

Przedmiar robót

Instalacje elektryczne i słaboprądowe

Budowa: **Budowa budynku Centrum Aktywności Lokalnej w Mszczonowie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy ul. Tarczyńskiej 31**

Lokalizacja: **Ul. Tarczyńska 31 dz. ewid. nr 1177 obręb 143802_4.0001 Gmina Mszczonów oraz część działki ewid. nr 1182/266 obręb 143802_4.0001 Gmina Mszczonów**

Inwestor: **Gmina Mszczonów
Ul. Plac Piłsudskiego 1
96-320 Mszczonów**

Data opracowania:

2024-09-19

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

PODSTAWA PRAWNA

1. Prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r.
(Dz.U. z 2004r., nr 19, poz.177 z późniejszymi zmianami),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004r., nr 130, poz.1389),
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.(Dz.U z 2004r nr 102)

Wartość kosztorysowa bez podatku VAT.

Ogólny charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku Centrum Aktywności Lokalnej w Mszczonowie wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy ul. Tarczyńskiej 31, budowa wewnątrz budynku wewnętrznych instalacji: sanitarnych (wod.-kan., c.o.), elektrycznych, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz budowa w terenie budowa ciągów komunikacji pieszej i kołowej, budowa sięgacza pożarowego, budowa parkingów, przebudowa niezbędnej infrastruktury technicznej w terenie , przekładka sieci gazu, ciepłownicze, oraz wody.

Przewiduje się przebudowę istniejącego zjazdu zgodnie z uzyskiwanymi warunkami przebudowy, zachowując lokalizację drogi dojazdowej na działce i umiejscowienie wzdłuż niej miejsc parkingowych. Ciąg pieszy (obecnie wydeptana ścieżka) łącząca przejście dla pieszych z furtką po stronie północnej działki zostanie sformalizowany i podkreślony dodatkowo w budynku podcieniem, z którego poprowadzono wejścia do budynku.

Nowy budynek zostanie usytuowany w ogólnodostępnym i wielofunkcyjnym „ogrodzie”. Dodatkowo przestrzeń przed budynkiem CAL może być miejscem organizacji imprez plenerowych, a dzięki odpowiedniemu ukształtowaniu budynku, scena w Sali konferencyjnej, po otwarciu rozsuwanych drzwi może być wykorzystywana także jako scena plenerowa korzystając z infrastruktury budynku.

Projektowany budynek w rzucie zbliżonym do kwadratu o boku około 30m. W związku z wymaganą możliwością montażu paneli fotowoltaicznych na dachu, zastosowano dachy pulpitowe z połaciami skierowanymi na południe. Zarówno ich kierunek jak i nachylenie umożliwiają najbardziej efektywną lokalizację paneli.

Prosty i zrozumiały układ budynku został oparty o dwie klatki schodowe połączone przestrzenią pełniącą rolę komunikacji, holu, foyer, poczekalni, lobby itd. – łączące wszystkie funkcje budynku CAL. Klatki schodowe posiadają bezpośrednie wyjście na zewnątrz budynku,0 dodatkowo klatka południowe wyposażona jest w windę, która umożliwia komunikację pionową z poziomem terenu i na każdą kondygnację budynku.

Podstawowe dane charakteryzujące budynek:

powierzchnia zabudowy- 903,49 m²
powierzchnia netto- 2779,5
kubatura nadziemna- 13 996, m³
wysokość budynku- 16,64 m,
liczba kondygnacji- 4, w tym:
nadziemnych- 3
podziemnych- 1

