

Przedmiar robót

Instalacje elektryczne i słaboprądowe

Budowa: **Przebudowa, remont budynku Auli głównej, Budowa Łącznika pomiędzy Budynkiem Auli a budynkiem E na poziomie I, Remont pomieszczeń przyległych w budynku T na poziomie parteru, Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego Uniwersytetu Łódzkiego przy ul. Rewolucji 1905.**

Lokalizacja: **Łódź, ul. Rewolucji 1905r. nr 39 dz. nr ewid. 424/14, 535/13 obręb 0001 jednostka ewidencyjna: Łódź Śródmieście**

Inwestor: **Uniwersytet Łódzki
ul. Narutowicza 68
90-136 Łódź**

Data opracowania:

2022-03-03

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje elektryczne i słaboprądowe		
1	Element	Zasilanie w energię elektryczną		
1.1	KNNR5/403/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym- Montaż złącza kablowego ZK	szt	1
1.2	KNP 1813/1329/1	Ustalenie przebiegu trasy kabla o długości do 500m	odcinek	1
1.3	KNP 1813/1329/3	Lokalizacja przebiegu trasy kabla lub jednego miejsca uszkodzenia kabla o długości do 500m	szt	1
1.4	KNNR5/719/8	Rozebranie nawierzchni i chodników, płyty chodnikowe betonowe 50x50x7 na podsypce piaskowej, ręcznie	m2	2
1.5	KNNR5/720/5	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z płyt betonowych 50x50x7, podsypka cementowo-piaskowa	m2	2
1.6	KNNR5/720/2 (1)	Nawierzchnie po robotach kablowych (chodniki, wjazdy, place), z asfaltu lanego, grubość 3 cm, masa grysowa	m2	2
1.7	KNNR5/721/1	Cięcie nawierzchni mechanicznie, z mas mineralno-asfaltowych, głębokość 5 cm	m	2
1.8	KNR201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8 m	m	1
1.9	KNR201/704/2 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6 m	m	1
1.10	KNR201/320/3 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu V-VI, szerokość wykopu 0.8-1.5 m	m3	0,4
1.11	KNR510/303/3	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie - DVK160 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	1
1.12	KNR510/103/5 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, kabel do 5,5 kg/m, przykrycie kabla folią kalandrowaną z PCW uplastycznionego- N2XH 1x120 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	60
1.13	KNR510/604/8	Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Cu 4-żyłowy 120 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
1.14	KNR508/608/8	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 200 mm2- uziom złącza kablowego	m	45
1.15	KNR508/613/4 (2)	Montaż uziomu rurowego lub ze stali profilowej, wbijanie młotem ręcznie, uziemiacz do 3,0 m, grunt kategorii III R= 1,000*2 = 2,000 M=1.000 = 1,000 S=1.000 = 1,000	szt	4
1.16	KNR403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	1
1.17	KNR403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.18	KNR403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.19		kalk.ind. Uszczelnienie systemowe przepustów kablowych do 0,25MPa	kpl	2
2	Element	Tablice rozdzielcze		
2.1	KNR508/802/7	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, objętość do 1.00 dm3	szt	1
2.2	KNR508/802/8	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w cegle, dodatek za każdy następny dm3 powyżej 1 dm3	szt	581
2.3	KNNR5/312/10	Zabudowa aparatów w RG	szt	2
2.4	KNNR5/312/10	Zabudowa aparatów w TE01 R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.5	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR.0 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.6	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TR.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.7	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TRB.0 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.8	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TRB.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.9	KNR508/9903/7	Zeszyt 11 1991r. Montaż typowych obudów tablic rozdzielczych według kat. et 75 w budownictwie ogólnym, wyłącznik p.poż	szt	2
2.10	KNP 1813/1301/2	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10 pól	szt	3
2.11	KNP 1813/1301/3	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól	szt	2
2.12	KNP 1813/1301/4	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego za każde następne 5 pól	kpl	5
3	Element	Korytka, drabinki, rurki		
3.1	KNR508/803/1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8 cm i średnicy do 10 mm	szt	432
3.2	KNR508/809/5	Osadzenie w podłożu kołków, kołki kotwiące M10, na stropie	szt	432
3.3	KNR508/701/6	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 2 kg, na ścianie, ilość mocowań 2	szt	135
3.4	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 200 mm - K100	m	230
3.5	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 200 mm - K200	m	176
3.6	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 300 mm - K300	m	28
3.7	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 200 mm - D200	m	18
3.8	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów, szerokości 200 mm - D100	m	8
3.9	KNR403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	824
3.10	KNR 403/1001/23	Wykucie bruzd dla rur RIP29, RIS29, RL37 mechanicznie, podłoże: cegła	m	610
3.11	KNR 403/1001/29	Wykucie bruzd dla rur RIP36, RIS36, RL47 mechanicznie, podłoże: cegła	m	270
3.12	KNR401/337/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	220
3.13	KNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m ³	5,5
3.14	KNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50 mm	m	1 060
3.15	KNR 403/1007/16	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebiccia do 40 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	32
3.16	KNR403/1006/6	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebiccia do 1 cegły, rura Fi do 25 mm	otwór	72
3.17	KNR508/107/2	Rury winidurowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 25 mm bezhalogenkowa	m	807
3.18	KNR508/107/3	Rury winidurowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 32 mm bezhalogenkowa	m	461
3.19	KNR508/107/4	Rury winidurowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 40 mm bezhalogenkowa	m	264
3.20	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	193
3.21		Systemowe uszczelnienie przeciwpożarowe do klasy EI120	kpl	6
4	Element	Kable i przewody		
4.1	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m - NHXH PH90 3x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	337
4.2	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m - NHXH PH90 3x2,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	73
4.3	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	150
4.4	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	40

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.5	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J5x10 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	140
4.6	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J5x6 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	36
4.7	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m - N2XH-J5x2,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	243
4.8	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m - N2XH-J5x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	48
4.9	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m - N2XH-J4x2,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	121
4.10	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m - N2XH-J4x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	68
4.11	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m - N2XH-J3x2,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	3 942
4.12	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m - N2XH-J3x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	3 490
4.13	KNR510/118/2	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 1,0 kg/m - N2XH2x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	1 861
4.14	KNR508/814/4	Montaż końcówek, przez zaciskanie, dla żył do 120 mm2	szt	20
4.15	KNR510/9945/5	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 5-żyłowego do 16 mm2	szt	45
4.16	KNR510/9945/1	Zeszyt 8/9 1994r Obróbka na sucho kabli do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, zarobienie końca kabla 3-żyłowego do 16 mm2	szt	54
4.17	KNR508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5 mm2	szt	362
5	Element	Osprzęt		
5.1	KNR508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	488
5.2	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	347
5.3	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	347
5.4	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
5.5	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 mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	362
5.6	KNR508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej 1-biegunowy	szt	44
5.7	KNR508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej przechodowy	szt	2
5.8	KNR508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszcze instalacyjnej świecznikowy	szt	5
5.9	KNR508/403/4	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem- system przyzywowy, toalet	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5.10	KNR508/403/4	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem- czujka obecności PR+MV	szt	16
5.11	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, panel sterowniczy 2-przyciskowy DALI	szt	1
5.12	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, panel sterowniczy 7-przyciskowy DALI	szt	5
5.13	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, moduł 4 wyjścia DALI	szt	2
5.14	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, router DALI	szt	1
5.15	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	161
5.16	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach IP4	szt	48
5.17	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach DATA	szt	40
5.18	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 4P+Z, 3 fazowe IP54	szt	1
5.19	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, kasetta podłogowa	szt	4
5.20	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, -puszka rewizyjna	szt	2
5.21	KNR508/403/2	Mocowanie aparatów na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem, bez podłączenia- tablica TSO	szt	1
5.22	KNRW 508/115/5	Montaż kanałów instalacyjnych z PCW, podstawa szerokości do 230 mm, podłoże betonowe	m	13
6	Element	Oprawy		
6.1	KNR508/502/6	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w cegle na 4 kołkach kotwiących	kpl	515
6.2	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	21
6.3	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	16
6.4	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	24
6.5	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	36
6.6	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	10
6.7	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 EW6	szt	4
6.8	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 A1	szt	110
6.9	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 C2	szt	2
6.10	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 D1	szt	21
6.11	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 E1	szt	49
6.12	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 F1	szt	18
6.13	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 F2	szt	55
6.14	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 F3	szt	26
6.15	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 F4	szt	3
6.16	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 H1	szt	1
6.17	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	56

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.18	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 J2	szt	20
6.19	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 K1	szt	8
6.20	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 K2	szt	2
6.21	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 L1	szt	7
6.22	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	104
6.23	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 M2	szt	1
7	Element	Instalacja połączeń wyrównawczych		
7.1	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne- szyna połączeń ekwipotencjalnych	szt	3
7.2	KNR508/602/13	Układanie przewodów uziemiających w budynkach w ciągach poziomych, LYżo 25	m	83
7.3	KSNR5/603/4	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych, przewód ułożony luzem	m	214
7.4	KNR508/812/3	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 6.0 mm ²	szt	24
8	Element	Instalacja odgromowa		
8.1	KNR508/606/1	Montaż przewodów odprowadzających	m	216
8.2	KNR508/616/7	Montaż zwodów poziomych wysokich, na dachu, przęsło do 10 m	szt	1
8.3	KNR508/604/4	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o średnicy do 10 mm, dach płaski, wsporniki klejone	m	213
8.4	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	7
8.5	KNR403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1
8.6	KNR403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar	6
9	Element	Instalacja uziemiająca		
9.1	KNR201/701/3 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.8 m	m	99
9.2	KNR201/704/3 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4 m, kategoria gruntu IV, głębokość rowu do 0.6 m	m	99
9.3	KNR508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120 mm ²	m	135
10	Element	Elementy dodatkowe		
10.1	KNNR5/213/3	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych, taśma grzewcza mocowana taśmą samoprzylepną	m	20
10.2	KNNR5/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie	szt	27
10.3	KNNR5/304/3	Odgałęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 3 wyloty- zestaw i puszka przyłączeniowa	szt	5
10.4	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne -regulator temperatury w kpl z czujnikami na szynę TH	szt	1
11	Element	Pomiary pomontażowe		
11.1	KNR403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	90
11.2	KNR403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego	pomiar	3
11.3	KNR403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowani pomiar - pierwszy	pom	1
11.4	KNR403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowani pomiar - następny	pom	101
11.5	KNR1321/402/3	Badanie ochrony przeciwpożarowej wyłącznik przeciwporażeniowy różn.-prąd. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	42
11.6	KNR1321/301/1	Badanie obwodów instal. elektr. na napięcie do 1 kV, pomiary fotometryczne oświetlenia i obicia ścian obwód instalac. elektr. na nap. do 1 kV 1-fazowy	obwód	31
11.7	KNR1321/302/6	Badania elementów instalacji elektrycznych wyłącznik krańcowy lub przycisk sterowniczy, przeciwpożarowy wyłącznik prądu	szt	2
12	Element	Demontaże		
12.1	KNNR9/901/8	Demontaż tablic rozdzielczych	szt	3
12.2	KNNR9/1005/3	Demontaż oprawy oświetlenia	kpl	141
12.3	KNNR9/903/4	Przewody nieizolowane linii NN, demontaż linii, przekrój przewodów do 95 mm ² z przeznaczeniem na złor (uwaga: nakłady na 1km/1 przewód)	km	2,02

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
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 wciągane kabla 25'mm - HTKSHekw 1x2x0,8	m	2 530
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
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	KNR506/1601/2	Dostosowanie istniejącej windy osobowej do realizacji zjazdu pożarowego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
13.15	KNR506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły - Moduł wyniesiony centrali sygnalizacji pożaru zainstalowany na budynku E R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
13.16	KNR506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły - Centrala sygnalizacji pożaru R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
13.17	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	7
13.18	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
13.19	KNR506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
13.20	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
13.21	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	115
13.22	KNR508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	115
13.23	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	12
13.24	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	56
13.25	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	89
13.26	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	89
13.27	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	19

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13.28	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	18
13.29	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
13.30	KNR506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator wew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	20
13.31	KNR505/203/4	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	115
13.32	KNR506/1614/3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
13.33		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	102
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	46
14.3	KNR506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły -centrala oddymiania 2x8A R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
14.4	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, Kompletna stacja pogodowa dla centralki oddymiającej	szt	1
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	2
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- Przekaznik 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	5
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	1
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	9
14.11	KNR508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	4
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 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
15.3	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, Punkt dostępowy sieci WiFi	szt	40
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	2 950
16.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	2,8
16.3	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	2 950
16.4	KNNR5/1209/12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	42

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
16.5	KNNR5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	82
16.6	KNR506/1704/3	Zainstalowanie gniazda wtykowego do aparatów telefonicznych na podłożu z drewna lub cegły- element gniazd końcowych R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	szt.	96
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	6 782
16.8	TPSA40/503/1	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. 30 mm do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór kanalizacji wolny- SM 12J	m	184
16.9	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	184
16.10	TPSA39/901/1	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary na bębnach z kabla, mierzony 1 światłowód	odc.	1
16.11	KNR501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	96
16.12		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 wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle	m	380
17.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,88
17.3	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	380
17.4	KNNR5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	24
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	2 326
17.6	KNR506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, serwer CCTV R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
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	4
17.8	KNR506/105/6	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących, w zestawie: stacja podglądu z monitorem 24" na portierni głównej Wydziału - budynek E 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.	5
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.	21
17.11	KNR505/203/4	Zarobienie, rozszycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	26
17.12	KNR501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	26
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 wtykowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtykowych, w cegle	m	590
18.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	5,8
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	KNR501/604/3	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do szybów i kanałów budynku U/UTP R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	189
18.6	KNNR5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YTDY 8x0,5	m	3 092
18.7	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach- czujnik dualny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	45
18.8	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach- manipulator R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	9
18.9	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach- wyniesiony manipulator SSW na portierni głównej Wydziału - budynek E R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	1
18.10	KNR501/605/12	Umocowanie kabla na ścianie, z przykryciem osłoną, ściana betonowa, kabel Fi`15-30`mm	m	116
18.11	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, centrala sygnalizacji włamania	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
18.12	KNR 506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach-moduł integracji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	1
18.13	KNR 506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach-moduł 8 linii R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	4
18.14	KNR 506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SSW na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator zew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
18.15	KNR 506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SSW na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator wew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	9
18.16	KNR 505/203/4	Zarobienie, rozszyć na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	14
18.17	KNR 505/203/3	Zarobienie, rozszyć na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 3x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	66
18.18		Urządzenia instalacji włamania - oprogramowanie, uruchomienie i podłączenie	szt.	1

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	24Ah/12V, bezobsługowy, AGM	szt	10
2.	4 kanałowy stycznik DALI	szt	2
3.	56Ah/12V, bezobsługowy,	szt	2
4.	7,5Ah/12V, bezobsługowy, AGM	szt	4
5.	Adapter MMC 45x45mm dla 1xRJ45 MK	szt.	24
6.	Adapter MMC 45x45mm dla 2xRJ45 MK	szt	48
7.	Adapter natynkowy biały do systemu przyzywowego	szt	8
8.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	140,4
9.	Bednarka ocynkowana St0S 40x5 mm	m	46,8
10.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	42,361
11.	Cement portlandzki CEM I 32.5	t	1,81068
12.	Cement portlandzki CEM I bez dodatków	t	0,023
13.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	kg	0,9396
14.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0317
15.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	1,1651
16.	Centrala sygnalizacji pożarowej (2x127 adresów, pełne oprogramowanie + drukarka)	szt	1
17.	Centrala włamanioowa 128 linie dozorowe, w obudowie z zasilaczem i akumulatorem 18Ah wraz z najdanikiem dwutorowym TCP/IP i GSM/HSPA,	szt	1
18.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	1,5168
19.	Czujka wielosensorowa (opt. dymu Uv i IR + ciepła)	szt	89
20.	Czujnik deszcz-wiatr	szt	1
21.	Czujnik DUALNY cyfrowy PIR+MW. Zasięg: 15x15m. Technologie: TMR, TSI, FM.	szt	45
22.	DL 190 LED 20W 2000lm oprawa dosufitowa IP44, Ra>80, 3000K, reflektor aluminiowy wyblyszczony,	szt	56
23.	DLN 185 20W 2000lm DALI oprawa zwieszana IP44, Ra>80, 3000K, regulacja strumienia kolor korpusu czarny, dolna krawędź zlicowana z płytą sufitu,	szt	21
24.	DLN 185 20W 2000lm oprawa zwieszana IP44, Ra>80, 3000K, kolor korpusu czarny, dolna krawędź zlicowana z płytą sufitu,	szt	49
25.	Drabinka kablowa "D" szerokość 100 mm	m	8,4
26.	Drabinka kablowa "D" szerokość 200 mm	m	18,9
27.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 1,0mm	kg	0,184
28.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 3,0mm	kg	7,36
29.	Dysk twardy do pracy ciągłej 8000GB / SATA.	szt	4
30.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	25,2
31.	Gips budowlany zwykły	kg	0,9396
32.	gniazdo 3-fazowe natynkowe IP54 16A/400V	szt	1,02
33.	Gniazdo czujki z obustronnym izolatorem zwarć	szt	89
34.	Gniazdo wtykowe 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP21	szt	164,22
35.	gniazdo wtykowe 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP44, kpl	szt	48,96
36.	Gniazdo wtykowe DATA 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP21, w kolorze czerwonym	szt	40,8
37.	Kabel F/UTP 4x2x0,5 kat.6 350MHz LSZH	m	2 419,04
38.	Kabel F/UTP kat.6 350MHz LSZH	m	7 053,28
39.	Kabel FLAME-X 950 (N)HXH FE180/EI90 2x1,5	m	163,28
40.	Kabel FLAME-X 950 (N)HXH FE180/EI90 4x1,5	m	66,56
41.	Kabel HTKSHekw - 1x2x0,8	m	2 631,2
42.	Kabel krosowy kat6A UTP, PVC, 1,5m	szt	123
43.	Kabel N2XH 0,6/1kV 2x1,5 mm2 RE	m	2 009,88
44.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 1x120 mm2 RE	m	62,4
45.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 1x50 mm2 RE	m	165
46.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 3x1,5 mm2 RE	m	3 769,2
47.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 3x2,5 mm2 RE	m	4 333,28
48.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 4x1,5 mm2 RE	m	73,44
49.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 4x2,5 mm2 RE	m	130,68
50.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x1,5 mm2 RE	m	52,8
51.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x10 mm2 RE	m	154
52.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x2,5 mm2 RE	m	262,44
53.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x35 mm2 RE	m	44
54.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x6 mm2 RE	m	39,6
55.	Kabel NHXH-żo 0,6/1kV 3x1,5 mm2 PH90	m	350,48
56.	Kabel światłowodowy uniwersalny U-DQ(ZN)BH SM 9/125 uniwersalny 12J	m	191,36
57.	Kabel telefoniczny kat.3 U/UTP 15x2x0,5 24AWG LSOH	m	191,36

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
58.	Kabel U/UTP kat.6A 500MHz LSZH	m	196,56
59.	Kabel YnTKSYekw - 3x2x0,8	m	106,08
60.	Kabel YTDY 8x0,5	m	3 215,68
61.	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	26
62.	Kanał elektroinstalacyjny podpodłogowy VG 250/38 prowadzony w warstwie izolacji termicznej posadzki [mb]	m	13,52
63.	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	123,79
64.	Kaseta podłogowa zlicowana z posadzka, h=5,5cm (puszka + pokrywa uchylna + zestaw do montażu osprzętu instalacyjnego i gniazd RJ kat.6), 12modułowa, w dekiel wbudowany materiał wykończeniowy posadzki	szt	4
65.	Kierunkowa oprawa ewakuacyjna dwustronna, źródła LED 1W autonomia 1h, IP44 autotest, certyfikat CNBOP, kolor szary, wymiary: l=337mm b=72mm h=224mm	szt	16
66.	Kierunkowa oprawa ewakuacyjna jednostronna, źródła LED 1W autonomia 1h, IP44 autotest, certyfikat CNBOP, kolor korpusu szary, wymiary: l=337mm b=57mm h=189mm	szt	21
67.	Kołki kotwiące	szt	2 492
68.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	2 947,05
69.	Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt	348
70.	Komplet uszczelniający IP44 do gniazd i łączników	szt	289,68
71.	Komputer klasy biurowej	szt	1
72.	Konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	szt	135
73.	Kontroler Wi-Fi WCL5508 wraz z zasilaczem oraz licencją dla 18 punktów dostępowych	szt	1
74.	Końcówka kablowa do 120 mm2	szt	20,6
75.	Końcówka kablowa do 16 mm2	szt	387
76.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu	szt	8
77.	Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 16 mm2	szt	1
78.	Korytko kablowe K100 H50 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	241,5
79.	Korytko kablowe K200 H50 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	184,8
80.	Korytko kablowe K300 H50 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	29,4
81.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm3	0,4926
82.	LED 90 CR 10W 1200lm IP44 oprawa dosufitowa, Ra>80, 3000K, reflektor aluminiowy wyblyszczony,	szt	20
83.	LED LINE pasek LED 12,5W/m 3000K w profilu aluminiowym, IP44, zasilacz poza profilem,	kpl	1
84.	Licznik energii elektrycznej 3-fazowy 3x230/400V, 60A, kl.1 np. sEAB	szt	2
85.	Linia LED 5W profilu aluminiowym 1m, IP65, montaż na różnych wysokościach, zasilacz 75W/24V poza profilem,	szt	104
86.	Listwa zaciskowa LZ	szt	12
87.	Listwa zasilająca 19" 9 x230V	szt	2
88.	LWN 2 LED KK IP40 RE 48W 5800lm oprawa dosufitowa Ra>80, 3000K, UGR14 wysokiej klasy układ optyczny, oparty na rastrach aluminiowych, zapewniający skuteczną ochronę przed oślnieniem UGR<14,	szt	8
89.	LWN 2 LED KK IP40 RE 48W DALI 5800lm oprawa dosufitowa Ra>80, 3000K, UGR14 wysokiej klasy układ optyczny, oparty na rastrach aluminiowych, zapewniający skuteczną ochronę przed oślnieniem UGR<14, regulacja strumienia świetlnego,	szt	2
90.	Łączniki instalacyjne 1-biegunowe 16A,250V, RAL 9006	szt	44,88
91.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze przechodowej	szt	2,04
92.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze świecznikowej, 10A, 250V, RAL 9006	szt	5,1
93.	Łączniki kanałów elektroinstalacyjnych PVC	szt	8,84
94.	Manipulator szyfrowy sensoryczny	szt	10
95.	Masa z asfaltu lanego grysowa, do warstwy ścieralnej	t	0,153
96.	Moduł integracji z CCTV	kpl	1
97.	Moduł komunikacji adresowej do POLON4000	szt	1
98.	Moduł MMC RJ45 MK kat.6A UTP	szt	96
99.	Moduł RJ45 MK kat.6A UTP	szt	123
100.	Moduł rozszerzeń (8 linii) w obudowie z zasilaczem	kpl	4
101.	Moduł sterujący w obudowie naściennej 4 wejścia + 4 wyjścia	szt	5,04
102.	Moduł sterujący w obudowie naściennej 4 wyjścia	szt	2,03
103.	Moduł sygnalizator alarmu	szt	2
104.	Moduł UTA	kpl	1
105.	Moduł wyniesiony centrali sygnalizacji pożaru	szt	1
106.	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
107.	Napęd drzwiowy 24VDC, 500N, 500mm, 2,0A	szt	4
108.	Nastropowa, dualna czujka ruchu PIR+MV - zasięg 12m - kąt pokrycia 360°, 5lx<E<1000lx, czas opóźnienia od 5s do 10 minut,	szt	16
109.	NOD zwieszana LED 10W, Ra>80, 3000K,	szt	7
110.	Obudowa dla pojedynczego modułu	szt	7
111.	Obudowa wskaźnika zadziałania	szt	18
112.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	652,9
113.	Oprawa ewakuacyjna dosufitowa, źródła LED 3W, 370lm optyka otwarta, autonomia 1h, IP65 autotest, certyfikat CNBOP, kolor biały, wymiary: średnica 100mm, h=37mm	szt	24

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
114.	Oprawa ewakuacyjna dosufitowa, źródła LED 6W, optyka otwarta, autonomia 1h, IP65 autotest, certyfikat CNBOP, ko biały, wymiary: średnica 100mm, h=37mm	szt	10
115.	Oprawa ewakuacyjna nastropowa LED 3W, 350lm, autonomia 3h, IP65, IK08, autotest kolor korpusu biały, wymiary: l=226mm b=42mm h=125mm	szt	36
116.	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	4
117.	Oprawa ze źródłami LED, wykonanie indywidualnie, dyfuzor z transparentnej folii barrisol	kpl	1
118.	Oprogramowanie centrali i uruchomienie systemu sygnalizacji pożaru	szt	1
119.	Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu	szt	1
120.	Oprogramowanie, uruchomienie systemu włamania	szt	1
121.	Oslony kablowe Fi`30`mm	m	127,6
122.	Panel 19" 1U z gniazdami 6xLC dx, 12 pigtaili SM	szt	1
123.	Panel 24xRJ45 1U, bez modułów	szt	6
124.	PANEL LED KK IP40 SR 48W 5700lm oprawa nastropowa Ra>80, 3000K, UGR19	szt	2
125.	Panel porządkujący 19"/ 1U	szt	6
126.	Panel rozdzielczy kat.3 19"/1U-50*RJ45 PCB UTP	szt	1
127.	Panel sterowniczy - P2 - podtynkowy DALI 7 przyciskowy	szt	5
128.	Panel sterowniczy podtynkowy - P1 - DALI 2 przyciskowy	szt	1
129.	Panel wentylacyjny z 4 wentylatorami z termostatem	szt	1
130.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,04
131.	Patchcord LC-LC SM duplex 2m	szt	3
132.	Pianka poliuretanowa	kg	0,46
133.	Piasek do betonów zwykłych	m3	17,14148
134.	Piasek do zapraw	m3	0,156
135.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	0,1738
136.	Płyta chodnikowa betonowa 50x50x7 cm	szt	8,16
137.	Pojemnik akumulatorów rezerwowych do 90Ah (w komplecie wiązka do akumulatorów)	szt	1
138.	Pręty stalowe ocynkowane	m	221,52
139.	Pręty stalowe ocynkowane Fi 8,0 mm	m	224,64
140.	PROFI 60 LED IP40 KK MP SU 38W 1430mm, Ra>80 3000K oprawa nastropowa kolor korpusu czarny,	szt	3
141.	PROFI 60 LED IP40 KK MP SU 38W 1430mm, Ra>80 3000K oprawa zwieszana kolor korpusu czarny, dolna krawędź zlicowana z płytą sufitu,	szt	55
142.	PROFI 60 LED IP40 KK MP SU 67W 1430mm, Ra>80 3000K oprawa nastropowa kolor korpusu czarny,	szt	18
143.	PROFI 60 LED IP40 KK MP SU 67W 1430mm, Ra>80 3000K oprawa zwieszana kolor korpusu czarny, dolna krawędź zlicowana z płytą sufitu,	szt	26
144.	PROFI 60 LED IP40 KK MP SU DALI 67W 1430mm, Ra>80 3000K oprawa zwieszana regulacja strumienia świetlnego, kolor korpusu czarny,	szt	110
145.	Przełącznik przełączający w puszcze przyłączeniowej	szt	2
146.	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
147.	Przełącznik stakowalny L3 48 x RJ45 GE Base-TX + 4 SFP GE, IPv6 Management, VLAN	szt	2
148.	Przewód grzewczy 20W/mb odporny na UV	m	20,8
149.	Przewód HDGs 2x2,5 PH90	m	47,84
150.	Przewód L 1x16 mm2 RM	m	1
151.	Przewód L 1x25 mm2 RM	m	86,32
152.	Przewód LgY 450/750V 1x16 mm2	m	53,5
153.	Przewód LgYżo 450/750V 1x6 mm2	m	160,5
154.	Przycisk oddymiania (pomarańczowy) wtynkowy, 1xLED PO-61	szt	2,86
155.	Przycisk oddymiania, pomarańczowy, pt, 3xLED+ kasowanie PO-63	szt	2,145
156.	Przycisk przewietrzania natynkowy	szt	1
157.	Przycisk przywoławczy sznurkowy	szt	2
158.	Przycisk z lampką - kasownik instalacji przyzywowej	szt	2
159.	Przywieszka identyfikacyjna	szt	3,68
160.	Punkt dostępowy sieci WiFi 5 (802.11a/b/g/n/ac) ścienny, prędkość transmisji 2000Mbps, konfiguracja przez WWW, szyfrowanie WPA, WPA2, zasilanie PoE+	szt	40
161.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60 do zespalandia	szt	353,94
162.	Puszka przyłączeniowa	szt	2,5
163.	Puszka przyłączeniowa, rozgałęźna, 2x1,5mm2 atest EI90	szt	57,12
164.	Puszka przyłączeniowa, rozgałęźna, 2x2,5mm2 atest EI90	szt	12,24
165.	Puszka rewizyjna 20x30x7cm instalowana w ścianie	szt	2
166.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	369,24
167.	Ramka maskująca czerwona (do montażu natynkowego)	szt	25
168.	Ramka pojedyncza do systemu przyzywowego	szt	8
169.	Regulator temperatury do zabudowy na szynę TH z czujnikiem wilgotności i temperatury	szt	1

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
170.	Rejestrator IP; do 32 kanałów wideo i audio; łączna przepustowość nagrywania 250 Mbit/s; prędkość wyświetlania do 2250 kl/s; obsługa do 5 x HDD; prędkość nagrywania do 2250kl/s; obsługa rozdzielczości 4000 x 3000 i niższych; do 3 monitorów jednocześnie; możliwość współpracy z zewnętrznymi macierzami dyskowymi; możliwość instalacji w szaf RACK (obudowa 19" i 4U);	szt	1
171.	Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarć (wtynkowy)	szt	19
172.	Router DALI 2 magistrale DALI, wyjście Ethernet, montaż na szynę TH35, oprogramowanie zarządzające	szt	1
173.	Rozłącznik bezpiecznikowy 3P/63A/50kA z kompletem wkładek topikowych D-00 gG 40A	szt	2
174.	Rura AROT DVK fi 160 niebieska	m	1,04
175.	Rura elektroinstalacyjna bezhalogenowa RKLSHF fi32	m	479,44
176.	Rura elektroinstalacyjna bezhalogenowa RKLSHF fi40	m	274,56
177.	Rura elektroinstalacyjna PVC Fi 25 mm, bezhalogenowa	m	839,28
178.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	156
179.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL22	m	239,2
180.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL37	m	2,9
181.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 22 mm	m	156
182.	Rura ochronna o podwyższonej odporności ogniowej fi 20/14	m	224,64
183.	SFP transceiver with DDM, 1.25G, 1310nm, SM, 16dBm, 20km, Dual LC connectors, Temp. 0~70°C	szt	3
184.	Sieć LAN. Oprogramowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie użytkownika, gwarancje systemowe	szt	1
185.	Siłownik kłapy dymowej 2A/24V	szt	4
186.	Słupki betonowe oznaczeniowe SO 115x20x30 cm	szt	0,9
187.	Spirytus denaturowy	dm3	36,883
188.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 30	kg	0,503
189.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	5,5764
190.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	0,145
191.	Sterownik windy osobowej realizujący zjazd pożarowy windy	szt	1
192.	Stycznik prądu przemiennego 2P/25A/230V	szt	4
193.	Sygnalizator optyczno-akustyczny wewnętrzny instalacji SAP 24V DC	szt	20
194.	Sygnalizator optyczno-akustyczny wewnętrzny instalacji SSW 12V DC	szt	9
195.	Sygnalizator optyczno-akustyczny zewnętrzny instalacji SSW 12V DC	szt	2
196.	Sygnalizator pożarowy akustyczno-optyczny, zewnętrzny 24V DC	szt	2
197.	Systemowe uszczelnienie przeciwpożarowe do klasy EI120 /Hilti/ /kmp/	szt	6
198.	Szafa 47U 800x800, drzwi szklane z perforacją po bokach, RAL9005	szt	1
199.	Sznur azbestowy pleciony suchy Fi 10 mm	kg	0,4026
200.	Szyna połączeń ekwipotencjalnych "LZ" 6x6mm+25mm	szt	3
201.	Śruby kotwiące	szt	16
202.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	20,484
203.	Tablica rozdzielcza natynkowa 160A/IP31/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TRB.0	kpl	1
204.	Tablica rozdzielcza natynkowa 160A/IP31/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TRB.1	kpl	1
205.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30, II klasa ochronności, wyposażenie wg rysunków - TR.0	kpl	1
206.	Tablica rozdzielcza podtynkowa 160A/IP30, II klasa ochronności, wyposażenie wg rysunków - TR.1	kpl	1
207.	Tablica sterowania oświetleniem, obudowa podtynkowa 18 modułów, drzwiczki z przeszkleniem, 18xprzycisk sterowniczy podwójny na szynę TH 1NO/16A/250V	szt	1
208.	taśma do mocowania kabla grzewczego	m	5
209.	Taśma izolacyjna - plastyczna	m2	0,0092
210.	Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m2	0,2066
211.	Taśma izolacyjna plastyczna	m2	4,202
212.	Transformator do systemu przyzywowego 230V/15V 2,2VA, obudowa IP20	szt	2
213.	Trzymacz elektromagnetyczny uniwersalny, 24VDC	kpl	2
214.	Uchwyt z kołkiem stalowym atestowany PH90	szt	1 008
215.	Uchwyty do rur	szt	405,3
216.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	101
217.	Uniwersalna modułowa centrala sterująca oddymianiem 2x8A/24V DC, akumulatory 2x9Ah, moduł do pracy pętlowej	kpl	1
218.	UPS do zabudowy rack 19', 3U, akumulatory na zewnątrz szafy rack, 5kVA/4kW true-on line 1:1, czas utrzymania 10minut przy 80% obciążenia, moduł komunikacyjny ModBus	szt	1
219.	Uszczelnienie do 0,25MPa przepustów kablowych	szt	4
220.	Uziom prętowy GALMAR Fe/Zn Fi12 dł. 6m	szt	4
221.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,982
222.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	77,932
223.	Wkładka bezpiecznikowa przemysłowa 40A-125A	szt	15
224.	Woda	m3	0,118
225.	Wskaźnik zadziałania LED	szt	18
226.	wspornik 2-kablowy	kg	3,68
227.	Wsporniki	szt	7,5
228.	Wsporniki dachowe	szt	215,13
229.	Wsporniki do mocowania puszek przyłączeniowych	szt	13,5
230.	Wsporniki ścienne	szt	249
231.	Wyłącznik nadprądowy z członem różnicowo-prądowym, 2-biegunowy C16A/30mA A 6kA	szt	3

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
232.	Wyłącznik nadprądowy 1-biegunowy C`10-20A/6kA	szt	12
233.	Wyłącznik p.poż.	szt	2
234.	Wyłącznik różnicowo-prądowy, 2-biegunowy 40A/30mA A 6kA	szt	4
235.	Zasilacz do systemów pożarowych 24V/5A, z miejscem na 2 akumulatory 28Ah, zasilanie urządzeń dodatkowych	kpl	3
236.	Zestaw zakończająco przyłączeniowy	kpl	2,5
237.	Złącze kablowe o wymiarach 193x84x32cm, obudowa poliestowa IP43, wyłącznik 4P/400A/10kA z cewką wybijaćow przełącznik kontroli faz, sekcja pożarowa budynku, ochronnik przeciwprzepięciowy hybrydowy klasy T1+T2 - jak na rysunkach nr 1 i 3	kpl	1
238.	Złącze kontrolne	szt	1
239.	Złącze kontrolne w obudowie zewn do montażu w podłożu z kostki rozbielnej IP67	szt	7
240.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL18	szt	61,5
241.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	94,3
242.	Złączki odgałęźne	szt	1
243.	Zwód pionowy wysoki- maszt składany o wysokości 4mb, podstawa - trójnóg z obciążnikami, dywanik gumowy, mas: 62kg	szt	1

Spis treści

A Zestawienie materiałów	11
B Spis treści	16