

KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Modernizacja instalacji elektrycznej stanowisko kierowania OPP_
ADRES INWESTYCJI : Taborowa 22 Poznań
INWESTOR : KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU
ADRES INWESTORA : ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Adam Witt (ELEKTRYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : 06.2020

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen : II kwartał 2020r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R+S
Zysk [Z]	% R+S+Kp(R+S)
VAT [V]	% $\Sigma(R+M+S+Kp(R+S)+Z(R+S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł
Podatek VAT : zł
Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.2020

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OPP Poznań - REMONT DYŻURKI - Instalacje elektryczne i teletechniczne					
1		Instalacje elektryczne prądowe i oświetleniowe			
1.1	45310000-3	Roboty demontażowe instalacji elektrycznych			
1 d.1.1	Kalkulacja własna	Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej i teletechnicznej w pomieszczeniu dyżurki (okablowanie zasilające, osprzęt elektryczny, oprawy oświetleniowe, okablowanie strukturalne) wraz z utylizacją	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2,000
1.2	45310000-3	Rozdzielnica główna dyżurki RD, wlv-t zasilający			
2 d.1.2	KNNR 5 1201-01	Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych - mocowanie rozdzielnic RD	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
3 d.1.2	KNNR 5 0714-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - kabel YKYżo 5x10mm2 (zasilanie RD)	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
4 d.1.2	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do cegły (przewodzenie wlv-tu)	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
5 d.1.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - Zasilanie rozdzielnic RD - rozłącznik bezpiecznikowy 3-fazowy 3P 3x40A (montaż w istniejącej rozdzielnic RG)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1.2	KNNR 5 1203-04	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 16 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		10	szt.żył	10,000	
				RAZEM	10,000
7 d.1.2	KNNR 5 0405-09	Rozdzielnica główna dyżurki RD z wyposażeniem zgodnie ze schematem ideowym	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3	45310000-3	Instalacje prądowe i oświetleniowe pomieszczeń dyżurki			
8 d.1.3	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
9 d.1.3	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
10 d.1.3	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1.3	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
12 d.1.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYpżo3x1,5mm2	m		
		150	m	150,000	
				RAZEM	150,000
13 d.1.3	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.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
14 d.1.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YDYpżo3x2,5mm2	m		
		250	m	250,000	
				RAZEM	250,000
15 d.1.3	KNNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach - przewód typu YDYżo 3x2.5 do zasilania gniazd 1-fazowych typu DATA	m		
		8*40	m	320,000	
				RAZEM	320,000
16 d.1.3	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
17 d.1.3	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m³		
		0,15	m³	0,150	
				RAZEM	0,150
18 d.1.3	KNNR 5 1203-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		80*3*2	szt. żył	480,000	
				RAZEM	480,000
19	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - LED ozn. A	kpl.		
d.1.3	0501-03	13	kpl.	13,000	
				RAZEM	13,000
20	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - LED ozn. EW	kpl.		
d.1.3	0501-03	5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
21	KNNR 5	Listwa kablowa z przegrodą 130x50mm do montażu osprzętu mosaic	m		
d.1.3	0111-03	50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
22	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-bieguno- we przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - punkt logiczny gniazda DATA z kluczem zabezpieczającym, IP20 - pojedyncze 48	szt.		
d.1.3	0308-04		szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
23	KNNR 5	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym natynkowe 2-bieguno- we przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 natynkowe do szafy RACK	szt.		
d.1.3	0308-04	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4	45310000-3	Badania i pomiary elektryczne			