Napięcie zasilania: 400/230V 50Hz

Układ sieci zasilającej: TN-C

Układ sieci wewnętrznej: TN-S

System ochrony od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania

Moc zainstalowana $P_i = 488,3\text{kW}$

Moc użytkowa $P_u = 240,0\text{kW}$

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje elektryczne i słaboprądowe		
1	Element	Zasilanie w energię elektryczną		
1.1	KNP 1813/1329/3	Lokalizacja przebiegu trasy kabla lub jednego miejsca uszkodzenia kabla o długości do 500m	szt	1
1.2	KNR 201/701/3 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4'm, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8'm	m	42
1.3	KNR 201/704/2 (3)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4'm, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8'm	m	42
1.4	KNR 510/303/3	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie - DVK160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	16
1.5	KNR 510/303/3	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie - SRS160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	12
1.6	KNR 510/103/5 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 5,5 kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego- YAKXs 4x240 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	106
1.7	KNR 510/603/10	Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 240'mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	8
1.8	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	1
1.9	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.10	KNR 403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.11		kalk.ind. Uszczelnienie systemowe przepustów kablowych do 0,25MPa	kpl	2
2	Element	Instalacja fotowoltaiczna		
2.1	KNNR 5/406/5	Aparaty elektryczne, masa do 30'kg - panel fotowoltaiczny 150Wp	szt	302
2.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5'kg - optymalizator 200W	szt	302
2.3	KNNR 5/406/5	Aparaty elektryczne, masa do 30'kg - falownik strona AC 5kW/5,5kVA - strona DC 10,0kW	szt	1
2.4	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100'kg - konstrukcja wsporcza dla pojedynczego panela	szt	302
2.5	kalkulacja własna	Oprzewodowanie instalacji fotowoltaicznej	kpl	30
3	Element	Oświetlenie zewnętrzne oraz zasilanie stanowiska ładowania samochodów elektrycznych		
3.1	KNNRW 5/506/3	Oprawy oświetleniowe wolnostojące, wysokie jednostronne AB1	kpl	6
3.2	KNNRW 5/506/3	Oprawy oświetleniowe wolnostojące, niskie AC1	kpl	8
3.3	KNP 1813/1329/1	Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	odcinek	1
3.4	KNR 201/701/3 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4'm, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8'm	m	196
3.5	KNR 201/704/3 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4'm, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.6'm	m	196
3.6	KNR 510/103/5 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 5,5' kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego YKYżo 5x4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	262
3.7	KNR 508/608/8	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 200'mm2- uziom słupa	m	24
3.8	KNR 510/604/6	Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 4-żyłowy 16'mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	30
3.9	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	3
3.10	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1
3.11	KNR 403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar	2
3.12	KNR 403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	pomiar	1
3.13	KNR 403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny	pomiar	2
3.14		kalk.ind. Uszczelnienie systemowe przepustów kablowych do 0,25MPa	kpl	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Element	Tablice rozdzielcze		
4.1	KNR514/102/1	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - rozdzielnica RC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.2	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TRU R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.3	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR0.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.4	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR0.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.5	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR0.3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.6	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR0.4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.7	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR1.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.8	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR1.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.9	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR2.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.10	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR2.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.11	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR2.3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.12	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR2.4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.13	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TW.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.14	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TW.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.15	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TWC R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.16	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TPV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.17	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TSERW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.18	KNR514/103/5	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych- UPS 5kVA/5kV 120 min. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.19	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TPPOŻ R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
4.20	KNR508/9903/7	Zeszyt 11 1991r. Montaż typowych obudów tablic rozdzielczych według kat. et 75 w budownictwie ogólnym, obudowa o powierzchni do 0.2'm2 - PWP	szt	3
4.21	KNR508/9903/7	Zeszyt 11 1991r. Montaż typowych obudów tablic rozdzielczych według kat. et 75 w budownictwie ogólnym, obudowa o powierzchni do 0.2'm2 - PWP-UPS	szt	2
4.22	KNP 1813/1301/2	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10 pól	szt	4
4.23	KNP 1813/1301/3	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól	szt	14
4.24	KNP 1813/1301/4	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego za każde następne 5 pól	kpl	5
5	Element	Korytka, drabinki, rurki		
5.1	KNR508/803/1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8 cm i średnicy do 10 mm	szt	374
5.2	KNR508/809/5	Osadzenie w podłożu kołków, kołki kotwiące M10, na stropie	szt	526
5.3	KNR508/701/6	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 2 kg, na ścianie, ilość mocowań 2	szt	202
5.4	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 200 mm - K100	m	361
5.5	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 200 mm - K200	m	187

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.6	KNR508/705/2	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 400 mm - K300	m	47
5.7	KNR508/705/2	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 400 mm - K400	m	8
5.8	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 100 mm - D100	m	26
5.9	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 300 mm - D300	m	18
5.10	KNR403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	393
5.11	KNR403/1001/23	Wykucie bruzd dla rur RIP29, RIS29, RL37 mechanicznie, podłoże: cegła	m	233
5.12	KNR403/1001/29	Wykucie bruzd dla rur RIP36, RIS36, RL47 mechanicznie, podłoże: cegła	m	128
5.13	KNR401/337/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	90
5.14	KNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	2,7
5.15	KNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50 mm	m	420
5.16	KNR403/1007/16	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia do 40 cm, rura Fi do 2 mm	otwór	22
5.17	KNR403/1006/6	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 2 mm	otwór	61
5.18	KNR508/107/2	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 25 mm bezhalogenkowa	m	456
5.19	KNR508/107/3	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 32 mm bezhalogenkowa	m	371
5.20	KNR508/107/4	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 40 mm bezhalogenkowa	m	198
5.21	KNR508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	493
5.22		Systemowe uszczelnienie przeciwpożarowe do klasy EI120	kpl	16
5.23	KNRW508/115/2	Montaż kanałów instalacyjnych PCV, podstawa szerokości do 60 mm, podłoże różne od betonu	m	24
5.24	KNR5/406/2	Aparaty elektryczne, kaseta podłogowa	szt	14
6	Element	Kable i przewody		
6.1	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m HDGs PH90 3x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	271
6.2	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 1x50 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	420
6.3	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 5x35 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	99
6.4	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 5x25 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	73
6.5	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 5x16 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	177
6.6	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 5x10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	284
6.7	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 3x10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	26
6.8	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 5x6 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	323

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.9	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 5x4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	192
6.10	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m N2XH-J 5x2,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	396
6.11	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m N2XH-J 4x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	172
6.12	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m N2XH-J 3x2,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5 795
6.13	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m N2XH-J 3x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	5 264
6.14	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m N2XH-J 2x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	2 862
6.15	KNR510/9945/6	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 50 mm ²	szt	68
6.16	KNR508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5 mm ²	szt	398
7	Element	Osprzęt		
7.1	KNR508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	580
7.2	KNR508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	290
7.3	KNR508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 60 mm, o 1 wylocie, mocowanie: gips - cement. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	290
7.4	KNR508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 60 mm, o 1 wylocie, mocowanie: gips - cement.-p.a. kpl uszczelniający R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	284
7.5	KNR508/302/2	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo - wtynkowych, puszki bakelitowe o średnicy do 80 mm, mocowanie: gips - cement, ilość wylotów 3, przekrój przewodu do 2,5 mm ² R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	580
7.6	KNR508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, mikrofalowa czujka ruchu nastropowa	szt	49
7.7	KNR508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy	szt	78
7.8	KNR508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej przechodowy	szt	14
7.9	KNR508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej świecznikowy	szt	39
7.10	KNR508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej żaluzjowy	szt	2
7.11	KNR508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, panel sterujący DALI 2 przyciskowy	szt	6
7.12	KNR508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, panel sterujący DALI 7 przyciskowy	szt	3
7.13	KNR508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, interface DALI/RS232	szt	1
7.14	KNR540/6/1	Aparaty elektryczne, router DALI	szt	1
7.15	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	461
7.16	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtynkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach IP44	szt	144

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
7.17	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach DATA	szt	204
7.18	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 4P+Z, 3 fazowe IP54	szt	3
7.19	KNR508/312/16	Montaż na gotowym podłożu gniazd i podstaw bezpiecznikowych kompletnych z podłączeniem, podstawa bezpiecznikowa mocy, 3-biegunowe - zestaw gniazd ZZ1	szt	2
8	Element	Oprawy		
8.1	KNR508/502/6	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w cegle na 4 kołkach kotwiących	kpl	370
8.2	KNR508/511/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW1	szt	32
8.3	KNR508/511/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW2	szt	8
8.4	KNR508/511/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW3	szt	72
8.5	KNR508/511/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW4	szt	35
8.6	KNR508/511/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW5	szt	6
8.7	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa A1	szt	22
8.8	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa B1	szt	4
8.9	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa B2	szt	16
8.10	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa B3	szt	30
8.11	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa C1	szt	52
8.12	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa D1	szt	4
8.13	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa E1	szt	
8.14	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa F1	szt	13
8.15	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa H1	szt	92
8.16	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa H2	szt	16
8.17	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa J1	szt	57
8.18	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa J2	szt	15
8.19	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa K1	szt	13
8.20	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa L1	szt	12
8.21	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa L2	szt	40
8.22	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa L3	szt	13
8.23	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa L4	szt	79
8.24	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa L5	szt	15

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
8.25	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa M1	szt	3
8.26	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa O1	szt	48
8.27	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa P1	szt	20
8.28	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa P2	szt	10
8.29	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa R1	szt	10
8.30	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, oprawa R2	szt	2
9	Element	Instalacja połączeń wyrównawczych		
9.1	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne- szyna połączeń ekwipotencjalnych	szt	4
9.2	KNR508/602/13	Układanie przewodów uziemiających w budynkach w ciągach poziomych, LYżo 25	m	154
9.3	KSNR5/603/4	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych, przewód ułożony luzem	m	224
9.4	KNR508/812/3	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 6.0 mm ²	szt	48
10	Element	Instalacja odgromowa		
10.1	KNR508/606/1	Montaż przewodów odprowadzających	m	182
10.2	KNR508/616/7	Montaż zwodów poziomych wysokich, na dachu, przęsło do 10 m	szt	2
10.3	KNR508/616/7	Montaż zwodów poziomych wysokich, na dachu, przęsło do 10 m	szt	1
10.4	KNR508/604/3	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm, dach płaski, pokrycie dachu papą na betonie	m	236
10.5	KNR508/9903/8	Zeszyt 11 1991r. Montaż typowych obudów tablic rozdzielczych według kat. et 75 w budownictwie ogólnym, obudowa o powierzchni do 0.15 m ² - złącze kontrolne	szt	10
10.6	KNR403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1
10.7	KNR403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar	9
11	Element	Instalacja uziemiająca		
11.1	KNR508/608/4	Układanie bednarki, w kanałach przez przyspawanie do konstrukcji, przekrój bednarki do 200' mm ²	m	232
12	Element	Pomiary pomontażowe		
12.1	KNR403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	166
12.2	KNR403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego	pomiar	32
12.3	KNR403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowani pomiar - pierwszy	pom	1
12.4	KNR403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowani pomiar - następny	pom	197
12.5	KNR1321/402/3	Badanie ochrony przeciwpożarowej wyłącznik przeciwporażeniowy różn.-prąd. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	77
13	Element	Sygnalizacja pożaru		
13.1	KNR508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	480
13.2	KNR508/110/1	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi'20'mm -RL18	m	150
13.3	KNR508/110/2	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura RL22'mm	m	230
13.4	KNR403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	814
13.5	KNR403/1001/9	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: cegła	m	85
13.6	KNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	0,6
13.7	KNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50'mm	m	899
13.8	KNR508/109/2	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura RVKL22'mm	m	150
13.9	KNR403/1007/16	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebiccia do 40'cm, rura Fi do 25'mm	otwór	5
13.10	KNR403/1005/6	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, długość przebiccia do 30'cm, rura Fi do 25'mm	otwór	24
13.11	KNR501/604/2	Wciąganie kabla, do pionów rurowych, średnica wciąganego kabla 25'mm - HTKSHekw 1x2x0,8	m	4 460
13.12	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5'kg/m NHXH2x1,5EI90 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	157

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13.13	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m NHXH4x1,5EI90 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	64
13.14	KNR 506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
13.15	KNR506/1603/3	Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP- moduł wejścia/wyjścia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	23
13.16	KNR506/1603/3	Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach SAP- moduł UTA R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
13.17	KNR506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	9
13.18	KNR506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, trzymacze elektromagnetyczny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
13.19	KNR506/1604/3	Programowanie linii dozorowych sap w centralkach i przystawkach wariant C, (alarm 2-stopniowy z współzależnością 2-liniową) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	234
13.20	KNR508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	234
13.21	KNR508/306/1	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych z podłączeniem przewodów, odgałęźnik n/t-w/t do 2.5 mm2 przykręcany, 3 wyloty, przewód wtynkowy 2.5 mm2- niepalna	szt	24
13.22	KNR508/306/1	Montaż na gotowym podłożu odgałęźników z tworzyw sztucznych z podłączeniem przewodów, odgałęźnik n/t-w/t do 2.5 mm2 przykręcany, 3 wyloty, przewód wtynkowy 1.5 mm2- niepalna	szt	68
13.23	KNR506/1606/4	Instalowanie gniazd w wykonaniu zwykłym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek, montowanych kołkami rozporowymi w betonie- gniazdo czujki R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	184
13.24	KNR506/1612/2	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: czujka wielodetektorowa R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	184
13.25	KNR506/1612/7	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków ROP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	24
13.26	KNR506/1612/8	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, dodatkowych wskaźników zadziałania czujek, wskaźnik zadziałania R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	47
13.27	KNR506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator zew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
13.28	KNR506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator wew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	48
13.29	KNR505/203/1	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 1x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	234
13.30	KNR505/203/4	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	25
13.31	KNR506/1614/3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	8
13.32		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu	kpl	1
14	Element	Instalacja klap oddymiających		
14.1	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m YnTKSY3x2x0,8 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	204
14.2	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m HDGs2x2,5PH90 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	92
14.3	KNR 506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły -centrala oddymiania 2x8A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
14.4	KNR5/406/2	Aparaty elektryczne, Kompletna stacja pogodowa dla centrali oddymiającej	szt	2
14.5	KNR506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, siłownik klapy oddymiającej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14.6	KNR506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, siłownik drzwi napowietrzających R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
14.7	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne- Przekątnik przełączający w puszcze przyłączeniowej	szt	2
14.8	KNR506/1612/7	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisków oddymiania R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	8
14.9	KNR506/1612/7	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, ręcznych ostrzegaczy pożaru - przycisk przewietrzania R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
14.10	KNR506/1604/3	Programowanie linii dozorowych sap w centralkach i przystawkach wariant C, (alarm 2-stopniowy z współzależnością 2-liniową) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	8
14.11	KNR508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	48
14.12	KNR505/203/1	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 1x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	16
14.13	KNR505/203/4	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	14
14.14	KNR506/1614/3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
15	Element	Instalacja okablowania strukturalnego		
15.1	KNR505/101/5	Zainstalowanie przełącznic głównych lub pośrednich ściennostojących - CPD.1 R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
15.2	KNR505/108/1	Wmontowanie osprzętu na stojaku R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
16	Element	Instalacja okablowania strukturalnego - gniazda i kable		
16.1	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	1 540
16.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	1,2
16.3	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	1 540
16.4	KNNR5/1209/12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	29
16.5	KNNR5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	84
16.6	KNR506/1704/3	Zainstalowanie gniazda wtykowego do aparatów telefonicznych na podłożu z drewna lub cegły- elementy gniazd końcowych R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	szt.	244
16.7	KNR501/604/3	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku F/UTP R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	m	12 200
16.8	TPSA40/503/1	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. 30 mm do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór kanalizacji wolny- OM3	m	203
16.9	TPSA39/612/1	Łączenie światłowodów kabli odgałęźnych wprowadzonych dodatkowo do złącza, kabel tubowy, jeden łączy światłowod	szt	12
16.10	KNR501/604/3	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku telefoniczny U/UTP R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	m	203
16.11	TPSA39/901/1	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowod	odc.	12
16.12	KNR501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	44
16.13		Sieć LAN. Oprogramowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie użytkownika, gwarancje systemowe	szt.	1
17	Element	Instalacja telewizji dozorowej		
17.1	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	430
17.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,3
17.3	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	430
17.4	KNNR5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	19
17.5	KNR501/604/3	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku F/UTP R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	mb	2 378
17.6	KNR506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, rejestrator CCTV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17.7	KNR506/1602/2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, dysk twardy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	6
17.8	KNR506/105/6	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących, w zestawie: stacja podglądu z monitorem 24" R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
17.9	KNR506/810/2	Instalowanie kamer zewnętrznych jednokierunkowych na gotowych konstrukcjach wsporczych na ścianie betonowej kamera zew. R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	szt.	9
17.10	KNR506/810/2	Instalowanie kamer zewnętrznych jednokierunkowych na gotowych konstrukcjach wsporczych na ścianie betonowej kamera Wew. R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	szt.	28
17.11	KNR505/203/4	Zarobienie, rozszyć na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	37
17.12	KNR501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	37
17.13		Urządzenia instalacji TV dozorowej - oprogramowanie, uruchomienie i podłączenie	szt.	1
18	Element	Sygnalizacja włamania		
18.1	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	590
18.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,5
18.3	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	590
18.4	KNNR5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	14
18.5	KNNR5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YTDY 8x0,5	m	4 162
18.6	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach-czujnik dualny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	83
18.7	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach-manipulator R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	14
18.8	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, centrala sygnalizacji włamania	szt	1
18.9	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach-moduł integracji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	1
18.10	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach-moduł 8 linii R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	4
18.11	KNR506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator zew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
18.12	KNR506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator wew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	7
18.13	KNR505/203/4	Zarobienie, rozszyć na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	14
18.14	KNR505/203/3	Zarobienie, rozszyć na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 3x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	83
18.15		Urządzenia instalacji włamania - oprogramowanie, uruchomienie i podłączenie	szt.	1

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	24Ah/12V, bezobsługowy, AGM	szt	22
2.	50W LED 6400 lm oprawa nastropowa IP65, Ra>80 4000K	szt	52
3.	65Ah/12V, bezobsługowy, AGM	szt	2
4.	7,5Ah/12V, bezobsługowy, AGM	szt	8
5.	Adapter MMC 45x45mm dla 1xRJ45 MK	szt.	61
6.	Adapter MMC 45x45mm dla 2xRJ45 MK	szt	122
7.	Bednarka ocynkowana St0S 30x4 mm	m	241,28
8.	Bednarka ocynkowana St0S 40x5 mm	m	24,96
9.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	81,6518
10.	Cement portlandzki CEM I 32.5	t	0,382
11.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0545
12.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,6303
13.	Centrala sygnalizacji pożarowej (2x127 adresów, pełne oprogramowanie + drukarka)	szt	1
14.	Centrala włamanioowa np typu Integra 256 PLUS w obudowie z zasilaczem i akumulatorem 26Ah wraz z najdanikiem dwutorowym TCP/IP (ETHM-1 PLUS) i GSM (INT-GSM)	Szt	1
15.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	0,32
16.	Czujka wielosensorowa (opt. dymu Uv i IR + ciepła)	szt	184
17.	Czujnik deszcz-wiatr	szt	2
18.	Czujnik DUALNY cyfrowy PIR+MW. Zasięg: 15x15 m. Technologie: TMR, TSI, FM.	szt	83
19.	Drabinka kablowa "D" szerokość 200 mm	m	46,2
20.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 1,0mm	kg	0,203
21.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 3,0mm	kg	8,12
22.	Dysk twardy do pracy ciągłej 8000GB / SATA.	szt	6
23.	Falownik 3 fazowy, moc maksymalna strony DC 65kWp, maksymalne napięcie wejściowe 1100V DC, napięcie robocze 140-980V DC, maksymalny prąd roboczy MPPT - 80,5A DC, moc wyjściowa 55,5kVA AC 3x400V, odłącznik i ochronnik po stronie DC, zabezpieczenie nadprądowe, przeciwprzepięciowe i przeciwzwarceniowe strony AC, wymiary 525x470x166mm, masa 17kg, obudowa IP65, zgodność z optymalizatorami 600W. 15 letnia gwarancja producenta na produkt.	szt	1
24.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	154,56
25.	gniazdo 3-fazowe natynkowe IP54 16A/400V	szt	3,06
26.	Gniazdo czujki z obustronnym izolatorem zwarć	szt	184
27.	Gniazdo wtykowe 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP21	szt	470,22
28.	gniazdo wtykowe 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP44, kpl	szt	146,88
29.	Gniazdo wtykowe DATA 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP21, w kolorze czerwonym	szt	208,08
30.	Interface DALI/RS232 dla instalacji AV	szt	1,02
31.	Kabel F/UTP 4x2x0,5 kat.6 350MHz LSZH	m	2 473,12
32.	Kabel FLAME-X 950 (N)HXH FE180/EI90 2x1,5	m	163,28
33.	Kabel FLAME-X 950 (N)HXH FE180/EI90 4x1,5	m	66,56
34.	Kabel HTKSHekw - 1x2x0,8	m	4 638,4
35.	Kabel krosowy kat6A UTP, PVC, 1,5m	szt	283
36.	Kabel N2XH 0,6/1kV 2x1,5 mm2 RE	m	3 090,96
37.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 1x50 mm2 RE	m	462
38.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 3x1,5 mm2 RE	m	5 685,12
39.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 3x10 mm2 RE	m	28,6
40.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 3x2,5 mm2 RE	m	6 258,6
41.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 4x1,5 mm2 RE	m	185,76
42.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x10 mm2 RE	m	312,4
43.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x16 mm2 RE	m	194,7
44.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x2,5 mm2 RE	m	427,68
45.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x25 mm2 RE	m	80,3
46.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x35 mm2 RE	m	108,9
47.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x4 mm2 RE	m	211,2
48.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x6 mm2 RE	m	355,3
49.	Kabel światłowodowy uniwersalny OM3 MM 50/125 uniwersalny 12G 12-wł. U-DQ(ZN)BH 1,6kN	m	211,12
50.	Kabel telefoniczny kat.3 U/UTP 15x2x0,5 24AWG LSOH	m	211,12
51.	Kabel U/FTP 4x2x0,5 kat.6 505MHz D2ca	m	12 688
52.	Kabel YAKXs 0,6/1kV 4x240 mm2 SM	m	110,24
53.	Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x4,0 mm2 RE	m	272,48
54.	Kabel YnTKSYekw - 3x2x0,8	m	212,16
55.	Kabel YTDY 8x0,5	m	4 328,48

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
56.	Kamera IP w obudowie typu bullet, rozdzielczość 4 MPX 2592x1520@20kl/s, przetwornik: 1/3" obiektyw: 2.8-12mm /F1.4, kompresja: H.264, 3 strumienie, obudowa IP66, -35°C/60°C, zasięg 40m, 30xLED IR. Zasilanie 12VDC/PoE 2W/8W (IR włączone).	szt	37
57.	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	196,47
58.	Kaseta podłogowa zlicowana z posadzką, h=5,5cm (puszka + pokrywa uchylna + zestaw do montażu osprzętu instalacyjnego i gniazd RJ kat.6), 12modułowa, w dekiel wbudowany materiał wykończeniowy posadzki	szt	14
59.	Kierunkowa oprawa ewakuacyjna dwustronna, źródła LED 1W autonomia 1h, IP44 autotest, certyfikat CNBOP, kolor szary, wymiary: l=337mm b=72mm h=224mm	szt	8
60.	Kierunkowa oprawa ewakuacyjna jednostronna, źródła LED 1W autonomia 1h, IP44 autotest, certyfikat CNBOP, kolor korpusu szary, wymiary: l=337mm b=57mm h=189mm	szt	32
61.	Kołki kotwiące	szt	2 006
62.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	4 200,1
63.	Komplet uszczelniający IP44 do gniazd i łączników	szt	289,68
64.	Komputer klasy biurowej	szt	1
65.	Konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	szt	202
66.	Kontroler Wi-Fi WCL5508 wraz z zasilaczem oraz licencją dla 18 punktów dostępowych	szt	1
67.	Końcówka kablowa do 50' mm2	szt	340
68.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al	szt	32
69.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu	szt	120
70.	Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 16 mm2	szt	15
71.	Korytko kablowe K100 H50 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	379,05
72.	Korytko kablowe K200 H50 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	196,35
73.	Korytko kablowe, stalowe, ocynkowane, perforowane, K300H50 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	47
74.	Korytko kablowe, stalowe, ocynkowane, perforowane, K400H50 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	8
75.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	2,3054
76.	LED 18W oprawa w formie słupa h=1m IP65, Ra>80, 4000K budowa z ciśnieniowego aluminium oraz kolumna i rama z ekstrudowanego aluminium, zabezpieczone hemicznie przed lakierowaniem proszkowym; czarny mat, łączniki ze stali nierdzewnej klasy 316, szkło hartowane przeźroczyste;	szt	8
77.	LED fi =190mm 20W 2000lm oprawa dosufitowa IP44, Ra>80, 3000K, reflektor aluminiowy wybłyszczony,	szt	92
78.	LED fi =90mm 10W 1200lm IP44 oprawa dosufitowa , Ra>80, 3000K, reflektor aluminiowy wybłyszczony,	szt	16
79.	LED fi 185mm 20W 2000lm oprawa nastropowa IP44, Ra>80, 3000K, reflektor aluminiowy kolor korpusu czarny	szt	22
80.	Linia LED 60mm IP40 36W 1430mm, Ra>80 3000K oprawa dosufitowa kolor korpusu czarny,	szt	70
81.	Linia LED 60mm IP40 38W , 1430mm, Ra>80 3000K oprawa nastropowa	szt	15
82.	Linia LED 60mm IP40 38W , 1430mm, Ra>80 3000K oprawa zwieszana	szt	13
83.	Linia LED 60mm IP40 38W DALI, 1430mm, Ra>80 3000K oprawa nastropowa	szt	12
84.	Linia LED 60mm IP40 63W , 1430mm, Ra>80 3000K oprawa zwieszana	szt	79
85.	Linia LED 60mm IP40 63W 1430mm, Ra>80 3000K oprawa dosufitowa kolor korpusu czarny,	szt	15
86.	Linia LED 60mm IP40 63W DALI, 1430mm, Ra>80 3000K oprawa nastropowa	szt	40
87.	Listwa zasilająca 19" 9 x230V	szt	2
88.	Łączniki instalacyjne 1-biegunowe 16A,250V, RAL 9006	szt	79,56
89.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze przechodowej	szt	14,28
90.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze świecznikowe, 10A, 250V, RAL 9006	szt	39,78
91.	Łączniki instalacyjne p.t. żaluzjowe w puszcze 10A/250V	szt	2,04
92.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	16,32
93.	Manipulator szyfrowy sensoryczny	szt	14
94.	Moduł integracji z CCTV	kpl	1
95.	Moduł komunikacji adresowej do POLON 4000	szt	2
96.	Moduł MMCRJ45 MK kat.6A UTP	szt	244
97.	Moduł RJ45 MK kat.6A UTP	szt	283
98.	Moduł rozszerzeń (8 linii) w obudowie z zasilaczem	kpl	4
99.	Moduł sterujący w obudowie naściennej 4 wejścia + 4 wyjścia	szt	22,0018
100.	Moduł sterujący w obudowie naściennej 4 wyjścia	szt	1,0005
101.	Moduł UTA	kpl	1
102.	Monitor do pracy ciągłej 24", Matryca WLED TN TFT ,1920x1200, 16:10, 1 x DVI, 1 x HDMI, tuner LAN, uchwyt do montażu naściennego	szt	2
103.	Napęd drzwiowy 24VDC, 500N, 500mm, 2,0A	szt	4
104.	Naścienny kanał instalacyjny, PCV 170x65mm	m	24,96
105.	Obudowa dla pojedynczego modułu	szt	23
106.	Obudowa wskaźnika zadziałania	szt	47
107.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	986,35
108.	Oprawa 45mm LED IP40 35W 1415mm, Ra>80, 3000K oprawa nastropowa	szt	13
109.	Oprawa ewakuacyjna dosufitowa, źródła LED 3W, 370lm optyka otwarta, autonomia 1h, IP65 autotest, certyfikat CNBOP, kolor biały, wymiary: średnica 100mm, h=37mm	szt	72
110.	Oprawa ewakuacyjna nastropowa LED 3W, 350lm, autonomia 3h, IP65, IK08, autotest kolor korpusu biały, wymiary: l=226mm b=42mm h=125mm	szt	35
111.	Oprawa ewakuacyjna nastropowa LED 3W, 350lm, autonomia 3h, IP65, IK08, autotest praca w niskich temperaturach, kolor biały, wymiary: l=226mm b=42mm h=125mm	szt	6

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
112.	Oprawa LED 2x8W oprawa dosufitowa nastawna IP20, Ra>80 3000K,	szt	48
113.	Oprawa LED dekoracyjna, zwieszana 10W, Ra>80, 3000K,	szt	3
114.	Oprawa oświetlenia ulicznego ze źródłem LED 27W, 3198 lm, 4000K, IP65, korpus aluminiowy w kolorze szarym, dyfuzor szyba hartowana, montaż na słupie na wysokości h=4m, wymiary 260 x 125 x 460 mm. Słup stalowy stożkowy, ocynkowany, malowany na kolor szary, fundament prefabrykowany 150/200, złącze słupowe z bezpiecznikami gG 6A	szt	6
115.	Oprawa zewnętrzna LED IP54 10W, 1200lm naścienna IP54, Ra>80, 4000K,	szt	4
116.	Oprogramowanie centrali i uruchomienie systemu sygnalizacji pożaru	szt	1
117.	Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu	szt	1
118.	Oprogramowanie, uruchomienie systemu włamania	szt	1
119.	Optymalizator mocy współpracujący z falownikiem, moc 200W DC, max. napięcie pracy 80V DC, max. prąd pracy 15A, komunikacja MBUS, maksymalna sprawność 99,5%, bocznikowanie wyjścia, napięcie wyjściowe przy wyłączonym falowniku 0V, złącza MC4, IP68, masa 0,6kg	szt.	302
120.	Oslonka spoiny światłowodów	szt	12
121.	Panel 19" 1U z gniazdami 12xLC dx, 24 pigtaile OM3	szt	1
122.	Panel 24xRJ45 1U, bez modułów	szt	14
123.	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 150Wp, wymiary 580x250mm, masa 28,9kg, sprawność 21,9%, 25 letnia gwarancja wydajności liniowej	szt.	302
124.	PANEL LED IP40 48W 5700lm oprawa dosufitowa Ra>80, 3000K, UGR19 dyfuzor mikropryzmatyczny,	szt	16
125.	PANEL LED IP40 48W 5700lm oprawa nastropowa Ra>80, 3000K, UGR19 dyfuzor mikropryzmatyczny,	szt	4
126.	PANEL LED IP65 48W 5700lm oprawa dosufitowa Ra>80, 3000K, UGR19 dyfuzor mikropryzmatyczny,	szt	30
127.	Panel porządkujący 19" 1U	szt	6
128.	Panel rozdzielczy kat.3 19" 1U-50*RJ45 PCB UTP	szt	1
129.	Panel sterujący DALI 2 przyciskowy, podtynkowy	szt	6,12
130.	Panel sterujący DALI 7 przyciskowy, podtynkowy	szt	3,06
131.	Panel wentylacyjny z 4 wentylatorami z termostatem	szt	1
132.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,76
133.	Patchcord LC-LC OM3 duplex 2m	szt	7
134.	Pianka poliuretanowa	kg	0,5075
135.	Piasek do betonów zwykłych	m3	5,83
136.	Piasek do zapraw	m3	0,27
137.	Pojemnik akumulatorów rezerwowych do 90Ah (w komplecie wiązka do akumulatorów)	szt	1
138.	Prefabrykowany system konstrukcji nośnej dla pojedynczego panela PV o wymiarach 2500x580mm dla dachu płaskiego z pokryciem membraną.	kpl	302
139.	Pręty stalowe ocynkowane	m	245,44
140.	Pręty stalowe ocynkowane Fi 8,0 mm	m	189,28
141.	Projektor oświetleniowy MINI LED 10W Ra>80, 3000K, oprawa montowana do szynoprzewodu 3fazowa + DALI	szt	20
142.	Projektor oświetleniowy MINI LED 20W Ra>80, 3000K, oprawa montowana do szynoprzewodu 3fazowa + DALI	szt	10
143.	Przełącznik przełączający w puszcze przyłączeniowej	szt	2
144.	Przełącznik L2 48 x RJ45 GE Base-TX PoE+ + 4 SFP GE, PoE Budget max. 400W per switch, IPv6 Management, VLAN, Q-in-Q, IGMP Snooping, 802.1ad LACP, ACL, rate-limiting, IEEE 802.1x, IP Source Guard	szt	1
145.	Przełącznik stakowalny L3 48 x RJ45 GE Base-TX + 4 SFP GE, IPv6 Management, VLAN	szt	6
146.	Przewód HDGs 2x2,5 PH90	m	95,68
147.	Przewód HDGs 3x1,5 PH90	m	281,84
148.	Przewód L 1x16 mm2 RM	m	16,8
149.	Przewód L 1x25 mm2 RM	m	160,16
150.	Przewód LgY 450/750V 1x6 mm2	m	123,2
151.	Przewód LgYz 450/750V 1x16 mm2	m	168
152.	Przewód solarny fotowoltaiczny 1,0/1,5kV DC 4mm2, kolor czerwony (+) i czarny (-) typu H1Z2Z2-K, temperatura pracy -40C do +90C.	mb	10 290
153.	Przycisk oddymiania (pomarańczowy) wtynkowy, 1xLED PO-61	szt	4,576
154.	Przycisk oddymiania, pomarańczowy, pt, 3xLED+ kasowanie PO-63	szt	3,432
155.	Przycisk przewietrzania natynkowy	szt	2
156.	Przywieszka identyfikacyjna	szt	4,06
157.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60 do zespawiania	szt	295,8
158.	Puszka przyłączeniowa, rozgałęźna, 2x1,5mm2 atest EI90	szt	69,36
159.	Puszka przyłączeniowa, rozgałęźna, 2x2,5mm2 atest EI90	szt	24,48
160.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	591,6
161.	Ramka maskująca czerwona (do montażu natynkowego)	szt	34
162.	Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarć (wtynkowy)	szt	24
163.	Router DALI 2 magistrale DALI, wyjście Ethernet, montaż na szynę TH35, oprogramowanie zarządzające	szt	1
164.	Rozdzielnica główna RG, przycienna, 220x200x40cm, układ szyn 400A, nap. izolacji 660V, w polu zasilającym wyłącznik 4p/400A/50kA z cewką wybijakową 230C, przekładniki prądowe 3x400/5A 2,5VA, kl.1, FS5, analizator parameterów sieciowych ModBus, ochronnik przepięciowy dla układu TN-S klasy T1+T2, hybrydowy, pola odpływowe rozłącznikami bezpiecznikowymi i wyłącznikami oraz układami sublicznikowych pomiarów energii - wyposażenie jak na rysunku nr E-2.	kpl	1
165.	Rozdzielnica w obudowie gumowej PCE 9216111 IP67 4x16A/230V montaż do atyki	szt	2,06

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
166.	Rura AROT DVK fi 160 niebieska	m	16,64
167.	Rura AROT SRS fi 160 niebieska	m	12,48
168.	Rura elektroinstalacyjna bezhalogenowa RKLSHF fi32	m	385,84
169.	Rura elektroinstalacyjna bezhalogenowa RKLSHF fi40	m	205,92
170.	Rura elektroinstalacyjna PVC Fi 25 mm, bezhalogenowa	m	474,24
171.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	156
172.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL22	m	239,2
173.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 22 mm	m	156
174.	Rura ochronna o podwyższonej odporności ogniowej fi 20/14	m	189,28
175.	Rura ochronna odporna na UV fi 32mm	m	1 380
176.	SFP transceiver with DDM, 1.25G, 1310nm, SM, 16dBm, 20km, Dual LC connectors, Temp. 0~70°C	szt	7
177.	Sieć LAN. Oprogramowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie użytkownika, gwarancje systemowe	szt	1
178.	Siłownik klapy dymowej 2A/24V	szt	8
179.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt	5,52
180.	Spiytus denaturowy	dm3	58,473
181.	Spoiwo cynowo-ołowiane LC 30	kg	0,4756
182.	Spoiwo cynowo-ołowiane LC 40	kg	11,1047
183.	Spoiwo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	0,289
184.	Stacja robocza z zainstalowanym oprogramowaniem, 150 kanałów audio i wideo, łączna przepustowość nagrywania 350Mb/s, prędkość nagrywania do 3750 kl/s, obsługa rozdzielczości do 4000x3000, 6xSATA, montaż RACK 19" 4U	szt	1
185.	Sufitowa, mikrofalowa czujka ruchu 360° 230V/10A promień detekcji 8mb, IP20, natynkowa	szt	49,98
186.	Sygnalizator akustyczno-optyczny, zewnętrzny, 450mA	szt	5
187.	Sygnalizator optyczno-akustyczny	szt	55
188.	Systemowe uszczelnienie przeciwpożarowe do klasy EI120 /Hilti/ /kmp/	szt	16
189.	Szafa 47U 800x800, drzwi szklane z perforacją po bokach, RAL9005	szt	1
190.	Sznur azbestowy pleciony suchy Fi 10 mm	kg	1,7534
191.	Szyna połączeń ekwipotencjalnych "LZ" 6x6mm+25mm	szt	4
192.	Szynoprzewód DALI, długość 0,5m	szt	10
193.	Szynoprzewód DALI, długość 3m	szt	2
194.	Śruby kotwiące	szt	12
195.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	35,344
196.	Tablica rozdzielcza natynkowa 100A/IP31/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TRU	kpl	1
197.	Tablica rozdzielcza natynkowa 160A/IP31/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR0.3	kpl	1
198.	Tablica rozdzielcza natynkowa 160A/IP31/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR2.3	kpl	1
199.	Tablica rozdzielcza natynkowa 63A/IP31/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TWC	kpl	1
200.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TPPOŻ	kpl	1
201.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TPV	kpl	1
202.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR0.1	kpl	1
203.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR0.2	kpl	1
204.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR0.4	kpl	1
205.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR1.1	kpl	1
206.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR1.2	kpl	1
207.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR2.1	kpl	1
208.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR2.2	kpl	1
209.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TR2.4	kpl	1
210.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TSERW	kpl	1
211.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TW.2	kpl	1
212.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TW1	kpl	1
213.	Taśma izolacyjna - plastyczna	m2	0,0184
214.	Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m2	0,5072
215.	Taśma izolacyjna plastyczna	m2	7,0708
216.	Trzymacz elektromagnetyczny uniwersalny, 24VDC	kpl	2
217.	Uchwyt z kołkiem stalowym atestowany PH90	szt	1 008
218.	Uchwyty do rur	szt	1 035,3
219.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	106
220.	Uniwersalna modułowa centrala sterująca oddymianiem 2x8A/24V DC, akumulatory 2x9Ah, moduł do pracy pętlowej	kpl	2
221.	UPS monoblokowy true-on line 5kVA/5kW 1:1, czas utrzymania 120 minut przy 100% obciążenia	szt.	1
222.	Uszczelnienie do 0,25MPa przepustów kablowych	szt	8
223.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,543
224.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	137,857
225.	Wskaźnik zadziałania LED	szt	47
226.	wspornik 2-kablowy	kg	4,06
227.	Wsporniki dachowe	szt	238,36
228.	Wsporniki ścienne	szt	462
229.	Wyłącznik p.poż. w obudowie 300x600x120 z drzwiczkami przeszklonymi, z przyciskiem ryglowanym grzybkowym czerwonym NEF30-DR-11 z dwoma łącznikami dodatkowymi EF30-20-S (zestaw)	szt	5
230.	Zasilacz do systemów pożarowych 24V/5A, z miejscem na 2 akumulatory 28Ah, zasilanie urządzeń dodatkowych	kpl	9

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
231.	Złącze kontrolne	szt	3
232.	Złącze kontrolne w obudowie zewn do montażu w podłożu z kostki rozbieralnej IP67	szt	10
233.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL18	szt	61,5
234.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	94,3
235.	Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa 160 mm	szt	3,6
236.	Złączki odgałęźne	szt	3
237.	Zwód pionowy FeZn wysoki pojedynczy l=4,0m, montaż do ściany uchwytem boczym FeZn z podwójną płytką	szt	1
238.	Zwód pionowy wysoki- maszt składany o wysokości 6mb, podstawa - trójnóg z obciążnikami, dywanik gumowy, mas: 62kg	szt	2

Spis treści

A	Założenia wyjściowe do kosztorysowania	3
B	Zestawienie materiałów	12
C	Spis treści	17