

## **Przedmiar robót**

### **Instalacje elektryczne i słaboprądowe.**

Budowa: **Przebudowa, rozbudowa i remont budynku Uniwersytetu Łódzkiego przy ul. Sienkiewicza 21 w Łodzi, wraz ze zmianą jego sposobu użytkowania z funkcji dydaktycznej na budynek usługowy o funkcji nauki i kultury z częścią o funkcji zamieszkania zbiorowego (centrum kultury z pokojami gościnnymi) rozbiórką balkonów i schodów zewnętrznych wraz z zadaszeniem, oraz wykonaniem ocieplenia elewacji północnej oraz zachodniej, budową szklanego świetlika nad dziedzińcem wewnętrznym oraz realizacją niezbędnej infrastruktury technicznej i zagospodarowania terenu.**

Lokalizacja: **Łódź, ul. Sienkiewicza 21, dz. nr ewid. 117/1, obr. 106105\_9.0006 Łódź Śródmieście oraz fragment dz.nr ewid. 65/10, obr. 106105\_9.0006 Łódź Śródmieście**

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

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Instalacje elektryczne i słaboprądowe.</b>		
1	Element	<b>Zagospodarowanie terenu</b>		
1.1	KNP 1813/1329/3	Lokalizacja przebiegu trasy kabla lub jednego miejsca uszkodzenia kabla o długości do 500m	szt	3
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	68
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	68
1.4	KNR 510/303/3	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie - rura osłonowa niebieska fi 110 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	12
1.5	KNR 510/303/3	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie - rura karbowana niebieska fi 110 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	42
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 YKYżo 5x2,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	297
1.7	KNR 510/103/5 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, YKYżo 5x10 do stacji ładowania R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	98
1.8	KNR 540/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20 kg, na fundamencie prefabrykowanym-stacja ładowania samochodów elektrycznych	szt	1
1.9	KNR 510/103/1 (1)	Układanie kabli wielożyłowych układanych ręcznie w rowach kablowych, UTP 4x2x0,5 żelowana R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	235
1.10	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	22
1.11	KNR 540/3	Oprawy oświetleniowe wolnostojące, wysokie jednostronn AB1	kpl	3
1.12	KNR 540/3	Oprawy oświetleniowe wolnostojące, niskie AC1	kpl	11
1.13	KNR 540/3	Oprawy oświetleniowe - pasek LED AE1	szt	9
1.14	KNR 501/401/12	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych dwuelementowych, SKR-1, grunt kategorii V-VI	szt	2
1.15	KNR 501/108/1	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gruncie kategorii V-VI, warstwy X rury/warstwa = 1x1, suma otworów: 1	m	34
1.16	KNR 501/119/1	Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków, podłoże: cegła, 1 otwór wprowadzony do budynku	szt	5
1.17	KNR 403/1203/1	Badanie linii kablowej nn o ilości żył do 4	odcinek	8
1.18	KNR 403/1205/1	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.19	KNR 403/1205/2	Badanie i pomiar instalacji uziemiającej ochronnej lub roboczej, pomiar następny	pomiar	7
1.20	KNR 403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.21	KNR 403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowania, pomiar następny	pomiar	7
2	Element	<b>Tablice rozdzielcze</b>		
2.1	KNR 514/102/1	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych - rozdzielnica główna TG.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.2	KNR 514/102/1	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych - rozdzielnica główna TG.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.3	KNR 514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych - tablica TPU.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.4	KNR 514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych - tablica TPU.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.5	KNR 514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych - tablica TP0.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.6	KNR 514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych - tablica TP0.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.7	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TP0.3 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 TP1.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.9	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TP1.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.10	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TP2.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.11	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TP2.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.12	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TP3.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.13	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablica TP3.2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
2.14	KNR514/101/5	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych - tablice hotelow R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	27
2.15	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
2.16	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
2.17	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
2.18	KNP 1813/1301/2	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 10 pól	szt	27
2.19	KNP 1813/1301/3	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego do 20 pól	szt	15
2.20	KNP 1813/1301/4	Rozdzielnice prądu zmiennego lub stałego za każde następne 5 pól	kpl	13
3	Element	<b>Korytka, drabinki, rurki</b>		
3.1	KNR508/803/1	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów i wnęk w betonie, głębokość do 8 cm i średnicy do 10 mm	szt	1 426
3.2	KNR508/809/5	Osadzenie w podłożu kołków, kołki kotwiące M10, na stropie	szt	1 426
3.3	KNR508/701/6	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych, ciężar do 2 kg, na ścianie, ilość mocowań 2	szt	621
3.4	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 200 mm - K100	m	367
3.5	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 200 mm - K200	m	143
3.6	KNR508/705/1	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 200 mm - D200	m	24
3.7	KNR508/705/2	Montaż drabinek typu D (proste, narożne, rozgałęźne, redukcyjne), przykręcanie do gotowych otworów szerokości 400 mm - K300	m	52
3.8	KNR508/707/10	Montaż na gotowym podłożu elementów liniowych systemu mocującego E90	kpl	698
3.9	KNR403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	893
3.10	KNR 403/1001/23	Wykucie bruzd dla rur RIP29, RIS29, RL37 mechanicznie, podłoże: cegła	m	933
3.11	KNR 403/1001/29	Wykucie bruzd dla rur RIP36, RIS36, RL47 mechanicznie, podłoże: cegła	m	648
3.12	KNR401/337/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły	m	290
3.13	KNR403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m3	6,7
3.14	KNR403/1012/2	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50 mm	m	1 374
3.15	KNR 403/1007/16	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia do 40 cm, rura Fi do 2 mm	otwór	32
3.16	KNR403/1006/6	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły, długość przebicia do 1 cegły, rura Fi do 2 mm	otwór	82
3.17	KNR508/107/2	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 16 mm bezhalogenkowa, karbowana	m	1 488

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.18	KNR508/107/3	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 32 mm bezhalogenkowa, karbowana	m	1 035
3.19	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	496
3.20	KNR508/107/4	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 20 mm sztywna	m	1 080
3.21	KNR508/107/4	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 28 mm sztywna	m	636
3.22	KNR508/107/4	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 40 mm sztywna	m	240
3.23	kalkulacja własna	Systemowe uszczelnienie przeciwpożarowe do klasy EI120	kpl	12
3.24	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, -puszka rewizyjna	szt	10
3.25	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, kasetę podłogową	szt	33
4	Element	<b>Kable i przewody</b>		
4.1	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - NHXH 1x70 PH90 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	40
4.2	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - NHXH 1x50 PH90 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	70
4.3	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	342
4.4	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m HDGs PH90 3x2,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	252
4.5	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m HDGs PH90 5x1,5 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	48
4.6	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 1x70 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	265
4.7	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	190
4.8	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	38
4.9	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	217
4.10	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	479
4.11	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	24
4.12	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	58
4.13	KNR510/117/4	Układanie kabli wielożyłowych bez zamocowania w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 3,0 kg/m - N2XH-J 3x4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	405
4.14	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	195
4.15	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	6 177

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.16	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	6 368
4.17	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	4 098
4.18	KNR510/602/3	Obróbka na sucho kabli do 1'kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kable energetyczne 1-żyłowe z Cu, do 120' mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	45
4.19	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	42
4.20	KNR508/813/1	Podłączenie przewodów kabelkowych pod zaciski lub bolce, powłoka polwinitowa, przekrój żył do 2,5 mm2	szt	1 298
5	Element	<b>Osprzęt</b>		
5.1	KNR508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	1 441
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	1 441
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	890
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	62
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	1 489
5.6	KNR508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, mikrofalowa czujka ruchu nastropowa	szt	107
5.7	KNR508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszc instalacyjnej 1-biegunowy	szt	79
5.8	KNR508/307/2 (1)	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszc instalacyjnej przechodowy	szt	171
5.9	KNR508/307/3	Montaż na gotowym podłożu łączników i przycisków instalacyjnych z podłączeniem, łącznik p/t w puszc instalacyjnej świecznikowy	szt	35
5.10	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, panel sterowniczy 2-przyciskowy DALI	szt	4
5.11	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, panel sterowniczy 7-przyciskowy DALI	szt	9
5.12	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, moduł 4 wyjścia DALI	szt	2
5.13	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, router DALI	szt	2
5.14	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne, interface DALI	szt	2
5.15	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach	szt	577
5.16	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach IP44	szt	244
5.17	KNR508/309/3	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, 2P+Z, w puszkach DATA	szt	212
5.18	KNR508/312/16	Montaż na gotowym podłożu gniazd i podstaw bezpiecznikowych kompletnych z podłączeniem, podstawa bezpiecznikowa mocy - gniazdo 3fazowe z wyłącznikiem	szt	4
6	Element	<b>Oprawy</b>		
6.1	KNR508/502/6	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane, mocowanie w cegle na 4 kołkach kotwiących	kpl	1 232
6.2	KNR508/511/1	Montaż na gotowym podłożu opraw świetłóvkowych z blachy stalowej z kloszem z tworzyw sztucznych lub rastrem metalowym względnie z tworzyw sztucznych, z podłączeniem, przykręcane 1x20W, oprawa EW1	szt	89

