

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA KOMPLEKSU SZPITALA MURCKI PRZY UL.
SOKOŁOWSKIEGO 2 W KATOWICACH
W RAMACH ZADANIA PN:
„OPRACOWANIE KONCEPCJI ORAZ DOKUMENTACJI
BUDOWLANEJ, W TYM WYKONAWCZEJ, ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI
PLANU NAPRAWCZO – ROZWOJOWEGO SZPITALA MURCKI SP. Z
O.O. W KATOWICACH”.

ADRES INWESTYCJI: KATOWICE UL. A. SOKOŁOWSKIEGO 2, 40-749 KATOWICE, DZ. NR
875/66, 79/17, 229/60, 64, 204/70, 212/66, 211/66, 205/70, 256/160,
228/59, 217/66, 183/160, 213/66, 255/160, 253/72, 232/73, 238/73,
78/17, 65, 231/160, 230/160, 181/160, 182/160.

NAZWA INWESTORA: SZPITAL MURCKI SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ KATOWICACH

ADRES INWESTORA: UL. A. SOKOŁOWSKIEGO 2, 40-749 KATOWICE

BRANŻE: ELEKTRYKA - GOSPODARCZO - GARAŻOWY - NR 6

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Tomasz Knapik

DATA OPRACOWANIA: LIPIEC 2021

POZIOM CEN: 2 KW 2021

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE	1	65
1.1		Demontaże	1	2
1.2		Rozdzielnia główna RG, UPS	3	4
1.3		Montaż korytek kablowych	5	11
1.4		Rozdzielnice piętrowe	12	12
1.5		W.L.Z. w budynku, zasilania	13	15
1.6		Instalacje ośw. zasilania	16	37
1.7		Oprawy ośw.	38	49
1.8		Połączenia wyrównawcze, uziemienia w budynku	50	54
1.9		Pomiary	55	65
2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE	66	133
2.1		OKABLOWANIE STRUKTURALNE	66	98
2.1.1		Prace instalacyjne	66	88
2.1.2		Szafa PD6 z wyposażeniem	89	98
2.2		Urządzenia aktywne	99	100
2.3		SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWE	101	110
2.4		SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU	111	129
2.5		INSTALACJA OKABLOWANIA SYSTEMÓW SYGNALIZACJI POŻARU	130	133

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBIAR:					
1		INSTALACJE ELEKTRYCZNE SILNOPRĄDOWE			
1.1		Demontaże			
1 d.1.1	kalk. własna	Demontaż instalacji oświetlenia, gniazd, zasilania, rozdzielnic elektrycznych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
2 d.1.1	kalk. własna	Transport elementów zdemontowanych w miejsce wskazane przez Inwestora - do 25 km	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
1.2		Rozdzielnia główna RG, UPS			
3 d.1.2	KNR 5-14 0101-05 analogia	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 200 kg - Rozdzielnica RG kpl wg dokumentacji projektowej PW	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
4 d.1.2	KNR 5-14 0101-03 analogia	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych o masie do 100 kg - UPSK 1/1 - 5 kVA RACK, autonomia 10 minut kpl wg dokumentacji projektowej, wraz z dostawą i montażem.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
1.3		Montaż korytek kablowych			
5 d.1.3	KNR 5-08 0803-01	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w betonie głębokości do 8 cm i śr do 10 mm	szt.		
		2 * (6 + 26)	szt.	64,000	
				RAZEM	
6 d.1.3	KNR 5-08 0709-04	Montaż elementów systemu 'U' nie wymagających skręcenia śrubami - wieszaków prętowych bocznych lub górnych Pręt gwintowany M6/1	szt.		
		64	szt.	64,000	
				RAZEM	
7 d.1.3	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania) Uchwyt sufitowy	szt.		
		64	szt.	64,000	
				RAZEM	
8 d.1.3	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania) Wysięgnik korytka 100	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	
9 d.1.3	KNR 5-08 0701-02	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 1kg na ścianie (2 mocowania) Wysięgnik korytka 200	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	
10 d.1.3	KNR 5-08 0705-07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szerokości 100 mm Korytko kablowe 100H60	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	
11 d.1.3	KNR 5-08 0705-08	Przykręcanie do gotowych otworów korytek szerokości 200mm Korytko kablowe 200H60	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	
1.4		Rozdzielnice piętrowe			
12 d.1.4	KNNR 5 0405-03	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez zabetonowanie - Rozdzielnica TUPSK kpl wg dokumentacji projektowej PW	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
1.5		W.L.Z. w budynku, zasilania			
13 d.1.5	KNR-W 5-10 0114-01 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel N2HX-J 3x4 mm2 0,6/1kV	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	
14 d.1.5	KNR-W 5-10 0114-01 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel N2HX-J 5x1,5 mm2 0,6/1kV	m		
		22	m	22,000	
				RAZEM	
15 d.1.5	KNR-W 5-10 0114-02 analogia	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - Kabel N2HX-J 5x10 mm2 0,6/1kV	m		
		41	m	41,000	
				RAZEM	
1.6		Instalacje ośw. zasilających			
16 d.1.6	KNR 5-10 0315-05 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o średnicy do 20 cm z mechanicznym przebiciem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 80 mm	przep ust.		
		2	przep ust.	2,000	
				RAZEM	
17 d.1.6	KNR 4-03 1001-01	Mechaniczne kucie bruzd dla przewodów wtynkowych w podłożu ceglanym	m		
		144	m	144,000	
				RAZEM	
18 d.1.6	KNR 4-03 1001-03	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	
19 d.1.6	KNR 4-03 1002-01	Mechaniczne przebicie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr. rury do 25 mm	otw.		
		18	otw.	18,000	
				RAZEM	
20 d.1.6	KNNR 5 0205-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Kabel N2HX-J 2x1,5 mm2 0,6/1kV	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	
21 d.1.6	KNNR 5 0205-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Kabel N2HX-J 3x1,5 mm2 0,6/1kV	m		
		620	m	620,000	
				RAZEM	
22 d.1.6	KNNR 5 0205-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Kabel N2HX-J 4x1,5 mm2 0,6/1kV	m		
		105	m	105,000	
				RAZEM	
23 d.1.6	KNNR 5 0205-01 analogia	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - Kabel N2HX-J 3x2,5 mm2 0,6/1kV	m		
		860	m	860,000	
				RAZEM	
24 d.1.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe YnDY 3x1,5 mm2 układane p.t. na podłożu innym niż betonowe.	m		
		120	m	120,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	
25 d.1.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe YnDY 4x1,5 mm2 układane p.t. na podłożu innym niż betonowe.	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	
26 d.1.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe YnDY 3x2,5 mm2 układane p.t. na podłożu innym niż betonowe.	m		
		750	m	750,000	
				RAZEM	
27 d.1.6	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		4 + 3 + 8 + 26 + 12 + 6 * 3	szt.	71,000	
				RAZEM	
28 d.1.6	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe, Fi 60, pojedyncze	szt		
		71	szt	71	
				RAZEM	
29 d.1.6	KNNR 5 0304-04	Odgłęźniki bryzgoszczelne z tworzywa sztucznego o 4 wylotach przykręcane	szt.		
		86	szt.	86,000	
				RAZEM	
30 d.1.6	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	
31 d.1.6	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	
32 d.1.6	KNNR 5 0306-04	Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik schodowy	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	
33 d.1.6	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	
34 d.1.6	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	
35 d.1.6	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, 2-biegunowe 16A+Z, 250V, 2,5 mm2 - Gniazdo wtyczkowe białe dwukrotne 2P+Z, 16A, 250V + uchwyt	szt		
		2 * 3	szt	6	
				RAZEM	
36 d.1.6	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe, 2-biegunowe 16A+Z, 250V, 2,5 mm2 - Gniazdo wtyczkowe czerwone dwukrotne 2P+Z, 16A, 250V kodowane z kluczem	szt		
		3	szt	3	
				RAZEM	
37 d.1.6	KNNR 5-08 0812-01 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.7		Oprawy ośw.			
38 d.1.7	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych	szt.		
		24 * 2	szt.	48,000	
				RAZEM	
39 d.1.7	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie A.1	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	
40 d.1.7	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie A.2	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	
41 d.1.7	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie B.2	kpl.		
		15	kpl.	15,000	
				RAZEM	
42 d.1.7	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie B.5	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	
43 d.1.7	KNNR 5 0502-03	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie C.2	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
44 d.1.7	KNNR 5 0502-03 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie Aw6	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	
45 d.1.7	KNNR 5 0502-03 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie Aw7	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	
46 d.1.7	KNNR 5 0502-03 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - analogia -zestaw podtynkowy do opraw Aw	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	
47 d.1.7	KNNR 5 0502-03 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie EW3	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	
48 d.1.7	KNNR 5 0502-03 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oznaczenie EW4	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
49 d.1.7	KNNR 5 0502-03 analogia	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - analogia -zestaw podtynkowy do opraw EW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
1.8		Połączenia wyrównawcze, uziemienia w budynku			
50 d.1.8	KNNR 5 0613-01	Uchwyty uziemiające skręcane na rurach o śr.do 30 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	
51 d.1.8	KNNR 5 0613-04	Mostki bocznikujące na rurach o śr.do 100 mm łączone na obejmy	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
52 d.1.8	KNNR 5 0202-03	Przewody izolowane 1-żyłowe układane w gotowych korytkach kablowych.Kabel N2HX-J 16 mm2 0,6/1kV	m		
		4	m	4	
				RAZEM	
53 d.1.8	KNNR 5 0206-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane n.t. na podłożu innym niż betonowe - Kabel N2HX-J 4 mm2 0,6/1kV	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	
54 d.1.8	KNNR 5 1204-06	Montaż końcówek kablowych przez lutowanie - przekrój żył do 6 mm2	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	
1.9		Pomiary			
55 d.1.9	KNNR 5 1303-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	
56 d.1.9	KNNR 5 1303-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		14 + 25	pomi ar	39,000	
				RAZEM	
57 d.1.9	KNNR 5 1303-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (pomiar pierwszy)	pomi ar		
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	
58 d.1.9	KNNR 5 1303-04	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy (każdy następny pomiar)	pomi ar		
		3	pomi ar	3,000	
				RAZEM	
59 d.1.9	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	
60 d.1.9	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		39 + 4	prób.	43,000	
				RAZEM	
61 d.1.9	KNR 13-21 0301-03	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl.p om.		
		11	kpl.p om.	11,000	
				RAZEM	
62 d.1.9	KNR 13-21 0609-01	Badanie układów SZR rozdzielnic do 1 kV	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
63 d.1.9	KNR-W 5-08 0902-05	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	pomi ar		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	pomi ar	1,000	
				RAZEM	
64 d.1.9	KNR-W 5-08 0902-06	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - każdy następny	pomi ar		
		23	pomi ar	23,000	
				RAZEM	
65 d.1.9	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
2		INSTALACJE ELEKTRYCZNE NISKOPRĄDOWE			
2.1		OKABLOWANIE STRUKTURALNE			
2.1.1		Prace instalacyjne			
66 d.2.1.1	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
		6	otw.	6,000	
				RAZEM	
67 d.2.1.1	KNR 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	
68 d.2.1.1	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	
69 d.2.1.1	KNR 4-03 1014-02	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m3		
		0,0015 * 33	m3	0,050	
				RAZEM	
70 d.2.1.1	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane na gotowych uchwytach - Rura karbowana, giętka z pilotem na minimum 2 kable skrętkowe	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	
71 d.2.1.1	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	
72 d.2.1.1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów 50H50	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	
73 d.2.1.1	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów 100H50	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	
74 d.2.1.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel S/FTP min. kat 6A 23AWG B2ca -s1a,d1,a1 (1000m)</i>	m		
		252	m	252,000	
				RAZEM	
75 d.2.1.1	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel U/UTP min. kat 6 23AWG B2ca -s1a,d1,a1 (1000m)</i>	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76 d.2.1.1	KNR 5-01a 0802-05	Montaż zespołów łączówkowych ZL na kablu w powłoce termoplastycznej (50 par)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	
77 d.2.1.1	Kalkulacja własna	Uszczelnienie wyjścia kabla z budynku	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	
78 d.2.1.1	KNR AT-10 0101-01	Układanie szkieletowego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, 1 kabel <i>Kabel FO U-DQ(ZN)BH 12E 9/125 3000N Klasa B2ca</i>	m kabla		
		30	m kabla	30,000	
				RAZEM	
79 d.2.1.1	ZN-97/TP S.A.-040 0606-03	Montaż skrzynek kablowych wewnętrznych <i>Obudowa naściennej szafki zapasu kabla</i> <i>Stelaż szafki naściennej zapasu kabla</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
80 d.2.1.1	KNR AT-15 0105-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego i wielomodowego w kasetach światłowodowych	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	
81 d.2.1.1	KNR 508 0302-0100	Montaż na gotowym podłożu puszek podtynkowych bakelitowych o średnicy do 60 mm o ilości wylotów 1, mocowane na gips-cement <i>Puszka podtynkowa do ścian pustych 2 MOD</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	
82 d.2.1.1	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² <i>Puszka podtynkowa do ścian pustych 4 MOD</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
83 d.2.1.1	KNR 508 0403-0200	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, do 4 otworów mocujących - <i>Ramka z suportem 2 MOD M45 (81 x 81 x 9)</i> <i>Adapter kątowy 2xRJ45 (45 x 45mm) pole opisowe</i>	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	
84 d.2.1.1	KNR 508 0403-0200	Mocowanie aparatów o masie do 2,5 kg na gotowym podłożu z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia, do 4 otworów mocujących - <i>Ramka z suportem 4 MOD M45 (81 x 81 x 9)</i> <i>Adapter kątowy 2xRJ45 (45 x 45mm) pole opisowe</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
85 d.2.1.1	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP <i>Moduł RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy</i> <i>Identyfikator portu - kolor wg projektu</i>	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	
86 d.2.1.1	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP <i>Wtyk RJ45 kat.6A, AWG 22-26, ekranowany, beznarzędziowy</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	
87 d.2.1.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar		
		14 + 4	pomi ar	18,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	
88 d.2.1.1	Kalk. własna	Wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego przejścia przez ścianę instalacji <i>Masa Hilti/Promat lub równoważna</i>	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	
2.1.2		Szafa PD6 z wyposażeniem			
89 d.2.1.2	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" stojących	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
90 d.2.1.2	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca <i>Listwa zasilająca 19", 6xDIN 49440(schuko), wtyk DIN 49441(unischuko) 16A/250V, wyłącznik podświetlany czerwony z zaślepką + moduł przeciwprzepięciowy z filtrem, kabel 2.5m</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
91 d.2.1.2	KNR AT-14 0108-01	Montaż i Panel krosujący <i>Panel krosowy 19" , modularny na 24xRJ45, ekranowany, 1U, czarny, wymienne pola opisowe</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
92 d.2.1.2	KNR AT-14 0108-03	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" - <i>Moduł RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy Identyfikator portu - kolor wg projektu</i>	szt.		
		1 * 24	szt.	24,000	
				RAZEM	
93 d.2.1.2	KNR AT-14 0110-08	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" <i>Poziomy organizator kabli 1U 19" z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
94 d.2.1.2	KNR AT-14 0109-01	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" <i>Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 9005 Płyta czołowa 1U 24xSC simplex/ MTRJ/ E2000 RAL 9005 (pole opisowe) KASETA światłowodowa+pokrywa+2x uchwyt na 6 osłonek termokurczliwych Przepust kablowy PG 13,5</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
95 d.2.1.2	KNR AT-14 0109-03	Montaż paneli rozdzielczych światłowodowych w przygotowanych stelażach 19" - montaż złącz do płyty czołowej , za każdy port <i>Adapter LC SM duplex OS1/OS2 niebieski Blachowkręt do adaptera SC</i>	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	
96 d.2.1.2	KNR AT-14 0104-02	Spawanie kabla światłowodowego jednomodowego w kasetach światłowodowych <i>Pigtail LC/UPC OS2 (9/125?m) easy strip 2m Osłonka spawów (45mm) termokurczliwa</i>	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	
97 d.2.1.2	ZN-97/TP S.A.-039 0901-03	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z przełącznicy (1 zmierzony światłowód)	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.2.1.2	Kalk. własna	Dostawa, montaż i podpięcie <i>Moduł 4-kanalowego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego z ochroną PoE do instalacji gigabitowych Dedykowany do sieci 100Base-Tx, 1000Base-T/Tx Wysoka trwałość i skuteczność ochrony dzięki zastosowaniu resetowalnych super-szybkich bezpieczników MOSFET Zabezpieczenie 4 kanałów Video IP i 4 kanałów linii PoE (30W przy 48V) Skuteczność ochrony 4kV / 2~4kA 3 stopnie ochrony przeciwprzepięciowej (ochronnik gazowy + mostek + MOS-FET) Zgodność z instalacjami UTP, FTP 5 i 6-jej kategorii Zalecany dla instalacji, w których kamery IP montowane są na zewnątrz budynków Rodzaje złącz wej / wyj: dla wersji PTU Krone / RJ45; dla wersji PTF RJ45 / RJ45 Panel Rack 19" / obudowa, przeznaczony do tworzenia własnej konfiguracji zabezpieczenia przepięciowego LAN - maksymalnie 16 kanałów. Umożliwia zainstalowanie do 4 modułów 4-kanalowych + pokrywa maskująca SF/UTP cat.6 patch cord LSOH gray RJ45 molded plug 0,5m</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
2.2		Urządzenia aktywne			
99 d.2.2	Kalk. własna	Dostawa i montaż <i>Patchcord U/UTP kat.5e LSOH szary RJ45 zalewany 0,5m Patchcord U/UTP kat.5e LSOH szary RJ45 zalewany 3m Patchcord U/UTP kat.5e LSOH zielony RJ45 zalewany 0,5m Patchcord U/UTP kat.5e LSOH niebieski RJ45 zalewany 0,5m Patchcord U/UTP kat.5e LSOH czerwony RJ45 zalewany 0,5m Patchcord U/UTP kat.5e LSOH żółty RJ45 zalewany 0,5m</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
100 d.2.2	Kalk. własna	Dostawa, montaż i konfiguracja przełączników <i>Switch Typ 3 wg specyfikacji Wkładka 10G Singlemode/LC</i>	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	
2.3		SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWE			
101 d.2.3	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	
102 d.2.3	KNR AL-01 0501-02	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - kamera TVU zewnętrzna <i>Kamera zewnętrzna</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	
103 d.2.3	Kalk. własna	Wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego przejścia przez ścianę instalacji <i>Masa do zabezpieczeń przeciwpożarowych</i>	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	
104 d.2.3	KNR AL-01 0503-04	Montaż elementów systemu telewizji użytkowej - urządzenie do cyfrowego zapisu obrazu <i>Rejestrator cyfrowy 4 IP</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
105 d.2.3	KNR AL-01 0701-03	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej lub użytkowej do zestawu PC analogia <i>Dysk HDD 6TB</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
106 d.2.3	KNR AL-01 0701-03	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej lub użytkowej do zestawu PC analogia <i>Dysk HDD 8TB</i>	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
107 d.2.3	KNR AL-01 0701-01	Montaż standardowego zestawu PC, oprogramowania systemowego <i>Stacja robocza</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
108 d.2.3	KNR AL-01 0501-03 z.sz. 3.4	Próby funkcjonowania elementów systemu telewizji użytkowej - monitor TVU	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	
109 d.2.3	kalk. własna	Oprogramowanie systemu rejestracji według wytycznych użytkownika	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
110 d.2.3	kalk. własna	Szkolenie	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
2.4		SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU			
111 d.2.4	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	
112 d.2.4	KNR 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	
113 d.2.4	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	
114 d.2.4	KNR 4-03 1014-02	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m3		
		0,0015 * 50	m3	0,075	
				RAZEM	
115 d.2.4	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane na gotowych uchwytach - <i>Rura karbowana, giętka z pilotem na minimum 2 kable</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	
116 d.2.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel YnTKSY 2x2x0,8 mm²</i>	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	
117 d.2.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel YnTKSY 2x2x1 mm²</i>	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	
118 d.2.4	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania <i>Kabel ekranowany kat. 6A B2CA</i>	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	
119 d.2.4	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm ² <i>Puszka podtynkowa</i>	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	
120 d.2.4	KNR AL-01 0302-02	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - kontroler (sterownik) dla 2 wejść kontrolowanych <i>Kontroler 2 wejściowy</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
121 d.2.4	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza do 12 V DC/32 W <i>Zasilacz buforowy w obudowie 12V/2,5A</i> <i>Akumulator 12V/7Ah</i>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
122 d.2.4	KNR AL-01 0208-03	Montaż elementów obsługowych - kombinowany system obsługowy - czytnik kart i klawiatura szyfrowa <i>Czytnik</i> <i>Przycisk wyjścia awaryjnego z kontrolą użycia</i> <i>Przycisk otwarcia drzwi</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	
123 d.2.4	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard <i>Elektrozaczep</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	
124 d.2.4	KNR AL-01 0203-01	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa <i>Kontaktron</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	
125 d.2.4	KNR AL-01 0307-02	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe sterownika (kontrolera) magistrali	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
126 d.2.4	KNR AL-01 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	
127 d.2.4	KNR AL-01 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czytnika identyfikującego	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	
128 d.2.4	KNR AL-01 0306-01	Uruchomienie systemu kontroli dostępu z 1 sterownikiem (kontrolerem) magistrali	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	
129 d.2.4	Kalk. własna	Wykonanie zabezpieczenia przeciwpożarowego przejścia przez ścianę instalacji <i>Masa Hilti/Promat lub równoważna</i>	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	
2.5		INSTALACJA OKABLOWANIA SYSTEMÓW SYGNALIZACJI POŻARU			
130 d.2.5	KNR 4-03 1004-11	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach betonowych o długości przebicia do 30 cm - śr.rury do 25 mm	otw.		
		4	otw.	4,000	
				RAZEM	
131 d.2.5	KNR 5-08 0201-03	Montaż uchwyty pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast.w podłożu beton.	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
132 d.2.5	KNR 5-08 0211-06	Przewody kabelkowe n.t. w powłoce polwinitowej (łącznie przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm ²) mocowane na uprzednio zainstalowanych uchwytych odstępowych	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	
133 d.2.5	KNR AL-01 0114-01	Montaż obudowy o wielkości do 1 HE - puszka połączeniowa 6-stykowa, czerwona	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	

Opisy podstawy wyceny

Lp.	Wydawnictwo	Katalog	Opis katalogu	Pozycje
1	ELEKTROPROJEKT wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996	KNR 5-14	Rozdzielnie wewnętrzne do 30 kV	3, 4
2	ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996	KNR 5-08	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji	5, 7, 8, 9, 10, 37, 70, 71, 82, 115, 119
3	ORGBUD wyd.III 1986	KNR 5-08	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji	6, 11
4	Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001	KNR 5	Instalacje elektryczne i sieci zewnętrzne	12, 20, 21, 22, 23, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 72, 73, 74, 75, 116, 117, 118
5	WACETOB wyd.II 2000	KNR-W 5-10	ELEKTROENERGETYCZNE LINIE KABLOWE. ELEKTROENERGETYCZNE LINIE NAPOWIERTRZNE NISKIEGO NAPIĘCIA. OŚWIETLENIE ULIC I PLACÓW. SYGNALIZACJA ULICZNA.	13, 14, 15
6	ORGBUD wyd.III 1987,biuletyny do 9 1996	KNR 5-10	Elektroenergetyczne linie kablowe. Elektroenergetyczne linie niskiego napięcia. Oświetlenie ulic i placów. Sygnalizacja uliczna.	16
7	ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996	KNR 4-03	Roboty remontowe instalacji elektrycznych	18, 19, 66, 67, 68, 69, 101, 111, 112, 113, 114
8	Energobudowa wyd.III, biuletyny do 9 1996	KNR 13-21	Próby i pomiary pomontażowe instalacji i urządzeń elektrycznych elektrowni, elektrociepłowni i ciepłowni zawodowych	61
9	Energobudowa wyd.III,biuletyny do 9 1996	KNR 13-21	Próby i pomiary pomontażowe instalacji i urządzeń elektrycznych elektrowni, elektrociepłowni i ciepłowni zawodowych	62
10	WACETOB wyd.III 2003	KNR-W 5-08	INSTALACJE I OSPRZĘT ŚWIATŁA, SIŁY I SYGNALIZACJI	63, 64
11	Opr. indywidualne	KNR 5-01a	Nowe technologie w montażu linii kablowych	76

12	ATHENASOFT wyd.I 2014	KNR AT-10	Okablowanie strukturalne w technologii firmy MMC - Multimedia Connect	78
13	Licencja bezpłatna TP S.A. 1997	ZN-97/TP S.A.-040	Telekomunikacyjne sieci miejscowe (uzupełnienie KNR 5-01)	79, 97
14	ATHENASOFT wyd.I 2004	KNR AT-15	Okablowanie strukturalne w technologii firmy R&M	80
15	KNR	KNR 5-08	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji	81, 83, 84
16	ATHENASOFT wyd.I 2003	KNR AT-14	Okablowanie strukturalne w technologii firmy KRONE	85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96
17	ATHENASOFT wyd.I 2000	KNR AL-01	Systemy alarmowe	102, 104, 105, 106, 107, 108, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 133
18	ORGBUD 1988			109, 110
19	ORGBUD wyd.III 1986 biuletyny do 9 1996	KNR 5-08	Instalacje i osprzęt światła, siły i sygnalizacji	131

Zestawienie robocizny

Lp.	Indeks	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	853	elektromonterzy	r-g	775,362		
2	999	robocizna specjalisty informatyka	r-g	55,490		
RAZEM						

Słownie:

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 25x4	m	1,500	0,000	1,500		
2	Łącznik podtynkowy IP -20 10A 10AX 250 V schodowy	szt	8,160	0,000	8,160		
3	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie A.1	szt	9,000	0,000	9,000		
4	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie A.2	szt	2,000	0,000	2,000		
5	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie B.2	szt	15,000	0,000	15,000		
6	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie B.5	szt	2,000	0,000	2,000		
7	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie C.2	szt	1,000	0,000	1,000		
8	zestaw podtynkowy do opraw Aw	szt	7,000	0,000	7,000		
9	zestaw podtynkowy do opraw EW	szt	1,000	0,000	1,000		
10	Przewód YnDY 450/750V 3x2,5 mm2	m	780,000	0,000	780,000		
11	Śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,240	0,000	0,240		
12	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,161	0,000	0,161		
13	Cement portlandzki z dodatkami 25	t	0,034	0,000	0,034		
14	Przewód YnDY 450/750V 3x1,5 mm2	m	124,800	0,000	124,800		
15	Przewód YnDY 450/750V 4x1,5 mm2	m	57,200	0,000	57,200		
16	Gniazdo wtyczkowe czerwone dwukrotne 2P+Z, 16A, 250V kodowane z kluczem	szt	3,060	0,000	3,060		
17	UPSK 1/1 - 5 kVA RACK, autonomia 10 minut kpl wg dokumentacji projektowej, wraz z dostawą i montażem.	szt	1,000	0,000	1,000		
18	Rozdzielnica RG kpl wg dokumentacji projektowej PW	szt	1,000	0,000	1,000		
19	Rozdzielnica TUPSK kpl wg dokumentacji projektowej PW	szt	1,000	0,000	1,000		
20	Panel krosowy 19" , modułarny na 24xRJ45, ekranowany, 1U, czarny, wymienne pola opisowe	szt.	1,000	0,000	1,000		
21	Przełącznica światłowodowa wysuwalna 1U/19" RAL 9005	szt	1,000	0,000	1,000		
22	Kabel YnTKSYekw 2x2x0,8mm2	m	60,000	0,000	60,000		
23	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie AW6	szt	9,000	0,000	9,000		
24	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie AW7	szt	3,000	0,000	3,000		
25	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie EW3	szt	9,000	0,000	9,000		
26	Oprawa oświetlenia kpl wg dokumentacji projektowej, oznaczenie EW4	szt	1,000	0,000	1,000		
27	Łącznik klawiszowy podtynkowy 10 A,250 V,świecznikowy WPt-2L	szt	4,080	0,000	4,080		
28	Przycisk bistabilny p/t dzw-św. 250V/10A st.p.IP-20	szt	3,060	0,000	3,060		
29	Gniazdo 2x2P+Z, 10/16A, 250V, NT-230H	szt	26,520	0,000	26,520		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
30	gniazda podtynkowe 2-biegunowe IP 44	szt	12,240	0,000	12,240		
31	Odgaleźnik 4-torowy n/t bryzg. 2,5mm2	szt	87,720	0,000	87,720		
32	Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła końcowa, PK-60	szt	72,420	0,000	72,420		
33	Puszka podtynkowa do ścian pustych 2 MOD	szt.	5,000	0,000	5,000		
34	Gniazdo wtyczkowe białe dwukrotne 2P+Z, 16A, 250V	szt	6,120	0,000	6,120		
35	Klamerki do mocow. rur stal. fi 13,5-36mm	szt	5,000	0,000	5,000		
36	Rura karbowana, giętka z pilotem na minimum 2 kable	m	50,000	0,000	50,000		
37	Rura karbowana, giętka z pilotem na minimum 2 kable skrętkowe	m	55,000	0,000	55,000		
38	uchwyty	szt	54,600	0,000	54,600		
39	uchwyty kabla	szt	135,000	0,000	135,000		
40	Końcówka kablowa na żyłach Cu K 4 mm2	szt	5,100	0,000	5,100		
41	Kabel N2HX-J 4 mm2 0,6/1kV	m	31,200	0,000	31,200		
42	Kabel N2HX-J 3x1,5 mm2 0,6/1kV	m	644,800	0,000	644,800		
43	Kabel N2HX-J 3x2,5 mm2 0,6/1kV	m	894,400	0,000	894,400		
44	Kabel N2HX-J 4x1,5 mm2 0,6/1kV	m	109,200	0,000	109,200		
45	Poziomy organizator kabli 1U 19" z tworzywa sztucznego o podwyższonej elastyczności	szt.	1,000	0,000	1,000		
46	Kabel N2HX-J 1x16 mm2 0,6/1kV	m	4,000	0,000	4,000		
47	Kabel N2HX-J 2x1,5 mm2 0,6/1kV	m	12,480	0,000	12,480		
48	Kabel N2HX-J 3x4 mm2 0,6/1kV	m	21,840	0,000	21,840		
49	Kabel N2HX-J 5x1,5 mm2 0,6/1kV	m	22,880	0,000	22,880		
50	Kabel N2HX-J 5x10 mm2 0,6/1kV	m	42,640	0,000	42,640		
51	Kabel FO U-DQ(ZN)BH 12E 9/125 3000N Klasa B2ca	m	33,000	0,000	33,000		
52	Pręt gwintowany M6/1	szt	38,400	0,000	38,400		
53	Korytka kablowe siatkowe 100H60	m	6,000	0,000	6,000		
54	Korytka kablowe siatkowe 200H60	m	26,000	0,000	26,000		
55	Uchwyt sufitowy	szt.	64,000	0,000	64,000		
56	Wysięgnik korytka 100	szt.	6,000	0,000	6,000		
57	Wysięgnik korytka 200	szt.	26,000	0,000	26,000		
58	Kolki rozporowe plastikowe	szt	239,040	0,000	239,040		
59	KLUCZ DO GNIAZD 2P+Z	szt	6,000	0,000	6,000		
60	Adapter LC SM duplex OS1/OS2 niebieski	szt	6,000	0,000	6,000		
61	Adapter kątowy 2xRJ45 (45 x 45mm) pole opisowe	szt.	7,000	0,000	7,000		
62	Akumulator 12V/7Ah	szt	1,000	0,000	1,000		
63	Blachowkręt do adaptera SC	szt	12,000	0,000	12,000		
64	Box wewnętrzny 50 parowy z zamkiem (z gnieźdnikiem na 5 łączówek 10-parowych) + nakładka pogłębiająca	szt.	2,000	0,000	2,000		
65	Czytnik	szt	2,000	0,000	2,000		
66	Dysk HDD 6TB	szt	1,000	0,000	1,000		
67	Dysk HDD 8TB	szt	1,000	0,000	1,000		
68	Elektrozaczep	szt	2,000	0,000	2,000		
69	Identyfikator portu - kolor wg projektu	szt	38,000	0,000	38,000		
70	Kabel ekranowany kat. 6A B2CA	m	72,800	0,000	72,800		
71	Kabel S/FTP min. kat 6A 23AWG B2ca - s1a,d1,a1 (1000m)	m	262,080	0,000	262,080		
72	Kabel U/UTP min. kat 6 23AWG B2ca - s1a,d1,a1 (1000m)	m	156,000	0,000	156,000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość
73	Kabel YnTKSY 2x2x0,8 mm2	m	156,000	0,000	156,000		
74	Kabel YnTKSY 2x2x1 mm2	m	52,000	0,000	52,000		
75	Kalkulacja własna uszczelnienie wyjścia z budynku 2xrura HDPE fi 32	szt	2,000	0,000	2,000		
76	Kamera zewnętrzna	szt	4,000	0,000	4,000		
77	KASETA światłowodowa+pokrywa+2x uchwyt na 6 osłonek termokurczliwych	szt	1,000	0,000	1,000		
78	Komplet śrub montażowych (20 x śruba M6 + podkładka + nakretka koszykowa) lub równoważny	kpl.	3,000	0,000	3,000		
79	Kontaktron	szt	2,000	0,000	2,000		
80	Kontroler 2 wejściowy	szt	1,000	0,000	1,000		
81	korytka metalowe perforowane bez pokrywy 100H50	m	18,000	0,000	18,000		
82	korytka metalowe perforowane bez pokrywy 50H50	m	8,000	0,000	8,000		
83	Listwa uziemiająca lub równoważny	kpl.	1,000	0,000	1,000		
84	Listwa zasilająca 19", 6xDIN 49440 (schuko), wtyk DIN 49441(unischuko) 16A/250V, wyłącznik podświetlany czerwony z zaślepką + moduł przeciwprzepięciowy z filtrem, kabel 2.5m	kpl.	1,000	0,000	1,000		
85	Łączówka 10 parowa, magazynek na odgromniki 3P, komplet odgromników	szt.	6,000	0,000	6,000		
86	Masa Hilti/Promat lub równoważna	szt	0,600	0,000	0,600		
87	Moduł RJ45 kat.6A, ekranowany, keystone, beznarzędziowy	szt	38,000	0,000	38,000		
88	Moduł 4-kanalowego zabezpieczenia przeciwprzepięciowego z ochroną PoE do instalacji gigabitowych Dedykowany do sieci 100Base-Tx, 1000Base-T/Tx Wysoka trwałość i skuteczność ochrony dzięki zastosowaniu resetowalnych super-szybkich bezpieczników MOSFET Zabezpieczenie 4 kanałów Video IP i 4 kanałów linii PoE (30W przy 48V) Skuteczność ochrony 4kV / 2~4kA 3 stopnie ochrony przeciwprzepięciowej (ochronnik gazowy + mostek + MOS-FET) Zgodność z instalacjami UTP, FTP 5 i 6-ej kategorii Zalecany dla instalacji, w których kamery IP montowane są na zewnątrz budynków Rodzaje złącz wej / wyj: dla wersji PTU Krone / RJ45; dla wersji PTF RJ45 / RJ45	szt	1,000	0,000	1,000		
89	Monitor 32" do systemu telewizji dozorowej wg opisu i specyfikacji	szt	2,000	0,000	2,000		
90	Mufa światłowodowa na na min 24 spawy płaska kompletna (4 kaset x 12 spawów + osłonki spawów) 6 otworów we/wy	szt.	1,000	0,000	1,000		
91	Obudowa naściennej szafki zapasu kabla	szt.	1,000	0,000	1,000		
92	Osłonka spawów (45mm) termokurczliwa	szt	12,000	0,000	12,000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
93	Panel Rack 19" / obudowa, przeznaczony do tworzenia własnej konfiguracji zabezpieczenia przepięciowego LAN - maksymalnie 16 kanałów. Umożliwia zainstalowanie do 4 modułów 4-kanałowych + pokrywa maskująca	szt	1,000	0,000	1,000		
94	Patchcord LC/UPC-LC/UPC OS2 (9/125um) duplex 1m	szt	6,000	0,000	6,000		
95	Patchcord LC/UPC-SC/UPC OS2 (9/125um) duplex 2m	szt	6,000	0,000	6,000		
96	Patchcord SC/UPC-SC/UPC OS2 (9/125um) duplex 2m	szt	4,000	0,000	4,000		
97	Patchcord U/UTP kat.5e LSOH czerwony RJ45 zalewany 0,5m	szt	4,000	0,000	4,000		
98	Patchcord U/UTP kat.5e LSOH niebieski RJ45 zalewany 0,5m	szt	1,000	0,000	1,000		
99	Patchcord U/UTP kat.5e LSOH zielony RJ45 zalewany 0,5m	szt	3,000	0,000	3,000		
100	Patchcord U/UTP kat.5e LSOH żółty RJ45 zalewany 0,5m	szt	3,000	0,000	3,000		
101	Patchcord U/UTP kat.5e LSOH szary RJ45 zalewany 0,5m	szt	4,000	0,000	4,000		
102	Patchcord U/UTP kat.5e LSOH szary RJ45 zalewany 3m	szt	4,000	0,000	4,000		
103	Pigtail LC/UPC OS2 (9/125um) easy strip 2m	szt	12,000	0,000	12,000		
104	Przepust kablowy PG 13,5	szt	1,000	0,000	1,000		
105	przewód uziemiający Ly 2,5 mm ²	m	8,000	0,000	8,000		
106	Przycisk otwarcia drzwi	szt	2,000	0,000	2,000		
107	Przycisk wyjścia awaryjnego z kontrolą użycia	szt	2,000	0,000	2,000		
108	Puszka podtynkowa	szt.	4,000	0,000	4,000		
109	Puszka podtynkowa do ścian pustych 4 MOD	szt.	1,000	0,000	1,000		
110	Puszka połączeniowa 6-stykowa czerwona	szt	1,000	0,000	1,000		
111	Ramka z suportem 2 MOD M45 (81 x 81 x 9)	szt.	5,000	0,000	5,000		
112	Ramka z suportem 4 MOD M45 (81 x 81 x 9)	szt.	1,000	0,000	1,000		
113	Rejestrator cyfrowy 4 IP	szt	1,000	0,000	1,000		
114	SF/UTP cat.6 patch cord LSOH gray RJ45 molded plug 0,5m	szt	4,000	0,000	4,000		
115	Stacja robocza	szt	1,000	0,000	1,000		
116	Stelaż szafki naściennej zapasu kabla	szt.	1,000	0,000	1,000		
117	Switch Typ 3 wg specyfikacji	szt	1,000	0,000	1,000		
118	Szafa wisząca dwuczęściowa, 18U, 600/600/860 szer./gl./wys. mm., RAL 7035	kpl.	1,000	0,000	1,000		
119	Śruba tulejowa rozporowa M6/10x60	szt	64,000	0,000	64,000		
120	Ucwył do osprzętu 4 modułowy do montażu w kanale kablowym	szt	9,000	0,000	9,000		
121	Wkładka 10G Singlemode/LC	szt	4,000	0,000	4,000		
122	Wtyk RJ45 kat.6A, AWG 22-26, ekranowany, beznarzędziowy	szt.	4,000	0,000	4,000		
123	Zasilacz buforowy w obudowie 12V/2,5A	szt	1,000	0,000	1,000		
124	Płyta czołowa 1U 24xSC simplex/MTRJ/ E2000 RAL 9005 (pole opisowe)	szt	1,000	0,000	1,000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
125	Masa do zabezpieczeń przeciwpożarowych	szt	0,400	0,000	0,400		
126	materiały pomocnicze	zł		0,000	299,248		
RAZEM							

Słownie:

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	środek transportowy	m-g	6,703		
2	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	5,364		
3	reflektometr	m-g	2,340		
4	spawarka światłowodowa	m-g	12,204		
5	środek łączności bezprzewodowej	m-g	10,728		
RAZEM					

Słownie: