

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych
45314000-1 Instalowanie urządzeń telekomunikacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : PROJEKT PRZEBUDOWY HALI BADAŃ "OTWR" DLA POTRZEB LABORATORIUM ZAKŁADU INŻY-
NIERII ELEMENTÓW BUDOWLANYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ
NA DZ. NR EWID. 24, W OBRĘBIE 1-02-16 MOKOTÓW
PRZY UL. KSAWERÓW 21 W WARSZAWIE

INWESTOR : INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ADRES INWESTORA : ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Krzysztof Raźniewski (ELEKTRYCZNA)
DATA OPRACOWANIA : 06.2016

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. Kosztorys opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz.U. Nr 130 z dnia 8 czerwca 2004, poz.1389.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
06.2016

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

W zakresie instalacji elektrycznych dla obiektu przewiduje się wykonanie:

- demontaży i utylizacji instalacji elektrycznej hali;
- budowy kanalizacji kablowej i wprowadzenie w nią kabla światłowodowego do budynku Z;
- wycofania istniejącego kabla YKY 5x25 z demontowanej rozdzielnic w hali i wprowadzenie go na nowe koryta kablowe w kierunku proj. tablicy TK;
- dostawy, montażu i podłączenia opraw oświetleniowych o parametrach niegorszych od tych załączonych w dokumentacji;
- dostawy, montażu i podłączenia gniazd wtykowych;
- dostawy i montażu prefabrykowanych rozdzielnic elektrycznych;
- budowy dystrybucyjnych koryt kablowych;
- wykonanie protokołów pomiarowych;
- sporządzenie dokumentacji powykonawczej.

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

spisane przez przedstawicieli :

Inwestor : INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

Wykonawca opracowania:

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot inwestycji i jej adres: PROJEKT PRZEBUDOWY HALI BADAŃ "OTWR" DLA POTRZEB LABORATORIUM ZAKŁADU INŻYNIERII ELEMENTÓW BUDOWLANYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ NA DZ. NR EWID. 24, W OBRĘBIE 1-02-16 MOKOTÓW PRZY UL. KSAWEROW 21 W WARSZAWIE

1.2. Inwestor : INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

1.3. Jednostka wykonująca opracowanie określające wartość kosztorysową robót :

1.4. Podstawy formalne wykonania opracowania: zlecenie Inwestora

1.5. Podstawy merytoryczne obliczenia wartości kosztorysowej robót: niniejszy protokół danych wyjściowych

1.7. Podstawowe parametry inwestycji:

2. Dane wyjściowe podstawowe. Kosztorys inwestorski należy opracować zgodnie z:

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. (Dz.U. nr 130 z 8 czerwca 2004 r., poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym.

2. Ustawą z dnia 5 lipca 2001r. o cenach (Dz.U. 2001 Nr 97 poz. 1050).

3. Ceny jednostkowe robót ustalono na podstawie danych rynkowych, powszechnie stosowanych, aktualnych publikacji.

4. Serwis Informacji Cenowych Budownictwa PROMOCJA - " SEKOCENBUD "

- Biuletyn Cen Robot - II kw. 2016r.

- Informator ocenach czynników produkcji - II kwartał 2016r.

Podstawą ustalenia cen jednostkowych czynników produkcji drogą kalkulacji szczegółowej przyjęto:

Stawkę jednostkową robocizny bezpośredniej przyjęto w wysokości dla robot - elektrycznych 17 z./ r-g

Stawkę narzutu z tytułu Kosztów Pośrednich liczonych od R i S przyj. to w wysokości 65,1 %

Stawkę narzutu z tytułu Zysku liczonego od R, S i KP przyjęto w wysokości 10,10 %

5. Katalogi Norm Nakładów Rzeczowych (KNNR)

6. Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR)

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	1	104
1.1	OPRAWY OŚWIETLENIOWE	1	16
1.2	OSPRZĘT ELEKTROENERGETYCZNY INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	17	23
1.3	OSPRZĘT ELEKTROENERGETYCZNY INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH	24	33
1.4	PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE	34	51
1.5	TABLICE ROZDZIELCZE	52	57
1.6	INSTALACJA UZIEMIENIA I ODGROMOWA	58	64
1.7	PRZYCISKI STERUJĄCE P-POŻ	65	67
1.8	MATERIAŁY DODATKOWE	68	97
1.9	OKABLOWANIE STRUKTURALNE	98	104