[illegible]

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.30	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	6
6.31	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, szyna L2	szt	12
6.32	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, szyna L3	szt	14
6.33	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 M1	szt	50
6.34	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 M2	szt	39
6.35	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 N1	szt	84
6.36	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 N2	szt	5
6.37	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 O1	szt	46
6.38	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 P1	szt	1
6.39	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 P2	szt	1
6.40	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, szyna R1	szt	7
6.41	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 S1	szt	3
6.42	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 S2	szt	4
6.43	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 U1	szt	4
6.44	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 U2	szt	2
6.45	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 U3	szt	4
6.46	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 S1	szt	9
6.47	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw - iluminacja oprawa AB1	szt	16
6.48	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw - iluminacja oprawa AC1	szt	65
6.49	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw - iluminacja oprawa AD1	szt	8
6.50	KNR508/511/12	Montaż na gotowym podłożu opraw - iluminacja oprawa AE1	szt	7
7	Element	<b>Instalacja połączeń wyrównawczych</b>		
7.1	KNR5/406/1	Aparaty elektryczne- szyna połączeń ekwipotencjalnych	szt	6
7.2	KNR508/602/13	Układanie przewodów uziemiających w budynkach w ciągach poziomych, LYżo 25	m	196
7.3	KSNR5/603/4	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych, przewód ułożony luzem	m	224
7.4	KSNR5/603/2	Montaż przewodów uziemiających i wyrównawczych, przewód mocowany na wspornikach ściennych na podłożu innym niż drewno	m	142
7.5	KNR508/812/5	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 50,0 mm <sup>2</sup>	szt	36
7.6	KNR508/812/3	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce, przekrój żył do 6.0 mm <sup>2</sup>	szt	72
8	Element	<b>Instalacja odgromowa</b>		
8.1	KNR508/606/1	Montaż przewodów odprowadzających	m	338
8.2	KNR508/604/4	Montaż zwodów poziomych nienapężanych z pręta o średnicy do 10 mm, dach płaski, wsporniki klejone - drut FeZn fi8mm	m	254
8.3	KNR508/616/7	Montaż zwodów poziomych wysokich, na dachu, pręśło do 10 mm	szt	3
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 <sup>2</sup> - złącze kontrolne	szt	13
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	12

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
9	Element	<b>Instalacja uziemiająca</b>		
9.1	KNR 508/608/4	Układanie bednarki, w kanałach przez przyspawanie do konstrukcji, przekrój bednarki do 200 mm <sup>2</sup>	m	172
9.2	KNR 508/613/4 (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	2
10	Element	<b>Instalacja fotowoltaiczna</b>		
10.1	KNNR 5/406/5	Aparaty elektryczne, masa do 30 kg - panel fotowoltaiczny 550Wp	szt	22
10.2	KNNR 5/406/1	Aparaty elektryczne, masa do 2,5 kg - optymalizator 600W	szt	22
10.3	KNNR 5/406/5	Aparaty elektryczne, masa do 30 kg - falownik strona AC 5kW/5,5kVA - strona DC 10,0kW	szt	1
10.4	KNNR 5/406/7	Aparaty elektryczne, masa do 100 kg - konstrukcja wsporcza dla pojedynczego panela	szt	22
10.5	kalkulacja własna	Oprzewodowanie instalacji fotowoltaicznej	kpl	10
11	Element	<b>Elementy dodatkowe</b>		
11.1	KNNR 5/213/3	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych, taśma grzewcza mocowana taśmą samoprzylepną	kpl	14
11.2	KNNR 5/301/3	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, kołki plastikowe osadzone w betonie	szt	28
11.3	KNNR 5/304/3	Odgałęźniki brygoszczelne z tworzywa sztucznego, przykręcane, 3 wyloty- zestaw i puszka przyłączeniowa	szt	14
11.4	KNNR 5/406/2	Aparaty elektryczne -regulator temperatury w kpl z czujnikami na szynę TH	szt	2
11.5	KNNR 5/213/3	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych, taśma grzewcza mocowana taśmą samoprzylepną	kpl	6
12	Element	<b>Pomiary pomontażowe</b>		
12.1	KNR 403/1202/1	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar	308
12.2	KNR 403/1202/2	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 3-fazowego	pomiar	32
12.3	KNR 403/1205/5	Badanie i pomiar skuteczności zerowania pomiar - pierwszy	pom	1
12.4	KNR 403/1205/6	Badanie i pomiar skuteczności zerowania pomiar - następny	pom	339
12.5	KNNRW 9/1201/1	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz, bezpośredni na stanowisku roboczym	punkt	1 260
12.6	KNR 1321/402/3	Badanie ochrony przeciwpożarowej wyłącznik przeciwporażeniowy różn.-prąd. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	204
13	Element	<b>Demontaże</b>		
13.1	KNNR 9/901/8	Demontaż tablic rozdzielczych	szt	8
13.2	KNNR 9/1005/3	Demontaż oprawy oświetlenia	kpl	441
13.3	KNNR 9/903/4	Przewody nieizolowane linii NN, demontaż linii, przekrój przewodów do 95 mm <sup>2</sup> z przeznaczeniem na złom (uwaga: nakłady na 1km/1 przewód)	km	4,602
14	Element	<b>Sygnalizacja pożaru</b>		
14.1	KNR 508/101/4	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego, przykręcenie uchwytów do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	2 280
14.2	KNR 508/110/1	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura Fi 20 mm -RL18	m	2 320
14.3	KNR 508/110/2	Rury winidurowe układane n/t na gotowych uchwytach, rura RL22 mm	m	865
14.4	KNR 403/1001/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych mechanicznie, podłoże: cegła	m	1 320
14.5	KNR 403/1001/9	Wykucie bruzd dla rur RIP16, RIS16, RL22 mechanicznie, podłoże: cegła	m	865
14.6	KNR 403/1014/1	Ręczne przygotowanie zaprawy, cementowo-wapiennej	m <sup>3</sup>	0,8
14.7	KNR 403/1012/2	Zaprawianie bruzd, o szerokości do 50 mm	m	2 185
14.8	KNR 508/109/2	Rury winidurowe karbowane (giętkie) układane p/t w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, podłoże betonowe, rura RVKL22 mm	m	1 285
14.9	KNR 403/1007/16	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia do 40 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	36
14.10	KNR 403/1005/6	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	142
14.11	KNR 501/604/2	Wciąganie kabla, do pionów rurowych, średnica wciąganego kabla 25 mm - HTKSHekw 1x2x0,8	m	6 001
14.12	KNR 510/118/1	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	1 848



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
14.13	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	485
14.14	KNR 506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły - centrala sygnalizacji pożaru R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
14.15	KNR506/1601/2	Zainstalowanie centralek CSP do 5' NN, podłoże z cegły - system detekcji dymu do szybu windowego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
14.16	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	40
14.17	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
14.18	KNR506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz 5A/2x28Ah R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	14
14.19	KNR506/1602/9	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz 3A/2x17Ah R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
14.20	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	411
14.21	KNR508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	411
14.22	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 2.5' mm2- niepalna	szt	24
14.23	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 1.5' mm2- niepalna	szt	77
14.24	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	319
14.25	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	319
14.26	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	48
14.27	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	80
14.28	KNR506/1612/3	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, samoczynnych ostrzegaczy pożarowych - czujek: liniowa czujka dymu i temperatury R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
14.29	KNR506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator zew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
14.30	KNR506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator wew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	78
14.31	KNR505/203/1	Zarobienie, rozszybie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 1x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	350
14.32	KNR505/203/4	Zarobienie, rozszybie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	211
14.33	KNR506/1614/3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	11
14.34		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu	kpl	1
15	Element	<b>Instalacja klap oddymiających</b>		
15.1	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m HTKSHekw 3x2x0,8PH90 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	272
15.2	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	152

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
15.3	KNR510/118/1	Układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem w budynkach, budowlach lub na estakadach, do 0,5 kg/m HDGs 2x4 PH90 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	189
15.4	KNR 506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły -centrala oddymiania COD.1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
15.5	KNR 506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły -centrala oddymiania COD.2,3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
15.6	KNR 506/1601/10	Zainstalowanie centralek CSP 20 NN, podłoże z cegły -centrala oddymiania COD.4 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
15.7	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, Kompletna stacja pogodowa dla centrali oddymiającej	szt	4
15.8	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne- Przekaznik przełączający w puszcze przyłączeniowej	szt	22
15.9	KNR 506/1612/7	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	17
15.10	KNR 506/1612/7	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	4
15.11	KNR 506/1604/3	Programowanie linii dozorowych sap w centralach i przystawkach wariant C, (alarm 2-stopniowy z współzależnością 2-liniową) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	21
15.12	KNR 508/301/2	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, osprzęt przykręcany do kołków plastikowych rodzaj podłoża ceglany	szt	48
15.13	KNR 505/203/1	Zarobienie, rozszyć na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 1x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	10
15.14	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	21
15.15	KNR 506/1614/3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
16	Element	<b>Instalacja okablowania strukturalnego</b>		
16.1	KNR 505/101/5	Zainstalowanie przełącznic głównych lub pośrednich ściennostojących - CPD R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
16.2	KNR 505/101/5	Zainstalowanie przełącznic głównych lub pośrednich ściennostojących - LPD R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
16.3	KNR 505/101/5	Zainstalowanie przełącznic głównych lub pośrednich ściennostojących - SMS R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
16.4	KNR 505/108/1	Wmontowanie osprzętu na stojaku - CPD R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
16.5	KNR 505/108/1	Wmontowanie osprzętu na stojaku - LPD R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
16.6	KNR 505/108/1	Wmontowanie osprzętu na stojaku - SMS R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
16.7	KNR 505/404/6	Instalacja centrali VOIP telefonów hotelowych R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
16.8	KNR 505/404/6	Instalacja telefonu hotelowego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	27
16.9	KNR 505/404/6	Instalacja telefonu sekretarskiego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	4
17	Element	<b>Instalacja okablowania strukturalnego - gniazda i kable</b>		
17.1	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	4 540
17.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	4,52
17.3	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	4 540
17.4	KNNR 5/1209/12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	89
17.5	KNNR 5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	334
17.6	KNR 506/1704/3	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.	320

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
17.7	KNR506/1603/3	Zainstalowanie dodatkowych pakietów i zespołów w centralkach i przystawkach- punkt dostępowy sie WiFi R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	57
17.8	KNR505/404/6	Wymiana głowicy telefonicznej 10 parowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
17.9	KNR501/604/3	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do sztybów i kanałów budynku F/UTP R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	m	17 324
17.10	TPSA40/503/1	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr. 30 mm do kanalizacji kablowej, mechaniczne, otwór kanalizacji wolny- OS2	m	290
17.11	TPSA39/612/1	Łączenie światłowodów kabli odgałęźnych wprowadzonych dodatkowo do złącza, kabel tubowy, jeden łączyony światłowod	szt	60
17.12	KNR501/604/3	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do sztybów i kanałów budynku telefoniczny U/UTP R= 0,000 M= 1,000 S= 1,000	m	46
17.13	KNR501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	377
17.14		Sieć LAN. Oprogramowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie użytkownika, gwarancje systemowe	szt.	1
18	Element	<b>Instalacja telewizji dozorowej</b>		
18.1	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	830
18.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	3,3
18.3	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	830
18.4	KNNR5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	12
18.5	KNR506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, rejestracja R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
18.6	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
18.7	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.	61
18.8	KNR505/203/4	Zarobienie, rozsycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	70
18.9	KNR501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	70
18.10		Urządzenia instalacji TV dozorowej - oprogramowanie, uruchomienie i podłączenie	szt.	1
19	Element	<b>Sygnalizacja włamania</b>		
19.1	KNNR5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	590
19.2	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	4,3
19.3	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	590
19.4	KNNR5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	42
19.5	KNNR5/715/1	Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem YTDY 8x0,5	m	3 150
19.6	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach- czujnik dualny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	75
19.7	KNR506/1603/4	Zainstalowanie dodatkowych programowanych zespołów sterujących w centralkach i przystawkach- manipulator R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	22
19.8	KNNR5/406/2	Aparaty elektryczne, centrala sygnalizacji włamania	szt	1
19.9	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.	10
19.10	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
19.11	KNR506/1602/3	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, sygnalizator wew R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	18
19.12	KNR505/203/4	Zarobienie, rozsycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 5x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	54
19.13	KNR505/203/3	Zarobienie, rozsycie na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 3x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	75

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
19.14		Urządzenia instalacji włamania - oprogramowanie, uruchomienie i podłączenie	szt.	1
20	Element	<b>SMS. Wizualizacja i integracja</b>		
20.1	KNR 506/1604/3	Oprogramowanie + licencje R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
20.2	KNR 506/105/2	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących na stojaku, stacja operatorska R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	urządź.	1
20.3	KNR 506/105/2	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących na stojaku, serwer R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	urządź.	1
20.4	KNR 506/105/7	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących na stojaku, monitor 32" R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	urządź.	4
20.5		Uruchomienie systemu, szkolenie obsługi.	szt	1
21	Element	<b>Instalacja Kontroli Dostępu</b>		
21.1	KNR 506/105/2	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących na stojaku, serwer KD R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
21.2	KNR 506/1602/2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, kontroler drzwiowy	szt	35
21.3	KNR 506/1602/2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz kontrolera drzwiowego	szt	35
21.4	KNR 506/1602/2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, Kontroler windowy	szt	2
21.5	KNR 506/1602/2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, zasilacz kontrolera windowego	szt	2
21.6	KNR 506/1602/2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, czytnik i karty zbliżeniowe	szt	91
21.7	KNR 506/1612/7	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, przycisk wyjścia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	35
21.8	KNR 506/1612/7	Instalowanie w uprzednio zainstalowanych gniazdach i obudowach, wraz ze sprawdzeniem, przycisk wyjścia awaryjnego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	35
21.9	KNR 506/1602/2	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń SAP na gotowym podłożu z podłączeniem, depozytor kluczy	szt	1
21.10		Programowanie i konfiguracja systemu	szt	1
21.11	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	144
21.12	KNNR 5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	0,14
21.13	KNNR 5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	144
21.14	KNR 508/107/3	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 32 mm	m	144
21.15	KNNR 5/1209/12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	8
21.16	KNNR 5/1209/2	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 30 cm w ścianach lub stropach z gazobetonu	otw.	48
21.17	KNR 501/604/3	Wciąganie kabla o śr. 15 mm do sztyków i kanałów budynku U/UTP kat 6 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	1 170
21.18	KNR 506/1704/3	Zainstalowanie gniazda wtykowego do aparatów telefonicznych na podłożu z drewna lub cegły- wtyk RJ45 kat 6 nieekranowany R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	30
21.19	KNR 501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	30
22	Element	<b>Instalacja łączności interkomowej</b>		
22.1	KNR 506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem, stacja interkomowa zewnętrzna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	12
22.2	KNR 506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem, interkom wewnętrzny, naścienny R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	8
22.3	KNR 506/1602/1	Zainstalowanie dodatkowych urządzeń na gotowym podłożu z podłączeniem, Stacja interkomowa ochrony z konsolą portierską R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
22.4		Konfiguracja i programowanie systemu	szt	1
22.5	KNNR 5/1207/1	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych i rur o średnicy do 47 mm, bruzdy dla przewodów wtynkowych, w cegle	m	1 092

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
22.6	KNR508/107/3	Rury winidurkowe układane p/t w podłożu różnym od betonu w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd, rura Fi 32 mm	m	1 092
22.7	KNNR5/1208/5	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3	4,2
22.8	KNNR5/1208/1	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m	1 092
22.9	KNNR 5/1209/12	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 40 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.	24
22.10		Łączność interkomowa - oprogramowanie, uruchomienie i podłączenie	szt.	1
22.11	KNR506/1704/3	Zainstalowanie gniazda wtykowego do aparatów telefonicznych na podłożu z drewna lub cegły- wtyk RJ45 kat 6 nieekranowany R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt.	20
22.12	KNR501/1311/1	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	20
23	Element	<b>Instalacja telewizji użytkowej</b>		
23.1	KNR 403/1007/16	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z betonu, długość przebicia do 40 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	3
23.2	KNR403/1005/6	Ręczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu, długość przebicia do 30 cm, rura Fi do 25 mm	otwór	20
23.3	KNNR5/103/1 (2)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 18	m	65
23.4	KNNR5/103/2 (3)	Rury winidurkowe układane n.t., podłoże betonowe, Fi 25 odporna na UV	m	16
23.5	KNR501/604/1	Wciąganie kabla, do pionów rurowych, średnica wciąganego kabla 15 mm - 75 Ohm	m	415
23.6	KNR506/1003/1	Montaż i podwieszenie pojedynczych anten dipolowych 1-przewodowych, długość 10 m- zespół anten telewizyj naziemnej R= 0,955*3 = 2,865 M=1.000 = 1,000 S=1.000 = 1,000	szt	1
23.7	KNNR5/405/2	Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją, mocowanie przez zabetonowanie, obudowa naścienna	szt	1
23.8	KNNR5/406/1	Aparaty elektryczne- wyposażenie	szt	1
23.9	KNR508/301/23	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, mocowanie osprzętu na zaprawie cementowej lub gipsowej, wykonanie ślepych otworów ręcznie, cegła	szt	3
23.10	KNR508/302/1	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych oraz szczękowych do przyborów natynkowo-wtynkowych, puszki bakelitowe Fi do 60 mm, mocowanie: gips - cement, 1 wylot	szt	3
23.11	KNR508/309/2	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych z podłączeniem, podtynkowe, gniazdo abonenckie	szt	27
23.12	KNR505/203/2	Zarobienie, rozszyć na łączówkach i włączenie kabli stacyjnych, pojemność kabla 2x2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	27
23.13	KNR506/1614/3	Sprawdzenie i uruchomienie linii dozorowych o liczbie punktów 30 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
24	Element	<b>Instalacja BMS</b>		
24.1	KNR506/1603/3	Szafa SA.1CK1 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
24.2	KNR506/1603/3	Szafa SA.1CK2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
24.3	KNR506/1603/3	Szafa SA.1CK3 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
24.4	KNR506/105/2	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących na stojaku, stacja operatorska BMS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	urząd.	1
24.5	KNR506/105/2	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących na stojaku, serwer BMS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	urząd.	1
24.6	KNR506/105/2	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących na stojaku, system hotelowy R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
24.7	KNR506/105/7	Instalowanie pojedynczych urządzeń sterujących na stojaku, monitor BMS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	urząd.	2
24.8	KNR506/1603/3	Materiały instalacyjne R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
24.9	KNR505/203/1	Prace instalacyjno- montażowe R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
24.10		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu	kpl	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
25	Element	<b>Instalacja audio-video</b>		
25.1	KNR 506/1504/6	Montaż i uruchomienie urządzeń AV. 0.5 - Pomieszczenie CO-Workingowe. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
25.2	KNR 505/203/1	Okablowanie. 0.5 - Pomieszczenie CO-Workingowe. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
25.3		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu. 0.5 - Pomieszczenie CO-Workingowe.	kpl	1
25.4	KNR 506/1504/6	Montaż i uruchomienie urządzeń AV. 0.6 - Hol z recepcją R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
25.5	KNR 505/203/1	Okablowanie. 0.6 - Hol z recepcją R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
25.6		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu. 0.6 - Hol z recepcją	kpl	1
25.7	KNR 506/1504/6	Montaż i uruchomienie urządzeń AV. 0.8 - Patio R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
25.8	KNR 505/203/1	Okablowanie. 0.8 - Patio R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
25.9		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu. 0.8 - Patio	kpl	1
25.10	KNR 506/1504/6	Montaż i uruchomienie urządzeń AV. 0.11 - Przestrzeń multimedialna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
25.11	KNR 505/203/1	Okablowanie. 0.11 - Przestrzeń multimedialna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
25.12		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu. 0.11 - Przestrzeń multimedialna.	kpl	1
25.13	KNR 506/1504/6	Montaż i uruchomienie urządzeń AV. 1.12 - Sala konferencyjna. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
25.14	KNR 505/203/1	Okablowanie. 1.12 - Sala konferencyjna . R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
25.15		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu. 1.12 - Sala konferencyjna.	kpl	1
25.16	KNR 506/1504/6	Montaż i uruchomienie urządzeń AV .0.23 Księgarnia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
25.17	KNR 505/203/1	Okablowanie. 0.23 Księgarnia R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
25.18		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu. 0.23 Księgarnia	kpl	1
25.19	KNR 506/1504/6	Montaż i uruchomienie urządzeń AV. 1.11 - Sala konferencyjna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
25.20	KNR 505/203/1	Okablowanie. 1.11 - Sala konferencyjna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	1
25.21		Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu. 1.11 - Sala konferencyjna.	kpl	1
25.22	KNR 506/1504/1	Montaż i uruchomienie urządzeń AV. Pokoje hotelowe. R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	27

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	2 - kanałowy odbiornik mikrofonów bezprzewodowych	szt	3
2.	24Ah/12V, bezobsługowy, AGM	szt	28
3.	2-kanałowy wzmacniacz 2 x 120W / 4Ohm	szt	1
4.	4 kanałowy stycznik DALI	szt	2
5.	50Ah/12V, bezobsługowy AGM	szt	2
6.	7" Dotykowy panel sterujący	szt	1
7.	7,5Ah/12V, bezobsługowy, AGM	szt	16
8.	Adapter MMC 45x45mm dla 1xRJ45 MK	szt.	80
9.	Adapter MMC 45x45mm dla 2xRJ45 MK	szt	160
10.	Akcesoria montażowe. Pom nr 0.11	kpl	1
11.	Akcesoria montażowe. Pom nr 0.23	kpl	1
12.	Akcesoria montażowe. Pom nr 0.5	kpl	1
13.	Akcesoria montażowe. Pom nr 0.6	kpl	1
14.	Akcesoria montażowe. Pom nr 0.8	kpl	1
15.	Akcesoria montażowe. Pom nr 1.11	kpl	1
16.	Akcesoria montażowe. Pom nr 1.12	kpl	1
17.	Akumulator bezobsługowy AGM, 12V/17Ah	szt	4
18.	Aparat telefoniczny hotelowy, stacjonarny, do montażu na ścianie	szt	27
19.	Aparat telefoniczny stacjonarny IP do 30 linii VoIP	szt	4
20.	Bednarka stal nierdzewna V4a 30x3,5	m	178,88
21.	Bednarka stalowa ocynkowana FeZn 50x4mm2	m	153,36
22.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	115,6947
23.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,06
24.	Bezprzewodowy panel sterujący nagłośnieniem	szt	2
25.	Bezprzewodowy panel sterujący wyposażeniem multimedialnym	szt	2
26.	Cement portlandzki CEM I 32.5	t	3,14386
27.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,0683
28.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	1,4325
29.	Centrala VOiP dla telefonów hotelowych do minimum 30 numerów	szt	1
30.	Centrala włamanioowa 512 linii w obudowie z zasilaczem i akumulatorem 26Ah wraz z najdanikiem dwutorowym TCP/IP GSM	szt	1
31.	ciasto wapienne (wapno gaszone)	m3	2,6336
32.	Czujka wielosensorowa (opt. dymu Uv i IR + ciepła)	szt	319
33.	Czujnik deszcz-wiatr	szt	4
34.	Czujnik DUALNY cyfrowy PIR+MW. Zasięg: 15x15m. Technologie: TMR, TSI, FM.	szt	75
35.	Dante 2-kanałowy adapter wejścia analogowego	kpl	4
36.	Dedykowana stacja operatorska, karta graficzna QUAD,	szt	1
37.	Dedykowana stacja robocza BMS	szt	1
38.	Dedykowany komputer/serwer typu NUC z oprogramowaniem do zarządzania systemu DS. Konfiguracja zgodnie z wymaganiami projektu.	szt	1
39.	Dedykowany serwer z zainstalowanym oprogramowaniem BMS	szt	1
40.	Dekoder sieciowy AV 4K60 4:4:4 HDR	szt	2
41.	Depozytor kluczy: 100 gniazd na klucze (breloki i plomby w zestawie), panel dotykowy 8,9', czytnik kart, mechaniczna blokada breloków, awaryjne podtrzymanie zasilania do 48h	szt	1
42.	Dostawa i montaż rozdzielnic głównej TG.2 w obudowie naściennej o wymiarach 110x200x40 cm wyposażenie jak n rysunku nr E2.2. Układ szyn In=160A, I1s = 25kA, Un izol = 660V, IP30, I klasa ochronności	kpl	1
43.	Dostawa i montaż rozdzielnic głównej TG1 w obudowie naściennej o wymiarach 200x200x40 cm wyposażenie jak n rysunku nr E2.1. Układ szyn In=250A, I1s = 25kA, Un izol = 660V, IP30, I klasa ochronności	kpl	1
44.	Drabinka kablowa, stalowa, ocynkowana, D200H50 z kompletem uchwytów mocujących	m	25,2
45.	Drut miedziany wyżarzony Fi 1.2 mm	kg	0,6
46.	Drut stalowy ocynkowany Fi 8 mm	m	615,68
47.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 1,0mm	kg	0,29
48.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 3,0mm	kg	11,6
49.	Dwudrożny głośnik sufitowy 6,5"	szt	6
50.	Dysk twardy do pracy ciągłej 8000GB / SATA. / seria PRO	szt	12
51.	Ekran projekcyjny wysuwany elektrycznie	szt	2
52.	Falownik 3 fazowy, moc maksymalna strony DC 14,88 kWp, maksymalne napięcie wejściowe 1100V DC, napięcie robocze 140-980V DC, maksymalny prąd roboczy MPPT - 11A DC, prąd zwarcia strony DC 15A, ilość MPPT - 2 szt. moc wyjściowa 10kW/11kVA AC 3x400V, odłącznik i ochronnik po stronie DC, zabezpieczenie nadprądowe, przeciwprzepięciowe i przeciwzwarciowe strony AC, wymiary 525x470x166mm, masa 17kg, obudowa IP65, zgodność z optymalizatorami 600W. 15 letnia gwarancja producenta na produkt.	szt	1

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
53.	Floorbox z gniazdami AV	kpl	5
54.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	264,6
55.	Głowica telefoniczna 10 parowa, rozłączana 1...0, w obudowie podtynkowej, drzwi pełne zamek patentowy	szt	1
56.	Gniazdo abonenckie	szt	27,54
57.	Gniazdo czujki z obu stronnym izolatorem zwarć	szt	319
58.	Gniazdo wtykowe 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP21	szt	588,54
59.	gniazdo wtykowe 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP44, kpl	szt	248,88
60.	Gniazdo wtykowe DATA 2P+Z, 16A, RAL 9006, 250V pr zm, z przesłoną izolacyjną styków, z zaciskami śrubowymi IP21, w kolorze czerwonym	szt	216,24
61.	Indoor 11ac, Dual-Band, Dual-Radio, Wave 2, 4x4 MU-MIMO Enterprise Access Point, power adapter included	szt	114
62.	Integracja automatyki HVAC	kpl	1
63.	Integracja CO	kpl	1
64.	Integracja instalacji elektrycznych	kpl	1
65.	Interface DALI/RS232 dla instalacji AV	szt	2
66.	Interkom abonencki z wyświetlaczem LCD 7", zasilanie PoE	szt	8
67.	Izolator ON-75	szt	8,16
68.	Kabel F/UTP kat.6A 555 MHz LSZH B2ca	m	18 016,96
69.	Kabel FLAME-X 950 (N)HXH FE180/EI90 2x1,5	m	1 921,92
70.	Kabel FLAME-X 950 (N)HXH FE180/EI90 4x1,5	m	504,4
71.	Kabel HTKSHekw - 1x2x0,8	m	6 241,04
72.	Kabel koncentryczny 75 Om 1,13/4,80/6,90	m	431,6
73.	Kabel krosowy kat6A UTP, PVC, 1,5m	szt	624
74.	Kabel N2XH 0,6/1kV 2x1,5 mm2 RE	m	4 425,84
75.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 1x50 mm2 RE	m	209
76.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 1x70 mm2 RE	m	291,5
77.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 3x1,5 mm2 RE	m	6 877,44
78.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 3x2,5 mm2 RE	m	6 671,16
79.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 3x4 mm2 RE	m	445,5
80.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x10 mm2 RE	m	526,9
81.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x16 mm2 RE	m	238,7
82.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x2,5 mm2 RE	m	210,6
83.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x25 mm2 RE	m	41,8
84.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x4 mm2 RE	m	63,8
85.	Kabel N2XH-żo 0,6/1kV 5x6 mm2 RE	m	26,4
86.	Kabel NHXH 0,6/1kV 1x50 mm2 PH90	m	77
87.	Kabel NHXH 0,6/1kV 1x70 mm2 PH90	m	44
88.	Kabel światłowodowy uniwersalny 24 włókna SM 9/125 OS2 U-DQ(ZN)BH uniwersalny LSOH	m	301,6
89.	Kabel telefoniczny YTKSYekw 10x2x0,5	m	47,84
90.	Kabel U/UTP 4x2x0,5 kat.5e żelowany zewnętrzny	m	258,5
91.	Kabel U/UTP kat.6 250MHz LSZH	m	1 216,8
92.	Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x10 mm2 RE	m	101,92
93.	Kabel YKY-żo 0,6/1kV 5x2,5 mm2 RE	m	308,88
94.	Kabel YTDY 8x0,5	m	3 276
95.	Kamera kopułowa, 5MP, zmienny elektrycznie obiektyw 2.7-13.5 mm, 5MP, H.265/H.264	szt	61
96.	Kamera tubowa, 5MP, zmienny elektrycznie obiektyw 2.7-13.5 mm, H.265/H.264	szt	9
97.	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	255,36
98.	Karta zbliżeniowa KDA-M1002; karta ISO; format: kompatybilny z MIFARE®; częstotliwość pracy: 13,56 MHz; do nadruku;	szt	182
99.	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 posadзки	szt	33
100.	Kausza do lin Fi 6 mm	szt	12
101.	Kierunkowa oprawa ewakuacyjna jednostronna, zwieszana, źródła LED 1,2W autonomia 1h, IP44 autotest, certyfikat CNBOP, kolor korpusu szary, - oznaczenie EW2	szt	15
102.	Kierunkowa oprawa ewakuacyjna jednostronna, źródła LED 1,2W autonomia 1h, IP44 autotest, certyfikat CNBOP, kolor korpusu szary - oznaczenie EW1	szt	89
103.	Klawiatura sterująca ścienna oświetleniem/zaciemnieniem	szt	2
104.	Klawiatura sterująca ścienna oświetleniem/zaciemnieniem	kpl	2
105.	Klej winylowy rozpusz. do rur z PVC "agresywny"	kg	0,15
106.	Kołki kotwiące	szt	6 354
107.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	10 493,7
108.	Komplet uszczelniający IP44 do gniazd i łączników	szt	63,24
109.	Kompletna centrala SAP, 4 pętlowa, pole drukarki, zasilacz akumulatory 2x64Ah/12V, panel operatora dotykowy 10'	szt	1
110.	kompletne pojedyncze gniazdo wtykowe 3fazowe z wyłącznikiem, 16A/400V IP54, naścienne	szt	4,12
111.	Konfiguracja i programowanie systemu	szt	1
112.	Konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	szt	621
113.	Kontroler drzwiowy z kartą SD SKD/SMS	szt	35
114.	Kontroler Wi-Fi, obsługa do 50 Access Point, zawiera licencje do 50 AP	szt	1



Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
115.	Kontroler windowy IP	szt	2
116.	Końcówka kablowa do 16 mm <sup>2</sup>	szt	210
117.	Końcówka kablowa rurkowa K, do zaprasowania na żyłach Cu	szt	133
118.	Końcówka kablowa tłoczona, do lutowania na żyłach Cu, B-311 16 mm <sup>2</sup>	szt	33,5
119.	Korek styropianowy	szt	5
120.	Korytko kablowe, siatkowe, ocynkowane, K100H35 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	385,35
121.	Korytko kablowe, siatkowe, ocynkowane, K200H35 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	150,15
122.	Korytko kablowe, siatkowe, ocynkowane, K300H60 z kompletem uchwytów do podwieszania	m	52
123.	Kółka stalowe ocynkowane Fi 50 mm	szt	2
124.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0,9856
125.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	dm <sup>3</sup>	2,7451
126.	Licencja dla kanału wizyjnego	szt	70
127.	Licencja do playera monitora. Dedykowana do monitora	szt	4
128.	Licencja integracji SMS	szt	1
129.	Licencja podstawowa dla serwerów	szt	1
130.	Liniowa czujka dymu wraz z reflektorem	szt	4
131.	Liniowy zestaw głośnikowy ścienny, DANTE	szt	2
132.	Linka LA 10.0 mm <sup>2</sup>	kg	1
133.	Listwa zasilająca 19" 9 x230V	szt	6
134.	Łączniki instalacyjne 1-biegunowe 16A,250V, RAL 9006	szt	80,58
135.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze przechodowej	szt	174,42
136.	Łączniki instalacyjne p.t. w puszcze świecznikowe, 10A, 250V, RAL 9006	szt	35,7
137.	Manipulator szyfrowy sensoryczny	szt	22
138.	Matryca SC-27E: VA podświetlenie LED; przekątna ekranu: 27"; rozdzielczość matrycy: 1920 x 1080; format: 16:9; jasność: 300 cd/m <sup>2</sup> ; kontrast: 2000000:1; czas odpowiedzi matrycy: 5 ms; wbudowane głośniki: 2 x 2 W; wejścia video: 1 x CVBS, złącze BNC (przelotowe) 1 x VGA 1 x HDMI; wejścia audio: 1 x Mini Jack stereo; zasilanie: 100 ~ 240 VAC; standard mocowania: VESA 100 x 100 mm; przystosowany do pracy ciągłej (24/7);	szt	2
139.	Mediaport AV	kpl	2
140.	Mobilna szafka rack na urządzenia. Wykonanie zgodnie z wymaganiami projektu.	szt	2
141.	Mobilny ekran projekcyjny o przekątnej 180" wysuwany elektrycznie z dolnej podstawy	szt	2
142.	Mobilny system nagłośnieniowy z wbudowanym mixerem audio	szt	4
143.	Moduł RJ45 kat.6 nieekranowany	kpl	50
144.	Moduł Barisol DALI 7600 x 3600mm	kpl	1
145.	Moduł Barisol DALI 8700 x 3600mm	kpl	1
146.	Moduł do przesyłania treści / Przełącznik źródła / BYOD Hub	szt	2
147.	Moduł komunikacji adresowej do POLON 4000	szt	4
148.	Moduł MMCRJ45 MK kat.6A UTP	szt	320
149.	Moduł przekaźnikowy	szt	8
150.	Moduł RJ45 MK kat.6A UTP	szt	624
151.	Moduł rozszerzeń 8 linii	szt	4,445
152.	Moduł rozszerzeń 8 linii z zasilaczem i modulem sabotażowym w obudowie z zasilaczem oraz akumulatorem 18Ah/12	szt	5,556
153.	Moduł sterowania oświetleniem Dali na szynę DIN wraz zasilaczem	szt	2
154.	Moduł sterowania oświetleniem Dali na szynę DIN z zasilaczem	szt	2
155.	Moduł sterujący w obudowie naściennej 4 wejścia + 4 wyjścia	szt	21,82
156.	Moduł sterujący w obudowie naściennej 4 wyjścia	szt	18,2
157.	Moduł UTA	kpl	1
158.	Monitor 24/7 TKH 32" 16/9 LCD HDMI/VGA/BNC/DVI, metal	szt	4
159.	Monitor 65", 3840 x 2160 (UHD), 500 nitów	szt	5
160.	Monitoring techniczny	kpl	1
161.	Montowany na ścianie, zasilany PoE+, zautomatyzowany procesor i panel sterowania w formie klawiatury	szt	3
162.	Multiswitch TV/SAT 9 wejść / 16 wyjść MR-916L Terra klasa A	szt	3
163.	Nadajnik ręczny z kapsułą B87A	szt	6
164.	Obejma zatrzaskowa, stalowa ocynkowana, certyfikowana do klasy E90 wraz z kompletem elementów mocujących	szt	698
165.	Obudowa dla pojedynczego modułu	szt	40
166.	Obudowa naścienna o wym. 600mm x 550mm x 205mm.	szt	1
167.	Obudowa ochronna do kontrolerów IP	szt	38
168.	Obudowa wskaźnika zadziałania	szt	80
169.	Okablowanie sygnałowe. Pom. 0.11	kpl	1
170.	Okablowanie sygnałowe. Pom. 0.23	kpl	1
171.	Okablowanie sygnałowe. Pom. 0.5	kpl	1
172.	Okablowanie sygnałowe. Pom. 0.6	kpl	1
173.	Okablowanie sygnałowe. Pom. 0.8	kpl	1
174.	Okablowanie sygnałowe. Pom. 1.11	kpl	1
175.	Okablowanie sygnałowe. Pom. 1.12	kpl	1
176.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	1 282,6
177.	Oprawa ewakuacyjna dosufitowa, zwieszana, LED 3W, autonomia 1h, IP65 autotest, certyfikat CNBOP, kolor biały, oznaczenie AW3	szt	83

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
178.	Oprawa ewakuacyjna dosufitowa, zwieszana, LED 3W, autonomia 1h, IP65 autotest, certyfikat CNBOP, kolor biały, oznaczenie EW3	szt	82
179.	Oprawa ewakuacyjna nastropowa, LED 6W, autonomia 1h, IP65 autotest, certyfikat CNBOP, kolor korpusu szary, - oznaczenie EW6	szt	4
180.	Oprawa ewakuacyjna, naścienna, źródła LED 3W autonomia 1h, IP65 autotest, certyfikat CNBOP, kolor korpusu szary praca w niskich temperaturach	szt	9
181.	Oprawa iluminacyjna LED np. B77 559 K4 LED 30W IP65 montowana na elewacji, świecąca w dół, kolor korpusu czarny	szt	7
182.	Oprawa iluminacyjna LED np. typu ORION H 5W	szt	65
183.	Oprawa iluminacyjna LED np. typu QUASAR LED 11W	szt	8
184.	Oprawa iluminacyjna LED np. typu ORION V 5W	szt	16
185.	Oprawa LED np. 50 813.4 LED 9,8W	szt	63
186.	Oprawa LED np. 51 281.4 LED 8,8W	szt	47
187.	Oprawa LED np. PROLINE 50 S DN 6600 lm / 830 / E / MP19 DALI	szt	39
188.	Oprawa LED np. typu 24 129 K3 LED 18W IP65	szt	8
189.	Oprawa LED np. typu 24 774 LED 8W IP65	szt	15
190.	Oprawa LED np. typu 50 683.4 LED 20W	szt	110
191.	Oprawa LED np. typu 50 755.4 9,8W	szt	57
192.	Oprawa LED np. typu 50 756.4 LED 29W	szt	10
193.	Oprawa LED np. typu 50 892.4 LED 20,5W	szt	11
194.	Oprawa LED np. typu 50 999.4 LED 15,5W	szt	32
195.	Oprawa LED np. typu 51 005.4 LED 29,5W	szt	8
196.	Oprawa LED np. typu 51 006.4 LED 47,4W	szt	3
197.	Oprawa LED np. typu 51 222.4 LED 59W	szt	27
198.	Oprawa LED np. typu DS 100 / 1300lm / 830 / E / 54 / CG	szt	4
199.	Oprawa LED np. typu DS 140 / 2000lm / 830 / E / 56 / CG	szt	66
200.	Oprawa LED np. typu FLATO 2D / 4400lm / 830 / E / 80 / LNS	szt	6
201.	Oprawa LED np. typu FUERA 1200 / 8200lm / 840 / E / KM	szt	46
202.	Oprawa LED np. typu GL LED 149W DALI	szt	4
203.	Oprawa LED np. typu GL LED 51W DALI	szt	2
204.	Oprawa LED np. typu H-PRO LED 240W DALI	szt	4
205.	Oprawa LED np. typu LENTE SQ R / 2000 lm / 830 / E / LNS 80	szt	8
206.	Oprawa LED np. typu LENTE TRACK / 1900lm / 830 / E / 80 / LNS	szt	50
207.	Oprawa LED np. typu MI-SNAKE-05 136W	szt	9
208.	Oprawa LED np. typu PROLINE 45 PREMIUM S DN / 5500lm / 830 / E / LNS 50	szt	3
209.	Oprawa LED np. typu PROLINE 45 PREMIUM S DN / 5500lm / 830 / E / LNS 50 zw	szt	66
210.	Oprawa LED np. typu SATURN 1500 / 16500lm / 830 / E / OP	szt	3
211.	Oprawa LED np. typu SATURN 900 / 9900lm / 830 / E / OP	szt	4
212.	Oprawa LED np. typu TUBE 80 SPOT / 3000lm / 830 / E / 54	szt	39
213.	Oprawa LED np. typu TUBI 170 2000lm / 830 / E / 56 / CG	szt	7
214.	Oprawa LED np. typu UNA 2 BRASS LED	szt	6
215.	Oprawa nastropowa ze źródłami LED np. Ball Table 5W	szt	4
216.	Oprawa nastropowa ze źródłami LED np. PROLINE 50 S DN 4400 lm / 830 / E / MP19	szt	42
217.	Oprawa parkowa ze źródłem LED 18W oprawa w formie słupa h=2,5m IP65, Ra>80, 4000K, korpus ze stali i aluminium, kolor korpusu czarny.	szt	3
218.	Oprawa parkowa ze źródłem LED 6W oprawa w formie słupa h=0,9m IP65, Ra>80, 4000K, korpus ze stali i aluminium, kolor korpusu czarny.	szt	11
219.	Oprogramowanie centrali i uruchomienie systemu sygnalizacji pożaru	szt	1
220.	Oprogramowanie OEM Win Svr CAL 2019 PL	szt	1
221.	Oprogramowanie OEM Win Svr Standard 2019 PL	szt	1
222.	Oprogramowanie systemu hotelowego dla 27 pokoi hotelowych	szt	1
223.	Oprogramowanie, uruchomienie i szkolenie personelu	szt	2
224.	Oprogramowanie, uruchomienie systemu włamania	szt	1
225.	Optymalizator mocy współpracujący z falownikiem, moc 600W 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	22
226.	Oslonka spoiny światłowodu	szt	60
227.	Panel 19" 1U z gniazdami 12xLC dx, 24 pigtaila OM3	szt	4
228.	Panel 24xRJ45 1U, bez modułów	szt	26
229.	Panel fotowoltaiczny monokrystaliczny 550Wp, wymiary 2274x1134x35mm, masa 28,9kg, napięcie maksymalne 40,9V DC, prąd maksymalny 13,45A DC, napięcie otwartego obwodu 49,62V DC, prąd zwarcia 14,03A, sprawność 21,33%, maksymalne napięcie układu 1000/1500V DC, 25 letnia gwarancja wydajności liniowej, roczna degradacja maks. 0,55% 12 letnia gwarancja na produkt, obciążenie wiatrem 2400Pa, śniegiem 5400Pa.	szt	22
230.	Panel interkomowy wywoławczy, zewnętrzny z pojedynczym wywołaniem, obudowa wandaloodporna IP64, zasilanie PoE	szt	12
231.	Panel porządkujący 19" 1U	szt	19
232.	Panel rozdzielczy kat.3 19" 1U-50*RJ45 PCB UTP	szt	4
233.	Panel sterowniczy - P2 - podtytnkowy DALI 7 przyciskowy	szt	9

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
234.	Panel sterowniczy podtynkowy - P1 - DALI 2 przyciskowy	szt	4
235.	Pasek LED 5W/m o długości 1m w obudowie aluminiowej z zasilaczem dedykowanym	szt	5
236.	Pasek LED 5W/m w profilu aluminiowym o długości 3,8mb, zasilacz poza profilem w puszcze montażowej, IP68, Ra>80,4000K, montaż pod cokołem,	szt	9
237.	Pasek LED RGB o długości 0,9m w obudowie aluminiowej z zasilaczem dedykowanym	szt	84
238.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,44
239.	Patchcord LC-LC OM3 duplex 2m	szt	16
240.	Pianka poliuretanowa	kg	0,725
241.	Piasek do betonów zwykłych	m3	26,391
242.	Piasek do zapraw	m3	0,274
243.	Pojedynczy cyfrowy odbiornik mikrofonów bezprzewodowych	szt	2
244.	Poprzeczki stalowe	szt	2
245.	Prefabrykacja SA.G01.BMS01 wraz z dostawą urządzeń hardware i kompletną instalacją	kpl	1
246.	Prefabrykacja SA.P01.BMS01 wraz z dostawą urządzeń hardware i kompletną instalacją	kpl	1
247.	Prefabrykacja SA.P0P3.BMS01 wraz z dostawą urządzeń hardware i kompletną instalacją	kpl	1
248.	Prefabrykowany system konstrukcji nośnej dla pojedynczego panela PV o wymiarach 2274x1134x35mm dla dachu skośnego pokrytego balchą na rąbek.	kpl	22
249.	Prekonfigurowany serwer podstaw 19" , licencja Access, licencja KeyMap x6,	szt	1
250.	Procesor AudioDSP DANTE, I/O: 6x4	szt	2
251.	Profesjonalny elektryczny mobilny stojak TV wózek do telewizorów LCD LED 60" - 110"	szt	2
252.	Programowanie i konfiguracja systemu	szt	2
253.	Programowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie Użytkownika, opracowanie dokumentacji powykonawczej. Pomieszczenie 0.11	kpl	1
254.	Programowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie Użytkownika, opracowanie dokumentacji powykonawczej. Pomieszczenie 0.23	kpl	1
255.	Programowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie Użytkownika, opracowanie dokumentacji powykonawczej. Pomieszczenie 0.5	kpl	1
256.	Programowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie Użytkownika, opracowanie dokumentacji powykonawczej. Pomieszczenie 0.6	kpl	1
257.	Programowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie Użytkownika, opracowanie dokumentacji powykonawczej. Pomieszczenie 0.8	kpl	1
258.	Programowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie Użytkownika, opracowanie dokumentacji powykonawczej. Pomieszczenie 1.11	kpl	1
259.	Programowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie Użytkownika, opracowanie dokumentacji powykonawczej. Pomieszczenie 1.12	kpl	1
260.	Programowanie systemu sterowania. Konfiguracja i uruchomienie systemu. Wykonanie dokumentacji powykonawczej. Szkolenie użytkownika.	kpl	1
261.	Projektor laserowy krótkiego rzutu	szt	2
262.	Projektor multimedialny	kpl	6
263.	Przełącznik przełączający w puszcze przyłączeniowej	szt	22
264.	Przełącznik L2/L4 48xRJ45 GE Base-TX PoE+ +4 SFP GE, PoE Budget max. 400W per switch, IPv6 Managment, VLAN, Q-in-Q, IGMP snooping	szt	6
265.	Przełącznik stakowalny L3 48 x RJ45 GE Base-TX + 4 SFP GE, IPv6 Management, VLAN	szt	7
266.	Przewód HDGs 2x2,5 PH90	m	158,08
267.	Przewód HDGs 2x4 PH90	m	196,56
268.	Przewód HDGs 3x1,5 PH90	m	355,68
269.	Przewód HDGs 3x2,5 PH90	m	262,08
270.	Przewód HDGs 5x1,5 PH90	m	49,92
271.	Przewód HTKSHekw 3x2x0,8 PH90	m	282,88
272.	Przewód L 1x16 mm2 RM	m	26,8
273.	Przewód L 1x25 mm2 RM	m	203,84
274.	Przewód LgY 450/750V 1x6 mm2	m	123,2
275.	Przewód LgYżo 450/750V 1x16 mm2	m	168
276.	Przewód solarny fotowoltaiczny 1,0/1,5kV DC 4mm2, kolor czerwony (+) i czarny (-) typu H1Z2Z2-K, temperatura pracy -40C do +90C.	mb	3 430
277.	Przycisk oddymiania (pomarańczowy) wtynkowy, 1xLED PO-61	szt	9,724
278.	Przycisk oddymiania, pomarańczowy, pt, 3xLED+ kasowanie PO-63	szt	7,293
279.	Przycisk przewietrzania natynkowy	szt	4
280.	Przycisk wyjścia awaryjnego; KDH-EXIT1030-P, styki: 2 pary zacisków C / NO / NC; wymiary: 87 x 87 x 58 mm; typ montażu: nawierzchniowy; zakres temperatur: od -30°C do 70°C; Obciążalność: 2A 30VDC;	szt	35
281.	Przycisk wyjścia; KDH-EXIT1010, styki: NC / NO / C; wymiary: 70 x 70 x 34 mm; typ montażu: nawierzchniowy; zakres temperatur: od -10°C do 55°C; obciążalność: 5A / 125VAC;	szt	35
282.	Przyłącze ściennie monitorów wraz z uchwytem ściennym dla monitora 65"	szt	4
283.	Przywieszka identyfikacyjna	szt	5,8
284.	PSIM - 100DPU	szt	18
285.	PSIM - Alarm operatora	szt	1
286.	PSIM - Harmonogram	szt	1

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
287.	PSIM - Menadżer wideo	szt	1
288.	PSIM - Operator	szt	1
289.	PSIM - Operator Mobilny	szt	1
290.	PSIM - Operator WWW	szt	1
291.	PSIM - Powiadomienie e-mail	szt	1
292.	PSIM - Powiadomienie SMS	szt	1
293.	PSIM - Wsparcie CAD	szt	1
294.	PSIM - Licencja: BASIC	szt	1
295.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60	szt	3,06
296.	Puszka odgałęźna bakelitowa uniwersalna p.t. PU-60 do zespalania	szt	907,8
297.	Puszka przyłączeniowa	szt	14
298.	Puszka przyłączeniowa IP68 UV PROOF wraz z zestawem zakończeniowym oraz 25m2 maty grzewczej jednostronnie zasilanej 90W/m2	m	6,24
299.	Puszka przyłączeniowa IP68 UV PROOF wraz z zestawem zakończeniowym oraz odcinkiem 2mb przewodu grzewczego 18W/mb UV PROOF ogrzewanie wpustu dachowego	kpl	14,56
300.	Puszka przyłączeniowa, rozgałęźna, 2x1,5mm2 atest EI90	szt	78,54
301.	Puszka przyłączeniowa, rozgałęźna, 2x2,5mm2 atest EI90	szt	24,48
302.	Puszka rewizyjna 20x30x7cm instalowana w ścianie	szt	10
303.	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą	szt	1 518,78
304.	PWP. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu z sygnalizacją i certyfikatem CNBOP np. PWP1-W01-B-30-2LED oraz opisem	szt	3
305.	Ramka maskująca czerwona (do montażu natynkowego)	szt	69
306.	Regulator temperatury do zabudowy na szynę TH z czujnikiem wilgotności i temperatury	szt	2
307.	Ręczny ostrzegacz pożarowy adresowalny z izolatorem zwarć (wtynkowy)	szt	48
308.	Router DALI 2 magistrale DALI, wyjście Ethernet, montaż na szynę TH35, oprogramowanie zarządzające	szt	2
309.	Router sieci bezprzewodowej	szt	3
310.	Rura elektroinstalacyjna bezhalogenowa RKLSHF fi32	m	1 076,4
311.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna Fi 25 odporna na UV	m	16,64
312.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	2 412,8
313.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18	m	67,6
314.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL22	m	899,6
315.	Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 22`mm	m	1 336,4
316.	Rura instalacyjna bezhalogenowa sztywna 20mm	m	1 123,2
317.	Rura instalacyjna bezhalogenowa sztywna 28mm	m	661,44
318.	Rura instalacyjna bezhalogenowa sztywna 40mm	m	249,6
319.	Rura instalacyjna karbowana bezhalogenowa z pilotem 16mm	m	1 547,52
320.	Rura ochronna karbowana fi110 w kolorze niebieskim	m	43,68
321.	Rura ochronna o podwyższonej odporności ogniowej fi 20/14	m	351,52
322.	Rura ochronna odporna na UV fi 32mm	m	460
323.	Rura osłonowa gładka czarna 110mm RHDPEP 110x6.3	m	15
324.	Rura RHDPE DN110, jednościenna, jednolita, zewnętrznie i wewnętrznie gładka	m	34,68
325.	Rura RHDPEp 110/6,3 przepustowa	m	12,48
326.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi`33,7/2,9	m	2,52
327.	Rury RL 32	m	1 285,44
328.	Serwer rack 2U i7 16 Gb Ram 4 sloty dys, 2x dysk twardy 2TB wersja pro,	szt	1
329.	Serwer w obudowie 1U/19",Xenon, SSD 64GB, HS,4 porty RAID, bez dysków, zawiera szyny do montażu	szt	1
330.	SFP transceiver with DDM, 1.25G, 1310nm, SM, 16dBm, 20km, Dual LC connectors, Temp. 0~70°C	szt	13
331.	Sieciový kóder/dekoder AV 4K60 4:4:4 HDR z downmiksowaniem i dźwiękiem Dante	szt	2
332.	Sieć LAN. Oprogramowanie i uruchomienie systemu, przeszkolenie użytkownika, gwarancje systemowe	szt	1
333.	SKD/SMS - Czytnik, champ. (tryb prog.)	szt	91
334.	Słup betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30 cm	szt	9,45
335.	Spirytus apteczny	dm3	3,3
336.	Spirytus denaturowy	dm3	76,318
337.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 30	kg	0,354
338.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 40	kg	14,5846
339.	Spoivo cynowo-ołowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	2,041
340.	Stacja interkomowa ochrony z konsolą portierską, wyświetlacz LED klawiatura, zasilanie PoE	szt	1
341.	Stacja ładowania samochodów elektrycznych 2x11kW z terminalem płatniczym ze złączami spiralnymi typu 2. Stacja w wykonaniu zewnętrznym IP54/IK10 z dotykowym ekranem LCD, o wymiarach max. 163x28x19cm o masie 57kg ustawiona na prefabrykowanym fundamencie.	szt	1
342.	Statyw mikrofonowy	szt	2
343.	Statyw mikrofonowy konferencyjny	szt	2
344.	Sterownik dla modułów na szynę DIN	szt	2
345.	Studnia kablowa teletechniczna rozdzielcza, dwuelementowa SKR-1 w wersji ciężkiej B125. Rama stalowa obetonowana, pokrywa ciężka, stalowa z wywietrznikiem, 2x rura wspornikowa, 2x wspornik dwukablowy, 3x komplet uszczelnień dla rur 110mm	kpl	2
346.	Sufitowa, mikrofalowa czujka ruchu 360° 230V/10A promień detekcji 8mb, IP20, natynkowa	szt	109,14

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
347.	Switch LAN 8-portowy, PoE	szt	2
348.	Switch LANAV 24-portowy, PoE++	szt	2
349.	Sygnalizator akustyczno-optyczny, zewnętrzny, 450mA	szt	5
350.	Sygnalizator optyczno-akustyczny	szt	96
351.	System detekcji dymu dla szybu windowego do 30mb skład: detektor zasysający klasy A,B,C, zasilacz pożarowy 3A/2x18Ah, ruraż ABS R25 z osprzętem i certyfikatem CNBOP	kpl	2
352.	Systemowe uszczelnienie przeciwpożarowe do klasy EI120 /Hilti/ /kmpl/	szt	12
353.	Szafa rack SRAV 600x600 18U z blatem meblowym	szt	2
354.	Szafa serwerowa 47U, 800/1000/2217mm., dwuskrzydłowe, perforowane drzwi przednie i tylne, cokół, panel wentylacyjny (4 wentylatory) + termostat	szt	3
355.	Szekla okrągła B-1 ocynkowana	szt	2
356.	Sznur azbestowy pleciony suchy Fi 10 mm	kg	1,9646
357.	Szyna oświetleniowa, 3fazowa, l=2mb, czarna z kompletem osprzętu	szt	19
358.	Szyna oświetleniowa, 3fazowa, l=3mb, czarna z kompletem osprzętu	szt	14
359.	Szyna połączeń ekwipotencjalnych "LZ" 6x6mm+25mm	szt	6
360.	Śruby kotwiące	szt	28
361.	Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami	kg	74,196
362.	Tablica hotelowa, podtynkowa IP30, 63A, II klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.17	kpl	27
363.	Tablica piętrowa TP0.1, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.5,4.6	kpl	1
364.	Tablica piętrowa TP0.2, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.7,4.8	kpl	1
365.	Tablica piętrowa TP0.3, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.9	kpl	1
366.	Tablica piętrowa TP1.1, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.10,4.11	kpl	1
367.	Tablica piętrowa TP1.2, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.12	kpl	1
368.	Tablica piętrowa TP2.1, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.13	kpl	1
369.	Tablica piętrowa TP2.2, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.14	kpl	1
370.	Tablica piętrowa TP3.1, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.15	kpl	1
371.	Tablica piętrowa TP3.2, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.16	kpl	1
372.	Tablica piętrowa TPU.1, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.3	kpl	1
373.	Tablica piętrowa TPU.2, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E4.4	kpl	1
374.	Tablica rozdzielcza natynkowa 63A/IP31/II klasa izolacji wyposażenie wg rysunków - TWC	kpl	1
375.	Tablica TPPOŻ, naścienna IP30, 125A, I klasa ochronności, wyposażenie jak na rysunku E15	kpl	1
376.	Taśma izolacyjna - plastyczna	m2	0,0682
377.	Taśma izolacyjna "Denso" - plastyczna	m2	1,0914
378.	Taśma izolacyjna plastyczna	m2	8,164
379.	TV hotelowy 43" z uchwytem ściennym	szt	27
380.	Uchwyt do projektora	szt	2
381.	Uchwyt odstępowy U-18 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	136,5
382.	Uchwyt odstępowy U-25 do mocowania rur elektroinstalacyjnych	szt	33,6
383.	Uchwyt z kołkiem stalowym atestowany PH90	szt	4 788
384.	Uchwyty do rur	szt	1 041,6
385.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	109
386.	Uniwersalna centrala sterująca z modułem do pracy pętlowej 16A (4x 4A) 2x9Ah, obudowa naścienna	kpl	1
387.	Uniwersalna centrala sterująca z modułem do pracy pętlowej 24A (3x 8A) 2x9Ah, obudowa naścienna	kpl	2
388.	Uniwersalna centrala sterująca z modułem do pracy pętlowej 48A (6x 8A) 4x9Ah, obudowa naścienna	kpl	1
389.	Uniwersalny uchwyt ścienny do ekranów plazmowych/ LCD 22-32"	szt	6
390.	UPS do zabudowy rack 19', 12U, 6,0kVA/6kW true-on line 1:1, czas podtrzymania 60 minut przy 100% obciążenia, moduł komunikacyjny LAN	szt	1
391.	UPS do zabudowy rack 19', 2U, 2,2kVA/2kW true-on line 1:1, czas podtrzymania 40 minut przy 80% obciążenia, moduł komunikacyjny LAN	szt	1
392.	UPS do zabudowy rack 19', 6U, 3,0kVA/3kW true-on line 1:1, czas podtrzymania 60 minut przy 100% obciążenia, moduł komunikacyjny LAN	szt	1
393.	Uziom prętowy, pionowy, składany, pograżany FeZn fi20mm, długość 6mb	szt	2
394.	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	1,209
395.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	172,117
396.	Wideoterminal all-in-one w zestawie z panelem sterującym 8" oraz dongle do bezprzewodowej prezentacji (certyfikacja dla Teams/Zoom/)	szt	2
397.	Wielkoformatowy monitor interaktywny 55" z podstawką przyłączeniową oraz dedykowanym stojakiem	szt	2
398.	Wietrznik do studni	szt	2
399.	Woda	m3	0,016
400.	Wskaźnik zadziałania LED	szt	80
401.	wspornik 2-kablowy	kg	5,8
402.	Wsporniki	szt	7,77778
403.	Wsporniki dachowe	szt	256,54
404.	Wsporniki do mocowania puszek przyłączeniowych	szt	14
405.	Wsporniki ścienne	szt	731,42
406.	Wykonanie wizualizacji stacji roboczej	kpl	1
407.	wzmacniacz budynkowy MA076L Terra z filtrem LTE wzmocnienie UHV 47dB	szt	1

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
408.	Zasilacz buforowy typu APSAAT4 przetwornica do kontrolera KT-1-PCB oraz do kontrolerów KaDe serii 2000 oraz 3000. Zasilanie 12V DC, 5 A. Do zasilania modułu kontrolera, czytników, zamków elektrycznych i ładowania akumulatora 7 Ah.	szt	2
409.	Zasilacz 12V/60W/DIN, akumulator 18Ah 12V,	szt	35
410.	Zasilacz 230V / 18V 1,6A	szt	1
411.	Zasilacz do systemów pożarowych 24V/3A, z miejscem na 2 akumulatory 28Ah, 2 niezależne wyjścia	kpl	2
412.	Zasilacz do systemów pożarowych 24V/5A, z miejscem na 2 akumulatory 28Ah, zasilanie urządzeń dodatkowych	kpl	14
413.	Zasilacz napięciowy LED 24W/75VA w puszcze montażowej IP68	szt	9
414.	Zestaw anten RTV+SAT: czasza stalowa fi 100cm, konwerter SAT quatro (szumy poniżej 0,2dB), antena DVB-T pasm 44/21-60 ze wzmacniaczem na maszcie antenowym o wys 2,0m w wykonaniu indywidualnym	kpl	1
415.	Zestaw bezprzewodowych mikrofonów videokonferencyjnych	szt	4
416.	Zestaw montażowy - podtynkowy dla wersji metalowej - stacja wandaloodporna i moduł rozszerzeń, format- pełen wymiar,	szt	12
417.	Zestaw montażowy - podtynkowy, dla wersji plastik i modułu rozszerzeń, format - pełen wymiar	szt	8
418.	Zestaw zakończająco przyłączeniowy	kpl	14
419.	Złącze kontrolne	szt	2,84
420.	Złącze kontrolne w obudowie zewn do montażu w podłożu z kostki rozbieralnej IP67	szt	13
421.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL18	szt	977,85
422.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL22	szt	354,65
423.	Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL25	szt	6,56
424.	Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa 110 mm	szt	12,6
425.	Złączki odgałęźne	szt	3
426.	Zwód pionowy wysoki l=5,5m AL, obciążniki 2x42kg, dywanik gumowy, podstawa 50x50cm	kpl	3

## Spis treści

<b>A Zestawienie materiałów</b> .....	15
<b>B Spis treści</b> .....	23