

KOSZTORYS INWESTORSKI INSTALACJE NISKOPRĄDOWE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45312100-8 Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych
45312200-9 Instalowanie przeciwwłamaniowych systemów alarmowych
45314320-0 Instalowanie okablowania komputerowego
45314310-7 Układanie kabli

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa pomieszczeń Instytutu Informatyki na potrzeby laboratoriów dydaktycznych w Gmachu Elektrotechniki Politechniki Warszawskiej
ADRES INWESTYCJI : ul. Nowowiejska 15/19 Warszawa
INWESTOR : Politechnika Warszawska
ADRES INWESTORA : Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa
BRANŻA : ELEKTRYCZNA NISKOPRĄDOWA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Janusz Kojtek
DATA OPRACOWANIA : 09.2021r.

Stawka roboczogodziny : 24,36 zł
Poziom cen : II kw. 2021

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] 65,90 % R, S
Zysk [Z] 10,70 % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 19526,20 zł

Słownie: dziewiętnaście tysięcy pięćset dwadzieścia sześć i 20/100 zł

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
09.2021r.

Data zatwierdzenia

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP			
1.1			Prace instalacyjne			
1	d.1. kalk. własna	SST_TT	Demontaż istniejącego okablowania oraz czujek systemu sygnalizacji pożaru, w obszarze objętym modernizacją	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
2	d.1. KNR 4-03 1003-01	SST_TT	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	2,000
3	d.1. KNR 4-03 1001-09	SST_TT	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w cegle	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
4	d.1. KNR 4-03 1014-02	SST_TT	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m³		
			0,001*10	m³	0,010	
					RAZEM	0,010
5	d.1. KNR 4-03 1012-02	SST_TT	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
6	d.1. KNR 5-08 0110-01	SST_TT	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane na gotowych uchwytach	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
7	d.1. KNR 5-08 0101-04	SST_TT	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
8	d.1. KNR 5-08 0207-01	SST_TT	Przewody kabelkowe wciągane do rur - YnTKSYekw 1x2x0.8	m		
			40	m	40,000	
					RAZEM	40,000
1.2			Montaż urządzeń			
9	d.1. KNR AL-01 0403-01	SST_TT	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
10	d.1. KNR AL-01 0401-01	SST_TT	Montaż czujek pożarowych - czujka multisensorowa	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
2			SYSTEM WYKRYWANIA WŁAMANIA I KONTROLI DOSTĘPU			
2.1			Prace instalacyjne			
11	d.2. kalk. własna	SST_TT	Demontaż istniejącego okablowania oraz czujek systemu wykrywania włamania, w obszarze objętym modernizacją	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
12	d.2. KNR 4-03 1003-01	SST_TT	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	4,000
13	d.2. E-0508 0800-04	SST_TT	Montaż kanałów kablowych PCV na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły - listwa PCV 32x15	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000
14	d.2. KNR 5-08 0206-01	SST_TT	Przewody układane w gotowych korytkach - YTKSY 2x2x0.5	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000
15 d.2. 1	KNR 5-08 0206-01	SST_TT	Przewody układane w gotowych korytkach - UTP 4x2x0.5	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000
16 d.2. 1	KNR 5-08 0206-01	SST_TT	Przewody układane w gotowych korytkach - OMY 2x1.0	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000
17 d.2. 1	KNR 5-08 0206-01	SST_TT	Przewody układane w gotowych korytkach - YTDY 6x0.5	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
2.2			Montaż urządzeń			
18 d.2. 2	KNR AL-01 0114-03	SST_TT	Montaż obudowy podcentrali	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
19 d.2. 2	KNR AL-01 0112-03	SST_TT	Montaż zasilacza 12 VDC	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
20 d.2. 2	KNR AL-01 0109-02	SST_TT	Montaż akumulatora bezobsługowego	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
21 d.2. 2	KNR AL-01 0105-02	SST_TT	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - ekspander 8 wejść	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
22 d.2. 2	KNR AL-01 0302-01	SST_TT	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - ekspander dla 1 wejścia kontrolowanego	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
23 d.2. 2	KNR AL-01 0203-01	SST_TT	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
24 d.2. 2	KNR AL-01 0301-02	SST_TT	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnik zbliżeniowy	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
25 d.2. 2	KNR AL-01 0208-01 z. o 3.2.	SST_TT	Demontaż do ponownego montażu elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
26 d.2. 2	KNR AL-01 0208-01	SST_TT	Ponowny montaż elementów obsługowych - klawiatura szyfrowa	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
27 d.2. 2	KNR AL-01 0114-02	SST_TT	Montaż obudowy manipulatora	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
28 d.2. 2	KNR AL-01 0304-01	SST_TT	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
29 d.2. 2	kalk. własna	SST_TT	Dostawa pastylek zbliżeniowych 125kHz	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
2.3			Uruchomienie systemu			
30 d.2. 3	KNR AL-01 0601-01	SST_TT	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego - do 2 kroków programowych (instrukcji)	system		
			1	system	1,000	
					RAZEM	1,000
31 d.2. 3	KNR AL-01 0603-01	SST_TT	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 2 adresów	lin.		
			1	lin.	1,000	
					RAZEM	1,000
32 d.2. 3	KNR AL-01 0306-02	SST_TT	Uruchomienie systemu kontroli dostępu do 4 sterowników (kontrolerów) magistrali	szt		
			1	szt	1,000	
					RAZEM	1,000
33 d.2. 3	KNR AL-01 0307-02	SST_TT	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe sterownika (kontrolera) magistrali	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
34 d.2. 3	KNR AL-01 0307-03	SST_TT	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czytnika identyfikującego	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
35 d.2. 3	KNR AL-01 0307-04	SST_TT	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących	szt		
			2	szt	2,000	
					RAZEM	2,000
3			INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ			
3.1			Instalacja okablowania			
36 d.3. 1	kalk. własna	SST_TT	Demontaż istniejącego okablowania	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
37 d.3. 1	KNR 4-03 1003-16	SST_TT	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.		
			5	otw.	5,000	
					RAZEM	5,000
38 d.3. 1	KNR 4-03 1001-26	SST_TT	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 o śr. do 47 mm w cegle	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
39 d.3. 1	KNR 4-03 1012-02	SST_TT	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
40 d.3. 1	KNR 4-03 1014-02	SST_TT	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m ³		
			0,001*50	m ³	0,050	
					RAZEM	0,050
41 d.3. 1	KNR 5-08 0110-04	SST_TT	Rury winidurowe układane n.t. na gotowych uchwytach - rura karbowana 32/26	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
42 d.3. 1	E-0508 0800-04	SST_TT	Montaż kanałów kablowych PCV na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły - kanał kablowy 35x80 z pokrywą	m		
			15	m	15,000	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	15,000
43 d.3. 1	KNR AT-28 0102-01	SST_TT	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - kabel U/UTP LSOH kat.6 B2ca 400	m kab- la m kab- la	 400,000	
					RAZEM	400,000
44 d.3. 1	KNR AT-14 0111-01	SST_TT	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - kab miedziany 16	pomiar pomiar	 16,000	
					RAZEM	16,000
3.2			Instalacja gniazd typ PEL1			
45 d.3. 2	KNR 5-08 0805-06	SST_TT	Ręczne wykonanie ślepych otworów w cegle 6	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
46 d.3. 2	KNR 5-08 0302-01	SST_TT	Montaż na gotowym podłożu puszek pt 6	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
47 d.3. 2	KNR AT-28 0109-02	SST_TT	Montaż gniazd abonenckich podtynkowych 6	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
48 d.3. 2	KNR AT-14 0107-01	SST_TT	Montaż modułu nieekranowanego RJ45 kat.6 12	szt. szt.	 12,000	
					RAZEM	12,000
49 d.3. 2	KNR AT-28 0122-01	SST_TT	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - patchcord 3m 12	szt. szt.	 12,000	
					RAZEM	12,000
3.3			Instalacja gniazd typ PEL2			
50 d.3. 3	KNR AT-14 0107-01	SST_TT	Montaż modułu nieekranowanego RJ45 kat.6 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
51 d.3. 3	KNR AT-28 0122-01	SST_TT	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - patchcord 3m 4	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
3.4			Wypożyczenie istniejącego punktu dystrybucyjnego			
52 d.3. 4	KNR AT-28 0110-14	SST_TT	Montaż wyposażenia szaf - organizator kabla 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
53 d.3. 4	KNR AT-28 0113-02	SST_TT	Panele krosowe 24 porty niezaladowane 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
54 d.3. 4	KNR AT-28 0113-03	SST_TT	Wypożyczenie paneli rozdzielczych 19" 24xRJ45 - montaż modułu RJ45 w panelu 24	szt. szt.	 24,000	
					RAZEM	24,000
55 d.3. 4	KNR AT-28 0121-02	SST_TT	Krosowanie - kabel krosowy, RJ45, 1,0m 14	szt. szt.	 14,000	
					RAZEM	14,000
4			INSTALACJE MULTIMEDIALNE			
4.1			Instalacja okablowania i gniazd			

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
56 d.4. 1	KNR AT-28 0102-01	SST_TT	Układanie kabla - HDMI-HDMI 15	m kab- la m kab- la	15,000	
					RAZEM	15,000
57 d.4. 1	KNR AT-14 0107-01 analogia	SST_TT	Montaż gniazd HDMI 2	szt. szt.	2,000	
					RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Wartość zł
1	2	3	4	5	6
1		SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP			
1.1		Prace instalacyjne			
1		Demontaż istniejącego okablowania oraz czujek systemu sygnalizacji pożaru, w obszarze objętym modernizacją	kpl.	2	894,74
d.1.1	kalk. własna				
2	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	2	13,34
d.1.1					
3	KNR 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w cegle	m	10	49,30
d.1.1					
4	KNR 4-03 1014-02	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m³	0,001*10 = 0,010	6,80
d.1.1					
5	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m	10	23,50
d.1.1					
6	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurowe o śr. do 20 mm układane na gotowych uchwytach	m	10	56,40
d.1.1					
7	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym	m	10	133,10
d.1.1					
8	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur - YnTKSYekw 1x2x0.8	m	40	115,60
d.1.1					
1.2		Montaż urządzeń			
9	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych	szt.	2	137,20
d.1.2					
10	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - czujka multisensorowa	szt.	2	580,10
d.1.2					
Razem dział: SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP					2010,08
2		SYSTEM WYKRYWANIA WŁAMANIA I KONTROLI DOSTĘPU			
2.1		Prace instalacyjne			
11		Demontaż istniejącego okablowania oraz czujek systemu wykrywania włamania, w obszarze objętym modernizacją	kpl.	2	1521,08
d.2.1	kalk. własna				
12	KNR 4-03 1003-01	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły długości przebicia do 1/2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	4	26,68
d.2.1					
13	E-0508 0800-04	Montaż kanałów kablowych PCV na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły - listwa PCV 32x15	m	30	739,20
d.2.1					
14	KNR 5-08 0206-01	Przewody układane w gotowych korytkach - YTKSY 2x2x0.5	m	30	68,10
d.2.1					
15	KNR 5-08 0206-01	Przewody układane w gotowych korytkach - UTP 4x2x0.5	m	30	58,20
d.2.1					
16	KNR 5-08 0206-01	Przewody układane w gotowych korytkach - OMY 2x1.0	m	30	54,60
d.2.1					
17	KNR 5-08 0206-01	Przewody układane w gotowych korytkach - YTDY 6x0.5	m	5	10,25
d.2.1					
2.2		Montaż urządzeń			
18	KNR AL-01 0114-03	Montaż obudowy podcentrali	szt.	1	162,09
d.2.2					
19	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza 12 VDC	szt.	1	473,53
d.2.2					
20	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego	szt.	1	227,45
d.2.2					
21	KNR AL-01 0105-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - ekspander wejść	szt.	1	192,10
d.2.2					
22	KNR AL-01 0302-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - ekspander dla 1 wejścia kontrolowanego	szt.	2	1317,94
d.2.2					
23	KNR AL-01 0203-01	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa	szt.	2	154,56
d.2.2					
24	KNR AL-01 0301-02	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnik zbliżeniowy	szt.	2	916,54
d.2.2					
25	KNR AL-01 0208-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu elementów obsługowych - klawiatura sztyrowa	szt.	1	55,36
d.2.2					
26	KNR AL-01 0208-01	Ponowny montaż elementów obsługowych - klawiatura sztyrowa	szt.	1	100,66
d.2.2					
27	KNR AL-01 0114-02	Montaż obudowy manipulatora	szt.	1	97,86
d.2.2					
28	KNR AL-01 0304-01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektroza-czep w wykonaniu standard	szt.	2	842,62
d.2.2					
29	kalk. własna	Dostawa pastylek zbliżeniowych 125kHz	szt.	1	47,25
d.2.2					
2.3		Uruchomienie systemu			
30	KNR AL-01 0601-01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alarmowego do 25 kroków programowych (instrukcji)	system	1	787,38
d.2.3					
31	KNR AL-01 0603-01	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 2 adresów	lin.	1	103,12
d.2.3					

KOSZTORYS INWESTORSKI

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Wartość zł
1	2	3	4	5	6
32 d.2.3	KNR AL-01 0306-02	Uruchomienie systemu kontroli dostępu do 4 sterowników (kontrolerów) magistrali	szt	1	238,00
33 d.2.3	KNR AL-01 0307-02	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe sterownika (kontrolera) magistrali	szt	2	352,54
34 d.2.3	KNR AL-01 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czytnika identyfikującego	szt	2	258,58
35 d.2.3	KNR AL-01 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących	szt	2	208,48
Razem dział: SYSTEM WYKRYWANIA WŁAMANIA I KONTROLI DOSTĘPU					9014,17
3	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ				
3.1	Instalacja okablowania				
36 d.3.1	kalk. własna	Demontaż istniejącego okablowania	kpl.	1	760,54
37 d.3.1	KNR 4-03 1003-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły długości przebiccia do 2 ceg. - śr. rury do 25 mm	otw.	5	234,20
38 d.3.1	KNR 4-03 1001-26	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 o śr. do 47 mm w cegle	m	50	1207,00
39 d.3.1	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm	m	50	117,50
40 d.3.1	KNR 4-03 1014-02	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej	m ³	0,001*50 = 0,050	33,99
41 d.3.1	KNR 5-08 0110-04	Rury winidurowe układane n.t. na gotowych uchwytach - rura karbowana 32/26	m	50	404,00
42 d.3.1	E-0508 0800-04	Montaż kanałów kablowych PCV na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły - kanał kablowy 35x80 z pokrywą	m	15	982,95
43 d.3.1	KNR AT-28 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - kabel U/UTP LSOH kat.6 B2ca	m kabla	400	1348,00
44 d.3.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - kabel miedziany	pomiar	16	725,60
3.2	Instalacja gniazd typ PEL1				
45 d.3.2	KNR 5-08 0805-06	Ręczne wykonanie ślepych otworów w cegle	szt.	6	115,92
46 d.3.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek pt	szt.	6	55,98
47 d.3.2	KNR AT-28 0109-02	Montaż gniazd abonenckich podtynkowych	szt.	6	155,82
48 d.3.2	KNR AT-14 0107-01	Montaż modułu nieekranowanego RJ45 kat.6	szt.	12	461,40
49 d.3.2	KNR AT-28 0122-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - patchcord 3m	szt.	12	148,32
3.3	Instalacja gniazd typ PEL2				
50 d.3.3	KNR AT-14 0107-01	Montaż modułu nieekranowanego RJ45 kat.6	szt.	4	153,80
51 d.3.3	KNR AT-28 0122-01	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - patchcord 3m	szt.	4	49,44
3.4	Wyposażenie istniejącego punktu dystrybucyjnego				
52 d.3.4	KNR AT-28 0110-14	Montaż wyposażenia szaf - organizator kabla	szt.	1	24,78
53 d.3.4	KNR AT-28 0113-02	Panele krosowe 24 porty niezaladowane	szt.	1	144,45
54 d.3.4	KNR AT-28 0113-03	Wyposażenie paneli rozdzielczych 19" 24xRJ45 - montaż modułu RJ45 w panelu	szt.	24	714,96
55 d.3.4	KNR AT-28 0121-02	Krosowanie - kabel krosowy, RJ45, 1,0m	szt.	14	177,10
Razem dział: INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ					8015,75
4	INSTALACJE MULTIMEDIALNE				
4.1	Instalacja okablowania i gniazd				
56 d.4.1	KNR AT-28 0102-01	Układanie kabla - HDMI-HDMI	m kabla	15	148,20
57 d.4.1	KNR AT-14 0107-01 analogia	Montaż gniazd HDMI	szt.	2	338,00
Razem dział: INSTALACJE MULTIMEDIALNE					486,20

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS	
	RAZEM
RAZEM	14088,93
Koszty pośrednie [Kp] 65,9% od (R, S	4283,31
RAZEM	18372,24
Zysk [Z] 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	1153,96
RAZEM	19526,20
OGÓŁEM	19526,20

Słownie: dziewiętnaście tysięcy pięćset dwadzieścia sześć i 20/100 zł

OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996
2	ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996
3	ATHENASOFT wyd.I 2000
4	OKRB Warszawa zeszyt WACETOB
5	ATHENASOFT wyd.I 2009
6	ATHENASOFT wyd.I 2003
7	ATHENASOFT wyd.II 2012

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
1		SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP				
1.1		Prace instalacyjne				
1		Demontaż istniejącego okablowania oraz czujek systemu sygnalizacji pożaru, w obszarze objętym modernizacją obmiar = 2 kpl.	kpl.			
d.1.1	kalk. własna					
1*	999	-- R -- robocizna 10 r-g/kpl. * 24,36 zł/r-g	r-g	20,0000	243,6000	24,36
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	160,5324	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	43,2422	
Razem z narzutami:				894,74	447,3700	
Cena jednostkowa:				447,37		
2	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 obmiar = 2 otw.	otw.			
d.1.1						
1*	999	-- R -- robocizna 0,1491 r-g/otw. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,2982	3,6321	24,36
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	2,3936	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	0,6447	
Razem z narzutami:				13,34	6,6700	
Cena jednostkowa:				6,67		
3	KNR 4-03 1001-09	Mechaniczne wykucie bruzd dla rur: RIP16,RIS16,RL22 o śr. do 47 mm w cegle obmiar = 10 m	m			
d.1.1						
1*	999	-- R -- robocizna 0,1103 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	1,1030	2,6869	24,36
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	1,7707	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	0,4770	
Razem z narzutami:				49,30	4,9300	
Cena jednostkowa:				4,93		
4	KNR 4-03 1014-02	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej obmiar = 0,001*10 = 0,010 m³	m³			
d.1.1						
1*	999	-- R -- robocizna 3,01 r-g/m³ * 24,36 zł/r-g	r-g	0,0301	73,3236	24,36
2*	1700301	-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,268 t/m³ * 362,16 zł/t	t	0,0027	97,0589	362,16
3*	1601808	Piasek do betonów zwykłych 1,29 m³/m³ * 331,07 zł/m³	m³	0,0129	427,0803	331,07
4*	0000000	materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	20,9656	
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	48,3203	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	13,0159	
Razem z narzutami:				6,80	679,7600	
Cena jednostkowa:				679,76		
5	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 10 m	m			
d.1.1						
1*	999	-- R -- robocizna 0,0525 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	0,5250	1,2789	24,36
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	0,8428	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	0,2270	
Razem z narzutami:				23,50	2,3500	
Cena jednostkowa:				2,35		
6	KNR 5-08 0110-01	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane na gotowych uchwytach obmiar = 10 m	m			
d.1.1						
1*	999	-- R -- robocizna 0,1001*0,955=0,095596 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	0,9560	2,3287	24,36
2*	7580031	-- M -- Rura karbowana, giętka typ lekki RG 20mm 1 m/m * 1,33 zł/m	m	10,0000	1,3300	1,33

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0333	
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			1,5346	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			0,4134	
		56,40			5,6400	
7	KNR 5-08 0101-04	Montaż uchwytów pod rury winidurkowe układane pojedynczo z przygotowaniem podłoża mechanicznie - przykręcenie do kołków plastikowych w podłożu betonowym obmiar = 10 m	m			
d.1.1						
1*	999	-- R -- robocizna 0,2732*0,955=0,260906 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	2,6091	6,3557	24,36
2*	8990499	-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2,1 szt./m * 0,34 zł/szt.	szt.	21,0000	0,7140	0,34
3*	7598999	uchwyty 2,1 szt/m * 0,42 zł/szt	szt	21,0000	0,8820	0,42
4*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0399	
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			4,1884	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			1,1282	
		133,10			13,3100	
8	KNR 5-08 0207-01	Przewody kabelkowe wciągane do rur - YnTKSYekw 1x2x0,8	m			
d.1.1		obmiar = 40 m				
1*	999	-- R -- robocizna 0,0363*0,955=0,034667 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	1,3867	0,8445	24,36
2*	7959999	-- M -- przewód YnTKSYekw 1x2x0,8 1,04 m/m * 1,26 zł/m	m	41,6000	1,3104	1,26
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0328	
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			0,5565	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			0,1499	
		115,60			2,8900	
1.2		Montaż urządzeń				
9	KNR AL-01 0403-01	Montaż gniazd pożarowych w wykonaniu konwencjonalnym do samoczynnych ostrzegaczy pożarowych obmiar = 2 szt.	szt.			
d.1.2						
1*	999	-- R -- robocizna 0,81 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	1,6200	19,7316	24,36
2*		-- M -- Gniazdo czujki 1 szt/szt. * 32,36 zł/szt	szt	2,0000	32,3600	32,36
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			13,0031	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			3,5026	
		137,20			68,6000	
10	KNR AL-01 0401-01	Montaż czujek pożarowych - czujka multisensorowa obmiar = 2 szt.	szt.			
d.1.2						
1*	999	-- R -- robocizna 1,55 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	3,1000	37,7580	24,36
2*		-- M -- Czujka optyczno-termiczna 1 szt/szt. * 220,71 zł/szt	szt	2,0000	220,7100	220,71
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			24,8825	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			6,7025	
		580,10			290,0500	
2		SYSTEM WYKRYWANIA WŁAMANIA I KONTROLI DOSTĘPU				
2.1		Prace instalacyjne				

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
11 d.2.1	kalk. własna	Demontaż istniejącego okablowania oraz czujek systemu wykrywania włamania, w obszarze objętym modernizacją obmiar = 2 kpl.	kpl.			
1*	999	-- R -- robocizna 17 r-g/kpl. * 24,36 zł/r-g	r-g	34,0000	414,1200	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					272,9051 73,5117 1521,08 760,5400	
12 d.2.1	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 obmiar = 4 otw.	otw.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,1491 r-g/otw. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,5964	3,6321	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					2,3936 0,6447 26,68 6,6700	
13 d.2.1	E-0508 0800-04	Montaż kanałów kablowych PCV na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły - listwa PCV 32x15 obmiar = 30 m	m			
1*	999	-- R -- robocizna 0,442 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	13,2600	10,7671	24,36
2*	7580999	-- M -- Listwa kablowa PCV 32x15 1,04 m/m * 3,68 zł/m	m	31,2000	3,8272	3,68
3*	8990499	kołki rozporowe plastikowe 2,7 szt./m * 0,34 zł/szt.	szt.	81,0000	0,9180	0,34
4*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,1186	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					7,0955 1,9113 739,20 24,6400	
14 d.2.1	KNR 5-08 0206-01	Przewody układane w gotowych korytkach - YTKSY 2x2x0.5 obmiar = 30 m	m			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0165*0,955=0,015758 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	0,4727	0,3839	24,36
2*	7959999	-- M -- przewód YTKSY 2x2x0.5 1,04 m/m * 1,47 zł/m	m	31,2000	1,5288	1,47
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0382	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,2530 0,0681 68,10 2,2700	
15 d.2.1	KNR 5-08 0206-01	Przewody układane w gotowych korytkach - UTP 4x2x0.5 obmiar = 30 m	m			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0165*0,955=0,015758 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	0,4727	0,3839	24,36
2*	7959999	-- M -- przewód UTP 4x2x0.5 1,04 m/m * 1,16 zł/m	m	31,2000	1,2064	1,16
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0302	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,2530 0,0681 58,20 1,9400	
16 d.2.1	KNR 5-08 0206-01	Przewody układane w gotowych korytkach - OMY 2x1.0 obmiar = 30 m	m			

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
1*	999	-- R -- robocizna 0,0165*0,955=0,015758 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	0,4727	0,3839	24,36
2*	7959999	-- M -- przewód OMY 2x1.0 1,04 m/m * 1,05 zł/m	m	31,2000	1,0920	1,05
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0273	
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	0,2530	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	0,0681	
Razem z narzutami:				54,60	1,8200	
Cena jednostkowa:				1,82		
17 d.2.1	KNR 5-08 0206-01	Przewody układane w gotowych korytkach - YTDY 6x0.5 obmiar = 5 m	m			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0165*0,955=0,015758 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	0,0788	0,3839	24,36
2*	7959999	-- M -- przewód YTDY 6x0.5 1,04 m/m * 1,26 zł/m	m	5,2000	1,3104	1,26
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0328	
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	0,2530	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	0,0681	
Razem z narzutami:				10,25	2,0500	
Cena jednostkowa:				2,05		
2.2		Montaż urządzeń				
18 d.2.2	KNR AL-01 0114-03	Montaż obudowy podcentrali obmiar = 1 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,616 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,6160	15,0058	24,36
2*		-- M -- Obudowa centrali/podcentrali 1 szt/szt. * 134,53 zł/szt	szt	1,0000	134,5300	134,53
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	9,8888	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	2,6637	
Razem z narzutami:				162,09	162,0900	
Cena jednostkowa:				162,09		
19 d.2.2	KNR AL-01 0112-03	Montaż zasilacza 12 VDC obmiar = 1 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 3,02 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	3,0200	73,5672	24,36
2*		-- M -- Zasilacz buforowy, impulsowy 12VDC/4A 1 szt/szt. * 338,42 zł/szt	szt	1,0000	338,4200	338,42
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	48,4808	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	13,0591	
Razem z narzutami:				473,53	473,5300	
Cena jednostkowa:				473,53		
20 d.2.2	KNR AL-01 0109-02	Montaż akumulatora bezobsługowego obmiar = 1 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 2,5 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	2,5000	60,9000	24,36
2*		-- M -- Akumulator 12V/18Ah 1 szt/szt. * 115,61 zł/szt	szt	1,0000	115,6100	115,61
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	40,1331	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	10,8105	
Razem z narzutami:				227,45	227,4500	
Cena jednostkowa:				227,45		

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
21 d.2.2	KNR AL-01 0105-02	Montaż dodatkowej karty funkcyjnej centrali alarmowej - ekspander 8 wejść obmiar = 1 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,77 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,7700	18,7572	24,36
2*		-- M -- Ekspander 8 wejść 1 szt/szt. * 157,65 zł/szt	szt	1,0000	157,6500	157,65
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		12,3610 3,3296 192,1000
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				192,10 192,10		
22 d.2.2	KNR AL-01 0302-01	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - ekspander dla 1 wejścia kontrolowanego obmiar = 2 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 7,87 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	15,7400	191,7132	24,36
2*		-- M -- Ekspander 1 przejścia 1 szt/szt. * 306,89 zł/szt	szt	2,0000	306,8900	306,89
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		126,3390 34,0316 658,9700
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				1317,94 658,97		
23 d.2.2	KNR AL-01 0203-01	Montaż czujki otwarcia - kontaktronowa powierzchniowa obmiar = 2 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 1,14 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	2,2800	27,7704	24,36
2*		-- M -- Czujka magnetyczna (kontaktron) powierzchniowa 1 szt/szt. * 26,28 zł/szt	szt	2,0000	26,2800	26,28
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		18,3007 4,9296 77,2800
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				154,56 77,28		
24 d.2.2	KNR AL-01 0301-02	Montaż elementów systemu kontroli dostępu - czytnik zbliżeniowy obmiar = 2 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 5,78 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	11,5600	140,8008	24,36
2*		-- M -- Czytnik kart zbliżeniowych 1 szt/szt. * 199,69 zł/szt	szt	2,0000	199,6900	199,69
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		92,7877 24,9940 458,2700
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				916,54 458,27		
25 d.2.2	KNR AL-01 0208-01 z.o 3.2.	Demontaż do ponownego montażu elementów obsługowych - klawiatura sztyrowa obmiar = 1 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 2,25*0,55=1,2375 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	1,2375	30,1455	24,36
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))		19,8659 5,3512 55,3600
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:				55,36 55,36		
26 d.2.2	KNR AL-01 0208-01	Ponowny montaż elementów obsługowych - klawiatura sztyrowa obmiar = 1 szt.	szt.			
		-- R --				

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
1*	999	robocizna 2,25 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	2,2500	54,8100	24,36
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			36,1198	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			9,7295	
		100,66			100,6600	
27	KNR AL-01 0114- d.2.2 02	Montaż obudowy manipulatora obmiar = 1 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,308 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,3080	7,5029	24,36
2*		-- M -- Metalowa obudowa klawiatury zamykana na klucz 1 szt/szt. * 84,08 zł/szt	szt	1,0000	84,0800	84,08
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			4,9444	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			1,3319	
		97,86			97,8600	
28	KNR AL-01 0304- d.2.2 01	Montaż elektromechanicznych elementów blokujących - elektrozaczep w wykonaniu standard obmiar = 2 szt	szt			
1*	999	-- R -- robocizna 1,43 r-g/szt * 24,36 zł/r-g	r-g	2,8600	34,8348	24,36
2*		-- M -- Rygiel elektromagnetyczny NO 1 szt/szt * 262,75 zł/szt	szt	2,0000	262,7500	262,75
3*		Listwa montażowa rygla 1 szt/szt * 94,59 zł/szt	szt	2,0000	94,5900	94,59
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			22,9561	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			6,1836	
		842,62			421,3100	
29	d.2.2 kalk. własna	Dostawa pastylek zbliżeniowych 125kHz obmiar = 1 szt.	szt.			
1*		-- M -- Pastylka zbliżeniowa 125kHz 15 szt/szt. * 3,15 zł/szt	szt	15,0000	47,2500	3,15
Razem z narzutami:		47,25			47,2500	
Cena jednostkowa:		47,25				
2.3		Uruchomienie systemu				
30	KNR AL-01 0601- d.2.3 01	Przygotowanie i testowanie oprogramowania systemu alar- mowego - do 25 kroków programowych (instrukcji) obmiar = 1 system	sys- tem			
1*	999	-- R -- robocizna 17,6 r-g/system * 24,36 zł/r-g	r-g	17,6000	428,7360	24,36
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			282,5370	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			76,1062	
		787,38			787,3800	
31	KNR AL-01 0603- d.2.3 01	Uruchomienie i pomiary linii dozorowych adresowych - do 2 adresów obmiar = 1 lin.	lin.			
1*	999	-- R -- robocizna 1,72 r-g/lin. * 24,36 zł/r-g	r-g	1,7200	41,8992	24,36
2*	al001	-- S -- przrządy testujące i pomiarowe zgodnie z wymaganiami producenta 0,95 m-g/lin. * 15,00 zł/m-g	m-g	0,9500	14,2500	15,00
Razem z narzutami:		Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)			37,0024	
Cena jednostkowa:		Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))			9,9673	
		103,12			103,1200	

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
32 d.2.3	KNR AL-01 0306-02	Uruchomienie systemu kontroli dostępu do 4 sterowników (kontrolerów) magistrali obmiar = 1 szt	szt			
1*	999	-- R -- robocizna 5,32 r-g/szt * 24,36 zł/r-g	r-g	5,3200	129,5952	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					85,4032 23,0048 238,00 238,0000	
33 d.2.3	KNR AL-01 0307-02	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe sterownika (kontrolera) magistrali obmiar = 2 szt	szt			
1*	999	-- R -- robocizna 3,94 r-g/szt * 24,36 zł/r-g	r-g	7,8800	95,9784	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					63,2498 17,0374 352,54 176,27	
34 d.2.3	KNR AL-01 0307-03	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe czytnika identyfikującego obmiar = 2 szt	szt			
1*	999	-- R -- robocizna 2,89 r-g/szt * 24,36 zł/r-g	r-g	5,7800	70,4004	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					46,3939 12,4970 258,58 129,29	
35 d.2.3	KNR AL-01 0307-04	Praca próbna systemu kontroli dostępu - próby pomontażowe elektromechanicznych elementów blokujących obmiar = 2 szt	szt			
1*	999	-- R -- robocizna 2,33 r-g/szt * 24,36 zł/r-g	r-g	4,6600	56,7588	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					37,4040 10,0754 208,48 104,24	
3	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ					
3.1	Instalacja okablowania					
36 d.3.1	kalk. własna	Demontaż istniejącego okablowania obmiar = 1 kpl.	kpl.			
1*	999	-- R -- robocizna 17 r-g/kpl. * 24,36 zł/r-g	r-g	17,0000	414,1200	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					272,9051 73,5117 760,54 760,5400	
37 d.3.1	KNR 4-03 1003-16	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 2 ceg. - śr. rury do 25 mm obmiar = 5 otw.	otw.			
1*	999	-- R -- robocizna 1,0469 r-g/otw. * 24,36 zł/r-g	r-g	5,2345	25,5025	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					16,8061 4,5270 234,20 46,84	
38 d.3.1	KNR 4-03 1001-26	Ręczne wykucie bruzd dla rur: RIP29,RIS29,RL37 o śr. do 47 mm w cegle obmiar = 50 m	m			
1*	999	-- R -- robocizna 0,5397 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	26,9850	13,1471	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)					8,6639	

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					2,3338	
Razem z narzutami:					1207,00	
Cena jednostkowa:					24,14	
39 d.3.1	KNR 4-03 1012-02	Zaprawianie bruzd o szer. do 50 mm obmiar = 50 m	m			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0525 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	2,6250	1,2789	24,36
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)					0,8428	
Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					0,2270	
Razem z narzutami:					117,50	
Cena jednostkowa:					2,35	
40 d.3.1	KNR 4-03 1014-02	Ręczne przygotowanie zaprawy cementowej obmiar = 0,001*50 = 0,050 m³	m³			
1*	999	-- R -- robocizna 3,01 r-g/m³ * 24,36 zł/r-g	r-g	0,1505	73,3236	24,36
2*	1700301	-- M -- cement portlandzki zwykły bez dodatków 35 0,268 t/m³ * 362,16 zł/t	t	0,0134	97,0589	362,16
3*	1601808	Piasek do betonów zwykłych 1,29 m³/m³ * 331,07 zł/m³	m³	0,0645	427,0803	331,07
4*	0000000	materiały pomocnicze 4 %(od M)	%	4,0000	20,9656	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)					48,3203	
Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					13,0159	
Razem z narzutami:					33,99	
Cena jednostkowa:					679,76	
41 d.3.1	KNR 5-08 0110-04	Rury winidurowe układane n.t. na gotowych uchwytach - rura karbowana 32/26 obmiar = 50 m	m			
1*	999	-- R -- robocizna 0,1419*0,955=0,135515 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	6,7758	3,3011	24,36
2*	7580099	-- M -- Rura karbowana, giętka DVR32mm 1,04 m/m * 1,89 zł/m	m	52,0000	1,9656	1,89
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	0,0491	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)					2,1754	
Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					0,5860	
Razem z narzutami:					404,00	
Cena jednostkowa:					8,08	
42 d.3.1	E-0508 0800-04	Montaż kanałów kablowych PCV na ścianach i stropach poprzez przykręcenie do cegły - kanał kablowy 35x80 z pokrywą obmiar = 15 m	m			
1*	999	-- R -- robocizna 0,442 r-g/m * 24,36 zł/r-g	r-g	6,6300	10,7671	24,36
2*	7580999	-- M -- Kanał kablowy 35x80 z pokrywą 1,04 m/m * 42,04 zł/m	m	15,6000	43,7216	42,04
3*	8990499	kołki rozporowe plastikowe 2,7 szt./m * 0,34 zł/szt.	szt.	40,5000	0,9180	0,34
4*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od M)	%	2,5000	1,1160	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)					7,0955	
Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))					1,9113	
Razem z narzutami:					982,95	
Cena jednostkowa:					65,53	
43 d.3.1	KNR AT-28 0102-01	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - kabel UTP LSOH kat.6 B2ca obmiar = 400 m kabla	m kabla			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0172 r-g/m kabla * 24,36 zł/r-g	r-g	6,8800	0,4190	24,36

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
2*		-- M -- Kabel U/UTP 350MHz kat.6 LSOH B2ca	m	400,0000	2,5900	2,59
3*	0000000	1 m/m kabla * 2,59 zł/m materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0063	
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	0,2761	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	0,0744	
Razem z narzutami:				1348,00	3,3700	
Cena jednostkowa:				3,37		
44 d.3.1	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami - kabel miedziany obmiar = 16 pomiar	po-miar			
1*	999	-- R -- robocizna 1 r-g/pomiar * 24,36 zł/r-g	r-g	16,0000	24,3600	24,36
2*	0000000	-- M -- materiały pomocnicze 2,5 %(od R)	%	2,5000	0,6090	
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	16,0532	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	4,3242	
Razem z narzutami:				725,60	45,3500	
Cena jednostkowa:				45,35		
3.2	Instalacja gniazd typ PEL1					
45 d.3.2	KNR 5-08 0805-06	Ręczne wykonanie ślepych otworów w cegle obmiar = 6 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,4521*0,955=0,431756 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	2,5905	10,5176	24,36
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	6,9311	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	1,8670	
Razem z narzutami:				115,92	19,3200	
Cena jednostkowa:				19,32		
46 d.3.2	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek pt obmiar = 6 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,088*0,955=0,08404 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,5042	2,0472	24,36
2*	AT28022	-- M -- Puszka podtynkowa do ścian pustych 2 MOD 1 szt./szt. * 5,57 zł/szt.	szt.	6,0000	5,5700	5,57
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %	%	2,5000	0,0000	
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	1,3491	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	0,3634	
Razem z narzutami:				55,98	9,3300	
Cena jednostkowa:				9,33		
47 d.3.2	KNR AT-28 0109-02	Montaż gniazd abonenckich podtynkowych obmiar = 6 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,21 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	1,2600	5,1156	24,36
2*	AT28216	-- M -- Adapter kątowy 2xRJ45 (45 x 45mm) pole opisowe 1 kpl./szt. * 11,46 zł/kpl.	kpl.	6,0000	11,4600	11,46
3*	AT28216	Ramka z suportem 2 MOD M45 (81 x 81 x 9) 1 kpl./szt. * 5,04 zł/kpl.	kpl.	6,0000	5,0400	5,04
4*	0000000	materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0767	
				Koszty pośrednie 65,9% od (R, S)	3,3712	
				Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S))	0,9081	
Razem z narzutami:				155,82	25,9700	
Cena jednostkowa:				25,97		
48 d.3.2	KNR AT-14 0107-01	Montaż modułu nieekranowanego RJ45 kat.6 obmiar = 12 szt.	szt.			
		-- R --				

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
1*	999	robocizna 0,204 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	2,4480	4,9694	24,36
2*		-- M -- Moduł RJ45 kat.6, nieekranowany, keystone, beznarzędziowy 1 szt./szt. * 29,20 zł/szt	szt	12,0000	29,2000	29,20
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od R)	%	2,5000	0,1242	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					3,2748 0,8821 38,4500	
49	KNR AT-28 0122-d.3.2	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - patchcord 3m obmiar = 12 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,05 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,6000	1,2180	24,36
2*	AT28266	-- M -- Patchcord U/UTP kat.6 LSHF RJ45 zaciskany 3m 1 szt./szt. * 10,10 zł/szt.	szt.	12,0000	10,1000	10,10
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0183	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,8027 0,2162 12,3600	
3.3		Instalacja gniazd typ PEL2				
50	KNR AT-14 0107-d.3.3	Montaż modułu nieekranowanego RJ45 kat.6 obmiar = 4 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,204 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,8160	4,9694	24,36
2*		-- M -- Moduł RJ45 kat.6, nieekranowany, keystone, beznarzędziowy 1 szt./szt. * 29,20 zł/szt	szt	4,0000	29,2000	29,20
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od R)	%	2,5000	0,1242	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					3,2748 0,8821 38,4500	
51	KNR AT-28 0122-d.3.3	Krosowanie - kabel miedziany w gnieździe abonenckim - patchcord 3m obmiar = 4 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,05 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,2000	1,2180	24,36
2*	AT28266	-- M -- Patchcord U/UTP kat.6 LSHF RJ45 zaciskany 3m 1 szt./szt. * 10,10 zł/szt.	szt.	4,0000	10,1000	10,10
3*	0000000	materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0183	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,8027 0,2162 12,3600	
3.4		Wypożyczenie istniejącego punktu dystrybucyjnego				
52	KNR AT-28 0110-d.3.4	Montaż wyposażenia szaf - organizator kabla obmiar = 1 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,13 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,1300	3,1668	24,36
		-- M --				

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
2*	AT28233	Organizator kablowy 19" 1U	szt.	1,0000	18,9200	18,92
3*	0000000	1 szt./szt. * 18,92 zł/szt. materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0475	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					2,0869 0,5621 24,78 24,78	
53 d.3.4	KNR AT-28 0113-02	Panele krosowe 24 porty niezaladowane obmiar = 1 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,15 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,1500	3,6540	24,36
2*	AT28047	-- M -- Panel 24xRJ45 do modułów kat.6, niewyposażony, 1U	kpl.	1,0000	137,6800	137,68
3*	0000000	1 kpl./szt. * 137,68 zł/kpl. materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0548	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					2,4080 0,6486 144,45 144,45	
54 d.3.4	KNR AT-28 0113-03	Wyposażenie paneli rozdzielczych 19" 24xRJ45 - montaż modułu RJ45 w panelu obmiar = 24 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,013 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,3120	0,3167	24,36
2*		-- M -- Moduł RJ45 kat.6, nieekranowany, keystone, beznarzędziowy	szt.	24,0000	29,2000	29,20
3*	0000000	1 szt/szt. * 29,20 zł/szt materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0048	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					0,2087 0,0562 714,96 29,7900	
55 d.3.4	KNR AT-28 0121-02	Krosowanie - kabel krosowy, RJ45, 1,0m obmiar = 14 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,081 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	1,1340	1,9732	24,36
2*	AT28266	-- M -- Patchcord U/UTP kat.6 LSHF RJ45 zaciskany 1m	szt.	14,0000	9,0000	9,00
3*	0000000	1 szt./szt. * 9,00 zł/szt. materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0296	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami: Cena jednostkowa:					1,3003 0,3503 177,10 12,65	
4	INSTALACJE MULTIMEDIALNE					
4.1	Instalacja okablowania i gniazd					
56 d.4.1	KNR AT-28 0102-01	Układanie kabla - HDMI-HDMI obmiar = 15 m kabla	m kabla			
1*	999	-- R -- robocizna 0,0172 r-g/m kabla * 24,36 zł/r-g	r-g	0,2580	0,4190	24,36
2*	7959999	-- M -- Kabel HDMI-HDMI 15m	szt.	1,0000	9,1087	136,63
3*	0000000	1 szt * 136,63 zł/szt materiały pomocnicze 1,5 %(od R)	%	1,5000	0,0063	
Koszty pośrednie 65,9% od (R, S) Zysk 10,7% od (R+Kp(R), S+Kp(S)) Razem z narzutami:					0,2761 0,0744 148,20	

KALKULACJA SZCZEGÓŁOWA CEN JEDNOSTKOWYCH POZYCJI

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	Cena
Cena jednostkowa:			9,88			
57 d.4.1	KNR AT-14 0107-01 analogia	Montaż gniazd HDMI obmiar = 2 szt.	szt.			
1*	999	-- R -- robocizna 0,204 r-g/szt. * 24,36 zł/r-g	r-g	0,4080	4,9694	24,36
2*	7551999	-- M -- Gniazdo HDMI 1 szt./szt. * 159,75 zł/szt.	szt.	2,0000	159,7500	159,75
3*	0000000	materiały pomocnicze 2,5 %(od R)	%	2,5000	0,1242	
					3,2748	
					0,8821	
Razem z narzutami:					169,0000	
Cena jednostkowa:						

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztoryso- we	Nazwa	Wartość	Udział procento- wy
1	2	3	4	5
1	1 - 10	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP	2010,08	10,29%
1.1	1 - 8	Prace instalacyjne	1292,78	6,62%
1.2	9 - 10	Montaż urządzeń	717,30	3,67%
2	11 - 35	SYSTEM WYKRYWANIA WŁAMANIA I KONTROLI DO- STĘPU	9014,17	46,16%
2.1	11 - 17	Prace instalacyjne	2478,11	12,69%
2.2	18 - 29	Montaż urządzeń	4587,96	23,50%
2.3	30 - 35	Uruchomienie systemu	1948,10	9,98%
3	36 - 55	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ	8015,75	41,05%
3.1	36 - 44	Instalacja okablowania	5813,78	29,77%
3.2	45 - 49	Instalacja gniazd typ PEL1	937,44	4,80%
3.3	50 - 51	Instalacja gniazd typ PEL2	203,24	1,04%
3.4	52 - 55	Wyposażenie istniejącego punktu dystrybucyjnego	1061,29	5,44%
4	56 - 57	INSTALACJE MULTIMEDIALNE	486,20	2,49%
4.1	56 - 57	Instalacja okablowania i gniazd	486,20	2,49%
		RAZEM	19526,20	100,00%
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT			19526,20	

Słownie: dziewiętnaście tysięcy pięćset dwadzieścia sześć i 20/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU SSP

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,0027	362,16	0,97
2.	Czujka optyczno-termiczna	szt	2,0000	220,71	441,42
3.	Gniazdo czujki	szt	2,0000	32,36	64,72
4.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	21,0000	0,34	7,14
5.	Piasek do betonów zwykłych	m ³	0,0129	331,07	4,27
6.	przewód YnTKSYekw 1x2x0.8	m	41,6000	1,26	52,42
7.	Rura karbowana, giętka typ lekki RG 20mm	m	10,0000	1,33	13,30
8.	uchwyty	szt	21,0000	0,42	8,82
9.	materiały pomocnicze	zł			2,25
RAZEM					595,31

Słownie: pięćset dziewięćdziesiąt pięć i 31/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

SYSTEM WYKRYWANIA WŁAMANIA I KONTROLI DOSTĘPU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Akumulator 12V/18Ah	szt	1,0000	115,61	115,61
2.	Czujka magnetyczna (kontaktron) powierzchniowa	szt	2,0000	26,28	52,56
3.	Czytnik kart zbliżeniowych	szt	2,0000	199,69	399,38
4.	Ekspander 1 przejścia	szt	2,0000	306,89	613,78
5.	Ekspander 8 wejść	szt	1,0000	157,65	157,65
6.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	81,0000	0,34	27,54
7.	Listwa kablowa PCV 32x15	m	31,2000	3,68	114,82
8.	Listwa montażowa rygla	szt	2,0000	94,59	189,18
9.	Metalowa obudowa klawiatury zamykana na klucz	szt	1,0000	84,08	84,08
10.	Obudowa centrali/podcentrali	szt	1,0000	134,53	134,53
11.	Pastylka zbliżeniowa 125kHz	szt	15,0000	3,15	47,25
12.	przewód OMY 2x1.0	m	31,2000	1,05	32,76
13.	przewód UTP 4x2x0.5	m	31,2000	1,16	36,19
14.	przewód YTDY 6x0.5	m	5,2000	1,26	6,55
15.	przewód YTKSY 2x2x0.5	m	31,2000	1,47	45,86
16.	Rygiel elektromagnetyczny NO	szt	2,0000	262,75	525,50
17.	Zasilacz buforowy, impulsowy 12VDC/4A	szt	1,0000	338,42	338,42
18.	materiały pomocnicze	zł			6,60
RAZEM					2928,26

Słownie: dwa tysiące dziewięćset dwadzieścia osiem i 26/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Adapter kątowy 2xRJ45 (45 x 45mm) pole opisowe	kpl.	6,0000	11,46	68,76
2.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,0134	362,16	4,85

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3.	Kabel U/UTP 350MHz kat.6 LSOH B2ca	m	400,0000	2,59	1036,00
4.	Kanał kablowy 35x80 z pokrywą	m	15,6000	42,04	655,82
5.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	40,5000	0,34	13,77
6.	Moduł RJ45 kat.6, nieekranowany, keystone, beznarzędziowy	szt.	40,0000	29,20	1168,00
7.	Organizator kablowy 19" 1U	szt.	1,0000	18,92	18,92
8.	Panel 24xRJ45 do modułów kat.6, niewyposażony, 1U	kpl.	1,0000	137,68	137,68
9.	Patchcord U/UTP kat.6 LSHF RJ45 zaciskany 1m	szt.	14,0000	9,00	126,00
10.	Patchcord U/UTP kat.6 LSHF RJ45 zaciskany 3m	szt.	16,0000	10,10	161,60
11.	Piasek do betonów zwykłych	m ³	0,0645	331,07	21,35
12.	Puszka podtynkowa do ścian pustych 2 MOD	szt.	6,0000	5,57	33,42
13.	Ramka z suportem 2 MOD M45 (81 x 81 x 9)	kpl.	6,0000	5,04	30,24
14.	Rura karbowana, giętka DVR32mm	m	52,0000	1,89	98,28
15.	materiały pomocnicze	zł			35,88
RAZEM					3610,57

Słownie: trzy tysiące sześćset dziesięć i 57/100 zł

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

INSTALACJE MULTIMEDIALNE

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Gniazdo HDMI	szt.	2,0000	159,75	319,50
2.	Kabel HDMI-HDMI 15m	szt.	1,0000	136,63	136,63
3.	materiały pomocnicze	zł			0,34
RAZEM					456,47

Słownie: czterysta pięćdziesiąt sześć i 47/100 zł