24	KNNR 5	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	odc.		
d.1.4	1302-04	1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 3-fazowy	pomiar		
d.1.4	1303-03	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
26	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy	pomiar		
d.1.4	1303-01	62	pomiar	62,000	
				RAZEM	62,000
27	KNNR 5	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - wyłączniki różnicowoprą- dowe	prób.		
d.1.4	1305-01	11	prób.	11,000	
				RAZEM	11,000
28	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania	szt.		
d.1.4	1304-05	63	szt.	63,000	
				RAZEM	63,000
29	KNNR 13-21	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy kpl. 5 pomiarów dok.na stanowisku	kpl. pom. kpl. pom.		
d.1.4	0301-03	4		4,000	
				RAZEM	4,000
1.5		Instalacje teletechniczne - system kontroli dostępu KD + wideodomofon			
1.5.1		System kontroli dostępu KD oraz wideodomofon			
30	KNNR 5	Wykucie bruzd	m		
d.1.	1207-13				
5.1		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
31	KNNR 5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton	m		
d.1.	0102-06				
5.1		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
32	KNNR 5	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m		
d.1.	1208-01				
5.1		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
33	KNNR 5	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.1.	1209-05				
5.1		6	otw.	6,000	
				RAZEM	6,000
34	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w go- towych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - YTDY 8x0,5	m		
d.1.	0205-01				
5.1		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1. 5.1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe OMY 2x1,5mm2 30	m m	 30,000	 30,000
36 d.1. 5.1	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe UTP 4x2x0,5 LSOH kat. 5e 60	m m	 60,000	 60,000
37 d.1. 5.1	KNR AL-01 0112-05	Zasilacz buforowy impulsowy z wyjściami technicznymi w obudowie 12V 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
38 d.1. 5.1	KNR AL-01 0303-04	Montaż elementów wyposażenia dodatkowego systemów kontroli dostępu - akumulator o poj. 7 Ah 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
39 d.1. 5.1	KNR AL-01 0302-02	Sterownik w metalowej obudowie obsługujący do 4 czytników z komunikacją z PC, interfejs TCP/IP, 100 000 uprawnień, 1 000 000 zdarzeń, (bez zasilacza), współpraca z modułami IO-700/4 po magistrali CAN U-700 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
40 d.1. 5.1	KNR AL-01 0301-02	ASR-805M Czytnik kart zbliżeniowych Mifare do współpracy ze sterownikiem KD lub rejestratorem RCPMifare Classic lub Mifare Plus (w zależności od firm- ware) 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
41 d.1. 5.1	KNR AL-01 0402-01	Montaż - przycisk ewakuacyjny FP2/GR 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
42 d.1. 5.1	KNR AL-01 0304-04	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - zwora elektromagne- tyczna 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
43 d.1. 5.1	KNR AL-01 0402-01	Montaż kontaktronu 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
44 d.1. 5.1	KNR AL-01 0307-02	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe sterownika (kontrolera) magistrali 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
45 d.1. 5.1	KNR AL-01 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czytnika identyfi- kującego 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
46 d.1. 5.1	KNR AL-01 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromecha- nicznych elementów blokujących 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
47 d.1. 5.1	KNR AL-01 0306-01	Uruchomienie systemu kontroli dostępu z 1 sterownikiem (kontrolerem) magis- trali 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
48 d.1. 5.1	Kalkulacja indywidualna	Opracowanie dokumentacji powykonawczej 1	kpl kpl	 1,000	 1,000
49 d.1. 5.1	Kalkulacja indywidualna	Szkolenie obsługi -działanie systemu i oprogramowanie 1	kpl kpl	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
50	KNR AL-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - Wideo domofon współpracujący z systemem kontroli dostępu	szt.		
d.1.	0301-02				
5.1	analogia				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5.2		Sieć strukturalna kat 6 STP			
51	KNR 5-08	Przewody kabelkowe w powłoce polwinowej (łącznie przekr.żył Cu-6/Al-12 mm ²)	m		
d.1.	0207-01				
5.2		- wciągane do rur lub mocowane w korytkach, drabinkach i w listwach DLP - Kabel instalacyjny miedziany kat.6 STP - sieć strukturalna. 48*20	m	960,000	
				RAZEM	960,000
52	KNR AT-15	Montaż modułu RJ45 ekranowanego na skrętce 4-parowej RJ45 Kat.6 STP	szt.		
d.1.	0107-02				
5.2		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
53	KNR AT-15	Montaż gniazd abonenckich - montaż modułu RJ45 w gnieździe	szt.		
d.1.	0108-05				
5.2		48	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
54	KNR AT-15	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" wiszących o masie 2-12 kg	kpl.		
d.1.	0109-03				
5.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
55	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - panel wentylacyjny	kpl.		
d.1.	0109-09				
5.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca	kpl.		
d.1.	0109-10				
5.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
57	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - organizator kabla	szt.		
d.1.	0109-15				
5.2		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
58	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - czujnik temperatury	szt.		
d.1.	0109-17				
5.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
59	KNR AT-14	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"- Panel 19"	szt.		
d.1.	0108-01	1U - 24xRJ45 Kat.6 STP			
5.2		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
60	KNR AT-14	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP - terminowanie gniazd na patch panelu.	szt.		
d.1.	0105-02				
5.2		24*2	szt.	48,000	
				RAZEM	48,000
61	KNR AT-14	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19"- Panel telefoniczny 19" 1U - 25xRJ45 Kat.3	szt.		
d.1.	0108-01				
5.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62	KNR AT-14	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej nieekranowanej UTP- terminowanie gniazd na patch panelu.	szt.		
d.1.	0105-01				
5.2		25*1	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
63	KNR AT-15	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - Przełącznica kompletna 12xSC-Duplex, 19", 1U	kpl.		
d.1.	0109-11				
5.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
64	KNR AT-15	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - kabel światłowodowy wielomodowy.	m kab-la		
d.1.	0101-01				
5.2		40	m kab-la	40,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
65	KNR AT-15	Układanie pionowego okablowania strukturalnego - kabel telefoniczny YTKSY-ekw 25x2x0,5	m kab-la	RAZEM	40,000
d.1. 5.2	0101-01	40	m kab-la	40,000	
66	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel krosowy S/FTP RJ-K45 RJ-K45 o długości 1m	kpl.	RAZEM	40,000
d.1. 5.2	0110-08	50	kpl.	50,000	
67	KNR AT-14	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - kabel krosowy w urządzeniu aktywnym - Kabel krosowy S/FTP RJ-K45 RJ-K45 o długości 3m	kpl.	RAZEM	50,000
d.1. 5.2	0110-08	50	kpl.	50,000	
68	KNR 5	Rury winidurkowe karbowane (giętkie) o śr.do 23 mm - peszel zabezpieczający dla kabla światłowodowego i miedzianego. Krotność = 2	m	RAZEM	50,000
d.1. 5.2	0102-02	40	m	40,000	
69	KNR AT-15	Spawanie kabla światłowodowego wielomodowego w kasetach światłowodowych	szt.	RAZEM	40,000
d.1. 5.2	0105-01	12*2	szt.	24,000	
70	KNR AT-14	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	RAZEM	24,000
d.1. 5.2	0111-01	48	pomiar	48,000	
71	ZN-97/TP S.	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych na bębnach z kabla (1 zmierz.światłow.)	odc.	RAZEM	48,000
d.1. 5.2	A. 039 0901-01	12	odc.	12,000	
1.5.3		Pozostałe prace teletechniczne		RAZEM	12,000
72	Kalkulacja	Przeniesienie istniejącej centrali SAP oraz systemu SSWiN w inne miejsce w obrębie pomieszczenia dyżurki	kpl		
d.1. 5.3	własna	4	kpl	4,000	
73	KNR AT-14	Montaż przewodów VGA i HDMI pomiędzy biurkiem dyżurnego i pomocnika, a ścianą monitorów LCD. Od każdego biurka poprowadzić po 4 sztuki przewodów VGA i HDMI o długości 20mb do ściany z monitorami LCD, 8	kpl.	RAZEM	4,000
d.1. 5.3	analogia		kpl.	8,000	
74	KNR AT-15	Ułożenie i montaż kabli antenowych koncentrycznych MRC-400 od masztu antenowego na dachu poprzez kanał do pomieszczenia dyżurnych na I piętrze: 2 kable po 25 metrów każdy oraz 2 kable po 30 metrów każdy, zakończone dwustronnie wtykiem typu N-50.	m kab-la	RAZEM	8,000
d.1. 5.3	analogia	120	m kab-la	120,000	
				RAZEM	120,000

ZESTAWIENIE ROBOCIZNY

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Roboty instalacji elektrycznych (WA)	r-g	642,9882		
				RAZEM	

Słownie:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Rozdzielnica główna dyżurki RD z wyposażeniem zgodnie ze schematem ideowym	szt	1,0000		1,0000			
2.	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - LED ozn. A	szt.	13,0000		13,0000			
3.	Kabel instalacyjny miedziany kat.6 STP	m	998,4000		998,4000			
4.	Sterownik w metalowej obudowie obsługujący do 4 czytników z komunikacją z PC, interfejs TCP/IP, 100 000 uprawnień, 1 000 000 zdarzeń, (bez zasilacza), współpraca z modułami IO-700/4 po magistrali CAN U-700	szt	1,0000		1,0000			
5.	Gniazdo RJ45 Kat.6 STP	szt	48,0000		48,0000			
6.	ASR-805M Czytnik kart zbliżeniowych Mifare do współpracy ze sterownikiem KD lub rejestratorem RCPMifare Classic lub Mifare Plus (w zależności od firmware)	szt	4,0000		4,0000			
7.	Listwa kablowa z przegrodą 130x50mm	m	52,0000		52,0000			
8.	Panel 19" 1U - 24xRJ45 Kat.6 STP	kpl.	2,0000		2,0000			
9.	Wiedodomofon współpracujący z systemem kontroli dostępu	szt	1,0000		1,0000			
10.	Przewód okrągły Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej YDYżo 450/750V 3x2,5 mm ²	m	332,8000		332,8000			
11.	Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykłe) - LED ozn. EW	szt.	5,0000		5,0000			
12.	Przewód typu: YDYp 450/750V, 3x2,5 mm ²	m	260,0000		260,0000			
13.	Przełącznica kompletna 12xSC-Duplex, 19", 1U	kpl.	1,0000		1,0000			
14.	szafa dystrybucyjna 24U 600x600mm	szt	1,0000		1,0000			
15.	gniazdo 1-fazowe, IP20 DATA - pojedyncze MO-SAIC + klucz zabezpieczający	szt	48,0000		48,0000			
16.	Kabel krosowy S/FTP RJ-K45 RJ-K45 3m	szt.	50,0000		50,0000			
17.	Kabel krosowy S/FTP RJ-K45 RJ-K45 1m	szt.	50,0000		50,0000			
18.	Kabel Cu YKY-0,6/1kV, 5x10mm ²	m	31,2000		31,2000			
19.	Przewód typu: YDYp 450/750V, 3x1,5 mm ²	m	156,0000		156,0000			
20.	Zwora elektromagnetyczna	szt	2,0000		2,0000			
21.	Kable telekomunikacyjne stacyjne w ekranie YT-KSYekw 25x2 x0,5 mm	m	44,0000		44,0000			
22.	Kabel światłowodowy 12 włóknowy uniwersalny MM 50/125 OM3 ,LSZH, luźna tuba, wielomodowy	m	44,0000		44,0000			
23.	Zasilacz buforowy impulsowy z wyjściami technicznymi w obudowie 12V	szt	1,0000		1,0000			
24.	Rozłącznik bezpiecznikowy R303-40A z wkładkami bezpiecznikowymi	szt	1,0000		1,0000			
25.	Zaprawa	m	26,0000		26,0000			
26.	końcówka listwy 130x50mm	szt.	16,0000		16,0000			
27.	panel wentylacyjny 19"/1U	kpl.	1,0000		1,0000			
28.	organizator kabla1U	szt.	6,0000		6,0000			
29.	Listwa instalacyjna LH40x40mm	m	31,2000		31,2000			
30.	przycisk wyjścia	szt	2,0000		2,0000			
31.	kołki rozporowe	szt.	270,0000		270,0000			
32.	Przewód UTP 4x2x0,5 LSOH kat. 5e"	m	62,4000		62,4000			
33.	łącznik podstawy listwy 130x50mm	szt.	16,0000		16,0000			
34.	Przewód do syst. alar. YTDY 8x0,5 mm'	m	62,4000		62,4000			
35.	Rura instalacyjna Peschel fi 20/14,1mm	m	83,2000		83,2000			
36.	łącznik pokryw listwy 130x50mm	szt.	32,0000		32,0000			
37.	kontaktron	szt	2,0000		2,0000			
38.	Gniazdo wtyczkowe p/t, mechanizm gniazda z bolcem, kod 20 M-500	szt	11,2200		11,2200			
39.	Listwa zasilająca z 9 gniazdami 2P+Z'	kpl.	1,0000		1,0000			
40.	Termostat KTS 1141 (zamykający)'	szt.	1,0000		1,0000			
41.	Akumulator 7Ah/12V	szt	1,0000		1,0000			
42.	osłona spawu R&M	szt.	24,0000		24,0000			
43.	Panel telefoniczny 19" 1U - 25xRJ45 Kat.3	kpl.	1,0000		1,0000			
44.	Obudowa do sterownika	szt	1,0000		1,0000			
45.	magazynek na spawy R&M	kpl.	24,0000		24,0000			
46.	Przewód Cu oponowy OMY 2x1,50 mm ² '	m	31,2000		31,2000			
47.	gniazdo 1-fazowe, IP20 DATA - pojedyncze natynkowe	szt	1,0000		1,0000			
48.	łącznik świecz.p/t 250V/6-10A st.pods.IP20	szt	2,0400		2,0400			
49.	Rura karbowana, giętka typ lekki RG 21mm'	m	27,0400		27,0400			
50.	Peszel NW 17, długość 1m, wew. 16,2	kpl.	2,0000		2,0000			
51.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	87,1800		87,1800			
52.	Cement CEM I 42,5 - workowany	t	0,0287		0,0287			
53.	Piasek natur.do zapr.odm.II,uziar.0-4mm	m ³	0,1650		0,1650			
54.	łącznik 1-bieg.p/t 250V/6-10A st.pods.IP20	szt	1,0200		1,0200			
55.	Ciasto wapienne	m ³	0,0240		0,0240			

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
56.	puszki izolacyjne podtynkowe	szt.	14,2800		14,2800			
57.	opaski kablowe typu Oki	szt.	1,5000		1,5000			
58.	wazelina techniczna	kg	0,1500		0,1500			
59.	Przewód VGA - VGA o długości 20 mb	szt.	8,0000		8,0000			
60.	Przewód HDMI - HDMI o długości 20 mb	szt.	8,0000		8,0000			
61.	Kabel antenowy koncentryczny MRC-400	m	132,0000		132,0000			
62.	Wtyk N50 doo kabli koncentrycznych	szt	10,0000		10,0000			
63.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	spawarka światłowodowa	m-g	9,8400		
2.	Zestaw do pomiaru reflektancji	m-g	27,2400		
3.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	14,3040		
4.	środek łączności bezprzewodowej	m-g	28,6080		
5.	środek transportowy	m-g	0,2010		
6.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0,1320		
7.	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	0,1320		
8.	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	0,1320		
RAZEM					

Słownie: