a Zamawiający planuje w przyszłości np. zdalny monitoring czy integrację IP, Wykonawca może zaproponować takie rozwiązanie (w ramach swojej oferty), jeśli uważa, że zwiększy ono funkcjonalność systemu lub usprawni integrację. Ewentualne koszty i zakres prac (jak poprowadzenie dodatkowych kabli, zamontowanie gniazd RJ45 czy konfiguracja sieci) powinny zostać wyraźnie opisane w ofercie i zaakceptowane przez Zamawiającego. W przeciwnym razie wystarczające jest zapewnienie minimalnych interfejsów zdefiniowanych w OPZ (np. GSM, RS-232, wejścia cyfrowe).

Pytanie nr 12:

„W pkt. V OPZ – Integracja z Systemem PSP, pkt 2. Sposób integracji – w przypadku braku systemu selektywnego wywołania Zamawiający opisuje sposób integracji dostarczonych syren z systemem PSP poprzez moduł GSM, Innymi metodami (np. zdalne sterowanie przez sieć IP), uzgodnionymi z Zamawiającym, wykonawca dostosuje konfigurację systemu dysren do lokalnych uwarunkowań – Prosimy o informację, czy Wykonawca może sam dobrać jeden z dwóch w/w (GSM / IP) sposobów integracji z PSP, czy wymagane są oba jednocześnie (GSM i IP)?”.

Odpowiedź na pytanie:

W odniesieniu do zapisów w Rozdziale V OPZ (Integracja z Systemem PSP) Zamawiający informuje:

1. Moduł GSM – wymóg obligatoryjny

- Każda syrena cyfrowa musi zostać wyposażona w moduł GSM, który stanowi podstawowy i niezależny kanał zdalnego wywołania alarmów (nawet jeśli w obiekcie nie ma łącza internetowego).
- Oznacza to, że każda oferowana syrena w ramach OPZ obligatoryjnie zapewnia możliwość sterowania poprzez GSM.

2. Sterowanie przez sieć IP – opcjonalne

- OPZ dopuszcza również możliwość integracji i sterowania syreną poprzez sieć IP (np. LAN, WAN), jednak jest to wyłącznie rozwiązanie dodatkowe i zależne od:
 - lokalnych uwarunkowań (dostępność łącza internetowego, infrastruktury sieciowej),
 - ustaleń z Zamawiającym co do rozbudowanej integracji,
 - przepisów i wymagań bezpieczeństwa.
- Wykonawca może zatem, jeżeli wraz z Zamawiającym uzna to za korzystne, wdrożyć sterowanie IP jako uzupełnienie komunikacji GSM. Nie jest to jednak w żadnym stopniu obowiązkowe.

3. Brak konieczności stosowania obu metod równocześnie

- OPZ wskazuje różne opcje zapewnienia zdalnej komunikacji tam, gdzie nie ma systemu selektywnego wywołania: GSM (obligatoryjny) oraz inne (np. IP), o ile Zamawiający i warunki lokalne to przewidują.
- W związku z tym nie ma wymogu, aby w każdej lokalizacji działał jednocześnie GSM i IP. Minimum to GSM (zgodnie z OPZ), zaś IP jest opcjonalny.

4. Możliwość równoczesnego wdrożenia GSM i IP

- Jeżeli Wykonawca, w porozumieniu z Zamawiającym, stwierdzi, że wykorzystanie równocześnie GSM i IP przyniesie korzyści (np. dodatkowa redundancja, integracja z systemami PSP przez sieć LAN/WAN), można wdrożyć oba kanały komunikacji.
- Decyzja ta jest jednak dobrowolna i podyktowana analizą lokalnych potrzeb oraz infrastruktury.

Jednocześnie informujemy, że numery pozycji wskazane w pytaniach Wykonawcy, nie odpowiadają numeracji w OPZ Zamawiającego.

MAZOWIECKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up.
st. bryg. m. bryg. Maciej Bieńczyk
Zastępca Komendanta