
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych
45321000-3 Izolacja cieplna
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA rozdzielni nN w stacji transformatorowej Jasionka LOT 1
ADRES INWESTYCJI : Stacja transformatorowa LOT 1 15 kV/ 0,4 kV ,
INWESTOR : Politechnika Rzeszowska
ADRES INWESTORA : egzemplarzy po 2 kpl. papierowo i na 1szt na CD
BRANŻA : elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Rafał Łucki
Łukasz Grząka
Zygmunt Wilk
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Wiesław Jędrzejczyk
DATA OPRACOWANIA : 08.2016

Poziom cen :

NARZUTY

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
08.2016

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1	Przygotowanie terenu i pomieszczenia rozdzielni nn i komory trafo pod budowę						
2	Monitoring środowiska , temperatury , oprogramowanie telemetria						
3	Roboty budowlane w pomieszczeniu ROKL						
4	Instalowanie urządzeń elektrycznych						
5	Instalacja wentylacji						
6	Pomiary ,prace rozruchowe , dokumentacja powykonawcza						
	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 rozdzielni nN w stacji transformatorowej Jasionka LOT 1 w części WO(własność Odbiorcy) dla potrzeb Ośrodka kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej						
1	45100000-8	Przygotowanie terenu i pomieszczenia rozdzielni nn i komory trafo pod budowę				
d.1	kalk.własna	Przygotowanie terenu oraz organizacji budowy - koszty uzgodnień między firmami w sprawie planowanego przełączenia na czas demontazu ROKL PRZ w ilości min, 8 h ,wraz podpięciem tymczasowej rozdzielni budowlanej moc zainstalowana 250 kW/ moc szczytowa w okresie prac 200 kW - wypozyczenie agregatu prądotwórczego 250 kVA z zapasem paliwa na 10 h pracującym pod obciążeniem ok. 80% , kable ,koszty wyłączenia PGE D ,koszty włączenia PGE D dla 3 układów pomiarowych - demontaż i montaż	kpl	1		
d.1	kalk.własna	Przygotowanie komory transformatora do demontażu i montażu bezpośredniego uzziemienia roboczego transformatora , dokręcenie śrub łączących , montaż szyny N do wsporników , demontaż istniejących 3 odcisków kablowych , wykonanie osłony z poliwęglanu na most szynowy jako osłony pełnej	kpl	1		
d.1	kalk.własna	Przygotowanie pomieszczenie rozdzielni nN - demontaż i odpięcie wzl tów , demontaz skrzynek kl.II z układami przekładników , demontaz konstrukcji rozdzielni i usunięcie jej z pomieszczenia , wykonanie rusztu i konerwacji na kanałem pod rozdzielnią ROKL , wykonanie demontaz oświetlenia ,	kpl	1		
d.1	kalk.własna	Przygotowanie pomieszczenia i rozdzielni nN- prze-mieszczenie złącza kablowego (ZK-Restauracja i ZK-DS._Awiaata) w miejsce wg.PW pod istniejące układy pomiarowe	kpl	2		

PODSUMOWANIE

Przygotowanie terenu i pomieszczenia rozdzielni nn i komory trafo pod budowę

RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
2	45314000-1	Monitoring środowiska , temperatury , oprogramowanie telemetria				
5 d.2	KNR 7-08 0401-01	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań	ukł.	2		
6 d.2	KNR 7-08 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem	ukł.	1		
7 d.2	KNR 7-08 0205-02	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania	ukł.	1		
8 d.2	KNR 7-08 0201-02	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika wahliwego lub liniowego p.analogie Dwukanałowy regulator temperatury - RE92	ukł.	1		
9 d.2	KNR 7-08 0102-01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury	ukł.	1		
10 d.2	KNR 7-08 0105-03	Układ do pomiarów mocy, napięcia, natężenia prądu	ukł.	1		
11 d.2	kal. własna	Programowanie monitoringu w tym sterowania i wizualizacji w systemie PRZ dla 1+6 analizatora i montaż na uchwytach wraz z ich zestykiem do monitoringu zadziałania - I/O szt 3 x 5 oraz nowego regulatora RE protokoły Mod-bus TCP/IP oraz RTU oraz analizator ND-1 zmiennych I/O 60 szt	ukł.	1		
12 d.2	KNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.3 m i nad kablem	m	1		
13 d.2	KNR AT-14 0103-02 z.sz. 2.4.	Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego przez przepusty w przegrodach budowlanych na wys. do 1,5 m - 1 kabel światłowodowy -	m	120		
14 d.2	KNR AT-14 0103-01	Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego przez przepusty w przegrodach budowlanych na wys. do 1,5 m - 1 kabel miedziany Kabel instalacyjny FTP/STP kat. 5e drut m 180	m	180		
15 d.2	KNR 5 0701-02	Przekopy kontrolne dla znalezienie zakrętu na przepuście	m ³	1*1*1 = 1.00		
16 d.2	KNR AT-14 0108-02	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygotowanych stelażach 10"Patch panel ekranowany, DN-91508S 8 portowy, kat. 5e	szt.	1		
17 d.2	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg Szafa RACK wisząca R10-6U/280	kpl.	2		
18 d.2	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - i inne MEDIA KONWERTER M-023G L10025 szt. 2 Pigtail wielomodowy PG-31S, 1xSC, OM3 1m szt. 4 SF1024 switch L2 24 porty Rack 19" 1U szt. 2 PATCH PANEL RACK 19" 1U FTP CAT.5E 24 PORTY kpl. 2 Listwa zasilająca AC 230V RACK 19' 8 gniazd szt. 2 "Konwerter Ethernet ATC-1000 TCP/IP na RS-232/422/485" szt. 7 Półka do szafy rack 19" 1U 150mm kpl. 2 przepust światłowodu np. EK459, wodo/gazoszelny szt. 1 rura osłonowa RHDPE 32 m 20 oznaczniki kablowe szt. 40 r	kpl.	56		
19 d.2	KNR AT-14 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny	kpl.	2		
20 d.2	KNR-W 5-08 0114-05	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naściennych, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu betonowym Kanał Kablowy PCV Koryt-ko Kkablówce 32/30 2m lub rurki PVCz uchwytyami fi40mm m 50 rurki PVCz uchwytyami fi32mm m 60 rurki	m	110		
21 d.2	KNR AT-14 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP	szt.	20		
22 d.2	KNR AT-14 0102-08	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek pionowy, p.analogie Patchcord RJ45 FTP Kat.5e 2mPatchcord RJ45 FTP Kat.5e 1m szt. 12	m	12		
23 d.2	KNR AT-14 0106-01	Montaż złącza światłowodowego Szybkozłącze FAST-02SC	szt.	12		
24 d.2	KNR AT-13 0104-07	Osadzenie przepustów w ścianach z betonu; dł przebiecia do 20 cm, śr. rury do 25 mm przepust światłowodu np. EK459, wodo/gazoszelny szt. 1 rura osłonowa RHDPE 32 m 20	szt.	1		

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
25 d.2	KNR AT-13 0106-05	Przegrody separacyjne p.analogi,e rura osłonowa RHDPE 32 m	m 20	20		

PODSUMOWANIE

Monitoring środowiska , temperatury , oprogramowanie telemetria

RAZEM

Koszty pośrednie [Kp]

RAZEM

Zysk [Z]

RAZEM

OGÓŁEM

RAZEM

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
3	45321000-3	Roboty budowlane w pomieszczeniu ROKL				
26 d.3	KNR 9-24 0101-01	Zabezpieczenie stolarki osłoną z folii - założenie	m ²	57		
27 d.3	KNR 9-21 0202-01	Wykorzystanie wentylatora o wydajności do 3000 m3/h przy osuszaniu pomieszczeń	h pracy	48		
28 d.3	KNR 9-21 0406-01	Dwukrotne odgrzybianie powierzchni ścian murowanych, tynków, powłok malarskich, okładzin ceramicznych, okładzin kamiennych o powierzchni do 25 m2 metodą smarowania	m ²	20		
29 d.3	KNR AT-23 0205-01	Okładziny podłogowe z mozaiki średniej (płytki o wymiarach do 25 x 25 cm) na zaprawie klejowej grubowarstwowej metodą montażową (siatka pozostaje zatopiona w kleju); płytki kwadratowe lub prostokątne, zaprawa klejowa nakładana wyłącznie na podłoże p.analogie posadzka Gres na wylewce samopoziomującej m2 23	m ²	23		
30 d.3	KNR AT-23 0101-03	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - dwukrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe	m ²	23		
31 d.3	KNR AT-23 0101-03	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - dwukrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe	m ²	23		
32 d.3	KNR AT-02 2059-01	Ościeżnice stalowe fabrycznie wykończone obsadzone równocześnie ze wznoszeniem ścianek działowych p.analogie o gr. 6 cm siatka stalowa, ocynkowana m2 12	szt.	1		
33 d.3	KNR 9-24 0101-07	Jednokrotne gruntowanie powierzchni ścian - tynk, cegła	m ²	57		
34 d.3	KNR 9-24 0101-07	Jednokrotne gruntowanie powierzchni ścian - tynk, cegła	m ²	127		
35 d.3	KNR 9-24 0101-05	Zmycie mechaniczne podłoża	m ²	127		
36 d.3	KNR 9-24 0101-03	Ręczne oczyszczenie podłoża o powierzchni gładkiej	m ²	157		
37 d.3	KNR 9-24 0101-01	Zabezpieczenie stolarki osłoną z folii - założenie	m ²	20		
38 d.3	KNR 9-24 0102-04	Uzupełnienie ubytków tynku o powierzchni ponad 0,5 m2 w jednym miejscu i grubości 1,5-2,5 cm	m ²	20		
39 d.3	KNR 9-24 0102-07	Tynkowanie wyrównujące podłoże - za każde 10 mm ponad 10 mm nierówności	m ²	20		
40 d.3	kal.własna	Odtworzenie przepustów pożarowych na trasie światłowodu FO	kpl	1		
41 d.3	kal.własna	Wykonanie otworów wentylacyjnych w drzwiach od strony PGE D zabudowa żaluzji wentylacyjnych aluminiowych w drzwiach, powierzchnia 0,65m2 m2 0,65 wraz ich obróbka blacharska z siatką anyowadowa	kpl	1		
42 d.3	kal.własna	Wykonanie uzupełnienia i zabudowa kanałów blachą ryflowaną m2 5 oraz poprzeczki konstrukcyjne - kątownik pod rozdzielnie ROKL wg. mniejszych wymiarów	kpl	1		
43 d.3	kal.własna	Wykonanie sprawdzenia szczelności rynny na ścianą w pomieszczeniu ROKL i na zewnątrz dachu i ściany , wraz z uszczelnieniem , zabezpieczenie folią kubelkową fundamentu budynku od strony południowej na całej jej długości z rozebranie kostki brukowej oraz jej odtworzeniem	kpl	1		

PODSUMOWANIE

Roboty budowlane w pomieszczeniu ROKL

	RAZEM
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
4	45317300-5	Instalowanie urządzeń elektrycznych				
44 d.4	KNR 5-14 0103-05	<p>Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przekaźnikowych i nastawczych o masie do 200 kg kpl.</p> <p>4 - ROKL wg. PW</p> <p>rozł. bezpiecznikowy skrzynkowy SPX630,3p+wkładki kpl 1</p> <p>sterownik SZR 230V z RS485 kpl. 1</p> <p>DPX-I, 630A,3p z wyzwalaczem wzrostowym, silnikiem napędowym 230VAC kpl. 2</p> <p>podstawa do SZR dla DPX-I,blokady kpl. 1</p> <p>obudowa rozdzielnic - 4 szafy IP30: szer.2900, głęb.475,wysok.1935mm np. XL3 4000 kpl. 4</p> <p>przekładniki prądowe,1-fazowe IMW,100/5, kl.0.5 szt. 3</p> <p>przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,100/5,kl.1 szt. 1</p> <p>przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,50/5,kl.0.5 szt. 3</p> <p>przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,75/5,kl.0.5 szt. 15</p> <p>listwa Ska-P1 pozyton szt. 7</p> <p>okablowanie wewnętrzne kpl. 1</p> <p>analizator ND-1 szt. 1</p> <p>analizator ND-20 szt. 6</p> <p>stycznik 230V,16A,1z+1r szt. 3</p> <p>stycznik 230V,25A,1z+1r szt. 1</p> <p>stycznik 230V,25A,41r szt. 1</p> <p>bateria konenstarow ze sterownikiem, 4 stopnie, 10kVAr,IP30,400V kpl. 1</p> <p>rozł. bezpiecznikowy R301,10A+wkładka kpl 1</p> <p>wył. Nadprądowy S303,B6 szt. 7</p> <p>wył. Nadprądowy S301,B6 szt. 5</p> <p>wył. Nadprądowy S301,B16 szt. 2</p> <p>wył. Nadprądowy S301,C10 szt. 2</p> <p>wył. Nadprądowy S301,B10 szt. 1</p> <p>wył. Nadprądowy S303,B25 szt. 1</p> <p>wył. Nadprądowy S301,B25 szt. 1</p> <p>rozł. Bezpiecz. Listwowy SPX125,3p+wkładki kpl 1</p> <p>rozł. Bezpiecz. Listwowy SPX160,3p+wkładki kpl 11</p> <p>ochronnik ON-300 B+C,4P szt. 1</p> <p>przełącznik 0-1-2-3,230V,16A PR12 szt. 1</p> <p>regulator RE92 z czujnikiem temp. kpl. 1</p> <p>zegar astronomiczny 1-kanalowy szt. 1</p> <p>czujnik zmierzchowy, 10A z sondą kpl. 1</p> <p>UPS 500VA,230V, VFI kpl. 1</p>	kpl	4		
45 d.4	KNR 5-14 0306-02	Montaż aluminiowych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych łączonych przez spawanie o wymiarach 60x10 mm - wzmacnianie połączeń , konserwacja nasadek ,montaż demontaż	m	4		
46 d.4	KNR 5-14 0514-03	Montaż zacisków jednoobwodowych z zamocowaniem korytka z założeniem mostków do 10 mm2	szt.	84		
47 d.4	KNR AT-13 0107-04	Konstrukcje wsporcze pod kable (wieszaki, podwieszenia) o masie do 1 kg montowane na stropie	szt.	100		
48 d.4	KNR 5 0201-13	Kable izolowane jednożyłowe o przekroju 240 mm2 wkabel YKXS,1x240 m 30	m	30		
49 d.4	KNR 5 0201-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm2 wciągane do rurYKY,5x35 m 12 76	m	12		
50 d.4	KNR 5 0201-07	YKY 5x50 m 12	m	12		
51 d.4	KNR 5 0727-02	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)końcówki kablowe dla kabla 240mm2, 45,50 przekładki kupalowe	szt.	24		
52 d.4	KNR 5 0726-12	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	8		
53 d.4	KNR 5-14 0605-02	Montaż gotowych płyt działowych o powierzchni do 3.0 m2 przy łączeniu w zestaw celek lub segmentów p.ana-logię do osłony z poliwęglanu przezroczystego na most szynowy w części ROKL	szt.	1		
54 d.4	KNR 5 0209-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania HDGS2x1,5mm2, PH90 m 20	m	20		
55 d.4	KNR 5-14 0516-02	Układanie przewodów 2.5 mm2 w pasmach 1- lub wielo-warstwowych w szafach i na tablicach p.anaologie	m	530		
		Przewód DY 2,5mm2 m 350				
		Przewód DY, 1,5mm3 m 180				

Lp.	Podstawa wy- ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
56 d.4	KNNR 5 0512-06	Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe oprawy oświetleniowe świetłówkowe, 2x54W, IP54 szt. 4 moduły awaryjne 1h szt. 2	kpl.	4		
57 d.4	KNNR 5 0110-05	Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do konstr listwa nascienna PVC LN 50x20 lub rurki rurki PVCz uchwytyami fi22mm m 185	m	185		
58 d.4	KNNR 5 0203-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur, korytek p.analogie Przewód YDY-750, 3x 1,5mm3 Przewód YDY, 3x 2,5mm3 m 30 +30	m	60		
59 d.4	KNNR 5 0203-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rur Przewód YDY, 4x 2,5mm2 m 50, Przewód YDY, 3x 4mm3 m 30	m	80		
60 d.4	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkach LgY 4mm2 m 30	m	30		
61 d.4	kal.własna	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do wg obmiaru dgy ich zapas w kanałach jest zbyt mały - mufy i uzupełnienia odcinki kablowe i mufy kablowe nN w przypadku niewystarczających zapasów do podłączenia w ROKL kpl. 1	m	10		
62 d.4	KNNR 5 0612-06 kal. własna	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik p.analogie zmian położenia złącza kontrolnego uzziemienia ochronnego oraz połączenie uzziemienia roboczego, zabudowa uchytów pod uzziemiace wg wymgań PGEuziom trójkatny: bednarka FeZn25x4-25m+3 pręty stalowe ocynkowane, 6m, fi18 - tylko w razie potrzeby uzupełnienia uziomu, dla uzyskania R<=1, 38ohm oraz uzupełnienie odtworzenie instalacji odgromowej na budynku	szt.	20		
63 d.4	KNNR 5 0602-03	Przewody uzziemiające i wyrównawcze w budynkach mcowane na kołkach wstrzeliwanych	m	10		
64 d.4	KNNR 5 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m	20		
65 d.4	KNNR 5 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III 3x3	m	9		
66 d.4	Kal.indywidualna	Dostawa atestowanych elementów BHP osprzet bhp - chodniczki dielektryczne - m2 20, gaśnice 2 szt tablice ostrzegawcze itp. kpl 12	kpl	1		
67 d.4	Kal.indywidualna	Dostawa i montaż grzejnik elektryczny nascienny 1, 5kW z nawiewem szt. 3	kpl	3		
68 d.4	KNNR 5 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzet instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu ceglanym	szt.	4		
69 d.4	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.	4		
70 d.4	KNNR 5 0307-02	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe	szt.	2		
71 d.4	KNNR 5 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2	szt.	2		
72 d.4	KNNR 5 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jedno-biegunowe Wpozprzycisk wyłącznika pożarowego, np. spamel	szt.	1		

PODSUMOWANIE

Instalowanie urządzeń elektrycznych

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
5	45331210-1	Instalacja wentylacji				
73	Kal.indywidualna	Dostawa i montaż wentylator WD-200,170W, 230V kpl.	kpl	1		
d.5			1			

PODSUMOWANIE

	Instalacja wentylacji
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
6	45317300-5	Pomiary ,prace rozruchowe , dokumentacja powykonawcza				
74	KNP 18 D13 d.6 1355-04	Aktualizacja i poprawienie 1 egzemplarza dokumentacji za każde rozpoczęte 10 stron formatu A4	kpl	1		
75	KNNR 5 1304-d.6 01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1		
76	KNNR 5 1304-d.6 02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.	3		
77	KNP 18 D13 d.6 1342-01	Pomiar obwodu pomiarowego lub napięciowego	kpl	9		
78	KNP 18 D13 d.6 1342-02	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie	kpl	9		
79	KNP 18 D13 d.6 1301-03	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt	1		
80	KNP 18 D13 d.6 1342-01	Pomiar obwodu pomiarowego lub napięciowego	kpl	9		
81	KNR AT-15 d.6 0118-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia FO i Cu	pomiar	12		
82	KNNR 5 1302-d.6 02	Badanie linii kablowej nn - kabel 4 żyłowy p.analogie z obróbka kabla enn	odc.	15		
83	KNP 18 D13 d.6 1343-03	Symulowane próby działania układu SZR i nn.	kpl	1		
84	KNP 18 D13 d.6 1343-05	Symulowane próby działania układu automatycznej regulacji baterii kondensatorów nn	kpl	1		
85	KNP 18 4601-d.6 10.01	Badania ciągłości obwodów ochrony odgromowej - pierwszy pomiar	pomiar	3		

PODSUMOWANIE

Pomiary ,prace rozruchowe , dokumentacja powykonawcza

RAZEM	RAZEM
OGÓŁEM	

Słownie:

PODSUMOWANIE

	CAŁY KOSZTORYS
RAZEM	RAZEM
Koszty pośrednie [Kp]	
RAZEM	
Zysk [Z]	
RAZEM	
OGÓŁEM	

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	10.40		
2.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm'	kg	20.80		
3.	Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm	kg	9.36		
4.	BHP osprzęt bhp - chodniczki dielektryczne - m2 20, gaśnice 2 szt tablice ostrzegawcze itp. kpl 12	kpl	1.04		
5.	Grzejnik elektryczny nacienny 1,5kW z nawiewem szt. 3	kpl	3.00		
6.	Wentylator WD-200,170W,230V kpl. 1	kpl	3.00		
7.	Wypożyczenie agregatu prądotorczego 250 kVA / 3 f/ 50 hz 10 h	godz	10.00		
8.	Demontaż i montaż uchwytów dla szyn m,ostu szynowego AL 60x10	godz	2.00		
9.	środkii grzybobójcze do mineralnych materiałów budowlanych	dm ³	20.00		
10.	Masa uszczelniająca pozarowa E120 min z tabliczką opisową	kpl	1.00		
11.	Siatka wentylacyjna rybie okno - z siatką antywadrową wraz obróbkami 0,65 m2 w drzwiach części PGE D	kpl	1.00		
12.	Blacha ryflowana m2 5	kpl	1.00		
13.	Konstrukcja cokołu pod nową rozdzielnicę opartą na istniejący kanał pod rozdzielnicę ROKL	kpl	1.00		
14.	Folia kubekowa do fundamentów - izolacja pionowa ściany m2 20	kpl	1.00		
15.	Kamień do obsypania wysuszonej ściany granulacja 20 mm	kpl	1.00		
16.	Abizol do betonów - izolacja na ziarno po wysuszeniu 20 m2	kpl	1.00		
17.	emalia ftalowa	dm ³	0.11		
18.	Paliwo do agregatu prądotorczego	l	800.00		
19.	Ostona z poliwęglanu przezroczystego gr. 1,5 wg.PW i do- miarów bezpośrednich na budowie	l	1.00		
20.	Farby do konserwacji konstrukcji kanału oraz wykonanie rusz- tu pod nową rozdzielnicę - weższa w szerokości	l	50.00		
21.	Tarcze do cięcia stali na drobne kawałki rozdzielnicz istnie- jącej w celu wywzwozu na punkt skupu złomu	szt	20.00		
22.	grubowarstwowa zaprawa klejowa	kg	22.84		
23.	folia malarska	m ²	24.60		
24.	Folia poliet. izolacyjna, grub. 0,3 mm	m ²	70.11		
25.	piasek	m ³	0.06		
26.	Odgrodzenie części PGE D -siatka stalowa, ocynkowana m2 12 jako ścianka działowa	kg	1.00		
27.	Wpożyczenie rozdzielni tymczasowej na 8 h	kpl	1.08		
28.	Demontaż i montaż uziemienia robocznego wg..wytycznych z internetu -warunki techniczne wykonania stacji transformatoro- wych ŚN/nn - PGE D i PW	kpl	1.08		
29.	zaprawa tynkarska cementowowapienna Prince Color HK-01	kg	17.34		
30.	zaprawa tynkarska cementowowapienna Prince Color HK-01'	kg	42.50		
31.	zaprawa do spoinowania	kg	17.25		
32.	preparat gruntujący Prince Color Tiefgrund L	dm ³	44.16		
33.	płytki mozaikowe do 25 x2 5 cm, posadzka Gres na wylewce samo- poziomującej m2 23	m ²	23.69		
34.	płyta poliwęglanowa gr 15 m ostona mostu szynowego z poli- węglanu, gr. 15mm, 600x400x500 mm	kg	3.00		
35.	Dwukanałowy regulator temperatury - RE92	szt.	1.00		
36.	Czujnik temp. Pt100 2	szt.	2.00		
37.	Analizator ND-1 z wyjściem ethernetowym , serwerem www ana- liza jakości i ilości energii	szt.	1.00		
38.	Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm	kg	0.06		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
39.	rozł. bezpiecznikowy skrzynkowy SPX630,3p+wkładki kpl 1 szt.	1	1.00		
	sterownik SZR 230V z RS485 kpl. 1	1			
	DPX-I, 630A,3p z wyzwalaczem wzrostowym, silnikiem napędowym 230VAC kpl. 2	2			
	podstawa do SZR dla DPX-I, blokady kpl. 1	1			
	obudowa rozdzielnic - 4 szafy IP30: szer.2900,głęb.475, wysok.1935mm np. XL3 4000 kpl. 4	4			
	przekładniki prądowe,1-fazowe IMW,100/5,kl.0.5 szt. 3	3			
	przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,100/5,kl.1 szt. 1	1			
	przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,30/5,kl.0.5 szt. 3	3			
	przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,75/5,kl.0.5 szt. 15	15			
	listwa Ska-P1 pozyton szt. 7	7			
	okablowanie wewnętrzne kpl. 1	1			
	analizator ND-20 szt. 6	6			
	stycznik 230V,16A,1z+1r szt. 3	3			
	stycznik 230V,25A,1z+1r szt. 1	1			
	stycznik 230V,25A,41r szt. 1	1			
	bateria konenstarow ze sterownikiem, 4 stopnie, 10kVAr,IP30, 400V kpl. 1	1			
	rozł. bezpiecznikowy R301,10A+wkładka kpl 1	1			
	wył. Nadprądowy S303,B6 szt. 7	7			
	wył. Nadprądowy S301,B6 szt. 5	5			
	wył. Nadprądowy S301,B16 szt. 2	2			
	wył. Nadprądowy S301,C10 szt. 2	2			
	wył. Nadprądowy S301,B10 szt. 1	1			
	wył. Nadprądowy S303,B25 szt. 1	1			
	wył. Nadprądowy S301,B25 szt. 1	1			
	rozł. Bezpiecz. Listwowy SPX125,3p+wkładki kpl 1	1			
	rozł. Bezpiecz. Listwowy SPX160,3p+wkładki kpl 11	11			
	ochronnik ON-300 B+C,4P szt. 1	1			
	przełącznik 0-1-2-3,230V,16A PR12 szt. 1	1			
	regulator RE92 z czujnikiem temp. kpl. 1	1			
	zegar astronomiczny 1-kanalowy szt. 1	1			
	czujnik zmierzchowy, 10A z sondą kpl. 1	1			
	UPS 500VA,230V, VFI kpl. 1	1			
40.	panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowanego Patch panel ekranowany, Digitus DN-91508S 8 portowy, kat. 5e szt.	1	1.00		
41.	Zacisk montażowy ZM-2,5mm2 szt.	1	84.00		
42.	oprawy świetłówkoweoprawy oświetleniowe świetłówkowe,54W, ip54 szt.	1	4.00		
43.	moduły awaryjne 1 h 54 W szt.	1	2.08		
44.	Łącznik n/t schod. 250V/10A st.pod. IP44 szt.	1	2.04		
45.	Łącznik n/t przycisk typu ROP 230 . Wpoz czerwony z szybka i młoteczkami szt.	1	1.02		
46.	Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP44 NT-230H szt.	1	2.04		
47.	puszki hermetyczne IPm 54 szt.	1	4.08		
48.	złącze RJ45 , kat 5e szt.	1	20.00		
49.	złącze światłowodowe Szybkozłącze FAST-02SC kpl.	1	12.00		
50.	listwa elektroinstalacyjna Kanał Kablowy PCV Korytko Kkablówce 32/30 2m lub rurki rurki PVCz uchwytyami fi40mm m 50	50	114.40		
	rurki PVCz uchwytyami fi32mm m 60	60			
51.	listwa elektroinstalacyjna listwa nacienna PVC LN 50x20 lub rurki rurki PVCz uchwytyami fi22mm m 185	185	192.40		
52.	łączniki (różne) szt.	1	74.80		
53.	Złączka do uziemień prętowych fi 14,2mm szt.	1	4.20		
54.	Uchwyt krzyżowy stal-miedź. fi 17,2mm szt.	1	3.00		
55.	Uchwyt uziemiacza szt.	1	2.00		
56.	Złącze kontrolne szt.	1	8.00		
57.	Drut odgromowy fi 8 ocynk z uchwytyami naprężnymi , klockami plastikowymi , na dachu i zwody pionowe - dach do 300 m2 kpl	1	1.00		
58.	Grot do uziemień prętowych fi 12,8mm szt.	1	4.40		
59.	końcówki kablowe AL/CU szt.	1	8.00		
60.	opaski kablowe typu Oki szt.	1	32.00		
61.	oznaczniki niepalne na przewody szt.	1	100.80		
62.	uchwyty uniwersalne typu UKU szt.	1	32.00		
63.	Końcówki kablowe AL.Cu , oraz inne szt.	1	24.00		
64.	szafa dystrybucyjna wisząca Szafa RACK wisząca R10-6U/280 kpl.	1	2.00		
65.	zasilacz awaryjny 230/ 50 Hz, 300 VA , 10 min.Tripp Lite 300VA UPS Smart Rack 19" 1U szt. 2	2	2.00		
66.	Konwerter RS-485>TCP/IP ATC-1000 3 kpl.	3	7.00		
67.	urządzenie aktywnePółka 10" 1U głębokość 150mm Wtyczka elektryczna kpl.	1	1.00		
68.	SF1024 switch L2 24 porty Rack 19" 1U szt. 2	2	2.00		
69.	urządzenie aktywne MEDIA KONWERTER M-203G L11025 kpl.	1	2.00		
70.	urządzenie aktywne Tłumik optyczny T-12 SC, 2dB L4512 kpl.	1	4.00		
71.	przewody miedziane typu DY 750 VPrzewód DY 2,5mm2 m 350	350	551.20		
	Przewód DY, 1,5mm3 m 180	180			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
72.	Kable izolowane jednożyłowe YKXS 1 x 240 mm ² , 1 kV	m	31.20		
73.	przewody izolowane jednożyłowe YKY,5x35 m 12 76	m	12.48		
74.	przewody izolowane jednożyłowe YKY,5x50 m 12	m	12.48		
75.	przewody izolowane jednożyłowe LgY 4mm ² m 30	m	31.20		
76.	przewody izolowane jednożyłowe wg.obmiaru jako uzupełnienia długości kal. indywid.	m	10.00		
77.	Przewód YDYp-450/750V 3x4mm ²	m	30.00		
78.	Przewód YDYp-450/750V 4x2,5mm ²	m	50.00		
79.	Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm ²	m	62.40		
80.	przewody kabelkowe HDGS2x1,5mm ² , PH90 m 20	m	20.80		
81.	Patchcord RJ45 FTP Kat.5e 2m	m	13.20		
82.	kabel okablowania strukturalnego miedzianyKabel instalacyjny FTP/STP kat. 5e drut m 180	m	198.00		
83.	kabel okablowania strukturalnego światłowodowy FO Światłowod zewnętrzny 9/125, A-DQ(ZN)B2Y, 12J	m	132.00		
84.	łącznik	szt.	125.80		
85.	konstrukcje wsporcze	szt.	100.00		
86.	konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg	kg	1.40		
87.	konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg	kg	4.40		
88.	konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg	kg	83.20		
89.	kołki i uchwyty , klej	szt.	499.50		
90.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	297.00		
91.	kołki wstrzeliwane z nabojem	szt.	11.10		
92.	kołki rozporowe plastikowe	szt.	8.00		
93.	przepust z rury z tworzywa sztucznego przepust światłowodowy np. EK459, wodo/gazoszczelny szt 1	szt.	1.01		
94.	przegroda separacyjna rura osłonowa RHDPE 32 m 20	m	20.80		
95.	akrylowy preparat gruntujący	kg	13.80		
96.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					

Słownie:

ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	wibromłot	m-g	1.85		
2.	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	2.32		
3.	środek transportowy	m-g	22.88		
4.	środek transportowy 5 ton do odwozu zdemontowanych elementów stalowych i aluminiowych na skup złomu	m-g	20.00		
5.	środek transportowy	m-g	0.02		
6.	środek transportowy	m-g	0.69		
7.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	4.48		
8.	samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.40		
9.	Samochód samowyładowczy o ładowności pow. 5 do 10 t (1)	m-g	0.01		
10.	prasa hydrauliczna z napędem elektrycznym 100 t	m-g	22.00		
11.	Spawarka elektr.prostown.250A	m-g	0.29		
12.	myjka ciśnieniowa	m-g	11.30		
13.	wentylator o wydajności do 3000 m ³ /h	m-g	48.00		
14.	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego kpl.	m-g	5.04		
15.	środek łączności bezprzewodowej kpl.	m-g	5.04		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
PRZEBUDOWA rozdzielni nN w stacji transformatorowej Jasionka LOT 1 w części WO(własność Odbiorcy) dla potrzeb Ośrodka kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej								
1 45100000-8 Przygotowanie terenu i pomieszczenia rozdzielni nn i komory trafo pod budowę								
1	kalk.własna	Przygotowanie terenu oraz organizacji budowy - koszty uzgodnień między firmami w sprawie planowanego przełączenia na czas demontazu ROKL PRZ w ilości min, 8 h , wraz podpięciem tymczasowej rozdzielni budowlanej moc zainstalowana 250 kW/ moc szczytowa w okresie prac 200 kW - wypożyczenie agregatu prądotwórczego 250 kVA z zapasem paliwa na 10 h pracującym pod obciążeniem ok. 80% , kable , koszty wyłączenia PGE D , koszty włączenia PGE D dla 3 układów pomiarowych - demontaż i montaż obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 200r-g/kpl	r-g	200.00				
2*		-- M -- Paliwo do agregatu prądotwórczego 800l/kpl	l	800.00				
3*		Wypożyczenie rozdzielni tymczasowej na 8 h 1.08kpl/kpl	kpl	1.08				
4*		Wypożyczenie agregatu prądotwórczego 250 kVA / 3 f/ 50 hz 10 h 10godz/kpl	godz	10.00				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00				
6*		-- S -- środek transportowy 20m-g/kpl	m-g	20.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
2	kalk.własna	Przygotowanie komory transformatora do demontażu i montażu bezpośredniego uziemienia roboczego transformatora , dokręcenie śrub łączących , montaż szyny N do wsporników , demontaż istniejących 3 odcisków kablowych , wykonanie osłony z poliwęglanu na most szynowy jako osłony pełnej obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 50r-g/kpl	r-g	50.00				
2*		-- M -- Osłona z poliwęglanu przezroczystego gr. 1,5 wg.PW i domiarów bezpośrednich na budowie 1l/kpl	l	1.00				
3*		Demontaż i montaż uziemienia roboczego wg.wytycznych z internetu -warunki techniczne wykonania stacji transformatorowych ŚN/nn - PGE D i PW 1.08kpl/kpl	kpl	1.08				
4*		Demontaż i montaż uchwyty dla szyn m, ostu szynowego AL 60x10 2godz/kpl	godz	2.00				
5*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00				
6*		-- S -- środek transportowy 2m-g/kpl	m-g	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 d.1	kalk.własna	Przygotowanie pomieszczenie rozdzielni nN - demontaż i odpięcie włz tów , demontaz skrzynek kl.II z układami przekładników , demontaz konstrukcji rozdzielni i usunięcie jej z pomieszczenia , wykonanie rusztu i konserwacji na kanałem pod rozdzielnia ROKL , wykonanie demontaz oświetlenia , obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 150r-g/kpl	r-g	150.00				
2*		-- M -- Farby do konserwacji konstrukcji kanału oraz wykonanie rusztu pod nową rozdzielnia - weźsza w szerokości 50l/kpl	l	50.00				
3*		Tarcze do cięcia stali na drobne kawałki rozdzielnicy istniejącej w celu wywowzu na punkt skupu złomu 20szt/kpl	szt	20.00				
4*		materiały pomocnicze 1%(od M)	%	1.00				
5*		-- S -- środek transportowy 5 ton do odwozu zdemontazowanych elelemntów stalowych i aluminiowych na skup złomu 20m-g/kpl	m-g	20.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
4 d.1	kalk.własna	Przygotowanie pomieszczenia i rozdzielni nN- przemieszczenie złącza kablowego (ZK-Restauracja i ZK-DS_ _Awiaata) w miejsce wg.PW pod istniejące układy pomiarowe obmiar = 2 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 4r-g/kpl	r-g	8.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Przygotowanie terenu i pomieszczenia rozdzielni nn i komory trafo pod budowę

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2	45314000-1	Monitoring środowiska , temperatury , oprogramowanie telemetria						
5	KNR 7-08 d.2 0401-01	Elektryczny układ zdalnego przeniesienia wskazań obmiar = 2 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.IV 3.59r-g/ukł.	r-g	7.18				
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.08m-g/ukł.	m-g	0.16				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
6	KNR 7-08 d.2 0301-02	Układy sterowania elektrycznego zaworem elektromagnetycznym, przepustnicą lub rezystorem obmiar = 1 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.IV 6.39r-g/ukł.	r-g	6.39				
2*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.1m-g/ukł.	m-g	0.10				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
7	KNR 7-08 d.2 0205-02	Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania obmiar = 1 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.IV 7.16r-g/ukł.	r-g	7.16				
2*		-- M -- konstrukcja wsporcza o masie do 5 kg 4.4kg/ukł.	kg	4.40				
3*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.00				
4*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.07m-g/ukł.	m-g	0.07				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
8	KNR 7-08 d.2 0201-02	Układy blokowych systemów elektrycznej regulacji ciągłej temperatury z zastosowaniem siłownika wahliwego lub liniowego p.analogie Dwukanałowy regulator temperatury - RE92 obmiar = 1 ukł.	ukł.					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.IV 65.23r-g/ukł.	r-g	65.23				
2*		-- M -- konstrukcja wsporcza o masie do 100 kg 83.2kg/ukł.	kg	83.20				
3*		konstrukcja wsporcza o masie do 2 kg 1.4kg/ukł.	kg	1.40				
4*		Dwukanałowy regulator temperatury - RE92 1szt./ukł.	szt.	1.00				
5*		materiały pomocnicze 5%(od M)	%	5.00				
6*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 3.97m-g/ukł.	m-g	3.97				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
9	KNR 7-08 d.2 0102-01	Miejscowy układ do pomiaru temperatury obmiar = 1 ukł.	ukł.					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		elektromonterzy gr.IV 0.91r-g/ukl.	r-g	0.91				
2*		-- M -- Czujnik temp. Pt100 2szt./ukl.	2 szt.	2.00				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.02m-g/ukl.	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
10 d.2	KNR 7-08 0105-03	Układ do pomiarów mocy, napięcia, natężenia prądu obmiar = 1 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.IV 7.87*2=15.74r-g/ukl.	r-g	15.74				
2*		-- M -- Analizator ND-1 z wyjściem ethernetowym , serwerem www analiza jakości i ilości energii 1szt.	szt.	1.00				
3*		-- S -- samochód dostawczy 0.9 t 0.16m-g/ukl.	m-g	0.16				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
11 d.2	kal. własna	Programowanie monitoringu w tym sterowania i wizualizacji w systemie PRZ dla 1+6 analizatora i montaż na uchwytach wraz z ich zestykiem do monitoringu zadziałania - I/O szt 3 x 5 oraz nowego regulatora RE protokoły Mod-bus TCP/IP oraz RTU oraz analizator ND-1 zmiennych I/O 60 szt obmiar = 1 ukl.	ukl.					
1*		-- R -- automatyk, programista , elektryk 150*2=300r-g/ukl.	r-g	300.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
12 d.2	KNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.3 m i nad kablem obmiar = 1 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.0126r-g/m	r-g	0.01				
2*		-- M -- piasek 0.06m ³ /m	m ³	0.06				
3*		-- S -- Samochód samowyładowczy o ładowności pow. 5 do 10 t (1) 0.008m-g/m	m-g	0.01				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
13 d.2	KNR AT-14 0103-02 z.sz. 2.4.	Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego przez przepusty w przegrodach budowlanych na wys. do 1,5 m - 1 kabel światłowodowy - obmiar = 120 m	m					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.0675*1.2=0.081r-g/m	r-g	9.72				
2*		monter-instalator - gr.V 0.0675*1.2=0.081r-g/m	r-g	9.72				
		-- M --						

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
4*		kabel okablowania strukturalnego światłowodo- wy FO Światłowod zewnętrzny 9/125, A- DQ(ZN)B2Y, 12J 1.1m/m	m	132.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
14	KNR AT-14 d.2 0103-01	Ręczne przeciąganie odcinków okablowania strukturalnego przez przepusty w przegrodach budowlanych na wys. do 1,5 m - 1 kabel mie- dziany Kabel instalacyjny FTP/STP kat. 5e drut m 180 obmiar = 180 m	m					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.045r-g/m	r-g	8.10				
2*		monter-instalator - gr.V 0.045r-g/m	r-g	8.10				
3*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
4*		kabel okablowania strukturalnego miedziany- Kabel instalacyjny FTP/STP kat. 5e drut m 180 1.1m/m	m	198.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
15	KNR 5 d.2 0701-02	Przekopy kontrolne dla znalezienie zakrętu na przepuście obmiar = 1*1*1 = 1.00 m³	m³					
1*		-- R -- robotnicy 2.24r-g/m³	r-g	2.24				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
16	KNR AT-14 d.2 0108-02	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowa- niem ekranowanym w przygotowanych stela- żach 10"Patch panel ekranowany, DN-91508S 8 portowy, kat. 5e obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.278r-g/szt.	r-g	0.28				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekra- nowanego Patch panel ekranowany, Digitus DN-91508S 8 portowy, kat. 5e 1szt./szt.	szt.	1.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
17	KNR AT-14 d.2 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg Szafa RACK wi- sząca R10-6U/280 obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.29r-g/kpl.	r-g	0.58				
2*		monter-instalator - gr.V 0.29r-g/kpl.	r-g	0.58				
3*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
4*		szafa dystrybucyjna wisząca Szafa RACK wi- sząca R10-6U/280 1kpl./kpl.	kpl.	2.00				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
18	KNR AT-14 d.2 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - i inne MEDIA KONWERTER M-023G L10025 szt. 2 Pigtail wielomodowy PG-31S, 1xSC, OM3 1m szt. 4 SF1024 switch L2 24 porty Rack 19" 1U szt. 2 PATCH PANEL RACK 19" 1U FTP CAT.5E 24 PORTY kpl. 2 Listwa zasilająca AC 230V RACK 19" 8 gniazd szt. 2 "Konwerter Ethernet ATC-1000 TCP/IP na RS-232/422/485" szt. 7 Półka do szafy rack 19" 1U 150mm kpl. 2 przepust światłowodowy np. EK459, wodo/gazoszczelny szt. 1 rura osłonowa RHDPE 32 m 20 oznaczniki kablowe szt. 40 r obmiar = 56 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.27r-g/kpl.	r-g	15.12				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		SF1024 switch L2 24 porty Rack 19" 1U szt. 2 2kpl.	kpl.	2.00				
4*		urządzenie aktywnePółka 10" 1U głębokość 150mm Wtyczka elektryczna 1kpl.	kpl.	1.00				
5*		urządzenie aktywne MEDIA KONWERTER M-203G L11025 2kpl.	kpl.	2.00				
6*		urządzenie aktywne Tłumik optyczny T-12 SC, 2dB L4512 4kpl.	kpl.	4.00				
7*		Konwerter RS-485>TCP/IP ATC-1000 7kpl.	3 kpl.	7.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
19	KNR AT-14 d.2 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny obmiar = 2 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.25r-g/kpl.	r-g	0.50				
2*		monter-instalator - gr.V 0.25r-g/kpl.	r-g	0.50				
3*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
4*		zasilacz awaryjny 230/ 50 Hz, 300 VA , 10 min.Tripp Lite 300VA UPS Smart Rack 19" 1U szt. 2 1kpl./kpl.	kpl.	2.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
20	KNR-W 5-08 d.2 0114-05	Montaż listew elektroinstalacyjnych (naścienne, przypodłogowych i ściennych) mocowanych przez przykręcanie na podłożu betonowym Kanał Kablowy PCV Korytko Kkablówce 32/30 2m lub rurki PVCz uchwytami fi40mm m 50 rurki PVCz uchwytami fi32mm m 60 rurki obmiar = 110 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robotnicy 0.467r-g/m	r-g	51.37				
2*		-- M -- listwa elektroinstalacyjna Kanał Kablowy PCV Korytko Kkablów 32/30 2m lub rurki rurki PVCz uchwytami fi40mm m 50 rurki PVCz uchwytami fi32mm m 60 1.04m/m	m	114.40				
3*		łączniki (różne) 0.68szt./m	szt.	74.80				
4*		kołki rozporowe plastikowe 2.7szt./m	szt.	297.00				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
21	KNR AT-14 d.2 0105-02	Montaż złącza RJ45 na skrętce 4-parowej ekranowanej STP/FTP obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.137r-g/szt.	r-g	2.74				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		złącze RJ45 , kat 5e 1szt./szt.	szt.	20.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
22	KNR AT-14 d.2 0102-08	Układanie poziomego okablowania struktural- nego - odcinek pionowy, p.analogie Patch- cord RJ45 FTP Kat.5e 2mPatchcord RJ45 FTP Kat.5e 1m szt. 12 obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.0106r-g/m	r-g	0.13				
2*		monter-instalator - gr.V 0.0106r-g/m	r-g	0.13				
3*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
4*		Patchcord RJ45 FTP Kat.5e 2m 1.1m/m	m	13.20				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
23	KNR AT-14 d.2 0106-01	Montaż złącza światłowodowego Szybkozłącze FAST-02SC obmiar = 12 szt.	szt.					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.5r-g/szt.	r-g	6.00				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
3*		złącze światłowodowe Szybkozłącze FAST- 02SC 1kpl./szt.	kpl.	12.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
24	KNR AT-13 d.2 0104-07	Osadzenie przepustów w ścianach z betonu; dł przebiecia do 20 cm, śr. rury do 25 mm prze- pust światłowodowy np. EK459, wodo/ gazoszelny szt 1 rura osłonowa RHDPE 32 m 20 obmiar = 1 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robocizna 0.633r-g/szt.	r-g	0.63				
2*		-- M -- przepust z rury z tworzywa sztucznego prze- pust światłowodowy np. EK459, wodo/ gazoszczelny szt 1	szt.	1.01				
3*		materiały pomocnicze 10%(od M)	%	10.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
25 d.2	KNR AT-13 0106-05	Przegrody separacyjne p.analogi,e rura osł- nowa RHDPE 32 m 20 obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robocizna 0.0578r-g/m	r-g	1.16				
2*		-- M -- przegroda separacyjna rura osłonowa RHDPE 32 m 20 1.04m/m	m	20.80				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Monitoring środowiska , temperatury , oprogramowanie telemetria

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3 45321000-3 Roboty budowlane w pomieszczeniu ROKL								
26	KNR 9-24 d.3 0101-01	Zabezpieczenie stolarki osłoną z folii - założenie obmiar = 57 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.084r-g/m ²	r-g	4.79				
2*		-- M -- Folia poliet. izolacyjna, grub. 0,3 mm 1.23m ² /m ²	m ²	70.11				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
27	KNR 9-21 d.3 0202-01	Wykorzystanie wentylatora o wydajności do 3000 m ³ /h przy osuszaniu pomieszczeń obmiar = 48 h pracy	h pracy					
1*		-- R -- robocizna 0.09r-g/h pracy	r-g	4.32				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.00				
3*		-- S -- wentylator o wydajności do 3000 m ³ /h 1m-g/h pracy	m-g	48.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
28	KNR 9-21 d.3 0406-01	Dwukrotne odgrzybianie powierzchni ścian murowanych, tynków, powłok malarskich, okładzin ceramicznych, okładzin kamiennych o powierzchni do 25 m ² metodą smarowania obmiar = 20 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.17r-g/m ²	r-g	3.40				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 5%(od R)	%	5.00				
3*		środki grzybobójcze do mineralnych materiałów budowlanych 1dm ³ /m ²	dm ³	20.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
29	KNR AT-23 d.3 0205-01	Okładziny podłogowe z mozaiki średniej (płytki o wymiarach do 25 x 25 cm) na zaprawie klejowej grubowarstwowej metodą montażową (siatka pozostaje zatopiona w kleju); płytki kwadratowe lub prostokątne, zaprawa klejowa nakładana wyłącznie na podłoże p.analogie posadzka Gres na wylewce samopoziomującej m ² 23 obmiar = 23 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 2.54r-g/m ²	r-g	58.42				
2*		-- M -- płytki mozaikowe do 25 x2 5 cm,posadzka Gres na wylewce samopoziomującej m ² 23 1.03m ² /m ²	m ²	23.69				
3*		grubowarstwowa zaprawa klejowa 22.84kg	kg	22.84				
4*		zaprawa do spoinowania 0.75kg/m ²	kg	17.25				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6*		-- S -- środek transportowy 0.03m-g/m ²	m-g	0.69				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
30 d.3	KNR AT-23 0101-03	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - dwukrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe obmiar = 23 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.07r-g/m ²	r-g	1.61				
2*		-- M -- akrylowy preparat gruntujący 0.3kg/m ²	kg	6.90				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
31 d.3	KNR AT-23 0101-03	Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - dwukrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe obmiar = 23 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.07r-g/m ²	r-g	1.61				
2*		-- M -- akrylowy preparat gruntujący 0.3kg/m ²	kg	6.90				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
32 d.3	KNR AT-02 2059-01	Ościeżnice stalowe fabrycznie wykończone ob-sadzone równocześnie ze wznoszeniem ścianek działowych p.analogie o gr. 6 cm siatka stalowa, ocynkowana m ² 12 obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- montażysty - gr.II 1.15r-g/szt.	r-g	1.15				
2*		robotnicy - gr.I 0.1r-g/szt.	r-g	0.10				
3*		-- M -- Odgrodzenie części PGE D -siatka stalowa, ocynkowana m ² 12 jako ścianka działowa 1kg	kg	1.00				
4*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
5*		-- S -- środek transportowy 0.019m-g/szt.	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
33 d.3	KNR 9-24 0101-07	Jednokrotne gruntowanie powierzchni ścian - tynk, cegła obmiar = 57 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.083r-g/m ²	r-g	4.73				
2*		-- M -- preparat gruntujący Prince Color Tiefgrund L 0.24dm ³ /m ²	dm ³	13.68				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
34	KNR 9-24	Jednokrotne gruntowanie powierzchni ścian -	m ²					
d.3	0101-07	tynk, cegła obmiar = 127 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.083r-g/m ²	r-g	10.54				
2*		-- M -- preparat gruntujący Prince Color Tiefgrund L 0.24dm ³ /m ²	dm ³	30.48				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
35	KNR 9-24	Zmycie mechaniczne podłoża	m ²					
d.3	0101-05	obmiar = 127 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.134r-g/m ²	r-g	17.02				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 20%(od R)	%	20.00				
3*		-- S -- myjka ciśnieniowa 0.089m-g/m ²	m-g	11.30				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
36	KNR 9-24	Ręczne oczyszczenie podłoża o powierzchni	m ²					
d.3	0101-03	gładkiej obmiar = 157 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.128r-g/m ²	r-g	20.10				
2*		-- M -- materiały pomocnicze 2.5%(od R)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
37	KNR 9-24	Zabezpieczenie stolarki osłoną z folii - założenie	m ²					
d.3	0101-01	obmiar = 20 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.084r-g/m ²	r-g	1.68				
2*		-- M -- folia malarska 1.23m ² /m ²	m ²	24.60				
3*		materiały pomocnicze 6%(od M)	%	6.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
38	KNR 9-24	Uzupełnienie ubytków tynku o powierzchni ponad 0,5 m ² w jednym miejscu i grubości 1,5-2, 5 cm	m ²					
d.3	0102-04	obmiar = 20 m ²						
1*		-- R -- robocizna 0.742r-g/m ²	r-g	14.84				
2*		-- M -- zaprawa tynkarska cementowowapienna Prince Color HK-01' 42.5kg	kg	42.50				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		-- S -- środek transportowy 0.029m-g/m ²	m-g	0.58				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
39 d.3	KNR 9-24 0102-07	Tynkowanie wyrównujące podłoże - za każde 10 mm ponad 10 mm nierówności obmiar = 20 m ²	m ²					
1*		-- R -- robocizna 0.433r-g/m ²	r-g	8.66				
2*		-- M -- zaprawa tynkarska cementowowapienna Prin- ce Color HK-01 17.34kg	kg	17.34				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
4*		-- S -- środek transportowy 0.015m-g/m ²	m-g	0.30				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
40 d.3	kal.własna	Odtworzenie przepustów pożarowych na trasie światłowodu FO obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna' 1r-g/kpl	r-g	1.00				
2*		-- M -- Masa uszczelniająca pożarowa E120 min z tabliczką opisową 1kpl/kpl	kpl	1.00				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
41 d.3	kal.własna	Wykonanie otworów wentylacyjnych w drzwiach od strony PGE D zabudowa żalu- zji wentylacyjnych aluminiowych w drzwiach, powierzchnia 0,65m ² m ² 0,65 wrazz ich obróbka blacharska z siatką anyowadowa obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna' 1r-g/kpl	r-g	1.00				
2*		-- M -- Siatka wentylacyjna rybie okno - z siatką antyowadową wraz obróbkami 0,65 m ² w drzwiach części PGE D 1kpl/kpl	kpl	1.00				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
42 d.3	kal.własna	Wykonanie uzupełnienia i zabudowa kana- łów blachą ryflowaną m ² 5 oraz poprzeczki konstrukcyjne - kątownik pod rozdzielnie ROKL wg. mniejszych wymiarów obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna' 1r-g/kpl	r-g	1.00				
2*		-- M -- Blacha ryflowana m ² 5 1kpl/kpl	kpl	1.00				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		Konstrukcja cokołu pod nową rozdzielnicę opartą na istniejący kanał pod rozdzielnicę ROKL	kpl	1.00				
4*		1kpl/kpl materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
43 d.3	kal.własna	Wykonanie sprawdzenia szczelności rynny na ścianą w pomieszczeniu ROKL i na zewnętrz dachu i ściany , wraz z uszczelnieniem , zabezpieczenie folią kubelkową fundamentu budynku od strony południowej na całej jej długości z rozebranie kostki brukowej oraz jej odtworzeniem obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna' 1r-g/kpl	r-g	1.00				
2*		-- M -- Folia kubelkowa do fundamentów - izolacja pionowa ściany m2 20 1kpl/kpl	kpl	1.00				
3*		Kamień do obsypania wysuszonej ściany granulacja 20 mm 1kpl/kpl	kpl	1.00				
4*		Abizol do betonów - izolacja na ziarno po wysuszeniu 20 m2 1kpl/kpl	kpl	1.00				
5*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Roboty budowlane w pomieszczeniu ROKL

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4	45317300-5	Instalowanie urządzeń elektrycznych						
44	KNR 5-14	Montaż wolnostojący rozdzielnic, szaf,	kpl					
d.4	0103-05	pulpitów, tablic przełącznikowych i nastaw- czych o masie do 200 kg kpl. 4 - ROKL wg. PW rozł. bezpiecznikowy skrzynkowy SPX630,3p+ wkładki kpl 1 sterownik SZR 230V z RS485 kpl. 1 DPX-I, 630A,3p z wyzwalaczem wzrostowym, silnikiem napędowym 230VAC kpl. 2 podstawa do SZR dla DPX-I, blokady kpl. 1 obudowa rozdzielnic - 4 szafy IP30: szer.2900,głęb.475,wysok.1935mm np. XL3 4000 kpl. 4 przekładniki prądowe,1-fazowe IMW,100/5, kl.0.5 szt. 3 przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,100/5, kl.1 szt. 1 przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,50/5, kl.0.5 szt. 3 przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,75/5, kl.0.5 szt. 15 listwa Ska-P1 pozyton szt. 7 okablowanie wewnętrzne kpl. 1 analizator ND-1 szt. 1 analizator ND-20 szt. 6 stycznik 230V,16A,1z+1r szt. 3 stycznik 230V,25A,1z+1r szt. 1 stycznik 230V,25A,41r szt. 1 bateria konenstarow ze sterownikiem, 4 stop- nie, 10kVAr,IP30,400V kpl. 1 rozł. bezpiecznikowy R301,10A+ wkładka kpl 1 wył. Nadprądowy S303,B6 szt. 7 wył. Nadprądowy S301,B6 szt. 5 wył. Nadprądowy S301,B16 szt. 2 wył. Nadprądowy S301,C10 szt. 2 wył. Nadprądowy S301,B10 szt. 1 wył. Nadprądowy S303,B25 szt. 1 wył. Nadprądowy S301,B25 szt. 1 rozł. Bezpiecz. Listwowy SPX125,3p+ wkładki kpl 1 rozł. Bezpiecz. Listwowy SPX160,3p+ wkładki kpl 11 ochronnik ON-300 B+C,4P szt. 1 przełącznik 0-1-2-3,230V,16A PR12 szt. 1 regulator RE92 z czujnikiem temp. kpl. 1 zegar astronomiczny 1-kanalowy szt. 1 czujnik zmierzchowy, 10A z sondą kpl. 1 UPS 500VA,230V, VFI kpl. 1 obmiar = 4 kpl						
1*		-- R -- elektromonterzy gr.III 9.76*0.955=9.3208r-g/kpl -- M --	r-g	37.28				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		rozł. bezpiecznikowy skrzynkowy SPX630,3p+wkładki kpl. 1 sterownik SZR 230V z RS485 kpl. 1 DPX-I, 630A,3p z wyzwalaczem wzrostowym, silnikiem napędowym 230VAC kpl. 2 podstawa do SZR dla DPX-I, blokady kpl. 1 obudowa rozdzielnic - 4 szafy IP30: szer.2900,głęb.475,wysok.1935mm np. XL3 4000 kpl. 4 przekładniki prądowe,1-fazowe IMW,100/5, kl.0.5 szt. 3 przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,100/5, kl.1 szt. 1 przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,30/5, kl.0.5 szt. 3 przekładniki prądowe,1-fazowe IWO,75/5, kl.0.5 szt. 15 listwa Ska-P1 pozyton szt. 7 okablowanie wewnętrzne kpl. 1 analizator ND-20 szt. 6 stycznik 230V,16A,1z+1r szt. 3 stycznik 230V,25A,1z+1r szt. 1 stycznik 230V,25A,41r szt. 1 bateria konenstarow ze sterownikiem, 4 stopnie, 10kVAr,IP30,400V kpl. 1 rozł. bezpiecznikowy R301,10A+wkładka kpl. 1 wył. Nadprądowy S303,B6 szt. 7 wył. Nadprądowy S301,B6 szt. 5 wył. Nadprądowy S301,B16 szt. 2 wył. Nadprądowy S301,C10 szt. 2 wył. Nadprądowy S301,B10 szt. 1 wył. Nadprądowy S303,B25 szt. 1 wył. Nadprądowy S301,B25 szt. 1 rozł. Bezpiecz. Listwowy SPX125,3p+wkładki kpl. 1 rozł. Bezpiecz. Listwowy SPX160,3p+wkładki kpl. 11 ochronnik ON-300 B+C,4P szt. 1 przełącznik 0-1-2-3,230V,16A PR12 szt. 1 regulator RE92 z czujnikiem temp. kpl. 1 zegar astronomiczny 1-kanalowy szt. 1 czujnik zmierzchowy, 10A z sondą kpl. 1 UPS 500VA,230V, VFI kpl. 1 1szt.	szt.	1.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.32				
5*		0.58m-g/kpl żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	2.32				
		0.58m-g/kpl						
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
45	KNR 5-14 d.4 0306-02	Montaż aluminiowych szyn zbiorczych prostokątnych pojedynczych łączonych przez spawanie o wymiarach 60x10 mm - wzmacnianie połączeń , konserwacja nasadek ,montaż demontaż obmiar = 4 m	m					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.III 0.6377*0.955=0.609r-g/m	r-g	2.44				
2*		-- M -- emalia ftalowa 0.028dm³/m	dm³	0.11				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	0.00				
		0.0012m-g/m						
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								
46	KNR 5-14 d.4 0514-03	Montaż zacisków jednoobwodowych z zamocowaniem korytka z założeniem mostków do 10 mm2 obmiar = 84 szt.	szt.					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.II 0.23*0.955=0.2197r-g/szt.	r-g	18.45				
2*		elektromonterzy gr.IV 0.03*0.955=0.0287r-g/szt.	r-g	2.41				
3*		-- M -- Zacisk montażowy ZM-2,5mm2 1szt/szt.	szt	84.00				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
47	KNR AT-13 d.4 0107-04	Konstrukcje wsporcze pod kable (wieszaki, podwieszenia) o masie do 1 kg montowane na stropie obmiar = 100 szt.	szt.					
1*		-- R -- robocizna 0.0494r-g/szt.	r-g	4.94				
2*		-- M -- konstrukcje wsporcze 1szt./szt.	szt.	100.00				
3*		materiały pomocnicze 1.5%(od M)	%	1.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
48	KNNR 5 d.4 0201-13	Kable izolowane jednożyłowe o przekroju 240 mm2 wkabel YKXS, 1x240 m 30 obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.0809r-g/m	r-g	2.43				
2*		-- M -- Kable izolowane jednożyłowe YKXS 1 x 240 mm2 , 1 kV 1.04m/m	m	31.20				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- prasa hydrauliczna z napędem elektrycznym 100 t 22m-g	m-g	22.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
49	KNNR 5 d.4 0201-06	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm2 wciągane do rurYKY, 5x35 m 12 76 obmiar = 12 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.0368r-g/m	r-g	0.44				
2*		-- M -- przewody izolowane jednożyłowe YKY, 5x35 m 12 76 1.04m/m	m	12.48				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
50	KNNR 5 d.4 0201-07	YKY 5x50 m 12 Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 50 mm2 wciągane do rur obmiar = 12 m	m					

Lp.	Podstawa	Opis	j.m	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robotnicy 0.04r-g/m	r-g	0.48				
2*		-- M -- przewody izolowane jednożyłowe YKY, 5x50 m	m	12.48				
3*		1.04m/m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
51 KNNR 5 d.4 0727-02		Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 4 żył)końcówki kablo- we dla kabla 240mm ² ,45,50 przekładki kupalo- we obmiar = 24 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.96r-g/szt.	r-g	23.04				
2*		-- M -- uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt./szt.	szt.	24.00				
3*		Końcówki kablów AL.Cu , oraz inne 1szt./szt.	szt.	24.00				
4*		opaski kablów typu Oki 1szt./szt.	szt.	24.00				
5*		oznaczniki niepalne na przewody 4.2szt./szt.	szt.	100.80				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
52 KNNR 5 d.4 0726-12		Zarobienie na suchu końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 400 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych obmiar = 8 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 5.95r-g/szt.	r-g	47.60				
2*		-- M -- końcówki kablów AL/CU 8szt.	szt.	8.00				
3*		uchwyty uniwersalne typu UKU 1szt./szt.	szt.	8.00				
4*		opaski kablów typu Oki 1szt./szt.	szt.	8.00				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
53 KNR 5-14 d.4 0605-02		Montaż gotowych płyt działowych o powierzch- ni do 3.0 m ² przyłączeniu w zestaw celek lub segmentów p.analogi.ę do osłony z poli- węglanu przezroczystego na most szynowy w części ROKL obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.III 0.78*0.955=0.7449r-g/szt.	r-g	0.74				
2*		-- M -- płyta poliwęglanowa gr 15 m osłona mostu szynowego z poliwęglanu, gr. 15mm, 600x400x500 mm 3kg	kg	3.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
		-- S --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
4*		samochód skrzyniowy do 5 t 0.02m-g/szt.	m-g	0.02				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
54 KNNR 5 d.4 0209-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania HDGS2x1, 5mm2, PH90 m 20 obmiar = 20 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.0406r-g/m	r-g	0.81				
2*		-- M -- przewody kabelkowe HDGS2x1,5mm2, PH90 m 20 1.04m/m	m	20.80				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
55 KNR 5-14 d.4 0516-02		Układanie przewodów 2.5 mm2 w pasmach 1-lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach p.anaalogie Przewód DY 2,5mm2 m 350 Przewód DY, 1,5mm3 m 180 obmiar = 530 m	m					
1*		-- R -- elektromonterzy gr.III 0.4523*0.955=0.4319r-g/m	r-g	228.91				
2*		-- M -- przewody miedziane typu DY 750 VPrzewód DY 2,5mm2 m 350 Przewód DY, 1,5mm3 m 180 1.04m/m	m	551.20				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
4*		-- S -- samochód skrzyniowy do 5 t 0.0001m-g/m	m-g	0.05				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
56 KNNR 5 d.4 0512-06		Oprawy świetłówkowe tunelowe w obudowie z tworzyw sztucznych przykręcane przelotowe oprawy oświetleniowe świetłówkowe,2x54W, IP54 szt. 4 moduły awaryjne 1h szt. 2 obmiar = 4 kpl.	kpl.					
1*		-- R -- robotnicy 0.91r-g/kpl.	r-g	3.64				
2*		-- M -- oprawy świetłówkoweoprawy oświetleniowe świetłówkowe,54W,ip54 1szt./kpl.	szt.	4.00				
3*		moduły awaryjne 1 h 54 W 2.08szt.	szt.	2.08				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
57 KNNR 5 d.4 0110-05		Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do konstr listwa nacienna PVC LN 50x20 lub rurki rurki PVCz uchwytami fi22mm m 185 obmiar = 185 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.467r-g/m	r-g	86.40				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
2*		-- M -- listwa elektroinstalacyjna listwa nascienna PVC LN 50x20 lub rurki rurki PVCz uchwyty fi22mm m 185	m	192.40				
3*		1.04m/m łącznik	szt.	125.80				
4*		0.68szt./m kołki i uchwyty , klej	szt.	499.50				
5*		2.7szt./m materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
58 KNNR 5 d.4 0203-01		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 wciągane do rur, korytek p.analo- gie Przewód YDY-750,3x 1,5mm3Przewód YDY, 3x 2,5mm3 m 30 +30 obmiar = 60 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.0352r-g/m	r-g	2.11				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm2 1.04m/m	m	62.40				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
59 KNNR 5 d.4 0203-02		Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm2 wciągane do rurPrzewód YDY, 4x 2,5mm2 m 50, Przewód YDY, 3x 4mm3 m 30 obmiar = 80 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.039r-g/m	r-g	3.12				
2*		-- M -- Przewód YDYp-450/750V 3x4mm2 30m	m	30.00				
3*		Przewód YDYp-450/750V 4x2,5mm2 50m	m	50.00				
4*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
60 KNNR 5 d.4 0202-02		Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 10 mm2 układane w gotowych korytkachL- gY 4mm2 m 30 obmiar = 30 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.0179r-g/m	r-g	0.54				
2*		-- M -- przewody izolowane jednożyłoweLgY 4mm2 m 30 1.04m/m	m	31.20				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
61 kal.własna d.4		Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do wg obmiaru dgy ich zapas w kanałach jest zbyt mały - mufy i uzupełnieniaodcinki kablów i mufy kablów nN w przypadku nie- wystarczających zapasów do podłączenia w ROKL kpl. 1 obmiar = 10 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robotnicy 0.0179r-g/m	r-g	0.18				
2*		-- M -- przewody izolowane jednożyłowe wg.obmiaru jako uzupełnienia długości kal. indywid. 10m	m	10.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
62 KNNR 5 d.4 0612-06 kal. własna		Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt- płaskownik p.analogie zmian położenia zła- cza kontrolnego uziemienia ochronnego oraz połączenie uziemienia roboczego , za- budowa uchyłków pod uziemiace wg.wym- gań PGEuziom trójkątny: bednarka FeZn25x4- 25m+3 pręty stalowe ocynkowane,6m,fi18 - tylko w razie potrzeby uzupełnienia uziomu, dla uzyskania $R \leq 1,38 \Omega$ oraz uzupełnienie odtworzenie instalacji odgromowej na budyn- ku obmiar = 20 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.449*10=4.49r-g/szt.	r-g	89.80				
2*		-- M -- Uchwyt krzyżowy stal-miedź. fi 17,2mm 3szt	szt	3.00				
3*		Uchwyt uziemiacza 2szt	szt	2.00				
4*		Drut odgromowy fi 8 ocynk z uchyłkami na- prężnymi , klockami plastikowymi , na da- chu i zwody pionowe - dach do 300 m2 1kpl	kpl	1.00				
5*		Złącze kontrolne 8szt	szt	8.00				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
63 KNNR 5 d.4 0602-03		Przewody uziemiające i wyrównawcze w bu- dynkach mocowane na kołkach wstrzeliwa- nych obmiar = 10 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.29r-g/m	r-g	2.90				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm 1.04kg/m	kg	10.40				
3*		kołki wstrzeliwane z nabojem 1.11szt./m	szt.	11.10				
4*		Grot do uziemień prętowych fi 12,8mm 0.02szt/m	szt	0.20				
5*		Śruby stal. zgrubne M 8 dł. do 60mm 0.006kg/m	kg	0.06				
6*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
7*		-- S -- Spawarka elektr.prostown.250A 0.0294m-g/m	m-g	0.29				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
64 KNNR 5 d.4 0605-05		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głą- bokości do 0.8 m; kat.gruntu III obmiar = 20 m	m					
		-- R --						

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		robotnicy 1.45r-g/m	r-g	29.00				
2*		-- M -- Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm' 1.04kg/m	kg	20.80				
3*		Grot do uziemień prętowych fi 12,8mm 0.06szt/m	szt	1.20				
4*		Złączka do uziemień prętowych fi 14,2mm 0.06szt/m	szt	1.20				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
65	KNNR 5 d.4 0605-08	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat.III 3x3 obmiar = 9 m	m					
1*		-- R -- robotnicy 0.447r-g/m	r-g	4.02				
2*		-- M -- Pręty stalowe okrągłe ocynk. fi 16-20 mm 1.04kg/m	kg	9.36				
3*		Grot do uziemień prętowych fi 12,8mm 3szt	szt	3.00				
4*		Złączka do uziemień prętowych fi 14,2mm 3szt	szt	3.00				
5*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
6*		-- S -- wibromłot 0.205m-g/m	m-g	1.85				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
66	Kal.indywidualna	Dostawa atestowanych elementów BHP osprzęt bhp - chodniczki dielektryczne - m2 20, gaśnice 2 szt tablice ostrzegawcze itp. kpl 12 obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robotnicy 0.447r-g/kpl	r-g	0.45				
2*		-- M -- BHP osprzęt bhp - chodniczki dielektryczne - m2 20, gaśnice 2 szt tablice ostrzegawcze itp. kpl 12 1.04kpl	kpl	1.04				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
67	Kal.indywidualna	Dostawa i montaż grzejnik elektryczny na- ścienny 1,5kW z nawiewem szt. 3 obmiar = 3 kpl	kpl					
1*		-- R -- robotnicy 0.447r-g/kpl	r-g	1.34				
2*		-- M -- Grzejnik elektryczny ścienny 1,5kW z nawie- wem szt. 3 3kpl	kpl	3.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
68	KNNR 5 d.4 0301-02	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyj- ny mocowany przez przykręcenie do kołków plastycznych osadzonych w podłożu ceglanym obmiar = 4 szt.	szt.					

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
1*		-- R -- robotnicy 0.109r-g/szt.	r-g	0.44				
2*		-- M -- kołki rozporowe plastikowe 2szt./szt.	szt.	8.00				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
69	KNNR 5 d.4 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ² obmiar = 4 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.459r-g/szt.	r-g	1.84				
2*		-- M -- puszki hermetyczne IPm 54 1.02szt./szt.	szt.	4.08				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
70	KNNR 5 d.4 0307-02	Łączniki instalacyjne bryzgoszczelne świecznikowe obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.294r-g/szt.	r-g	0.59				
2*		-- M -- Łącznik n/t schod. 250V/10A st.pod. IP44 1.02szt./szt.	szt.	2.04				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
71	KNNR 5 d.4 0308-05	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² obmiar = 2 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.263r-g/szt.	r-g	0.53				
2*		-- M -- Gniazdo 2x2P+Z 10/16A 250V IP44 NT-230H 1.02szt./szt.	szt.	2.04				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
72	KNNR 5 d.4 0307-01	Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe Wpozprzycisk wyłącznika pożarowego , np. spamel obmiar = 1 szt.	szt.					
1*		-- R -- robotnicy 0.231r-g/szt.	r-g	0.23				
2*		-- M -- Łącznik n/t przycisk typu ROP 230 . Wpoz czerwony z szybka i młoteczkim 1.02szt./szt.	szt.	1.02				
3*		materiały pomocnicze 2.5%(od M)	%	2.50				
Razem z narzutami:								

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Instalowanie urządzeń elektrycznych			
RAZEM	RAZEM	Robocizna	Materiały Sprzęt

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
5	45331210-1	Instalacja wentylacji						
73	Kal.indywidualna	Dostawa i montaż wentylator WD-200,170W, 230V kpl. obmiar = 1 kpl	1	kpl				
1*		-- R -- robotnicy 0.447r-g/kpl		r-g	0.45			
2*		-- M -- Wentylator WD-200,170W,230V kpl.	1	kpl	3.00			
3*		3kpl materiały pomocnicze 2.5%(od M)		%	2.50			
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

				Instalacja wentylacji			
				RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM							

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
6	45317300-5	Pomiary ,prace rozruchowe , dokumentacja powykonawcza						
74	KNP 18 D13	Aktualizacja i poprawienie 1 egzemplarza dokumentacji-za każde rozpoczęte 10 stron formatu A4	kpl					
d.6	1355-04	obmiar = 1 kpl						
1*		-- R -- robocizna 4.5r-g/kpl	r-g	4.50				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
75	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.					
d.6	1304-01	obmiar = 1 szt.						
1*		-- R -- robotnicy 1.24r-g/szt.	r-g	1.24				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
76	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.					
d.6	1304-02	obmiar = 3 szt.						
1*		-- R -- robotnicy 0.56r-g/szt.	r-g	1.68				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
77	KNP 18 D13	Pomiar obwodu pomiarowego lub napięciowego	kpl					
d.6	1342-01	obmiar = 9 kpl						
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/kpl	r-g	10.80				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
78	KNP 18 D13	Pomiar obwodu sterowania lub sygnalizacji lub zabezpieczeń o ilości do 10 elementów w obwodzie	kpl					
d.6	1342-02	obmiar = 9 kpl						
1*		-- R -- robocizna 6.2r-g/kpl	r-g	55.80				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
79	KNP 18 D13	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 20 pól	szt					
d.6	1301-03	obmiar = 1 szt						
1*		-- R -- robocizna 18.4r-g/szt	r-g	18.40				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
80	KNP 18 D13	Pomiar obwodu pomiarowego lub napięciowego	kpl					
d.6	1342-01	obmiar = 9 kpl						
1*		-- R -- robocizna 1.2r-g/kpl	r-g	10.80				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
81	KNR AT-15	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia FO i Cu	po-					
d.6	0118-01	obmiar = 12 pomiar	miar					
1*		-- R -- monter-instalator - gr.V 0.42r-g/pomiar	r-g	5.04				
2*		monter-instalator - gr.V 0.42r-g/pomiar	r-g	5.04				

Lp.	Podstawa	Opis	jm	Nakłady	Koszt jedn.	R	M	S
3*		-- M -- materiały pomocnicze 1.5%(od R)	%	1.50				
4*		-- S -- przyrząd pomiarowy okablowania strukturalne-go kpl. 0.42m-g/pomiar	m-g	5.04				
5*		środek łączności bezprzewodowej kpl. 0.42m-g/pomiar	m-g	5.04				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
82 KNNR 5 d.6 1302-02		Badanie linii kablowej nn - kabel 4 żyłowy p.analogie z obróbka kabla enn obmiar = 15 odc.	odc.					
1*		-- R -- robotnicy 1.62r-g/odc.	r-g	24.30				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
83 KNP 18 D13 d.6 1343-03		Symulowane próby działania układu SZR i nn. obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 34r-g/kpl	r-g	34.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
84 KNP 18 D13 d.6 1343-05		Symulowane próby działania układu automa- tycznej regulacji baterii kondensatorów nn obmiar = 1 kpl	kpl					
1*		-- R -- robocizna 14r-g/kpl	r-g	14.00				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								
85 KNP 18 4601- d.6 10.01		Badania ciągłości obwodów ochrony odgromo- wej - pierwszy pomiar obmiar = 3 pomiar	po- miar					
1*		-- R -- robocizna 0.64r-g/pomiar	r-g	1.92				
Razem z narzutami:								
Cena jednostkowa:								

PODSUMOWANIE

Pomiary ,prace rozruchowe , dokumentacja powykonawcza

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

		CAŁY KOSZTORYS			
		RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM					
Koszty pośrednie [Kp]					
RAZEM					
Zysk [Z]					
RAZEM					
		OGÓŁEM			

Słownie: