

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP)
ADRES INWESTYCJI : Ministerstwo Rozwoju, Pl. Trzech Krzyży 3/5, 00-507 Warszawa
INWESTOR : Ministerstwo Rozwoju
ADRES INWESTORA : Pl. Trzech Krzyży 3/5, 00-507 Warszawa
BRANŻA : ELEKTRYCZNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Mazur
DATA OPRACOWANIA : 01.2020

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.2020

Data zatwierdzenia

UWAGA OGÓLNA

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych dopuszcza się zastosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych, pod warunkiem, że w żadnym stopniu nie obniżają standardu i nie zmieniają zasad oraz rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie lub w rozwiązaniach alternatywnych. Wskazanie nazwy własnej, symbolu w dokumentacji, specyfikacji, przedmiarze robót czy w części graficznej nie jest wskazaniem producenta, miejsca pochodzenia. Jest określeniem standardu, poziomu zaawansowania technicznego oraz jakości na etapie projektowania.

Rozwiązanie równoważne:

Specyfikacja, opisy i rysunki zawarte w niniejszej dokumentacji uwzględniają wymagany przez Zamawiającego standard dla materiałów, urządzeń i instalacji systemu. Tworzą one pełną informację na temat, jakie wymagania ma spełniać cały system. Wykonawca może zaproponować rozwiązanie alternatywne nieobniżające standardów rozwiązań technicznych.

Zakres opracowania

Projekt SSP obejmuje:

- Demontaż warstwy sprzętowej niekompatybilnej z rozbudowywanym istniejącym SSP,
- Opracowanie założeń i wytycznych technicznych, funkcjonalnych oraz użytkowych dla rozbudowywanego SSP,
- Wybór technologii oraz platform sprzętowych i teleinformatycznych kompatybilnych z SSP w oparciu, o który dokonuje się rozbudowy,
- Opracowanie rozmieszczenia central i punktów detekcji,
- Wymagania w zakresie okablowania sieci teletransmisyjnej, zasilającej oraz tras kablowych,
- Szczegółowy opis i schematy połączeń proponowanej sieci transmisyjnej umożliwiającej przesyłanie sygnałów z punktów detekcji do Centrum Monitoringu.
- Dobór warstwy sprzętowej do SSP,
- Założenia do scenariusza pożarowego.

W ramach zadania zaprojektowano:

- Rozbudowę istniejącego Systemu Sygnalizacji Pożaru (SSP), bazującego na centrali FC 722-ZA,
- System wizualizacji SSP,
- System integracji SSP, SSWiN, CCTV,
- Instalację elektryczną dedykowaną SSP,

Stan istniejący

W budynku Ministerstwa Rozwoju działają dwa odrębne Systemy Sygnalizacji Pożaru (SSP) w oparciu o centrale:

- Siemens FC 722-ZA (część piwnicy - obszar CEIDG).
- Siemens Algorex CS 1140 (pozostała część obiektu),

System oparty na centrali Siemens Algorex CS 1140 jest już mocno wyeksploatowany. Częste awarie systemu oraz trudności w dostępności części zamiennych centrali CSP wymuszają zmiany całego systemu. Nie ma żadnych przesłanek ekonomicznych utrzymywać przestarzały, generujący ciągle koszty SSP, od którego wymaga się stabilności i poprawności działania.

Centrala Siemens Algorex CS 1140 zamontowana jest na parterze w pom. nr 11. W pom. ochrony (nr 12) znajduje się wyniesiony panel obsługi SSP (B3Q460). System działa na nieekranowanym kablu typu YnTKSY 1x2x1mm. Tym przewodem wykonane są zarówno pętle dozоровe (nr 2÷13), jak i linie sygnalizatorów akustycznych. Na pętlach dozоровych zamontowano czujki optyczne dymu (DO1131 - 885 szt., DO1152 - 2 szt.), czujki dwusensorowe (DOT1152 - 176), czujki liniowe (DLO1191 - 6 szt.), ręczne ostrzegacze pożarowe ROP (DM1131 - 67 szt.), oraz moduły sterujące (DC1136 - 2 szt.). Sygnalizatory akustyczne (20 szt.) sterowane są bezpośrednio z centrali.

System oparty na centrali Siemens FC 722-ZA działa prawidłowo, nie generuje dodatkowych kosztów, a części zamienne są powszechnie dostępne. W związku z powyższym system ten będzie bazą do rozbudowy SSP dla pozostałej części obiektu. System działa na nieekranowanym kablu typu YnTKSY 1x2x1mm. Tym przewodem wykonana jest pętla dozоровe. Linie sygnalizatorów akustycznych wykonano przewodem HDGs 2x1mm². Na pętli dozоровej zamontowano czujki optyczne dymu (OP720 - 64 szt.), czujki wielodetektorowe (OH720 - 14 szt.), czujkę dymu kolektywną (DO1104A - 1 szt.), ROP (FDME221 - 5 szt.), moduły sterujące (FDCIO223 - 1 szt., FDCIO222 - 4 szt.). Do systemu podłączony jest panel informacyjno-kontrolny FT2010-A1.

Aktualnie brak jest systemu wizualizacji stanu SSP.

W obiekcie funkcjonuje dedykowana tablica pożarowa, zasilana z rozdzielni głównej (RG) sprężd głównego wyłącznika prądu.

System telewizji dozоровej (CCTV) oparty jest na platformie AxxonNext 4 Professional (wersja 4.1.1.6874 x64). W systemie pracuje 145 kamer (zarówno IP, jak i AHD). Kamery AHD włączone są do wydzielonej sieci LAN bezpieczeństwa przez rejestratory AHD, które pełnią rolę de-koderów sygnału (aktualnie bez dysków twardych - brak nagrywania). Główną jednostką jest serwer. Zapis odbywa się na macierzach dyskowych ok. 130 TB.

Wersja oprogramowania (AxxonNext) nie umożliwia integracji i wizualizacji innych systemów bezpieczeństwa m.in. SSP, SKD, SSWiN. Obsługuje system kamer CCTV w zakresie ich podstawowej funkcjonalności.

Po migracji do wersji Intellect, oprogramowanie umożliwiać będzie integrację i wizualizację innych niż CCTV, systemów bezpieczeństwa w tym SSP.

Stan projektowany

Projektuje się rozbudowę SSP w oparciu o istniejącą centralę Siemens FC 722-ZA, w zakresie ochrony budynkowej pełnej. Nowe urządzenia SSP wraz z okablowaniem należy zamontować na całości obiektu. Na części piwnicy (obszar CEIDG) funkcjonuje SSP (centrala FC 722-ZA). Istniejący SSP, działający na bazie centrali Siemens Algorex CS 1140 należy całkowicie zdemontować, a urządzenia zutylizować. Należy do końca inwestycji zapewnić równoległe funkcjonowanie dwóch SSP: istniejącego oraz nowo wykonanego.

Dokumentacja projektowa dzieli realizację zadania na 2 etapy. Zakres każdego z etapów przedstawiono w części opisowej oraz graficznej.

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			ETAP I			
1.1			Trasy i okablowanie			
1 d.1. 1	STT 01	KNR 4-03 1004-11 analogia	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 25 mm 485	otw. otw.	 485,000	
					RAZEM	485,000
2 d.1. 1	STT 01	KNR 4-03 1009-05 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 10 mm w podłożu betonowym 2400+1200	otw. otw.	 3600,000	
					RAZEM	3600,000
3 d.1. 1	STT 01	KNR 5-08 0101-04 analogia	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowa- niem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podło- żu betonowym <i>uchwyty</i> 2400	szt szt	 2400,000	
					RAZEM	2400,000
4 d.1. 1	STT 01	KNR-W 5-08 0110-01	Rury winidurowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwy- tach <i>Rura elektroinstalacyjna z PVC biała 20mm</i> <i>złączki dla rur PCV elektroinstalacyjnych typu RLHF</i> 2400	m m	 2400,000	
					RAZEM	2400,000
5 d.1. 1	STT 01	KNR-W 5-08 0115-01	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na pod- łożu betonowym <i>kanal instalacyjny PCV</i> 1200	m m	 1200,000	
					RAZEM	1200,000
6 d.1. 1	STT 01	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur, układanie w korytach w powłoce poli- winitowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al / układanie na kory- tach <i>Kable telekomunikacyjne bezhalogenowe HTKSH 1x2x0,8mm</i> 9234	m m	 9234	
					RAZEM	9234
7 d.1. 1	STT 01	KNR 4-03 1009-05 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 10 mm w podłożu betonowym 7695	otw. otw.	 7695,000	
					RAZEM	7695,000
8 d.1. 1	STT 01	KNR 5-08 0201-04 analogia	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków wstrzeliwanych Uchwyty system odporności ogniowej <i>uchwyty certyfikowane</i> <i>(750+1550+265)*3</i>	szt szt	 7695,000	
					RAZEM	7695,000
9 d.1. 1	STT 01	KNR 5-08 0214-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo <i>Kable telekomunikacyjne bezhalogenowe ogniodporne o trwałości ognio- wej 90min HTKSH FE180/PH90/E90 1x2x0,8mm</i> 750	m m	 750,000	
					RAZEM	750,000
10 d.1. 1	STT 01	KNR 5-08 0214-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo <i>Przewód HDGs-300/500V 3x1,5mm² PH90</i> 1550	m m	 1550,000	
					RAZEM	1550,000
11 d.1. 1	STT 01	KNR 5-08 0214-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo /sieć central/ <i>Kable do instalacji ppoż HTKSHekw 1x2x1,0 PH 90</i> 265	m m	 265,000	
					RAZEM	265,000
12 d.1. 1	STT 01	KNR 5-08 0214-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo <i>Kable elektroenergetyczne N2XH 0,6/1kV, 2x1,5mm²</i> 1750	m m	 1750,000	
					RAZEM	1750,000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1. 1	STT 01	WYCENA WŁASNA	Wykonanie biernych zabezpieczeń ppoż. <i>Masa uszczelniająca ppoż.</i>	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
14 d.1. 1	STT 01	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m³		
			2,5	m³	2,500	
					RAZEM	2,500
1.2			SSP			
15 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0106-03 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta podłączenia sieciowego typu LAN <i>/Rozbudowa FC722 o możliwość sieciowania/ karta komunikacyjna (umożliwia tworzenie sieci central)</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
16 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0101-03 analogia	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 16 linii dozorowych <i>Centrala SSP</i>	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
17 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah <i>Akumulator 12V/45Ah VdS</i>	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
18 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0114-03 analogia	Montaż obudowy o wielkości do 6 HE <i>skrzynka na dokumentację systemu SSP</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
19 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0403-02	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu adresowym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek <i>Gniazdo czujki adresowalnej</i>	szt.		
			765	szt.	765,000	
					RAZEM	765,000
20 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0403-04	Montaż gniazd pożarowych - dodatek za utrudnienia przy montażu gniazd w wykonaniu szczelnym <i>Uszczelka gniazda</i>	szt.		
			36*3	szt.	108,000	
					RAZEM	108,000
21 d.1. 2	STT 01	KNR 5-06 1612-02	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem <i>Optyczno-termiczna adresowalna czujka wielodetektorowa</i> <i>Płytki opisowe czujki</i>	szt.		
			765	szt.	765,000	
					RAZEM	765,000
22 d.1. 2	STT 01	KNR 5-06 1611-02 analogia	Instalowanie dodatkowych wskaźników zadziałania czujek- bez uruchomienia i sprawdzenia na gipsie lub gazobetonie <i>Wskaźnik zadziałania</i> <i>Adapter montażowy wskaźnika zadziałania</i>	szt.		
			198	szt.	198,000	
					RAZEM	198,000
23 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0402-02 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego <i>ROP - moduł elektroniki</i> <i>Obudowa ROPa czerwona z szybką i kluczem</i> <i>Znak alarm pożarowy ROP</i>	szt.		
			77	szt.	77,000	
					RAZEM	77,000
24 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0105-02 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 8 wejść/wyjść <i>Moduł kontrolno-sterujący: 2 wejścia / wyjścia linia kolekt. lub sygnał.</i> <i>Obudowa modułu z pokrywą IP65</i>	szt.		
			15	szt.	15,000	
					RAZEM	15,000
25 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0105-02 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 8 wejść/wyjść <i>Moduł kontrolno-sterujący: 4 wejścia / 4 wyjścia</i> <i>Obudowa modułu z pokrywą IP65</i>	szt.		
			11	szt.	11,000	
					RAZEM	11,000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0105-02 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 8 wejść/wyjść <i>Moduł kontrolno-sterujący: 4 wejścia</i> <i>Obudowa modułu z pokrywą IP65</i> 3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
27 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0112-07 analogia	Montaż zasilacza do 12 V DC/130 W <i>Zasilacz pożarowy 24VDC, prąd nominalny 5A, prąd max. 7A</i> 9	szt. szt.	 9,000	
					RAZEM	9,000
28 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0109-02 analogia	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah <i>Akumulator 12V, 17Ah</i> 9*2	szt. szt.	 18,000	
					RAZEM	18,000
29 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0114-01 analogia	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE <i>Certyfikowana instalacyjna puszka typu PIP</i> 78*2	szt. szt.	 156,000	
					RAZEM	156,000
30 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0108-01 analogia	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego <i>Sygnalizator głosowy 24VDC</i> 78	szt. szt.	 78,000	
					RAZEM	78,000
31 d.1. 2	STT 01	KNR AL-01 0108-02 analogia	Montaż sygnalizatora optycznego wewnętrznego (lampy błyskowej) <i>Sygnalizator optyczny 24VDC</i> 78	szt. szt.	 78,000	
					RAZEM	78,000
32 d.1. 2	STT 01	KNR 5-06 1604-01 analogia	Programowanie linii dozoru SAP w centralkach i przystawkach - wariant A (alarm dwustopniowy zwykły) 765+77	wa- riant. wa- riant.	 842,000	
					RAZEM	842,000
33 d.1. 2	STT 01	KNR 4-03 1206-01 analogia	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych 78*2+198	pomiar . pomiar . pomiar .	 354,000	
					RAZEM	354,000
34 d.1. 2	STT 01	kalk. własna	Pomiar natężenia dźwięku sygnalizatora akustycznego 150	pomiar . pomiar .	 150,000	
					RAZEM	150,000
35 d.1. 2	STT 01	WYCENA WŁASNA	Szkolenie 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.3			Wizualizacja			
36 d.1. 3	STT 01	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego Stanowisko w pom. czyteln <i>Licencja na serwer (aplikacji, zarządzania)</i> <i>Klucz USB do serwera</i> <i>Licencja na integrację z SSP</i> <i>Licencja na integrację z SSWiN</i> 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
37 d.1. 3	STT 01	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego <i>Licencja na kamerę. Pozwala na przechwytywanie, wyświetlanie, nagrywanie, przesyłanie i odtwarzanie jednego kanału wideo lub urządzenia IP.</i> <i>Obejmuje funkcje kamery tj. dźwięk, przechwytywanie twarzy, PTZ.</i> 145	kpl. kpl.	 145,000	
					RAZEM	145,000
38 d.1. 3	STT 01	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego <i>Licencja na zdalnego klienta.</i> 3	kpl. kpl.	 3,000	
					RAZEM	3,000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
39	STT 01	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego <i>Licencja na analizę obrazu</i>	kpl.		
d.1.				kpl.	3,000	
3			3		RAZEM	3,000
40	STT 01	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego /rozbudowa stacji roboczej w pom. 422/ <i>Karta graficzna</i>	kpl.		
d.1.				kpl.	1,000	
3			1		RAZEM	1,000
41	STT 01	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego /rozbudowa rejestratora Novus NHDR 5116AHD/ <i>Dysk HDD 8TB 24/7</i>	kpl.		
d.1.				kpl.	1,000	
3			1		RAZEM	1,000
42	STT 01	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego /stacji robocza w pom. 425/ <i>Stacja robocza</i>	kpl.		
d.1.				kpl.	1,000	
3			1		RAZEM	1,000
43	STT 01	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU <i>Monitor 27" praca ciągła</i>	szt.		
d.1.				szt.	1,000	
3			1		RAZEM	1,000
44	STT 01	KNR AL-01 0501-03	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU <i>Monitor 42" praca ciągła</i> <i>Uchwyt ścienny regulowany</i>	szt.		
d.1.				szt.	2,000	
3			2		RAZEM	2,000
45	STT 01	WYCENA WŁASNA	Przygotowanie punktów wizualizacji SSP, SSWiN	szt		
d.1.				szt	1,000	
3			1		RAZEM	1,000
46	STT 01	WYCENA WŁASNA	Szkolenie	szt		
d.1.				szt	1,000	
3			1		RAZEM	1,000
1.4			Elektryka			
47	STT 01	KNNR 5 0206-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie <i>Kabel b/halog NHXH FE 180/E90 3x2,5mm2</i> <i>kołki ppoż</i> <i>uchwyty ppoż.</i>	m		
d.1.				m	750,000	
4			750		RAZEM	750,000
48	STT 01	KNNR 5 0206-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie <i>Kabel b/halog NHXH FE 180/E90 5x6mm2</i> <i>kołki ppoż</i> <i>uchwyty ppoż.</i>	m		
d.1.				m	80,000	
4			80		RAZEM	80,000
49	STT 01	KNNR 5 0206-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie <i>Kabel b/halog NHXH FE 180/E90 5x10mm2</i> <i>kołki ppoż</i> <i>uchwyty ppoż.</i>	m		
d.1.				m	10,000	
4			10		RAZEM	10,000
50	STT 01	KNNR 5 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>tablica RP/-1</i>	szt.		
d.1.				szt.	1,000	
4			1		RAZEM	1,000
51	STT 01	KNNR 5 0404-02 analogia	Tablice rozdzielcze o masie do 20 kg <i>Tablica RP/3</i>	szt.		
d.1.				szt.	1,000	
4			1		RAZEM	1,000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.1. 4	STT 01	KNR 4-03 1202-01 analogia	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 2+10	pomiar pomiar	 12,000	
					RAZEM	12,000
53 d.1. 4	STT 01	KNNR 5 1302-02	Badanie linii kablowej N.N. - kabel 3-żyłowy 3	odc. odc.	 3,000	
					RAZEM	3,000
54 d.1. 4	STT 01	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
55 d.1. 4	STT 01	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar) 11	szt. szt.	 11,000	
					RAZEM	11,000
1.5			Demontaże			
56 d.1. 5	STT 01	KNR AL-01 0401-01 analogia	Demontaż demolacyjny czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
57 d.1. 5	STT 01	KNR AL-01 0402-03 analogia	Demontaż demolacyjny ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk z izolatorem zwarć 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
58 d.1. 5	STT 01	KNR AL-01 0113-10 analogia	Demontaż demolacyjny modułu adresowego sterującego do 4 wejść/wyjść 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
59 d.1. 5	STT 01	KNR AL-01 0108-01 analogia	Demontaż demolacyjny sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
60 d.1. 5	STT 01	KNR AL-01 0108-04 z.o 3.2. analogia	Demontaż do ponownego montażu sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego /SAK7/ 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.6			Prace wykończeniowe			
61 d.1. 6	STT 01	KNR 2-02 0815-05 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych 86	m ² m ²	 86,000	
					RAZEM	86,000
62 d.1. 6	STT 01	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem <i>Farba emulsyjna</i> 250	m ² m ²	 250,000	
					RAZEM	250,000
2			ETAP II			
2.1			Trasy i okablowanie			
63 d.2. 1	STT 01	KNR 4-03 1004-11 analogia	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 25 mm 431	otw. otw.	 431,000	
					RAZEM	431,000
64 d.2. 1	STT 01	KNR 4-03 1009-05 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr. do 10 mm w podłożu betonowym 1650+1150	otw. otw.	 2800,000	
					RAZEM	2800,000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65 d.2. 1	STT 01	KNR 5-08 0101-04 analogia	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowa- niem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podło- żu betonowym <i>uchwyty</i> 1650	szt szt	 1650,000	
					RAZEM	1650,000
66 d.2. 1	STT 01	KNR-W 5- 08 0110-01	Rury winidurkowe o średnicy do 20 mm układane n.t. na gotowych uchwy- tach <i>Rura elektroinstalacyjna z PVC biała 20mm</i> <i>złączki dla rur PCV elektroinstalacyjnych typu RLHF</i> 1500	m m	 1500,000	
					RAZEM	1500,000
67 d.2. 1	STT 01	KNR-W 5- 08 0115-01	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW o szer. podstawy do 60 mm na pod- łożu betonowym <i>kanal instalacyjny PCV</i> 1150	m m	 1150,000	
					RAZEM	1150,000
68 d.2. 1	STT 01	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur, układanie w korytkach w powłoce poli- winitowej, łączny przekrój żył do 6 mm ² Cu, 12 mm ² Al / układanie na kory- tach <i>Kable telekomunikacyjne bezhalogenowe HTKSH 1x2x0,8mm</i> 9975	m m	 9975	
					RAZEM	9975
69 d.2. 1	STT 01	KNR 4-03 1009-05 analogia	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów o głębokości do 8 cm i śr.do 10 mm w podłożu betonowym 7176	otw. otw.	 7176,000	
					RAZEM	7176,000
70 d.2. 1	STT 01	KNR 5-08 0201-04 analogia	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków wstrzeliwanych Uchwyty system odporności ogniowej <i>uchwyty certyfikowane</i> <i>(772+1620)*3</i>	szt szt	 7176,000	
					RAZEM	7176,000
71 d.2. 1	STT 01	KNR 5-08 0214-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo <i>Kable telekomunikacyjne bezhalogenowe ogniodporne o trwałości ognio- wej 90min HTKSH FE180/PH90/E90 1x2x0,8mm</i> 772	m m	 772,000	
					RAZEM	772,000
72 d.2. 1	STT 01	KNR 5-08 0214-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo <i>Przewód HDGs-300/500V 3x1,5mm² PH90</i> 1620	m m	 1620,000	
					RAZEM	1620,000
73 d.2. 1	STT 01	KNR 5-08 0214-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo <i>Kable elektroenergetyczne N2XH 0,6/1kV, 2x1,5mm²</i> 4100	m m	 4100,000	
					RAZEM	4100,000
74 d.2. 1	STT 01	KNR 5-08 0214-01 analogia	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm ²) układane na gotowych uchwytach bezśrubowych, w korytkach i na drabinkach z mocowaniem pojedynczo /podłączenie sygnalizatora w stróżówce/ <i>Kable elektroenergetyczne ziemne YKY 3x1,5mm²</i> 45	m m	 45,000	
					RAZEM	45,000
75 d.2. 1	STT 01	WYCENA WŁASNA	Wykonanie biernych zabezpieczeń ppoż. <i>Masa uszczelniająca ppoż.</i> 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
76 d.2. 1	STT 01	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odleg- łość do 1 km 1,75	m ³ m ³	 1,750	
					RAZEM	1,750
2.2			SSP			
77 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0403-02	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu adresowym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek <i>Gniazdo czujki adresowalnej</i>	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			755	szt.	755,000	
					RAZEM	755,000
78 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0403-04	Montaż gniazd pożarowych - dodatek za utrudnienia przy montażu gniazd w wykonaniu szczelnym <i>Uszczelka gniazda</i> 52+30+50	szt.		
				szt.	132,000	
					RAZEM	132,000
79 d.2. 2	STT 01	KNR 5-06 1612-02	Instalowanie optycznych czujek dymu w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach wraz ze sprawdzeniem <i>Optyczno-termiczna adresowalna czujka wielodetektorowa</i> <i>Płytki opisowe czujki</i> 755	szt.		
				szt.	755,000	
					RAZEM	755,000
80 d.2. 2	STT 01	KNR 5-06 1611-02 analogia	Instalowanie dodatkowych wskaźników zadziałania czujek- bez uruchomienia i sprawdzenia na gipsie lub gazobetonie <i>Wskaźnik zadziałania</i> <i>Adapter montażowy wskaźnika zadziałania</i> 152	szt.		
				szt.	152,000	
					RAZEM	152,000
81 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0402-02 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego <i>ROP - moduł elektroniki</i> <i>Obudowa ROPa czerwona z szybką i kluczem</i> <i>Znak alarm pożarowy ROP</i> 89	szt.		
				szt.	89,000	
					RAZEM	89,000
82 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0105-02 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 8 wejść/wyjść <i>Moduł kontrolno-sterujący: 2 wejścia / wyjścia linia kolekt. lub sygnał.</i> <i>Obudowa modułu z pokrywą IP65</i> 18	szt.		
				szt.	18,000	
					RAZEM	18,000
83 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0105-02 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 8 wejść/wyjść <i>Moduł kontrolno-sterujący: 4 wejścia / 4 wyjścia</i> <i>Obudowa modułu z pokrywą IP65</i> 33	szt.		
				szt.	33,000	
					RAZEM	33,000
84 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0105-02 analogia	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - karta przekaźnikowa do 8 wejść/wyjść <i>Moduł kontrolno-sterujący: 4 wejścia</i> <i>Obudowa modułu z pokrywą IP65</i> 2	szt.		
				szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
85 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0401-02 analogia	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury <i>Czujka liniowa</i> <i>gniazdo czujki liniowej</i> 9	szt.		
				szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
86 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0401-02 analogia	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury <i>Reflektor czujki liniowej 10-30m</i> 4	szt.		
				szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
87 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0401-02 analogia	Montaż czujek pożarowych - liniowa dymu lub nadmiarowa temperatury <i>Reflektor czujki liniowej 20-100m</i> 5	szt.		
				szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
88 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0112-07 analogia	Montaż zasilacza do 12 V DC/130 W <i>Zasilacz pożarowy 24VDC, prąd nominalny 5A, prąd max. 7A</i> 15+8	szt.		
				szt.	23,000	
					RAZEM	23,000
89 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0109-02 analogia	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah <i>Akumulator 12V, 17Ah</i> 15*2	szt.		
				szt.	30,000	
					RAZEM	30,000
90 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0109-02 analogia	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah <i>Akumulator 12V, 26Ah</i> 8*2	szt.		
				szt.	16,000	
					RAZEM	16,000

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
91 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0114-01 analogia	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE <i>Certyfikowana instalacyjna puszka typu PIP</i> 86*2+1	szt. szt.	 173,000	 173,000
92 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0108-01 analogia	Montaż sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego <i>Sygnalizator głosowy 24VDC</i> 86	szt. szt.	 86,000	 86,000
93 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0108-02 analogia	Montaż sygnalizatora optycznego wewnętrznego (lampy błyskowej) <i>Sygnalizator optyczny 24VDC</i> 86	szt. szt.	 86,000	 86,000
94 d.2. 2	STT 01	KNR AL-01 0108-04 analogia	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego /materiał z demontażu/ 8	szt. szt.	 8,000	 8,000
95 d.2. 2	STT 01	KNR 5-06 1602-01 analogia	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem - Centrala systemu aspiracyjnego <i>Czujka zasysająca (system aspiracyjny)</i> <i>moduł komunikacyjny do czujki aspiracyjnej</i> <i>Filtr powietrza do czujki aspiracyjnej z kompletem wkładów filtrujących</i> 8	szt. szt.	 8,000	 8,000
96 d.2. 2	STT 01	KSNR 2 0503-05 analogia	Rura PVC, DN25 <i>Rura PVC, DN25 do systemu aspiracyjnego wraz z uchwyty i kształtkami</i> 200	m m	 200,000	 200,000
97 d.2. 2	STT 01	KNR 5-06 1604-01 analogia	Programowanie linii dozoru SAP w centralach i przystawkach - wariant A (alarm dwustopniowy zwykły) 755+89+9+8	wa- riant. wa- riant.	 861,000	 861,000
98 d.2. 2	STT 01	KNR 4-03 1206-01 analogia	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych 86*2+152	pomiar . pomiar .	 324,000	 324,000
99 d.2. 2	STT 01	kalk. własna	Pomiar natężenia dźwięku sygnalizatora akustycznego 150	pomiar . pomiar .	 150,000	 150,000
100 d.2. 2	STT 01	WYCENA WŁASNA	Szkolenie 1	szt szt	 1,000	 1,000
2.3			SUG		RAZEM	1,000
101 d.2. 3	STT 01	KNR AL-01 0101-01 analogia	Montaż kompaktowej centrali alarmowej do 4 linii dozoru <i>Centrala SUG</i> 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
102 d.2. 3	STT 01	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah <i>Akumulator 12V/45Ah VdS</i> 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
103 d.2. 3	STT 01	KNR AL-01 0402-02 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego <i>Przycisk START Gaszenie</i> <i>Znak "START Gaszenie"</i> 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
104 d.2. 3	STT 01	KNR AL-01 0402-02 analogia	Montaż ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk typu adresowego <i>Przycisk STOP Gaszenie</i> <i>Znak "STOP Gaszenie"</i>	szt.		

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
105 d.2. 3	STT 01	KNR AL-01 0108-04 analogia	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego <i>Sygnalizator informacyjny, optyczno-akustyczny z napisem: "Uwaga automatyczne gaszenie, opuścić pomieszczenie"</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
106 d.2. 3	STT 01	KNR AL-01 0108-04 analogia	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego <i>Sygnalizator informacyjny, optyczno-akustyczny z napisem "Uwaga gaz - nie wchodzić".</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
107 d.2. 3	STT 01	KNR AL-01 0108-04 analogia	Montaż sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego <i>Sygnalizator akustyczno-optyczny SA-K7N, 100dB/1m, 3m</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
108 d.2. 3	STT 01	KNR AL-01 0114-01 analogia	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE <i>Certyfikowana instalacyjna puszką typu PIP</i>	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
109 d.2. 3	STT 01	KNR 5-06 1604-01 analogia	Programowanie linii dozorowych SAP w centralkach i przystawkach - wariant A (alarm dwustopniowy zwykły)	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
110 d.2. 3	STT 01	KNR 4-03 1206-01 analogia	Sprawdzenie i pomiary elektryczne obwodów sygnalizacyjnych	pomiar		
			3	pomiar	3,000	
					RAZEM	3,000
111 d.2. 3	STT 01	WYCENA WŁASNA	zabezpieczenie bierne p.poż Uszczelnianie przejść instalacyjnych masą uszczelniającą <i>Masa do zabezpieczenia p.poż</i>	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
112 d.2. 3	STT 01	WYCENA WŁASNA	Szkolenie - obsługa systemu SUG	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
2.4			Elektryka			
113 d.2. 4	STT 01	KNNR 5 0206-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na betonie <i>Kabel b/halog NHXH FE 180/E90 3x2,5mm2</i> <i>kołki ppoż</i> <i>uchwyty ppoż.</i>	m		
			1400	m	1400,000	
					RAZEM	1400,000
114 d.2. 4	STT 01	KNR 4-03 1202-01 analogia	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
			20+3	pomiar	23,000	
					RAZEM	23,000
115 d.2. 4	STT 01	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
116 d.2. 4	STT 01	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
2.5			Demontaże			
117 d.2. 5	STT 01	KNR AL-01 0101-03 analogia	Demontaż demolacyjny kompaktowej centrali alarmowej do 16 linii dozorowych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	

PRZEDMIAR

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
118 d.2. 5	STT 01	KNR AL-01 0109-02	Demontaż demolacyjny akumulatora bezobsługowego o poj. do 130 Ah 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
119 d.2. 5	STT 01	KNR AL-01 0401-01 analogia	Demontaż demolacyjny czujek pożarowych - izotopowa lub optyczna dymu 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
120 d.2. 5	STT 01	KNR AL-01 0402-03 analogia	Demontaż demolacyjny ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk z izolatorem zwarć 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
121 d.2. 5	STT 01	KNR AL-01 0113-10 analogia	Demontaż demolacyjny modułu adresowego sterującego do 4 wejść/wyjść 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
122 d.2. 5	STT 01	KNR AL-01 0108-01 analogia	Demontaż demolacyjny sygnalizatora akustycznego wewnętrznego lub zewnętrznego 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
123 d.2. 5	STT 01	KNR AL-01 0108-04 z.o 3.2. analogia	Demontaż do ponownego montażu sygnalizatora optyczno- akustycznego zewnętrznego bez zasilania awaryjnego /SAK7/ 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
2.6			Prace wykończeniowe			
124 d.2. 6	STT 01	KNR 2-02 0815-05 analogia	Wewnętrzne gładzie gipsowe, jednowarstwowe na sufitach z elementów prefabrykowanych i betonowych wylewanych 67	m ² m ²	 67,000	
					RAZEM	67,000
125 d.2. 6	STT 01	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem <i>Farba emulsyjna</i> 196	m ² m ²	 196,000	
					RAZEM	196,000