

Przedmiar robót

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Data: 17.11.2021

Budowa: PRZEBUDOWA BUDYNKU INSTYTUTU MIKROELEKTRONIKI I FOTONIKI
W ZAKRESIE POMIESZCZENIA NR 13 NA PARTERZE PRZEZNACZONEGO
NA LABORATORIUM TESTOWANIA I BADANIA OGNIW PALIWOWYCH

Obiekt: Sieć Badawcza Łukasiewicza
Instytut Technologii Elektronowej
ul. Zabłocie 39, 30-701 Kraków
dz. ewid nr 44, obręb 14

Zamawiający: Sieć Badawcza Łukasiewicza
Instytut Mikroelektroniki i Fotoniki
al. Lotników 32/46 02-668 Warszawa

Jednostka opracowująca kosztorys:

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Grzegorz Gurdziel,

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Narzuty:

1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

$66,66\%R + 66,66\%S$
 $11,00\%(R + Kp(R)) + 11,00\%(S + Kp(S))$
23,00%

2 System detekcji gazów (opcja)

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

$66,66\%R + 66,66\%S$
 $11,00\%(R + Kp(R)) + 11,00\%(S + Kp(S))$
23,00%

3 SPRAWDZENIA, POMIARY I BADANIA

Narzuty: Koszty pośrednie
Zysk
VAT

$66,66\%R + 66,66\%S$
 $11,00\%(R + Kp(R)) + 11,00\%(S + Kp(S))$
23,00%

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
1.1 Oprawy oświetleniowe			
1.1.1 KNNRW 5 501-2 Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykle), świetlówkowe do 3x40W - Oprawa oświetleniowa LED typu A1	6		kpl
1.1.2 KNNRW 5 501-2 Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykle), świetlówkowe do 3x40W - Oprawa oświetleniowa LED typu A1-AW	3		kpl
1.1.3 KNNRW 5 503-2 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, świetlówkowe do 3x40W - Oprawa oświetleniowa LED typu B1	6		kpl
1.1.4 KNNRW 5 503-1 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, żarowe, halogenowe, compact - Naświetlacz LED z czujnikiem ruchu typu Z1	1		kpl
1.1.5 KNNRW 5 502-2 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle), świetlówkowe do 2x20W - Oprawa oświetleniowa awaryjna LED typu EM1	1		kpl
1.1.6 KNNRW 5 503-1 Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych, żarowe, halogenowe, compact - Oprawa oświetleniowa awaryjna LED typu EM2	1		kpl
1.1.7 KNNRW 5 501-2 Oprawy oświetleniowe zawieszane (zwykle), świetlówkowe do 3x40W - Oprawa oświetleniowa ewakuacyjna LED typu EW1	3		kpl
1.1.8 KNNRW 5 502-2 Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykle), świetlówkowe do 2x20W - Oprawa oświetleniowa awaryjna zewnętrzna LED typu EMZ	1		kpl
1.2 Materiały instalacyjne			
1.2.1 KNNR 5/301/12 Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny, ślepe otwory pod mocowanie na zaprawie cementowej lub gipsowej, w betonie	8		szt
1.2.2 Wykonywanie ślepych otworów i wnęk o głębokości do 8cm i średnicy 10mm metodą mechaniczną w betonie	8		szt
1.2.3 KNNRW 5 1201-1 Osadzanie w ścianie lub stropie kołków plastikowych rozporowych	200		szt
1.2.4 KNNRW 5 302-1 Montaż puszek instalacyjnych pojedynczych podtynkowych o średnicy do 60mm - Puszka instalacyjna p/t do osprzętu	8		szt
1.2.5 KNNRW 5 302-4 Puszki instalacyjne podtynkowe Fi 80 mm, 2-wylotowe - Puszka instalacyjna p/t łączeniowa	10,000		szt
1.2.6 KNNRW 5 304-4 Odgaleźniki brygosczone z tworzywa sztucznego, przykręcane, 4-włotowe - Puszka instalacyjna łączeniowa n/t	5		szt
1.2.7 KNNRW 5 306-3 Łączniki i przyciski instalacyjne, podtynkowe, w puszcze instalacyjnej świecznikowy	1		szt
1.2.8 KNR AL-01 0201-01 Montaż czujki ruchu pasywnej podczerwieni	2		szt
1.2.9 KNNR 5/308/5 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, nt, 2-biegunowe 16A 2,5-mm ² brygosczone	7		szt
1.2.10 KNNRW 5/308/8 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, wodoszczelne, 3-biegunowe, 32A, 10 mm ² , przykręcane - Gniazdo wtykowe 3-faz., 3P+N+PE, n/t, IP66, 32A	2,000		szt
1.2.11 KNNRW 5/308/12 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, metalowe z uziemieniem, 3-biegunowe, 63A, 16 mm ² , przykręcane - Gniazdo wtykowe 3-faz., 3P+N+PE, n/t, IP66, 63A	1		szt
1.2.12 KNNRW 5/308/12 Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, metalowe z uziemieniem, 3-biegunowe, 63A, 16 mm ² , przykręcane - Zestaw gniazd wtykowych 1-faz i 3-faz. ZG	3		szt
1.2.13 KNNRW 5 1105-7 Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm - Korytko kablowe stalowe, cynkowane, perforowane 100H60mm	10		m
1.2.14 KNNRW 5 1105-7 Montaż przez przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm - Korytko kablowe stalowe, cynkowane, perforowane 50H50mm	50		m
1.2.15 KNNRW 5/111/3 Kanały instalacyjne z PCW, szer. podstawy do 130 mm, mocowany do podłoża betonowego	50		m
1.2.16 KNNRW 5 1101-1 Konstrukcje wsporne przykręcane, masa do 1 kg, 1 mocowanie	20		kg
1.2.17 KNR 225/612/2 Układanie rur ochronnych w wykopie, rury PCW - Rura ochronna DVK 50	10		m
1.2.18 KNNRW 5 102-1 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane P.T. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, rura Fi 19 mm - Rurka ochronna karbowana fi 16mm	120		m
1.2.19 KNNRW 5 102-4 Rury winidurkowe karbowane (giętkie) układane P.T. w gotowych bruzdach, podłoże betonowe, rura Fi 36 mm - Rurka ochronna karbowana fi 36mm	100		m
1.2.20 KNNRW 9 607-1 Szyby wyrównania potencjałów	5		szt
1.2.21 KNNRW 5/406/3 Aparaty elektryczne do 10 kg - Zasilacz buforowy 12VDC/3A w obudowie z akumulatorem 7Ah	1,000		szt
1.2.22 KNNRW 5 310-4 Montaż przycisków sterujących - Przycisk wyjścia ewakuacyjnego	1,000		szt
1.2.23 KNNRW 5/406/1 Aparaty elektryczne do 2,5 kg - Elektrozacpek rewersyjny 12VDC	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1.2.24 KNBK 17/61/6 Wykonywanie przepustów rurowych w ścianach i stropach ceglanych lub gruzobetonowych, w cegle lub gruzobetonie, do 30·□m, rurk□winidurow□RL 47 - Pr□pułt d□howy TWP 50	1		szt
1.2.25 KNBK 17/61/6 Wykonywanie przepustów rurowych w ścianach i stropach ceglanych lub gruzobetonowych, w cegle lub gruzobetonie, do 30·□m, rurk□winidurow□RL 47	5		szt
1.3 Kable i przewody			
1.3.1 KNNRW 5/715/3 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 2,0 kg/m - Kabel N2XH-J 5x25	30		m
1.3.2 KNNRW 5/715/3 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 2,0 kg/m - Kabel YnKY-żo 5x16	10		m
1.3.3 KNNRW 5/715/3 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 2,0 kg/m - Kabel YnKY-żo 5x6	25		m
1.3.4 KNNRW 5/715/2 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 1,0 kg/m - Kabel YnKY-żo 5x4	50		m
1.3.5 KNNRW 5/715/2 Układanie kabli w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem, kabel do 1,0 kg/m - Kabel YnKY-żo 3x6	15		m
1.3.6 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YnKY-żo 3x2,5	110		m
1.3.7 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YnKY-żo 3x1,5	10		m
1.3.8 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YnKY-żo 4x1,5	140		m
1.3.9 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YnKY-żo 25	10		m
1.3.10 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YnKY-żo 16	50		m
1.3.11 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel YnKY-żo 6	50		m
1.3.12 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel BiT 500 H 3x1,5	50		m
1.3.13 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel BiT 500 H 3x1	1		m
1.3.14 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel BiT 500 H 4x1,5	5		m
1.3.15 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel BiT 1000 H 2x1	160		m
1.3.16 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel BiT 1000 H 3x1	50		m
1.3.17 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel BiT 1000 H 4x1	30		m
1.3.18 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel BiT 1000 H 3x1,5	15		m
1.3.19 KNNRW 5 701-4 Kopanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II	2		m3
1.3.20 KNNRW 5 706-1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, rów szerokości do 0,4 m	2		m
1.3.21 KNNRW 5 702-4 Zasypywanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii I-II	2		m3
1.4 Instalacja odgromowa i uziemiająca			
1.4.1 KNNRW 5 603-1 Przewody uziemiające i wyrównawcze mocowane w kanałach lub w tunelach luzem, bednarka do 120 mm2 - Bednarka Fe/Zn 30x4mm	20		m
1.4.2 KNNRW 5 601-2 Przewody instalacji odgromowej, nienaprężane, poziome mocowane na wspornikach klejonych - Drut Dfe/Zn fi 8mm	10		m
1.4.3 KNNRW 5 612-6 Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, łączone pręt-płaskownik	2		szt
1.4.4 KNNRW 5 612-5 Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych, łączone pręt-pręt	4		szt
1.4.5 KNNRW 5 609-3 Zwody pionowe instalacji odgromowej na dachach lub dymnikach, płaskie - Maszt odgromowy wolnostojący wysokości 3m	2		szt
1.5 Tablice rozdzielcze			
1.5.1 KNNRW 5 405-9 Skrzynki i rozdzielnie skrzynkowe wraz z konstrukcją,mocowanie przez przykręcenie, masa do 150 kg - Talica rozdzielcza laboratorium TRL	1,000		kpl
1.5.2 KNNRW 5/406/2 Aparaty elektryczne do 5 kg - Rozłącznik bezpiecznikowy 160A z wkładkai topikowymi 80A	1		kpl

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
2 System detekcji gazów (opcja)			
2.1 System detekcji gazów (opcja)			
2.1.1 KNNRW 5/404/1 Tablice rozdzielcze i obudowy, tablica do 10 kg - Obudowa modułowa natynkowa 12mod IP655	1		szt
2.1.2 KNNRW 5/406/1 Aparaty elektryczne do 2,5 kg - Zasilacz 12 DC, 3A	1,000		szt
2.1.3 KNNRW 5/406/1 Aparaty elektryczne do 2,5 kg - Moduł Wyjść Przekaznikowych MR-RO-4	1,000		szt
2.1.4 KNNRW 5 715-1 Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem - Kabel BiT 500 H 3x1,5	160		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
3 SPRAWDZENIA, POMIARY I BADANIA			
3.1 Sprawdzenia, pomiary i badania			
3.1.1 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia	29		pomiar
3.1.2 Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia	8		pomiar
3.1.3 Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania - pierwsza próba działania wyłącznika różnicowo-prądowego	19		próbę
3.1.4 KNRW 403/1205/5 Badanie skuteczności zerowania, pomiar pierwszy	1,000		pomiar
3.1.5 KNRW 403/1205/6 Badanie skuteczności zerowania, pomiar za każdy następny	18		pomiar
3.1.6 KNR 1321/609/7 Badanie układów samoczynnego przełączenia zasilania sieci oświetlenia bezpieczeństwa i ewakuacyjnego	1,000		kpl

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter	r-g	13,86
2.	Elektromonter grupa III	r-g	0,88
3.	Elektromonterzy gr.III	r-g	4,674
4.	Elektromonterzy gr.IV	r-g	5,9
5.	Robotnicy	r-g	323,31232
6.	Robotnicy grupa I	r-g	14,74
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			363,36632

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bednarka Fe/Zn 30x4mm	m	22,88
2.	Czujka ruchu (komunikacja)	szt	2
3.	Drut Dfe/Zn fi 8mm	m	11,44
4.	Elektrozaczep rewersyjny 12VDC	szt	1,1
5.	Gniazdo wtykowe 1-faz., 1P+N+PE, p/t, IP66, 16A	szt	7,854
6.	Gniazdo wtykowe 3-faz., 3P+N+PE, n/t, IP66, 32A	szt	2,244
7.	Gniazdo wtykowe 3-faz., 3P+N+PE, n/t, IP66, 63A	szt	1,1
8.	Kabel BiT 1000 H 2x1	m	166,4
9.	Kabel BiT 1000 H 3x1	m	52
10.	Kabel BiT 1000 H 3x1,5	m	15,6
11.	Kabel BiT 1000 H 4x1	m	31,2
12.	Kabel BiT 500 H 3x1	m	1,04
13.	Kabel BiT 500 H 3x1,5	m	218,4
14.	Kabel BiT 500 H 4x1,5	m	5,2
15.	Kabel N2XH-J 5x25	m	34,32
16.	Kabel YnKY-żo 16	m	52
17.	Kabel YnKY-żo 25	m	10,4
18.	Kabel YnKY-żo 3x1,5	m	10,4
19.	Kabel YnKY-żo 3x2,5	m	114,4
20.	Kabel YnKY-żo 3x6	m	17,16
21.	Kabel YnKY-żo 4x1,5	m	145,6
22.	Kabel YnKY-żo 5x16	m	11,44
23.	Kabel YnKY-żo 5x4	m	57,2
24.	Kabel YnKY-żo 5x6	m	28,6
25.	Kabel YnKY-żo 6	m	52
26.	Kanał instalacyjny	m	57,2
27.	Kołki rozporowe	szt	297
28.	Kołki rozporowe plastikowe	szt	412
29.	Konstrukcja wsporcza	kg	22
30.	Korytka kablowe stalowe, cynkowane, perforowane 100H60mm	m	10
31.	Korytka kablowe stalowe, cynkowane, perforowane 50H50mm	m	50
32.	Łączniki	szt	37,4
33.	Łączniki instalacyjne	szt	1,122
34.	Maszt odgromowy wolnostojący wysokości 3m	szt	2
35.	Moduł Wyjść Przekątnikowych MR-RO-4	szt	1,1
36.	Naświetlacz LED z czujnikiem ruchu typu Z1	szt	1
37.	Obudowa modułowa natynkowa 12mod IP655	szt	1,1
38.	Opaski kablowe typu OKi	szt	3,575
39.	Oprawa oświetleniowa awaryjna LED typu EM1	szt	1
40.	Oprawa oświetleniowa awaryjna LED typu EM2	szt	1
41.	Oprawa oświetleniowa awaryjna zewnętrzna LED typu EMZ	szt	1
42.	Oprawa oświetleniowa ewakuacyjna LED typu EW1	szt	3
43.	Oprawa oświetleniowa LED typu A1	szt	6
44.	Oprawa oświetleniowa LED typu A1-AW	szt	3
45.	Oprawa oświetleniowa LED typu B1	szt	6
46.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,1232
47.	Przepust dachowy TWP 50	szt	1
48.	Przycisk wyjścia ewakuacyjnego	szt	1
49.	Puszka instalacyjna łączeniowa n/t	szt	5,61
50.	Puszka instalacyjna p/t do osprzętu	szt	8,16
51.	Puszka instalacyjna p/t łączeniowa	szt	11,22

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
52.	Rozłącznik bezpiecznikowy 160A z wkładkami topikowymi 80A	szt	1,1
53.	Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL47	m	1,65
54.	Rura ochronna DVK 50	m	11,44
55.	Rurka ochronna karbowana fi 16mm	m	137,28
56.	Rurka ochronna karbowana fi 36mm	m	114,4
57.	Szyna wyrównania potencjałów typ K12	szt	5,5
58.	Talica rozdzielcza laboratorium TRL	kpl	1
59.	Wazelina techniczna	kg	0,5005
60.	Wsporniki do montażu zwołu	szt	11,11
61.	Zasilacz 12VDC, 3A	szt	1,1
62.	Zasilacz buforowy 12VDC/3A w obudowie z akumulatorem 7Ah	szt	1,1
63.	Zestaw gniazd wtykowych 1-faz i 3-faz. ZG	szt	3,3
64.	Złącze kontrolne	szt	2,2
65.	Złącze proste lub krzyżowe	szt	4,4

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy	m-g	3,7004
2.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,63635
3.	Koparka łańcuchowa do rowów kablowych 37kW/50KM (1)	m-g	0,12
4.	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika spychowego 0,15 m3 (1)	m-g	0,31
5.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	4,33675
6.	Samochód samowyładowczy (1)	m-g	0,0176
7.	Spawarka	m-g	2,057
8.	Środek transportowy	m-g	5,6347
9.	Środek transportowy (1)	m-g	0,9581
10.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,63635
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			18,40725

Tabela elementów scalonych

1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Narzuty: Koszty pośrednie

Zysk

VAT

66,66%R+ 66,66%S

11.00%(R+Kp(R))+11.00%(S+Kp(S))

23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Oprawy oświetleniowe	
1.2	Materiały instalacyjne	
1.3	Kable i przewody	
1.4	Instalacja odgromowa i uziemiająca	
1.5	Tablice rozdzielcze	

2 System detekcji gazów (opcja)

Narzuty: Koszty pośrednie

Zysk

VAT

66,66%R+ 66,66%S

11.00%(R+Kp(R))+11.00%(S+Kp(S))

23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	System detekcji gazów (opcja)	

3 SPRAWDZENIA, POMIARY I BADANIA

Narzuty: Koszty pośrednie

Zysk

VAT

66,66%R+ 66,66%S

11.00%(R+Kp(R))+11.00%(S+Kp(S))

23,00%

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
3.1	Sprawdzenia, pomiary i badania	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto	VAT	Wartość brutto
1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE					

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto	VAT	Wartość brutto
2 System detekcji gazów (opcja)					
3 SPRAWDZENIA, POMIARY I BADANIA					