

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : Zadanie pn. Remont budynku z przystosowaniem pomieszczeń do prac laboratoryjnych oraz dydaktycznych w budynku IMIM PAN w Krakowie ul. Reymonta 25
ADRES INWESTYCJI : Instytut Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. A.Krupkowskiego PAN w Krakowie ul. Reymonta 25, 30-059 Kraków
INWESTOR : Oddział PAN w Krakowie
ADRES INWESTORA : ul. Reymonta 25, 30-059 Kraków
BRANŻA : elektryczna - Przebudowa instalacji elektrycznej zasilającej modernizowaną wentylację laboratorium wraz z projektem zasilania zabezpieczającego , Wpóź

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Paweł Boduła
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wiesław Jędrzejczyk
DATA OPRACOWANIA : 12.06.2017

Sławka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

CPV 45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne wewnętrzne
CPV 45315100-9 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
CPV 45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
12.06.2017

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Prace przygotowawcze dla podłączenia agregatu- w tym zasilanie zabezpieczające, uziemiająca , uzupełnienie instalacji pożarowej				
2	Montaż i uruchomienie agregatu prądotwórczego 135kVA/ 110 kW i osprzętu kontrolnego				
3	Pomiary i dokumentacja powykonawcza elektroniczna -Elektryczność				
	RAZEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
Przebudowa instalacji elektrycznej zasilającej modernizowaną wentylację laboratorium wraz z projektem zasilania zabezpieczającego, Uzupelnienie instalacji p/poż						
1	45100000-8	Prace przygotowawcze dla podłączenia agregatu- w tym zasilanie zabezpieczające, uziemiająca, uzupełnienie instalacji pożarowej				
1 d.1	KNNR 6 0112-03 -kal.własna	Budowa Wiaty osiatkowanej, Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 30 cm - wykonanie podstawy dla agregatu. ułożenie warstwy suchego betonu a płytkami chodnikowymi 0,5x0,5 - modernizacja oświetlenia budynku w zakresie obszaru.	kpl	1		
2 d.1	KNNR 2 0504-02	Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - p. analogię wykonanie przedłużenia zewnętrznego kanału kablowego	m ²	2.1		
3 d.1	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z HDPE o śr.do 140 mm - p. analogię układanie rur ochronnych dla przewodów z agregatu - DVR 110 mm	m	8		
4 d.1	KNNR 5 0713-03	Demontaż i Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - ułożenie kabla YAKXS 4x120mm ² 0,6/1kV w rurze ochronnej DVR110	m	16		
5 d.1	KNNR 5 0201-07	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 50 mm ² wciągane do rur - ułożenie kabla YLy żż 1x70mm ² 0,6/1kV	m	8		
6 d.1	KNNR 5 0201-09	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 95 mm ² wciągane do rur	m	50		
7 d.1	KNNR 5 0714-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania	m	100		
8 d.1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² wciągane do rur - ułożenie przewodu YKY 3x2,5mm ² 0,6/1kV w rurze ochronnej DVR75	m	16		
9 d.1	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² wciągane do rur - ułożenie przewodu YKSY 14x1,5mm ² 0,6/1kV w rurze ochronnej DVR75	m	16		
10 d.1	KNNR 5 0211-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w kanałach otwartych luzem na dnie - ułożenie przewodu YKY 3x2,5mm ² 0,6/1kV w budynku do RG	m	14		
11 d.1	KNNR 5 1105-01	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - ułożenie koryta KPR50H30 nad stropem podwieszonym dla kabla sterowniczego 14x1,5	m	7		
12 d.1	KNNR 5 0110-03	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do gipsu, gazobetonu - ułożenie kanału inst. dla kabla sterowniczego 14x1,5	m	4		
13 d.1	KNR-W 5-08 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód HDGs 2x1,5mm ²	m	10		
14 d.1	KNR-W 5-08 0502-06	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4)	kpl.	10		
15 d.1	KNR-W 5-08 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ² pod wysypką pod AG plus szpila z prętu pomiedzianowego a 3 mb 3 + 6= 200-24=176 m	m	24		
16 d.1	KNR-W 5-08 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III	m	18		
17 d.1	KNR 5-14 0101-01 kalk indywidualna	Montaż przyścienny rozdzielnic, ZK-1 a -przelotowe	szt.	2		
18 d.1	KNR-W 4-03 0301-01	Wymiana gniazd bezpiecznikowych tablicowych na tablicach izolacyjnych (1 biegunowych/ do 25 A)	szt.	1		

PODSUMOWANIE

Prace przygotowawcze dla podłączenia agregatu- w tym zasilanie zabezpieczające, uziemiająca, uzupełnienie instalacji pożarowej

RAZEM	
OGÓLEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2	45200000-9	Montaż i uruchomienie agregatu prądowórczego 135kVA/ 110 kW i osprzętu kontrolnego				
19 d.2	KNR 7-10 0102-11	Montaż na fundam., posadzce lub konstr. maszyn elektr. prądu stal. i przemien. poziomych o tarcz. łożyskowych - masa maszyny do 2.0 t - p. analogię montaż agregatu prądowórczego z SZR -135kVA/110kW według danych w PW, STWIOR oraz warunków serwisu gwarancyjnego.	szt.	1		
20 d.2	KNNR 5 0401-06	Urządzenia samoczynnego załączania rezerwy typu SZR 200	kpl.	1		
21 d.2	KNNR 5 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - przeniesienie rozłączników bezpiecznikowych	szt.	2		
22 d.2	KNNR 5 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - montaż modułu komunikacyjnego monitorującego pracę agregatu TCP/IP	szt.	1		
23 d.2	KNNR 5 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - montaż modułu GSM	szt.	1		

PODSUMOWANIE

Montaż i uruchomienie agregatu prądowórczego 135kVA/ 110 kW i osprzętu kontrolnego

RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3		Pomiary i dokumentacja powykonawcza elektroniczna -Elektryczność				
24 d.3	KNP 18 D13 1346-03	Sprawdzenie prawidłowości podłączenia do przewodu uziemiającego urządzenia lub maszyny	szt	6		
25 d.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy - zwarciowej, urządzenia zasilające	pomiar	10		
26 d.3	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	20		
27 d.3	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	pomiar	10		
28 d.3	KNP 18 D13 1346-03	Sprawdzenie prawidłowości podłączenia do przewodu uziemiającego urządzenia lub maszyny	szt	1		
29 d.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy - zwarciowej, urządzenia zasilające	pomiar	1		
30 d.3	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy - obwód 3 faz.	pomiar	1		
31 d.3	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny -obwód 3 faz.	pomiar	2		
32 d.3	KNP 18 4604- 09.01	Badanie urządzenia odbiorczego - pierwszy pomiar jako AG i SZR	pomiar	2		
33 d.3	kalk. indywidualna	Próby funkcjonalne i rozruchowe wraz symulacją obciążenia , poboru paliwa przez 1 h oraz stabilizacją pracy całego budynku przy mocy maksymalnej odbiorów dla systemu AG , sieć , zasilanie wyłączenie awaryjne zanik sieci , wyl.pożarowy, SMSy , Inet, - z opracowaniem instrukcji stanowiskowej dla użytkownika , z obsługą serwisową przez okres gwarancji producenta min. 60 miesięcy (zapewnienie paliwa do pełna zbiornik 1 raz przez Wykonawce)	kpl	1		
34 d.3	KNP 18 D13 1360-07	Aktualizacja dokumentacji, p.analogię opracowanie dokumentacji Scenariusza pożarowego i zgodnych z nową opracowywaną Instrukcją Pożarową -scenariuszem pożarowym dla budynku w tym AG, UPS-ów i innych zasilaczy buforowych.	ukł.	2		

PODSUMOWANIE

Pomiary i dokumentacja powykonawcza elektroniczna -Elektryczność

RAZEM

RAZEM

OGÓLEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM

RAZEM

OGÓLEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Złącze Zk-1 a ,kill na fundamencie plastikowym	1	2.000		
2.	Paliwo olej napędowy - 1 raz pełne tankowanie oraz serwis 60 miesiace min.	kpl	1.000		
3.	Wiata osiatkowana z słupkami koloru zielonego, z daszkiem stalowym trapezowym jednospadowym nad GA , SZR i ZK według indywidualnego rozwiązania - elementy standartowe	kpl	1.000		
4.	Agregat 1. Moc wg PN-ISO 8528: PRP min. 135kVA / 110 kW z SZR wg PW , STWIOR	kpl.	1.000		
5.	Naświetlacz -oprawa LED 100W z wysięgnikiem mały mocowanym do poprzedniego miejsca , IP65 kolor stalowy jasny szary	kpl	14.000		
6.	Wazelina techniczna, niskotopliwa N (TN)	kg	0.850		
7.	wazelina techniczna	kg	0.500		
8.	blacha stalowa ocynkowana płaska malowana grub. 0,5 mm	kg	10.563		
9.	bednarka ocynkowana FeZn 30 x 4	m	24.960		
10.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm pomiedziowane	kg	18.720		
11.	pospółka	m ³	0.369		
12.	woda	m ³	0.030		
13.	Rura osłonowa DVR 110 mm	m	8.320		
14.	moduł komunikacyjny GSM z kartą SIM na okres gwarancji 60 miesiace do 1000 SMSów	szt	1.000		
15.	moduł monitorujący koncentrator SM61	szt	1.000		
16.	wyłącznik S301 B10	szt.	1.020		
17.	LN 40x25mm,	m	4.160		
18.	opaski kablowe typu Oki	szt	6.280		
19.	Przewód LY-450/750V 95mm2	m	52.000		
20.	YLY 1x25mm2 0,6/1kV	m	8.320		
21.	YKY 3x2,5mm2 0,6/1kV	m	31.200		
22.	YKSY 14x1,5mm2 0,6/1kV	m	16.640		
23.	Przewód HDGs 2x1,5mm2	m	10.400		
24.	Kable HDGs 2 x1,5 m2, YKY 5x1,5 mm2, STP 4x2x0,5 mm2 , - kable według indywidualnego obmiaru według trasy istniejącej oraz przestrzeniach międzystropowych do portierni, i do pomieszczenia elektryka oraz do uzgodnionych z użytkownikiem i Projektantem	m	104.000		
25.	kołki kotwiące	szt.	40.000		
26.	Koryto kablowe KPR50H30	m	7.000		
27.	kołki rozporowe plastikowe'	szt	10.800		
28.	materiały pomocnicze	zi			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Równiarka samojezdna 74kW (1)	m-g	0.004		
2.	Walec statycz.samoj.4-6t(1)	m-g	0.022		
3.	wibromłot elektryczny lub spalinowy do 3kW	m-g	2.736		
4.	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	6.656		
5.	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0.072		
6.	środek transportowy	m-g	0.777		
7.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.112		
8.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.020		
9.	spawarka	m-g	2.736		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Przebudowa instalacji elektrycznej zasilającej modernizowaną wentylację laboratorium wraz z projektem zasilania zabezpieczającego , Uzupełnienie instalacji p/poż								
1 45100000-8 Prace przygotowawcze dla podłączenia agregatu- w tym zasilanie zabezpieczające, uziemiająca , uzupełnienie instalacji pożarowej								
1	KNNR 6 d.1 0112-03 - kal.własna	Budowa Wiaty osiatkowanej , Warstwa dolna podbudowy z kruszyw naturalnych gr. 30 cm - wykonanie podstawy dla agregatu. ułożenie warstwy suchego betonu a płytkami chodnikowymi 0,5x0,5 - modernizacja oświetlenia budynku w zakresie obszaru . obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 250r-g	r-g	250.000				
2*		-- M -- pospółka 0.369m³/kpl	m³	0.369				
3*		woda 0.03m³/kpl	m³	0.030				
4*		Wiata osiatkowana z słupkami koloru zielonego, z daszkiem stalowym trapezowym jednospadowym nad GA , SZR i ZK według indywidualnego rozwiązania - elementy standardowe 1kpl	kpl	1.000				
5*		Naświetlacz -oprawa LED 100W z wysięgnikiem mały mocowanym do poprzedniego miejsca , IP65 kolor stalowy jasny szary 14kpl	kpl	14.000				
6*		materiały pomocnicze 0.2%(od M)	%	0.200				
7*		-- S -- Równiarka samojezdna 74kW (1) 0.0036m-g/kpl	m-g	0.004				
8*		Walec statycz.samoj.4-6t(1) 0.0222m-g/kpl	m-g	0.022				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
2	KNNR 2 d.1 0504-02	Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej przy szerokości w rozwinięciu ponad 25 cm - p. analogię wykonanie przedłużenia zewnętrznego kanału kablowego obmiar = 2.1 m²	m²					
1*		-- R -- robocizna 1.71r-g/m²	r-g	3.591				
2*		-- M -- blacha stalowa ocynkowana płaska malowana grub. 0,5 mm 5.03kg/m²	kg	10.563				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
3	KNNR 5 d.1 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z HDPE o śr.do 140 mm - p. analogię układanie rur ochronnych dla przewodów z agregatu - DVR 110 mm obmiar = 8 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.128r-g/m	r-g	1.024				
2*		-- M -- Rura osłonowa DVR 110 mm 1.04m/m	m	8.320				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0.112				
5*		0.014m-g/m Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	0.056				
		0.007m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4	KNNR 5	Demontaż i Układanie kabli o masie do 3.0	m					
d.1	0713-03	kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych - ułożenie kabla YAKXS 4x120mm ² 0,6/1kV w rurze ochronnej DVR110 obmiar = 16 m						
1*		-- R -- robocizna 0.212r-g/m	r-g	3.392				
2*		-- M -- Wazelina techniczna, niskotopliwa N (TN)	kg	0.850				
3*		0.0531kg/m opaski kablowe typu Oki	szt	1.280				
4*		0.08szt/m materiały pomocnicze	%	2.500				
5*		2.5%(od M) -- S -- środek transportowy	m-g	0.107				
6*		0.0067m-g/m Żuraw samochodowy 5-6t (1)	m-g	0.072				
		0.0045m-g/m						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
5	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju	m					
d.1	0201-07	50 mm ² wciągane do rur - ułożenie kabla YLy zż 1x70mm ² 0,6/1kV obmiar = 8 m						
1*		-- R -- robocizna 0.04r-g/m	r-g	0.320				
2*		-- M -- YLY 1x25mm ² 0,6/1kV	m	8.320				
3*		1.04m/m materiały pomocnicze	%	2.500				
		2.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNNR 5	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju	m					
d.1	0201-09	95 mm ² wciągane do rur obmiar = 50 m						
1*		-- R -- robocizna 0.0441r-g/m	r-g	2.205				
2*		-- M -- Przewód LY-450/750V 95mm ²	m	52.000				
3*		1.04m/m materiały pomocnicze	%	2.500				
		2.5%(od M)						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNNR 5	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowach lub na estakadach bez mocowania	m					
d.1	0714-01	obmiar = 100 m						
1*		-- R -- robocizna 0.089r-g/m	r-g	8.900				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		Kable HDGs 2 x1,5 m2, YKY 5x1,5 mm2, STP 4x2x0,5 mm2 , - kable według indywidualnego obmiaru według trasy istniejącej oraz przestrzeniach międzystropowych do portierni, i do pomieszczenia elektryka oraz do uzgodnionych z użytkownikiem i Projektantem 1.04m/m	m	104.000				
3*		wazelina techniczna 0.005kg/m	kg	0.500				
4*		opaski kablowe typu Oki 0.05szt/m	szt	5.000				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
6*		-- S -- środek transportowy 0.0067m-g/m	m-g	0.670				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8 d.1	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur - ułożenie przewodu YKY 3x2,5mm2 0,6/1kV w rurze ochronnej DVR75 obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0352r-g/m	r-g	0.563				
2*		-- M -- YKY 3x2,5mm2 0,6/1kV 1.04m/m	m	16.640				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9 d.1	KNNR 5 0203-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 wciągane do rur - ułożenie przewodu YKSY 14x1,5mm2 0,6/1kV w rurze ochronnej DVR75 obmiar = 16 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0536r-g/m	r-g	0.858				
2*		-- M -- YKSY 14x1,5mm2 0,6/1kV 1.04m/m	m	16.640				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.1	KNNR 5 0211-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w kanałach otwartych luzem na dnie - ułożenie przewodu YKY 3x2,5mm2 0,6/1kV w budynku do RG obmiar = 14 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0221r-g/m	r-g	0.309				
2*		-- M -- YKY 3x2,5mm2 0,6/1kV 1.04m/m	m	14.560				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
11	KNNR 5 d.1 1105-01	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - ułożenie koryta KPR50H30 nad stropem podwieszonym dla kabla sterowniczego 14x1,5 obmiar = 7 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.141r-g/m	r-g	0.987				
2*		-- M -- Koryto kablowe KPR50H30 1m/m	m	7.000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12	KNNR 5 d.1 0110-03	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ścienne) przykręcane do gipsu, gazobetonu - ułożenie kanału inst. dla kabla sterowniczego 14x1,5 obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.377r-g/m	r-g	1.508				
2*		-- M -- LN 40x25mm, 1.04m/m	m	4.160				
3*		kołki rozporowe plastikowe' 2.7szt/m	szt	10.800				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13	KNR-W 5-08 d.1 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - przewód HDGs 2x1,5mm ² obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0406r-g/m	r-g	0.406				
2*		-- M -- Przewód HDGs 2x1,5mm ² 1.04m/m	m	10.400				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR-W 5-08 d.1 0502-06	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na cegle mocowane na kołkach kotwiących (ilość mocowań 4) obmiar = 10 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/kpl.	r-g	2.100				
2*		-- M -- kołki kotwiące 4szt./kpl.	szt.	40.000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR-W 5-08 d.1 0608-07	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ² pod wysypką pod AG plus szpila z prętu pomiedzianowego a 3 mb 3 + 6= 200-24=176 m obmiar = 24 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.104r-g/m	r-g	2.496				
2*		-- M -- bednarka ocynkowana FeZn 30 x 4 1.04m/m	m	24.960				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR-W 5-08 d.1 0614-02	Mechaniczne pograżanie uziomów prętowych w gruncie kat. III obmiar = 18 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.304r-g/m	r-g	5.472				
2*		-- M -- Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm pomiedziowane 1.04kg/m	kg	18.720				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
4*		-- S -- wibromłot elektryczny lub spalinowy do 3kW 0.152m-g/m	m-g	2.736				
5*		spawarka 0.152m-g/m	m-g	2.736				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR 5-14 d.1 0101-01 kalk indywidualna	Montaż przyścienny rozdzielnic, ZK-1 a -przełotowe obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 3.1r-g/szt.	r-g	6.200				
2*		-- M -- Złącze Zk-1 a ,kIII na fundamencie plastikowym 2[1]	1	2.000				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.500				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.01m-g/szt.	m-g	0.020				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
18	KNR-W 4-03 d.1 0301-01	Wymiana gniazd bezpiecznikowych tablicowych na tablicach izolacyjnych (1 biegunowych/ do 25 A) obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.604r-g/szt.	r-g	0.604				
2*		-- M -- wyłącznik S301 B10 1.02szt./szt.	szt.	1.020				
3*		materiały pomocnicze 4%(od M)	%	4.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Prace przygotowawcze dla podłączenia agregatu- w tym zasilanie zabezpieczające, uziemiająca , uzupełnienie instalacji pożarowej

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2 4520000-9 Montaż i uruchomienie agregatu prądowórczego 13,5 kVA/ 110 kW i osprzętu kontrolnego								
19	KNR 7-10 d.2 0102-11	Montaż na fundam.,posadzce lub konstr.maszyn elektr.prądu stal.i przemien.poziomych o tarcz.łożyskowych - masa maszyny do 2.0 t - p. analogię montaż agregatu prądowórczego z SZR -13,5 kVA/110kW według danych w PW , STWIOR oraz warunków serwisu gwarancyjnego . obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 26.08*0.955=24.9064r-g/szt.	r-g	24.906				
2*		-- M -- Agregat 1. Moc wg PN-ISO 8528: PRP min. 13,5 kVA / 110 kW z SZR wg PW , STWIOR 1kpl./szt.	kpl.	1.000				
3*		-- S -- Żuraw samochodowy do 4t (1) 6.6m-g/szt.	m-g	6.600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
20	KNNR 5 d.2 0401-06	Urządzenia samoczynnego załączania rezerwy typu SZR 200 obmiar = 1 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robocizna 11.6r-g/kpl.	r-g	11.600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
21	KNNR 5 d.2 0407-04	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - przeniesienie rozłączników bezpiecznikowych obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.64r-g/szt.	r-g	1.280				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
22	KNNR 5 d.2 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - montaż modułu komunikacyjnego monitorującego pracę agregatu TCP/IP obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/szt.	r-g	1.150				
2*		-- M -- moduł monitorujący koncentrator SM61 1szt/szt.	szt	1.000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
23	KNNR 5 d.2 0406-03	Aparaty elektryczne o masie do 10 kg - montaż modułu GSM obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 1.15r-g/szt.	r-g	1.150				
2*		-- M -- moduł komunikacyjny GSM z kartą SIM na okres gwarancji 60 miesiące do 1000 SMSów 1szt/szt.	szt	1.000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								

Montaż i uruchomienie agregatu prądowórczego 135 kVA/ 110 kW i osprzętu kontrolnego

	RAZEM	Robocizna	Materialy	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3		Pomiary i dokumentacja powykonawcza elektroniczna -Elektryczność						
24	KNP 18 D13 d.3 1346-03	Sprawdzenie prawidłowości podłączenia do przewodu uziemiającego urządzenia lub maszyny obmiar = 6 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt	r-g	1.440				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
25	KNR-W 5-08 d.3 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy - zwarciowe, urządzenia zasilające obmiar = 10 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar	r-g	5.000				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
26	KNR-W 5-08 d.3 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 20 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.63r-g/pomiar	r-g	12.600				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
27	KNR-W 5-08 d.3 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar obmiar = 10 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.83r-g/pomiar	r-g	8.300				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
28	KNP 18 D13 d.3 1346-03	Sprawdzenie prawidłowości podłączenia do przewodu uziemiającego urządzenia lub maszyny obmiar = 1 szt	szt					
1*		-- R -- robocizna 0.24r-g/szt	r-g	0.240				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
29	KNR-W 5-08 d.3 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy - zwarciowe, urządzenia zasilające obmiar = 1 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar	r-g	0.500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
30	KNR-W 5-08 d.3 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy - obwód 3 faz. obmiar = 1 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.5r-g/pomiar	r-g	0.500				
Razem z narzutami: Cena jednostkowa:								
31	KNR-W 5-08 d.3 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny -obwód 3 faz. obmiar = 2 pomiar	po- mia r					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robocizna 0.28r-g/pomiar	r-g	0.560				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32	KNP 18 4604-d.3 09.01	Badanie urządzenia odbiorczego - pierwszy pomiar jako AG i SZR obmiar = 2 pomiar	po- mia r					
1*		-- R -- robocizna 0.21r-g/pomiar	r-g	0.420				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33	kalk. indywi- d.3 dualna	Próby funkcjonalne i rozruchowe wraz symulacją obciążenia , poboru paliwa przez 1 h oraz stabilizacją pracy całego budynku przy mocy maksymalnej odbiorów dla systemu AG , sieć , zasilanie wyłączenie awaryjne zanik sieci , wył.pożarowy, SMSy , Inet, - z opracowaniem instrukcji stanowiskowej dla użytkownika , z obsługą serwisową przez okres gwarancji producenta min. 60 miesięcy (zapewnienie paliwa do pełna zbiornik 1 raz przez Wykonawce) obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna' 1r-g	r-g	1.000				
2*		-- M -- Paliwo olej napędowy - 1 raz pełne tankowanie oraz serwis 60 miesiące min. 1kpl/kpl	kpl	1.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
34	KNP 18 D13 d.3 1360-07	Aktualizacja dokumentacji, p.analogię opracowanie dokumentacji Scenariusza pożarowego i zgodnych z nową opracowywaną Instrukcją Pożarową -scenariuszem pożarowym dla budynku w tym AG, UPS-ów i innych zasilaczy buforowych. obmiar = 2 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- robocizna 18r-g/ukł.	r-g	36.000				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Pomiary i dokumentacja powykonawcza elektroniczna -Elektryczność

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

PODSUMOWANIE

CAŁY KOSZTORYS

RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie: