

KOSZTORYS NAKŁADCZY "ŚLEPY"

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych
45314310-7 Układanie kabli

NAZWA INWESTYCJI : Remont elewacji oraz docieplenie poddasza BUDYNKU NR 1
ADRES INWESTYCJI : ul. Rakowiecka 4A, Warszawa
INWESTOR : Departament Administracyjny MON
ADRES INWESTORA : al. Niepodległości 218, 00-911 Warszawa
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Sperzyński
DATA OPRACOWANIA : 15.12.2014

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Sperzyński

SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wiesław Giziński

PEŁNOMOCNIK SPÓŁKI : Leszek Tischner

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15.12.2014

Data zatwierdzenia

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Instalacje elektryczne 0,4 kV								
1 453 DEMONTAŻE,								
1 d.1	KNR-W 4- 03 0904- 01	Odłączenie przewodów o przekroju do 6 mm ² od zacisków lub bolców - wyłączenie obwodu oświetleniowego przedmiar = 2,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,042r-g/szt	r-g	0,08				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 d.1	KNR-W 4- 03 1133- 07 analogia	Demontaż opraw żarowych porcelanowych lub plafonier przykręconych przedmiar = 2,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,2r-g/szt.	r-g	0,40				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 d.1	KNR-W 4- 03 1116- 04	Demontaż przewodów kabelkowych z podłoża ceglanego lub betonowego przedmiar = 49,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0735r-g/m	r-g	3,60				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 d.1	KNR-W 4- 03 1107- 01	Demontaż rur płaszczowych lub karbowanych o śr.do 29 mm instalacji wtykowej na podłożu ceglanym przedmiar = 52,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0525r-g/m	r-g	2,73				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 d.1	KNR-W 4- 03 1132- 04 analogia	Demontaż numeratorów świetlnych o 10 nume- rach - demontaż czytnika kart przedmiar = 1,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,756r-g/szt.	r-g	0,76				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6 d.1	KNR-W 4- 03 1132- 04 analogia	Demontaż numeratorów świetlnych o 10 nume- rach - demontaż panela domofonowego przedmiar = 1,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,756r-g/szt.	r-g	0,76				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7 d.1	KNR-W 4- 03 1138- 02	Demontaż wsporników odstępowych instalacji odgromowej na dachu płaskim na papie na drewnie lub płytach panwiowych przedmiar = 46,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0525r-g/szt.	r-g	2,42				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
8 d.1	KNR-W 4- 03 1140- 05	Demontaż przewodów wyrównawczych i odgro- mowych z płaskownika lub pręta mocowanych na dachu płaskim przedmiar = 225,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0525r-g/m	r-g	11,81				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1	KNR-W 4- 03 1139- 08	Demontaż przewodów wyrównawczych i odgro- mowych z pręta o przekroju do 120 mm ² mo- cowanych na wspornikach na ścianie w ciągu pionowym przedmiar = 110,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,137r-g/m	r-g	15,07				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1	KNR-W 4- 03 0904- 03	Odłączenie przewodów o przekroju do 35 mm ² od zacisków lub bolców przedmiar = 10,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,063r-g/szt	r-g	0,63				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.1	KNR-W 4- 03 0904- 01	Odłączenie przewodów o przekroju do 6 mm ² od zacisków lub bolców przedmiar = 65,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,042r-g/szt	r-g	2,73				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.1	KNR 4-03 1129-02	Demontaż tablic bezpiecznikowych o powierz- chni do 1.0 m ² - demontaz rozdzielnic portier- ni przedmiar = 1,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,777r-g/szt.	r-g	0,78				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2 453 RÓŻNE, - POMIARY								
13 d.2	KNR-W 5- 08 0902- 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasi- lania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy przedmiar = 1,00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,5r-g/pomiar	r-g	0,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14 d.2	KNR-W 5- 08 0902- 02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasi- lania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny przedmiar = 16,00 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0,28r-g/pomiar	r-g	4,48				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15 d.2	KNR-W 4- 03 1208- 01	Pierwszy pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym	po- miar					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		przedmiar = 1,00 pomiar -- R -- robocizna 0,63r-g/pomiar	r-g	0,63				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16 d.2 03 1208-02	KNR-W 4-	Następny pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych w obwodzie 1-fazowym przedmiar = 16,00 pomiar -- R -- robocizna 0,42r-g/pomiar	po- miar					
1*			r-g	6,72				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17 d.2 08 0902-05	KNR-W 5-	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowo-prądowego - pierwszy przedmiar = 1,00 pomiar -- R -- robocizna 0,33r-g/pomiar	po- miar					
1*			r-g	0,33				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18 d.2 08 0902-06	KNR-W 5-	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowo-prądowego - każdy następny przedmiar = 11,00 pomiar -- R -- robocizna 0,27r-g/pomiar	po- miar					
1*			r-g	2,97				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19 d.2 1205-03	KNR 4-03	Pierwszy pomiar instalacji odgromowej przedmiar = 1,00 pomiar. -- R -- robocizna 1,26r-g/pomiar.	po- miar					
1*			r-g	1,26				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20 d.2 1205-04	KNR 4-03	Następny pomiar instalacji odgromowej przedmiar = 2,00 pomiar. -- R -- robocizna 0,56r-g/pomiar.	po- miar					
1*			r-g	1,12				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21 d.2 0101-02 analogia	KNR 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości konstrukcji kratowych (stan wyjściowy powierzchni B) - czyszczenie elementów śrubowych instalacji odgromowej przedmiar = 4,60 m ² -- R -- robocizna 0,457r-g/m ²	m ²					
1*			r-g	2,10				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22 d.2 01 1212-05 analogia	KNR-W 4-	Dwukrotne malowanie farbą olejną krat i balustrad z prętów prostych - malowanie elementów śrubowych instalacji odgromowej, zabezpieczenie antykorozyjne Krotność = 2 przedmiar = 4,60 m ²	m ²					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- M -- farby olejna antykorozyjna $0,286 \times 2 = 0,572 \text{ dm}^3/\text{m}^2$	dm ³	2,63				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
3 453		OSWIETLENIE, ZASILANIE OSWIETLENIA						
23 d.3	KNR 5-08 0502-09	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetle- niowe przykręcane na betonie mocowane na kołkach kotwiących (il.mocowań 2) przedmiar = 6,00 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna $0,14 \times 0,955 = 0,1337 \text{ r-g/kpl.}$	r-g	0,80				
2*		-- M -- kołki kotwiące' 2szt/kpl.	szt	12,00				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24 d.3	KNR 5-08 0504-03	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych przykręcanych, końco- wych - oprawa - typu A wg projektu przedmiar = 2,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,33 \times 0,955 = 0,3152 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0,63				
2*		-- M -- Oprawa typ A wg projektu 1szt/szt.	szt	2,00				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.3	KNR 5-08 0504-07 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, stru- go-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - montaż opraw projektorowych LED na istniejących latarniach przedmiar = 2,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,34 \times 0,955 = 0,3247 \text{ r-g/szt.}$	r-g	0,65				
2*		-- M -- oprawa LED, 1x12W, projektor, barwa zimna 1,02szt/szt.	szt	2,04				
3*		uchwyt do montażu na wysięgniku latarni 1,04szt/szt.	szt	2,08				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
26 d.3	KNR 5-08 0504-07 analogia	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo-, stru- go-odpornych, porcelanowych przykręcanych, końcowych - montaż opraw naswietlaczowych LED na dachu portierni przedmiar = 4,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna $0,34 \times 0,955 = 0,3247 \text{ r-g/szt.}$	r-g	1,30				
2*		-- M -- oprawa LED, 1x48W, naswietlacz, barwa zim- na 1,02szt/szt.	szt	4,08				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR 5-08 d.3 0201-01	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg.podłoża mecha- nicznie - przykręcanie do kołków plast.w podło- żu gipsowym, gazobetonowym przedmiar = 18,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,2465*0,955=0,2354r-g/m	r-g	4,24				
2*		-- M -- uchwyty 2,7szt/m	szt	48,60				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2,7szt/m	szt	48,60				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR 5-08 d.3 0211-01	Przewody kabelkowe n.t. w powłócepolwinito- wej (łączny przekrój żył do 6-Cu/12-Al mm2) mocowane paskami lub klamerkami na przygo- towanym podłożu. - YKY3x1,5mm2 przedmiar = 25,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0726*0,955=0,0693r-g/m	r-g	1,73				
2*		-- M -- przewody kabelkowe - YKY3x1,5mm2 1,04m/m	m	26,00				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR 5-08 d.3 0111-02	Rury winidurkowe o śr. do 28 mm układane n.t. w ciągach wielokrotnych na gotowym podłożu - RG28 przedmiar = 18,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1149*0,955=0,1097r-g/m	r-g	1,97				
2*		-- M -- rury winidurkowe - RG28 1,04m/m	m	18,72				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30	KNR 5-08 d.3 0207-01	Przewody kabelkowe w powłóce polwinitowej (łączny przekr. żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur - YKY3x1,5mm2 przedmiar = 22,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0363*0,955=0,0347r-g/m	r-g	0,76				
2*		-- M -- przewody kabelkowe - YKY3x1,5mm2 1,04m/m	m	22,88				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31	KNR 5-08 d.3 0401-21	Przygotowanie podłoża do zabudowania apar- tów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 1-2 otworach mocujących przedmiar = 2,00 aparat	aparat					
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,05*0,955=0,0478r-g/aparat	r-g	0,10				
2*		-- M -- śruby,podkładki,nakrętki 0,12kg/aparat	kg	0,24				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.3	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - montaż bezpieczników 1x6A w tabliczce bez- piecznikowej latarni przedmiar = 2,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,18*0,955=0,1719r-g/szt.	r-g	0,34				
2*		-- M -- aparaty - bezpiecznik 1x25A z wkładka 6A 1szt/szt.	szt	2,00				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0,01dm³/szt.	dm³	0,02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.3	KNR 5-08 0404-02	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez zabetonowanie w gotowych otworach - nowa obudowa tablicy elektrycznej portierni, 4x24 moduły, naścienna, izolacyjna, z drzwicz- kami na zamek typu 405 przedmiar = 1,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,54*0,955=0,5157r-g/szt.	r-g	0,52				
2*		-- M -- obudowa 4x24 moduły, naścienna, izolacyjna, z drzwiczkami na zamek typu 405 1szt/szt.	szt	1,00				
3*		farba olejna nawierzchniowa szara 0,02dm³/szt.	dm³	0,02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34 d.3	KNR-W 5- 08 0407- 03	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - montaż osprzętu modułowego z demontażu przedmiar = 19,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,218r-g/szt	r-g	4,14				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35 d.3	KNR-W 5- 08 0407- 04	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4) - bieg. wyłącznik różnicowo prądowy 4- bieg. 25A 30mA AC przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,335r-g/szt	r-g	0,34				
2*		-- M -- wyłącznik różnicowo prądowy 4-bieg. 25A 30mA AC 1szt/szt	szt	1,00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36 d.3	KNR-W 5- 08 0407- 01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 10A-B przedmiar = 1,00 szt	szt					

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0,18r-g/szt	r-g	0,18				
2*		-- M -- wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 10A-B 1szt/szt	szt	1,00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37 d.3	KNR-W 5- 08 0407- 01	Montaż osprzętu modułowego w rozdzielnicach - wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 6A-B przedmiar = 1,00 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0,18r-g/szt	r-g	0,18				
2*		-- M -- wyłącznik nadprądowy 1-bieg. 6A-B 1szt/szt	szt	1,00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38 d.3	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym.podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - zegar astronomiczny przedmiar = 1,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,18*0,955=0,1719r-g/szt.	r-g	0,17				
2*		-- M -- zegar astronomiczny 2-funkcyjny modułowy na szynę th35 1szt/szt.	szt	1,00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39 d.3	KNR 2-01 0701-02	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0. 8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III przedmiar = 25,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,7799*0,955=0,7448r-g/m	r-g	18,62				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40 d.3	KNR 2-01 0704-02	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok. do 0.8 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III przedmiar = 25,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,4312*0,955=0,4118r-g/m	r-g	10,30				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41 d.3	KNR 5-10 0103-03 analogia	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 2.0 kg/m na nap. znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych - YKY5x16mm2 - ka- bel zasilający zmodernizowaną tablicę elektrycz- ną portierni przedmiar = 45,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,1116*0,955=0,1066r-g/m	r-g	4,80				
2*		-- M -- opaski kablowe OKi 0,1szt/m	szt	4,50				
3*		przewody kabelkowe - YKY5x16mm2 1,04m/m	m	46,80				

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat. I/II 0,42m ² /m	m ²	18,90				
5*		taśma izolacyjna Denso 0,0005m ² /m	m ²	0,02				
6*		materiały pomocnicze 2%(od M)	%	2,00				
7*		-- S -- przyczepa do przewożenia kabli do 4 t 0,0044m-g/m	m-g	0,20				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42 d.3	KNR 5-08 0201-03	Montaż uchwytów pod przewody kabelkowe układane pojedynczo z przyg. podłoża mechanicznie - przykręcanie do kołków plast. w podłożu beton. przedmiar = 45,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,3414*0,955=0,326r-g/m	r-g	14,67				
2*		-- M -- uchwyty 2,7szt/m	szt	121,50				
3*		kołki rozporowe plastikowe 2,7szt/m	szt	121,50				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43 d.3	KNR 5-08 0211-03 analogia	Przewody kabelkowe n.t. w powłóce polwinowej (łączny przekrój żył do 24-Cu/40-Almm ²) mocowane paskami lub klamkami na przygotowanym podłożu. - YKY5x16mm ² - kabel zasilający zmodernizowaną tablicę elektryczną portierni przedmiar = 45,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,0957*0,955=0,0914r-g/m	r-g	4,11				
2*		-- M -- przewody kabelkowe - YKY5x16mm ² 1,04m/m	m	46,80				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
44 d.3	KNR 5-08 0812-04 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 16 mm ²) przedmiar = 10,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,0275*0,955=0,0263r-g/szt.	r-g	0,26				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45 d.3	KNR 5-08 0402-01	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - rozłącznik bezpiecznikowy 3x50A, zabezpieczeni tablicy portierni przedmiar = 1,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,18*0,955=0,1719r-g/szt.	r-g	0,17				
2*		-- M -- rozłącznik bezpiecznikowy 3x50A 1szt/szt.	szt	1,00				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
4 453			OSPRZĘT					
46	KNR 5-08	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelito- wych o śr.do 60mm	szt.					
d.4	0302-01	Krotność = 2						
	analogia	przedmiar = 1,00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,088*0,955*2=0,1681r-g/szt.	r-g	0,17				
2*		-- M -- puszki bakelitowe 1,02*2=2,04szt/szt.	szt	2,04				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu przez przykręcenie do kołków plast.w	szt.					
d.4	0301-02	podłożu z cegły						
	analogia	Krotność = 2						
		przedmiar = 4,00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,1144*0,955*2=0,2185r-g/szt.	r-g	0,87				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2*2=4szt/szt.	szt	16,00				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNR AL-	Montaż elementów systemu kontroli dostępu -	szt.					
d.4	01 0301-	czytnika identyfikujący PIN-kod z wbudowaną						
	03	klawiaturą						
		przedmiar = 1,00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 6,39r-g/szt.	r-g	6,39				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5 453			INSTALACJA PIORUNOCHRONNA I UZIEMIAJĄCA					
49	KNR 5-08	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za po- moca złączy skręcanych uniwersalnych krzyżo- wych - łączenia zwodów i przewodów odprowa- dzających do blachy dachu - połączenie masz- tów odgromowych z istniejącą instalacją na da- chu, wymiana uszkodzonych złączy	szt.					
d.5	0618-01	przedmiar = 28,00 szt.						
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,1786r-g/szt.	r-g	5,00				
2*		-- M -- złącza uniwersalne krzyżowe do blachoda- chówki 1szt/szt.	szt	28,00				
3*		Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8-14 mm FeZn8mm 0,4kg/szt.	kg	11,20				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNR 5-08	Montaż zwodów poziomych nienaprzężanych z pręta o śr.do 10mm na dachu płaskim pokry- tym papą na betonie - układanie zwodów z FeZn8mm	m					
d.5	0604-03	przedmiar = 245,00 m						
	analogia							
		-- R --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0,2936*0,955=0,2804r-g/m	r-g	68,70				
2*		-- M -- Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8-14 mm FeZn8mm 0,4kg/m	kg	98,00				
3*		wsporniki dachowe 1,01szt/m	szt	247,45				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51	KNR 5-08 d.5 0620-0	Montaż na rurach uchwytów uziemiających skręcanych śr. do 100mm - podłączenie wywie- trzaków przedmiar = 44,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1,61*0,955=1,5376r-g/szt.	r-g	67,65				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x2mm' 0,5kg/szt.	kg	22,00				
3*		śruby, podkładki, nakrętki 0,18kg/szt.	kg	7,92				
4*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52	KNR 5-08 d.5 0607-04 analogia	Montaż przewodów odprowadzających instala- cji odgromowej na budynkach na betonie z wy- konaniem otworu ręcznie - pręt o śr.do 10mm - przedmiar = 110,00 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0,4462*0,955=0,4261r-g/m	r-g	46,87				
2*		-- M -- Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 8-14 mm FeZn8mm 0,4kg/m	kg	44,00				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53	KNR 5-08 d.5 0618-01	Łączenie pręta o śr.do 10mm na dachu za po- mocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżo- wych - łączenia zwodów i przewodów odprowa- dzających do blachy dachu przedmiar = 34,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,187*0,955=0,1786r-g/szt.	r-g	6,07				
2*		-- M -- złącza uniwersalne krzyżowe do blachoda- chówki 1szt/szt.	szt	34,00				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54	KNR 5-08 d.5 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut- płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromo- wej 4*M6*16 przedmiar = 2,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,4697*0,955=0,4486r-g/szt.	r-g	0,90				
		-- M --						

Lp.	Podsta- wa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		złącze kontrolne 4*M6*16 1szt/szt.	szt	2,00				
3*		materiały pomocnicze 2,5%(od M)	%	2,50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55 d.5	KNR-W 4- 03 0711- 09	Wymiana złączy uniwersalnych lub krzyżowych instalacji odgromowych przedmiar = 45,00 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0,357r-g/szt.	r-g	16,07				
2*		-- M -- złącza uniwersalne 1szt./szt.	szt.	45,00				
3*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4,00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT								

Słownie: