

Łódź, dn. 24.03.2025 r.

WL.2370.3.2025

WYJAŚNIENIE TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi zgodnie z art. 135 ust. 2 i 6 oraz art. 137 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 ze zm.) w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na „Rozbudowę systemu ostrzegania i alarmowania – syreny”, znak: WL.2370.3.2025, wyjaśnia i zmienia treść specyfikacji warunków zamówienia w zakresie:

I. Pytania

1. Pytanie

Dotyczy: SOIA-26.2025 - 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-20.2025?

Odpowiedź:

Zgodnie z wymaganiami określonymi w SOIA-26.2025 oraz pozostałymi zapisami OPZ (m.in. SOIA-16.2025):

1. Sposób komunikacji i standaryzacja

- OPZ nie narzuca stosowania żadnego zastrzeżonego, zamkniętego protokołu, który wymagałby korzystania z wyłącznych rozwiązań jednego producenta.
- Wymaga się natomiast, aby syrena cyfrowa posiadała uniwersalny interfejs RS-232 (DB9) oraz wejścia cyfrowe (galwanicznie izolowane), co stanowi powszechnie stosowane i otwarte rozwiązanie sprzętowe.
- Dzięki temu producent lub integrator w przyszłości może, zależnie od potrzeb i możliwości danej lokalizacji, wdrożyć wybrany sposób komunikacji z systemem selektywnego wywołania (np. interpretacja kodów selektywnych, sterowanie przez sygnały przekaźnikowe itp.) – bez konieczności korzystania z zamkniętych, niedostępnych protokołów.

2. Typowe interfejsy w systemach PSP



- W Polsce istnieją różne wdrożone rozwiązania selektywnego wywołania (o różnym stopniu otwartości protokołów). OPZ określa jednak tylko minimalny, sprzętowy standard, tj. RS-232 i wejścia cyfrowe, które w praktyce pozwalają na kompatybilność z wieloma urządzeniami i systemami – przy czym integracja szczegółowa (np. wykorzystanie kodów selektywnych, standard selekcji) pozostaje do doprecyzowania na etapie projektu.
 - Tam, gdzie system selektywnego wywołania działa wyłącznie na sygnałach przekaźnikowych / styku bezpotencjałowym, wystarczające jest wykorzystanie wejść cyfrowych (galwanicznie izolowanych 12–24 V DC).
 - Jeśli dany system selektywny pozwala na komunikację szeregową (RS-232) i udostępnia opis swojego protokołu, możliwe jest wdrożenie odpowiedniego sterownika programowego.
3. Liczba wejść cyfrowych a predefiniowane alarmy
- Zgodnie z OPZ (m.in. SOIA-20.2025, SOIA-16.2025), minimalna liczba wejść cyfrowych dla syreny cyfrowej to trzy (3) – każdemu z nich można przypisać jeden z trzech predefiniowanych sygnałów dźwiękowych (ALARM 1, ALARM 2, ALARM 3).
 - Wystawienie trzech niezależnych wejść binarnych umożliwia łatwą i jednoznaczną aktywację wybranego typu alarmu np. przez przekaźnik zewnętrzny, wejście w manipulatorze radiowym lub inną infrastrukturę PSP.
4. Brak wymogu stosowania zamkniętego protokołu
- Kluczowym założeniem OPZ jest zapewnienie sygnałów i interfejsów o standardowym, otwartym charakterze (RS-232, wejścia cyfrowe), tak aby nie ograniczać konkurencji i nie wymuszać wyboru jednego producenta systemu selektywnego wywołania.
 - Wszelkie szczegółowe (zamknięte) protokoły wykorzystywane przez niektóre urządzenia lub marki nie są przedmiotem niniejszego zamówienia – pozostają w gestii integratora bądź producenta, jeśli w przyszłości Zamawiający wybierze taki sposób rozszerzenia funkcjonalności.

Podsumowując:

- Standardowymi i obowiązkowymi w ramach OPZ są interfejs RS-232 oraz trzy wejścia cyfrowe (galwanicznie izolowane), co zapewnia kompatybilność z wieloma możliwymi rozwiązaniami alarmowania PSP;
- Liczba trzech wejść binarnych służy przypisaniu każdego z predefiniowanych sygnałów alarmowych (ALARM 1, ALARM 2, ALARM 3) do osobnej linii, tak aby niezależnie wywoływać wybrany rodzaj alarmu.

2. Pytanie

Dotyczy: SOIA-18.2025 - *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 wzbudzanie 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:

Forma komunikacji modułu GSM (SMS): Wymóg „Zdalne wzbudzenie 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.

Zakres „innych zdarzeń”: Pod określeniem „inne zdarzenia” rozumie się 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.

Reasumując, OPZ wymaga, aby:

- minimalną i obowiązkową metodą zdalnego sterowania syreną za pośrednictwem modułu GSM były komendy wysyłane przez SMS,
- „inne zdarzenia” obejmowały pełen katalog działań (testy, zmiany stanu, odczyty parametrów),
- potwierdzenia zwrotne były również realizowane w formie wiadomości SMS i kierowane na numer(y) telefonu wskazane w konfiguracji systemu.

3. Pytanie

Dotyczy: SOIA-21.2025 - 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:

Możliwość wykorzystania pamięci wewnętrznej zamiast karty SD W OPZ wskazano, że 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.

Oprogramowanie do obróbki i wgrywania plików dźwiękowych Wymagania OPZ w obszarze obsługi plików dźwiękowych (SOIA-21.2025) 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.

Podsumowanie i potwierdzenie wymagań Dopuszczalne jest wykorzystanie pamięci wewnętrznej sterownika (zamiast fizycznej karty SD) jako formy nośnika plików dźwiękowych – pod warunkiem zachowania pełnej funkcjonalności określonej w OPZ (m.in. pojemność, elastyczność, odporność, łatwość aktualizacji). Zamawiający nie wymaga dostarczenia dedykowanego, zaawansowanego edytora audio, jednakże oczekuje zapewnienia



podstawowych narzędzi (lub procedur), dzięki którym możliwe będzie prawidłowe wgrywanie i testowanie nowych dźwięków oraz utrzymanie ich w odpowiednim formacie i jakości (np. instrukcja konwersji, narzędzie do uploadu). Takie podejście pozwoli na realizację wszystkich funkcjonalności zawartych w pkt SOIA-21.2025 przy jednoczesnym zachowaniu elastyczności w doborze rozwiązań technicznych.

4. Pytanie

Dotyczy: SOIA-22.2025 - 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 przysyłania powiadomień – w jakim formacie oraz za pośrednictwem jakiego kanału komunikacji powinny one być przekazywane?

Odpowiedź:

Obecny status systemu monitoringu 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 „nadrzędnego systemu 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 nadrzędnego, 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.:

- przysyłanie 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 (zgodnie z SOIA-16.2025).

Decyzja o ostatecznym sposobie wymiany danych (format, protokół, kanał) zostanie podjęta przy okazji wdrożenia lub rozwoju rozwiązania nadrzędnego, w porozumieniu z Wykonawcą, tak aby zapewnić kompatybilność z infrastrukturą PSP.

Elastyczność pod kątem przyszłej integracji W świetle powyższego, 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 i może być przedstawione w ofercie jako rozwiązanie uzupełniające.

Podsumowując, Zamawiający:

- nie eksploatuje obecnie jednego, docelowego „nadrzędnego systemu monitoringu”,
- nie wskazuje konkretnej nazwy/producenta takiego systemu w OPZ,
- wymaga natomiast, aby nowe syreny były przygotowane do przyszłej integracji (zarówno pod kątem formatów powiadomień, jak i interfejsów sprzętowych lub protokołów komunikacyjnych), co pozwoli na elastyczne dostosowanie się do wdrożenia lub rozbudowy ewentualnych systemów monitoringu w przyszłości.

5. Pytanie

1. Instalacja syren wraz ze strownikiem.

a. Prosimy o informację, czy Wykonawca przed instalacją syreny wraz z modułem 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:

Wymaganie przygotowania „projektu instalacji” do właściciela/zarządcy obiektu 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 bądź lokalnych przepisów.

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).

Uwagi do procesu montażu w świetle OPZ Zgodnie z SOIA-25.2025, ostateczne miejsca instalacji i orientacja głośników „wskazuje właściciel, zarządca 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.

Podsumowując, w OPZ nie narzucono bezwzględnego obowiązku dostarczania każdego właścicielowi budynku rozbudowanej dokumentacji projektowej z formalnie zdefiniowanym czasem na akceptację, natomiast:

- Wykonawca musi uzgodnić warunki montażu z właścicielem/zarządcą obiektu (np. w formie koncepcji, schematu czy projektu wykonawczego – w zależności od potrzeb i skali prac),
- nie określono w OPZ sztywnego terminu na akceptację – jest to kwestia ustaleń między Wykonawcą a właścicielem/zarządcą obiektu, z zachowaniem przepisów prawa budowlanego i wytycznych Zamawiającego.

6. Pytanie

b. 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:

Zgodnie z zapisami OPZ – w szczególności pkt „IV. Wymagania dotyczące instalacji i montażu” i ogólnymi zasadami dotyczącymi prac montażowych – nie narzucono wprost jednolitego sposobu prowadzenia tras kablowych (np. wymagania stosowania wyłącznie korytek natynkowych). Wytyczne prowadzą 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: Zgodnie z pkt SOIA-25.2025, 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).

Podsumowując: W OPZ nie narzucono uniwersalnej metody (np. wyłącznie korytka natynkowe) dla wszystkich lokalizacji. Sposób prowadzenia instalacji musi być zgodny z prawem budowlanym, normami branżowymi, zaleceniami właściciela/zarządcy obiektu oraz zasadami sztuki budowlanej, tak aby zagwarantować bezpieczny, trwały i estetyczny montaż.

7. Pytanie

c. 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:

Zgodnie z warunkami określonymi w OPZ (zwłaszcza pkt SOIA-23.2025 i SOIA-25.2025) 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 (SOIA-25.2025), co w praktyce oznacza również uwzględnienie ewentualnych odtworzeń ścian lub innych elementów budynku po przeprowadzeniu instalacji.

Procedura postępowania Jeśli dane OSP współdzielili 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.

Podsumowując, Zamawiający jest świadomy, że niektóre budynki OSP mogą być współdzielone z innymi podmiotami. W takich przypadkach Wykonawca:

- dokonuje stosownych uzgodnień z właścicielem/zarządcą (oraz w razie potrzeby z innymi użytkownikami przestrzeni),
- respektuje ewentualne dodatkowe wymogi związane z przejściem instalacji przez lokale osób trzecich,
- gwarantuje wykonanie prac zgodnie z prawem budowlanym, dobrą praktyką inżynierską i postanowieniami OPZ.

8. Pytanie

d. 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:

Zgodnie z postanowieniami OPZ, w szczególności SOIA-23.2025 (Zasady montażu) oraz SOIA-25.2025 (Lokalizacja montażu syren), 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 (konceptcję montażu) i skonsultować ją z Zamawiającym przed realizacją.

Podsumowując: Tak, Zamawiający dopuszcza możliwość wykonania tzw. przewieszki między masztem a budynkiem OSP, pod warunkiem że będzie to zgodne z przepisami, uzgodnione z właścicielem/zarządcą obiektu oraz wykonane z zachowaniem wymaganych standardów bezpieczeństwa i estetyki.

9. Pytanie

e. Ponieważ zgodnie z pkt SOIA-25.2025 *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 najwyższym 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:

Zgodnie z przywołanym w pytaniu zapisem SOIA-25.2025 oraz ogólnymi zasadami montażu (SOIA-23.2025 i wytycznymi wynikającymi z przepisów prawa budowlanego i elektrotechnicznego), należy zwrócić uwagę na kwestie bezpieczeństwa odgromowego i wyrównania potencjałów. W świetle OPZ i obowiązujących przepisów:

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 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.

Podsumowując: OPZ nie wprowadza obligatoryjnego wymogu wykonania „od podstaw” pełnej instalacji odgromowej w każdej lokalizacji, natomiast wymaga bezpiecznego i zgodnego z przepisami uziemienia i ochrony syreny – w szczególności wtedy, gdy stanowi ona najwyższy punkt budynku. Należy więc w razie potrzeby:

- doprowadzić do włączenia nowego elementu (syreny) w istniejącą instalację odgromową (lub wykonać odpowiednie uziemienie),
- wykonać pomiary i potwierdzić prawidłowość montażu w dokumentacji powykonawczej,
- postępować w porozumieniu z właścicielem/zarządcą obiektu, mając na uwadze obowiązujące normy i przepisy.

10. Pytanie

f. 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 antyprzepięciowym wpiętego do najbliższego obwodu elektrycznego.

Odpowiedź:

Zgodnie z wymaganiami SOIA-8.2025 (Zasilanie główne syren cyfrowych) oraz uwzględniając ogólne zasady wynikające z OPZ w zakresie instalacji i montażu (np. SOIA-23.2025, SOIA-25.2025), uprzejmie wyjaśniamy:

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 ścienne, dostępność miejsca na dodatkowe zabezpieczenia itp.). Podstawowym wymogiem jest zapewnienie stabilnego zasilania $230\text{ V} \pm 10\%$ / 50 Hz, zgodnie z SOIA-8.2025, z odpowiednimi zabezpieczeniami (zwarciovymi, przeciążeniowymi i przepięciowymi).

Minimalne oczekiwania w zakresie instalacji elektrycznej 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) 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 zwarcie i przeciążeniem 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 (zgodnie z SOIA-25.2025 pkt 5) tak, aby nie naruszać innych instalacji, a także zapewnić odpowiednie standardy bezpieczeństwa oraz estetyki montażu.

Podsumowując, Zamawiający akceptuje proponowane podejście polegające na:

- wpięciu zasilania bloku sterującego do najbliższego obwodu elektrycznego w sposób zgodny z prawem budowlanym i normami elektrycznymi,
- zastosowaniu niezbędnych zabezpieczeń (w tym przepięciowych) i elementów instalacyjnych,
- sporządzeniu w ofercie kompleksowej wyceny obejmującej dostawę i montaż tych elementów,
- ostatecznym uzgodnieniu przebiegu prac z właścicielem/zarządcą każdej lokalizacji.

11. Pytanie

g. Czy wykonawca w ramach zamówienia ma również wykonać instalację sieci LAN pomiędzy blokiem sterującym syreny, a najbliższym wolnym punktem RJ45 (np. w routerze).

Odpowiedź:

W odniesieniu do zapisów w OPZ, w szczególności SOIA-16.2025 (System sterowania i interfejsy syren cyfrowych) oraz wymagań dotyczących komunikacji (np. SOIA-18.2025 – Moduł GSM), uprzejmie wyjaśniamy:



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).

Podsumowanie. Nie – Wykonawca nie jest zobligowany do wykonywania instalacji sieci LAN między blokiem sterującym syreny a najbliższym punktem RJ45 w ramach zamówienia, o ile taka instalacja nie wynika z innej, dodatkowej umowy bądź ustaleń z Zamawiającym. Zamawiający pozostawia możliwość rozbudowy systemu syren w przyszłości, jednak w obecnym OPZ nie zawarto obligatoryjnego wymagania w tym zakresie.

12. Pytanie

2. 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 syren 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:

W odniesieniu do zapisów w Rozdziale V OPZ (Integracja z Systemem PSP) uprzejmie wyjaśniamy:

1. Moduł GSM – wymóg obligatoryjny

- Zgodnie z SOIA-18.2025, 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.