

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Docelowa funkcjonalność systemu SAP obejmować będzie w szczególności:

- detekcję pożaru automatycznymi punktowymi czujkami dymu,
- sygnalizację pożaru za pomocą ręcznych ostrzegaczy pożarowych,
- rozgłaszanie sygnałów ewakuacyjnych poprzez uruchomienie właściwych linii sygnalizatorów akustycznych ze wskaźnikami optycznymi,
- uruchomienie oddymiania klatki schodowej,
- wyłączenie zasilania wentylacji bytowej,
- przekazanie informacji o alarmie do Państwowej Straży Pożarnej.

W zakres prac montażowych wchodzi montaż centrali pożarowej, czujek, ROP-ów, modułów, sygnalizatorów, testowanie, konfiguracja i uruchomienie systemu SAP.

Prace montażowe nie obejmują wykonania okablowania pętli pożarowych. Do montażu instalacji należy wykorzystać istniejące okablowanie.

Prace należy wykonać w podziale na następujące zakresy prac:

Etap I

1. Montaż urządzeń systemu SAP zgodnie z zestawieniem poniżej:

nr	nazwa elementu	Jedn.	prognozowana ilość
1	Centrala Polon 4200 lub równoważne	szt.	1
2	Akumulator 12 V 17 Ah lub równoważne	szt.	2
3	Sygnalizator akustyczny SA-K7N/3m lub równoważne	szt.	6
4	PIP-1A Puszka instalacyjna lub równoważne	szt.	6
5	Ręczny ostrzegacz pożaru ROP-4001M IP30 lub równoważne	szt.	9
6	Moduł EKS-4001M lub równoważne	szt.	1
7	Obudowa EKS lub równoważne	szt.	1
8	Uniwersalna optyczna czujka dymu DUR- 4043 lub równoważne	szt.	7
9	Gniazdo (do czujek szeregow 40, 4043, 4046, 60,46) lub równoważne	szt.	10
10	Optyczna radiowa czujka dymu z gniazdem DUR 4047 lub równoważne	szt.	16
11	Adapter czujek radiowych ACR-4001 lub równoważne	szt.	3

2. Montaż nadajnika monitoringu UTA.
3. Zmiana lokalizacji centrali SSP – przeniesienie na korytarz (dostosowanie okablowania) zgodnie z załączonymi rysunkami (załącznik nr 4A).
4. Uruchomienie i testy systemu SSP.
5. Dokumentacja projektowa (załącznik nr 4B).

Do powyższej tabeli obowiązuje tabela równoważności zamieszczona poniżej.

Etap II

Pozostałe prace w oparciu o szczegółową specyfikację techniczną (załącznik nr 4C) oraz dokumentację projektową instalacji przewodowej systemu sygnalizacji pożaru sporządzoną dla Starostwa Powiatowego we Wrześni.

Wynik prac etapu I i II ma być kompletny, w pełni sprawny i spełniać wszystkie wymagania techniczne, formalne i estetyczne. W szczególności zgodnie z pkt 5.2.1 szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, Wykonawca powinien uwzględnić wszystkie nakłady na wykonanie instalacji w tym te, które nie są wprost wymienione w załączonych zestawieniach materiałowych.

TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI

Lp.	Opis w dokumentacji projektowej	Minimalne parametry, od których spełnienia zależy uznanie rzeczy za równoważną
1	Centrala SSP POLON 4200	<p>Centrala systemu sygnalizacji pożarowej, przeznaczona do:</p> <ul style="list-style-type: none">sygnalizowania o źródle pożaru, wykrytym przez współpracujące ostrzegacze pożarowe (automatyczne i ręczne),wskazania miejsca zagrożonego pożarem, wysterowania przeciwpożarowych urządzeń zabezpieczających,przekazania informacji o pożarze do właściwych służb, np. PSP. <p>Wyposażona jest w 4 pętle adresowalne z możliwością zainstalowania do 64 elementów adresowalnych w każdej pętli.</p> <p>Centrala posiada:</p> <ul style="list-style-type: none">4 poziomy dostęp do obsługi,możliwość przywracania fabrycznych haseł dostępu bez użycia dodatkowych urządzeń, zabezpieczeń lub innych haseł,pamięć wewnętrzną o pojemności do 2000 zdarzeń i 9999 alarmów,możliwość podłączenia komputera w celu wizualizacji stanu centrali w formie graficznej na ekranie komputera poprzez protokół PMC-4000 / ModBus RTU / BACnet MS/TP przy pomocy odpowiedniego oprogramowania. N

		<p>napięcie zasilania: podstawowe sieć 50Hz, 230V +10% - 15%</p> <p>Napięcie zasilania: rezerwowe 24V od 17Ah do 38Ah</p>
2	Uniwersalna centrala sterująca UCS 4000	<p>Centrala mająca zastosowanie w sterowaniu urządzeniami automatyki pożarowej takich jak: klapy dymowe, odcinające, blokady drzwi, itp. Centrala</p> <p><i>Specyfikacja:</i> Napięcie zasilania: 230 V +10% -15%; 50 Hz Rezerwowe zasilanie bateryjne: 2 x 12V/7 Ah Ciągły prąd dostępny z zasilacza sieciowego: 3,2 A (4 A z akumulatorem przez 30 min.) Przełącznik główny P1 (potencjałowy): 24 VDC, 2A Przełączniki dodatkowe P2, P3: 24 VDC, 1A Przełącznik potencjałowy urządzeń alarmowych UA: 24 VDC, 0,5 A Konwencjonalna linia dozoru: do 32 czujek Linia ręcznych przycisków oddymiania: do 8 przycisków Zasilanie czujnika deszczu/wiatru DW: 24 VDC, 0,5 A Obciążalność przełączników monitoringu: 1 A/24 V Temperatura pracy: -10°C do 55°C Klasa szczelności: IP 44</p>
3	Gniazdo czujki G40	Gniazdo, podstawa do czujek punktowych dymu, multisensorowych i itp.
4	Czujka dymu typ DUR 4043	<p>Rodzaj: Adresowalna, optyczna czujka dymu typu rozproszeniowego</p> <p>Zastosowanie: Czujka przeznaczona jest do wykrywania dymu pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. W momencie wykrycia zagrożenia czujka przekazuje sygnał alarmu do centrali sygnalizacji pożarowej.</p> <p>Dane techniczne: - prąd dozoru 150µA - zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej - wykrywane pożary testowe TF1 do TF5 oraz TF8 - temperatura pracy -25°C ÷ +55°C</p>
5	Zestaw radiowy ZCR 4001 (czujka radiowa DUR 4047 z adapterem czujek radiowych ACR4001)	<p><i>Radiowa czujka dymu</i></p> <p>Procesorowa, optyczna czujka dymu jest przeznaczona do wykrywania dymu, powstającego w początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał jeszcze się tli, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury</p> <p>Specyfikacja:</p>

		<p>Zasilanie bateryjne</p> <p>Napięcie pracy około 3 V</p> <p>Max pobór prądu w stanie dozоровania < 80 µA</p> <p>Max pobór prądu w stanie uszkodzenia lub alarmowania < 1 mA</p> <p>Zakres częstotliwości pracy toru radiowego 863-870 MHz</p> <p>Odległość od adaptera – zależnie od tłumienia środowiska do 100 m</p> <p>Sposób komunikacji radiowej wielokanałowy z potwierdzeniem</p> <p>Wykrywane pożary testowe: od TF1 do TF5 oraz TF8</p> <p>Kodowanie adresu programowane z centrali</p> <p>Zakres temperatur pracy od -25oC do +55oC</p> <p><i>Adapter czujek radiowych</i></p> <p>Adapter jest elementem adresowalnym, umożliwiającym podłączenie czujek radiowych (widzianych z centrali jako odgałęzienie linii dozоровej) do adresowalnej pętli linii dozоровej centrali sygnalizacji pożarowej. Każda z czujek radiowych, zdeklarowana w adapterze ma swój adres i widziana jest z centrali jako oddzielna czujka.</p> <p>Dane techniczne:</p> <p>Napięcie pracy 16,5 – 24 V</p> <p>Pobór prądu w stanie dozоровania ≤ 6 mA</p> <p>Zakres częstotliwości pracy toru radiowego 863-870 MHz pasm f,k</p> <p>Sposób komunikacji z czujką wielokanałowy z potwierdzeniem</p> <p>Zasięg komunikacji z czujką do 100 m (zależny od tłumienności środowiska)</p> <p>Liczba współpracujących czujek max 16</p> <p>Zakres temperatur pracy od -25oC do +55oC</p>
6	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy ROP 4001M	<p>Rodzaj: Adresowalny, wewnętrzny</p> <p>Zastosowanie: Ręczny ostrzegacz pożarowy przeznaczony do ręcznego uruchomienia systemu sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar.</p>

		<p>Typ ostrzegacza: B wg PN-EN 54-11:2004 Napięcie pracy (z pętli dozorowej): 16,5 V ... 24,6V Maksymalny pobór prądu w stanie dozorowania: < 140μA Akceptowane średnice żył przewodów: (0,8 ÷ 1,2)mm Szczelność obudowy: IP30 Temperatura pracy: od - 25 °C do + 55 °C Dopuszczalna wilgotność względna: do 95% przy 40°C</p>
7	Element kontrolno-sterujący EKS 4001	<p>Przeznaczenie...</p> <p>Elementy kontrolno-sterujące są przeznaczone do uruchamiania (stykami przekaźnika) na sygnał z centrali, urządzeń alarmowych i przeciwpożarowych itp. Umożliwiają kontrolowanie sprawności sterowanego urządzenia i poprawności jego zadziałania. Mają dodatkowe wejście kontrolne do nadzoru nie związanych ze sterowaniem urządzeń lub instalacji.</p> <p>Zasada działania...</p> <p>Uruchomienie przekaźnika w elemencie kontrolno-sterującym następuje na rozkaz przesłany z centrali i jest sygnalizowane rozbłyskami jego czerwonej diody świecącej. Skasowanie alarmowania centrali powoduje powrotne przełączenie zestyków przekaźnika. Jest możliwe blokowanie przełączenia przekaźnika w uzasadnionych przypadkach jak również programowe wprowadzanie zwłoki czasowej w jego zadziałaniu. Układ elektroniczny elementu EKS-4001 kontroluje dwa niezależne wejścia na zwarcie lub rozwarcie (do wyboru) dołączonych do nich bezpotencjałowych zestyków zewnętrznych urządzeń, których przełączenie centrala sygnalizuje jako alarm techniczny</p> <p>Dane techniczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zasilanie z centrali sygnalizacji pożarowej - ilość wyjść przekaźnikowych 1 - ilość wejść kontrolnych 2 - obciążalność styków przekaźnika 2A/30V - temperatura pracy -25°C ÷ +55°C
8	Sygnalizator akustyczny SA-K7	<p>Sygnalizator przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej z sygnalizacją optyczną lampą z zespołem diod LED systemach sygnalizacji pożaru.</p> <p>Sygnalizator SA-K7 przeznaczony jest do instalacji w pomieszczeniach zamkniętych.</p>

		<p>Dane techniczne :</p> <p>Napięcie zasilania 16 - 32,5VDC</p> <p>Pobór prądu w stanie spoczynku 0mA</p> <p>Pobór prądu w stanie działania <65mA</p> <p>Natężenie dźwięku w odległości 1m >100dB</p> <p>Szczelność obudowy IP 21C</p>
9	Zasilacz do urządzeń ppoż ZSP 135-DR-7A-1	<p>Napięcie zasilania: 230 V AC</p> <p>Zakres zmian napięcia zasilania: 184 ... 253 V AC</p> <p>Maksymalny pobór prądu z sieci: 1,5 A</p> <p>Napięcie wyjściowe pracy buforowej: 20 .. 28 V DC</p> <p>Zakres temperatur pracy: -25 ... +55 °C</p> <p>Stopień ochrony obudowy: IP 43</p> <p>Klasa środowiskowa: 2</p> <p>Maksymalna rezyst. obwodu akumul.: 250 mΩ</p> <p>Maks. napięcie tętnień na wyjściu: 150 mV</p> <p>Maksymalna pojemność akumulatora: 18 Ah potrzebne 2 szt.</p> <p>Maks. prąd ładowania akumulatora: 2,0 A</p> <p>Maks. chwilowy prąd wyjściowy: 7,0 A</p> <p>Maks. nominalny prąd wyjściowy: 6,0 A</p> <p>Wyjścia techniczne: 2 (alarm sieci + alarm baterii)</p> <p>Obciążalność wyjść przekaźnikowych: 30V DC / 1,0A</p> <p>Rodzaj obudowy: Metalowa</p>
10	Przycisk oddymiania PO63	<p>Typ przycisku : konwecyjonalny</p> <p>Średnica przewodów instalacyjnych 0,8 – 1,2 mm</p> <p>Szczelność obudowy IP 30</p> <p>Otwór do montażu wtynkowego Ø 80 x 22 mm (min)</p> <p>Zakres temperatur pracy od -25°C do +55°C</p> <p>Kolor obudowy pomarańczowy</p>
11	Puszka PIP 1A, 2A	<p>Puszka instalacyjna do systemów przeciwpożarowych służąca do podłączenia sygnalizatorów</p> <p>Napiecie zasilania: max 400V AC</p>

		<p>Średnica kabla instalacyjnego max. 19mm</p> <p>Przekrój przewodu max. 4mm²</p> <p>Stopień szczelności IP 20</p>
12	Przewody ognioodporne Ph90 typ HTKSH PH90	Ognioodporny, bezhalogenowy kabel telekomunikacyjny typ HTKSH PH90 – różni producenci – ważny certyfikat CNBOP-PIB
13	Przewód YnTKSY ekw	Kabel o niepalnionej powłoce PVC koloru czerwonego do zastosowań w systemach sygnalizacji pożaru - różni producenci - ważny certyfikat CNBOP-PIB
14	Przewody ognioodporne typ HDGs	Przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe, klasyfikacja pożarowa PH90, napięcie pracy 300/500V- różni producenci - ważny certyfikat CNBOP-PIB
15	Uchwyty ognioodporne typ 1015/fi8	Uchwyty ognioodporne do przewodów typu HTKSH PH90, HDGS o średnicy fi8 mm.
16	Rurki elektroinstalacyjne RL 18	Rury elektroinstalacyjne gładkie sztywne nierozprzestrzeniające płomienia bezołowiowe wraz z osprzętem o średnicy fi18 mm.
17	Listwa elektroinstalacyjna LS20x12 i LS32x15	Listwy elektroinstalacyjne (kanały) naścienne wykonane z twardego polichlorku winylu - PCW (PVC), przeznaczone są do prowadzenia instalacji elektrycznych, teleinformatycznych, itp. w wszelkiego rodzaju budynkach (zastosowanie w domach, mieszkaniach, pomieszczeniach biurowych, fabrykach, budynkach publicznych, itd.), zapewniając jednocześnie im ochronę mechaniczną. Listwy elektroinstalacyjne LS20x12 i LS32x15 o wymiarach odpowiednio 20x12 mm i 32x15 mm
18	Kołek rozporowy z wkrętem KRX8x40	Kołek rozporowy z wkrętem z łbem stożkowym o średnicy fi8 mm i długości 40 mm.
19	Kotwa ognioodporna DBZ6/35	Kotwa ognioodporna o średnicy 6 mm i długości 35 mm do montażu uchwytów ognioodpornych
20	Wskaźnik zadziałania WZ31	<p>Wskaźnik zadziałania WZ-31 jest przeznaczony do optycznego powtórzenia sygnalizacji stanu alarmowania czujki lub grupy czujek w systemach sygnalizacji pożarowej. Może być dołączany do gniazd czujek konwencjonalnych lub adresowalnych. Powinien być stosowany zwłaszcza w przypadkach, gdy zainstalowana czujka jest niewidoczna, np. zainstalowana w przestrzeniach nad podwieszanymi sufitami, w kanałach kablowych itp.</p> <p>Dane techniczne :</p> <p>Zasilanie z współpracującej czujki</p>

		<p>Dopuszczalny prąd płynący przez wskaźnik 20 mA</p> <p>Max przekrój dołączanych przewodów 1,5 mm²</p> <p>Kolor mleczny</p> <p>Wymiary Ø 47 x 26 mm</p>
21	Pojemnik akumulatorów PAR4800	<p>Pojemnik akumulatorów PAR-4800 jest przeznaczony do przechowywania baterii akumulatorów zasilania rezerwowego central systemu POLON 4000. Może współpracować także z innymi urządzeniami wymagającymi zewnętrznego zasilania rezerwowego.</p> <p>Jest przystosowany do zainstalowania dwóch akumulatorów kwasowych, szczelnych 12 V, o maksymalnej pojemności 44 Ah</p> <p>Dane techniczne :</p> <p>Zalecane akumulatory o pojemności max 44 Ah 2 szt.</p> <p>Zakres temperatur pracy od -5°C do + 40°C</p> <p>Szczelność obudowy IP 30</p> <p>Wymiary 212 x 492 x 195 mm</p> <p>Masa (bez akumulatorów) ≤ 5 kg</p>
22	Akumulator 12V/40Ah	<p>Bezobsługowe, kwasowo-ołowiowe akumulatory wykonane w technologii AGM (włókna szklane nasączone elektrolitem). Ich przeznaczeniem jest praca w układach zasilania awaryjnego (praca buforowa) lub jako autonomiczne źródła prądu (praca cykliczna).</p> <p>Dane techniczne :</p> <p>Napięcie znamionowe 12V</p> <p>Pojemność 40Ah</p> <p>Wysokość (DxSxW) 197x165x170 mm</p> <p>Waga ok. 13,5 kg</p>
23	Akumulator 12V/7Ah	<p>Bezobsługowe, kwasowo-ołowiowe akumulatory wykonane w technologii AGM (włókna szklane nasączone elektrolitem). Ich przeznaczeniem jest praca w układach zasilania awaryjnego (praca buforowa) lub jako autonomiczne źródła prądu (praca cykliczna).</p> <p>Dane techniczne :</p> <p>Napięcie znamionowe 12V</p> <p>Pojemność 7Ah</p>

		<p>Wysokość (DxSxW) 151x65x94 mm</p> <p>Waga ok. 2,1 kg</p>
24	Akumulator 12V/17Ah	<p>Bezobsługowe, kwasowo-ołowiowe akumulatory wykonane w technologii AGM (włókna szklane nasączone elektrolitem). Ich przeznaczeniem jest praca w układach zasilania awaryjnego (praca buforowa) lub jako autonomiczne źródła prądu (praca cykliczna).</p> <p>Dane techniczne :</p> <p>Napięcie znamionowe 12V</p> <p>Pojemność 17Ah</p> <p>Wysokość (DxSxW) 181x77x167 mm</p> <p>Waga ok. 4,7 kg</p>
25	Bateria CR123	<p>Bateria litowa typu CR123A 3V przeznaczona do zasilania czujek radiowych DUR4047</p> <p>Dane techniczne :</p> <p>Napięcie znamionowe 3V</p> <p>Pojemność 17Ah</p> <p>Wysokość (dł. x średnica) 34,5x17 mm</p>