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
1.1	45311200-2	OPRAWY OŚWIETLENIOWE			
1	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża do mocowania opraw zawieszanych w halach prefabrykowanych za pomocą elementów systemu 'U'-mocowanie do konstrukcji stalowej (płatwia zetowa)-mocowanie na śrubach M10x60 (il. mocowań 2)	kpl.		
d.1.	0503-04				
1		27	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
2	KNR 5-08	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane na gipsie, gązobetonie mocowane na kołkach plast. (ilość mocowań 4)	kpl.		
d.1.	0502-04				
1		96	kpl.	96,000	
				RAZEM	96,000
3	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe typu P1	szt.		
d.1.	0516-06				
1		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
4	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe typu A1	szt.		
d.1.	0516-06				
1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
5	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe typu C1	szt.		
d.1.	0516-06				
1		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
6	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe typu C2	szt.		
d.1.	0516-06				
1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
7	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe typu D1	szt.		
d.1.	0516-06				
1		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
8	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe typu X	szt.		
d.1.	0516-06				
1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
9	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe typu A	szt.		
d.1.	0516-06				
1		35	szt.	35,000	
				RAZEM	35,000
10	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe awaryjne typu AW4	szt.		
d.1.	0516-06				
1		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
11	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe awaryjne typu EW1	szt.		
d.1.	0516-06				
1		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
12	KNR 5-08	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłówkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe awaryjne typu EW2	szt.		
d.1.	0516-06				
1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR 5-08 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe awaryjne typu EW1p	szt.		
d.1.	1	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
14	KNR 5-08 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe awaryjne typu EW2p	szt.		
d.1.	1	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
15	KNR 5-08 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe awaryjne typu U	szt.		
d.1.	1	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
16	KNR 5-08 0516-06	Montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw świetłkowych tunelowych w obudowie z tworzyw sztucznych z kloszem - przykręcanych -2x40W - przelotowych oprawy oświetleniowe awaryjne typu AWM	szt.		
d.1.	1	12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
1.2	45311200-2	OSPRZĘT ELEKTROENERGETYCZNY INSTALACJA OŚWIETLENIOWA			
17	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm3	szt.		
d.1.	2	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
18	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Łącznik świecz.p/t 250V/6-10A st.pods. IP20	szt.		
d.1.	2	3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
19	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Łącznik pojedynczy.p/t 250V/6-10A st.pods. IP20	szt.		
d.1.	2	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20	KNR 5-08 0307-03	Montaż na gotowym podłożu łączników instalacyjnych podtynkowych świecznikowych w puszcze instalacyjnej z podłączeniem Łącznik schodowy.n/t 250V/6-10A st.pods. IP20	szt.		
d.1.	2	12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
21	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) Czujnik obecności	szt.		
d.1.	2	11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
22	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) Serwisowy łącznik grzywkowy	szt.		
d.1.	2	14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
23	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2)	szt.		
d.1.	2	27*3	szt.	81,000	
				RAZEM	81,000
1.3	45311200-2	OSPRZĘT ELEKTROENERGETYCZNY INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH			
24	KNR 5-08 0802-04	Mechaniczne wykonanie ślepych otworów w cegle objętości do 0.25 dm3	szt.		
d.1.	3	27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
25	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegownicowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem gniazda bryzgoszczelne IP44 2N+P	szt.		
d.1.	3	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
26	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem gniazda podwójne pt 230V, 16A, IP20	szt.		
d.1.	3	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
27	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem gniazda pojedyncze pt 230V, 16A, IP20	szt.		
d.1.	3	14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
28	KNR 5-08 0309-06	Montaż do gotowego podłoża gniazd wtyczkowych bryzgoszczelnych 2-biegowych z uziemieniem przykręcanych 16A/2.5 mm2 z podłączeniem gniazda podwójne DATA pt 230V, 16A, IP20	szt.		
d.1.	3	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
29	KNR AT-14 0107-03	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu - dodatek za montaż adaptera do modułów	szt.		
d.1.	3	2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
30	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu gniazdo RJ45	szt.		
d.1.	3	4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
31	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Zestaw gniazdowy 2x400V/16A, 2x230V/16A IP54	szt.		
d.1.	3	9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
32	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Punkt abonencki nt 2xRJ45, 2x230V/16A	szt.		
d.1.	3	8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
33	KNR 5-08 0404-07	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Gniazdo siłowe 1x400V/32A IP54	szt.		
d.1.	3	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4	45311100-1	PRZEWODY ELEKTROENERGETYCZNE			
34	KNR 5-10 0117-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m		
d.1.	4	765	m	765,000	
				RAZEM	765,000
35	KNR 5-10 0117-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kable elektroenergetyczne YKY 0,6,1kV 3x1,5	m		
d.1.	4	165	m	165,000	
				RAZEM	165,000
36	KNR 5-10 0117-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m		
d.1.	4	1165	m	1165,000	
				RAZEM	1165,000
37	KNR 5-10 0117-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kable elektroenergetyczne YKY 0,6,1kV 3x2,5	m		
d.1.	4	170	m	170,000	
				RAZEM	170,000
38	KNR 5-10 0117-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 4x1,5 mm2	m		
d.1.	4	320	m	320,000	
				RAZEM	320,000
39	KNR 5-10 0117-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x2,5 mm2	m		
d.1.	4	395	m	395,000	
				RAZEM	395,000
40	KNR 5-10 0117-01	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: YLY 0,6/1 kV, 5x2,5 mm2	m		
d.1.	4				

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
41	KNR 5-10 d.1. 0117-01 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x4 mm2 230	m		
			m	230,000	
				RAZEM	230,000
42	KNR 5-10 d.1. 0117-01 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x6 mm2 860	m		
			m	860,000	
				RAZEM	860,000
43	KNR 5-10 d.1. 0117-02 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kable elektroenergetyczne YKY 0,6,1kV 5x10,0 35	m		
			m	35,000	
				RAZEM	35,000
44	KNR 5-10 d.1. 0117-02 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: YDY 450/750V / NYM 300/500V, 5x10 mm2 250	m		
			m	250,000	
				RAZEM	250,000
45	KNR 5-10 d.1. 0117-02 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kabel z żyłami Cu YKXS-0,6/1kV 1x50mm2 100	m		
			m	100,000	
				RAZEM	100,000
46	KNR 5-10 d.1. 0117-01 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 2,5 mm2 180	m		
			m	180,000	
				RAZEM	180,000
47	KNR 5-10 d.1. 0117-01 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 4 mm2 300	m		
			m	300,000	
				RAZEM	300,000
48	KNR 5-10 d.1. 0117-01 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Przewód typu: LgY 450/750V / H07V-K, 6 mm2 80	m		
			m	80,000	
				RAZEM	80,000
49	KNR 5-08 d.1. 0210-01 4	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do Cu-6/Al-12 mm2 układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym Przewód HDGs-300/500V 2x1,5mm2 30	m		
			m	30,000	
				RAZEM	30,000
50	KNR 5-10 d.1. 0117-01 4	Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania Kable nieekranowane - UTP 4 pary kat. 6 linka 4 x 2 x 24 AWG PCV 950	m		
			m	950,000	
				RAZEM	950,000
51	KNR 5-08 d.1. 0207-01 4	Przewody kabelkowe w powłoce polwinitowej (łączny przekrój żył Cu-6/Al-12 mm2) wciągane do rur Światłowód OM3 50/125 UNI-8MM-A 70	m		
			m	70,000	
				RAZEM	70,000
1.5	45317300-5	TABLICE ROZDZIELCZE			
52	KNR 5-08 d.1. 0404-10 5	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Tablica kompletna TG zgodnie ze schematem i widokiem elewacji 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53	KNR 5-08 d.1. 0404-08 5	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Tablica kompletna TSO zgodnie ze schematem i widokiem elewacji 2	szt.		
			szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
54	KNR 5-08 d.1. 0404-08 5	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Tablica kompletna TK zgodnie ze schematem i widokiem elewacji 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	KNR 5-08 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Tablica kompletna TB1 zgodnie ze schematem i widokiem elewacji 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
56	KNR 5-08 0404-08	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Tablica kompletna TB2 zgodnie ze schematem i widokiem elewacji 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
57	KNR 5-08 0404-10	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża Tablica wyłącznika głównego obiektu, w obudowie IP65, w składzie: rozłącznik izolacyjny, układ kontroli obecności faz 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
1.6		INSTALACJA UZIEMIENIA I ODGROMOWA			
58	KNR 5-08 0606-03	Montaż zwodów pionowych naprężanych z pręta o śr.do 10 mm na uprzednio zainstalowanych wspornikach na ścianie pręty stalowe ocynkowane DN8mm 160	m m	 160,000	 160,000
				RAZEM	160,000
59	KNR 5-08 0601-08	Montaż wsporników naciągowych z dwoma złączkami przelotowymi naprężającymi na konstrukcji na śruby wsporniki naciągowe złączki przelotowe kabłąkowe naprężające 10	szt. szt.	 10,000	 10,000
				RAZEM	10,000
60	KNR 5-08 0618-01	Łączenie pręta o śr. do 10 mm na dachu za pomocą złączy skręcanych uniwersalnych krzyżowych 32	szt. szt.	 32,000	 32,000
				RAZEM	32,000
61	KNR 5-08 0619-06	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej 12	szt. szt.	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
62	KNR 5-08 0602-15	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych przez spawanie do konstrukcji - przekrój bednarki do 120 mm2 bednarka ocynkowana 275	m m	 275,000	 275,000
				RAZEM	275,000
63	KNR 5-08 0622-05	Montaż typowych iglic IO-2.5 o ciężarze 21 kg na dachu z gotowymi kotwami iglice h=2m ze stołą betonową 61c1 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
64	KNR 5-08 0622-05	Montaż typowych iglic IO-2.5 o ciężarze 21 kg na dachu z gotowymi kotwami iglice h=1m ze stołą betonową 61c1 4	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
1.7		PRZYCISKI STERUJĄCE P-POŻ			
65	KNR 5-08 0401-22	Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów - wywiercenie otworów w metalu - aparat o 3-4 otworach mocujących 1	aparat aparat	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
66	KNR 5-08 0403-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozebraniem i złożeniem bez podłączenia (ilość otworów mocujących do 4) Zdalny przycisk wyłącznika głównego prądu 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
67	KNR 5-08 0813-01	Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce (przekrój żył do 2.5 mm2) 2*2	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
1.8		MATERIAŁY DODATKOWE			
68	KNR 5-08 0302-01	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 60mm 28	szt. szt.	 28,000	 28,000

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	28,000
69 d.1. 8	KNR 5-08 0302-02	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 3, przekrój przewodu 2.5 mm2 45	szt. szt.	 45,000	
				RAZEM	45,000
70 d.1. 8	KNR 5-08 0302-03	Montaż na gotowym podłożu puszek bakelitowych o śr. do 80mm; ilość wylotów 4, przekrój przewodu 2.5 mm2 puszki bakelitowe 4-ro wylotowe 40	szt. szt.	 40,000	
				RAZEM	40,000
71 d.1. 8	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) Szyina Cu, universN,50x10mm - GSW 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
72 d.1. 8	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg bez częściowego rozebrania i podłączenia (il. otworów mocujących do 4) Miejscowa szyna wyrównawcza 30	szt. szt.	 30,000	
				RAZEM	30,000
73 d.1. 8	KNR 5-08 0107-02	Rury winidurowe o śr. do 28 mm układane p.t. w podłożu różnym od betonowego w gotowych bruzdach, bez zaprawiania bruzd 200	m m	 200,000	
				RAZEM	200,000
74 d.1. 8	KNR 5-08 0110-04	Rury winidurowe o śr. do 47 mm układane n.t. na gotowych uchwytych rury winidurowe RG50mm 160	m m	 160,000	
				RAZEM	160,000
75 d.1. 8	KNR 5-08 0814-01	Montaż końcówek przez zaciskanie - przekrój żył do 6 mm2 końcówki kablowe 600	szt. szt.	 600,000	
				RAZEM	600,000
76 d.1. 8	KNR-W 5-08 0901-01	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, pierwszy pomiar 1	pomiar pomiar	 1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.1. 8	KNR-W 5-08 0901-02	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 1-fazowy, każdy następny pomiar 30	pomiar pomiar	 30,000	
				RAZEM	30,000
78 d.1. 8	KNR-W 5-08 0901-03	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 30	pomiar pomiar	 30,000	
				RAZEM	30,000
79 d.1. 8	KNR-W 5-08 0902-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 1	pomiar pomiar	 1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.1. 8	KNR-W 5-08 0902-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - każdy następny 40	pomiar pomiar	 40,000	
				RAZEM	40,000
81 d.1. 8	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy 40	punkt punkt	 40,000	
				RAZEM	40,000
82 d.1. 8	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wnętrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu 40	punkt punkt	 40,000	
				RAZEM	40,000
83 d.1. 8	analiza indywidualna	Dokumentacja powykonawcza	kpl		

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
84	KNR 5-08 d.1. 8	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 5 kg na stropie (2 mocowania)	szt.		
		40	szt.	40,000	
				RAZEM	40,000
85	KNR 5-08 d.1. 8	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 5 kg na stropie (2 mocowania)	szt.		
		korytko kablowe 200H50/3	szt.	80,000	
		80			
				RAZEM	80,000
86	KNR 5-08 d.1. 8	Montaż na gotowym podłożu konstrukcji wsporczych przykręcanych do 5 kg na stropie (2 mocowania)	szt.		
		korytko kablowe 100H50/3	szt.	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
87	KNR 5-08 d.1. 8	Reczne wykonanie ślepych otworów w cegle głębokości do 8 cm i śr. do 20 mm	szt.		
		Kołki rozporowe wbijane 8x80 mm (opak. 100 szt.)	szt.	5,000	
		5			
				RAZEM	5,000
88	KNR 5-08 d.1. 8	Montaż konstrukcji z elementów 'U'- ciąg liniowy pojedynczy (kształtowniki 22 lub 44)	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
89	KNR 5-08 d.1. 8	Montaż konstrukcji z elementów 'U'- zawieszenie - zwieszak bez uchwyty z mocowaniem śrubowym	m		
		920	m	920,000	
				RAZEM	920,000
90	KNR 5-10 d.1. 8	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
		Rura osłonowa do kabli DVK 50, średnica zew. 50 mm, wew. 42 mm	m	50,000	
		50			
				RAZEM	50,000
91	KNR 5-10 d.1. 8	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
		Rura osłonowa do kabli OPTO 50, średnica zew. 50,0 mm, wew. 40,8, gr. ścianek 4,6 mm, czarna	m	50,000	
		50			
				RAZEM	50,000
92	KNR 5-08 d.1. 8	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		Złącze kablowe typu ZK-2	szt.	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
93	KNR 5-08 d.1. 8	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 20kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża	szt.		
		Złącze kablowe typu ZK-4	szt.	1,000	
		1			
				RAZEM	1,000
94	KNR-W 5-10 d.1. 8	Układanie betonowych bloków kablowych o 2 otworach w wykopie	m		
		Studnia kablowa typu SK-2	m	2,000	
		2			
				RAZEM	2,000
95	KNR 2-01 d.1. 8	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 1.20 m3 na odkład w gruncie kat.III	m ³		
		50*0,4*0,55	m ³	11,000	
				RAZEM	11,000
96	KNR 2-01 d.1. 8	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
97	KNR 2-01 d.1. 8	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		50*0,4*0,55	m ³	11,000	
				RAZEM	11,000
1.9	45314300-4	OKABLOWANIE STRUKTURALNE			

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
98 d.1. 9	KNR AT-14 0110-13	Montaż szafki wiszącej lub punktu pośredniego o masie ponad 2 do 12 kg Szafa wisząca 15U PREMIUM zdejmowane osłony boczne 600x500 (szer. x gł.) 5015 155 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
99 d.1. 9	KNR AT-14 0108-02	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 z okablowaniem ekranowanym w przygoto- wanych stelażach 19" panel rozdzielczy RJ45 do okablowania ekranowanego 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
100 d.1. 9	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca listwa zasilająca 1U/5*220V z bolcem lub Schuko 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
101 d.1. 9	KNR AT-14 0110-06	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - wentylator w suficie szafy Panel wentylacyjny dachowy 2 wentylatorowy dla szaf stojących 5010 228/2 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
102 d.1. 9	KNR AT-14 0110-06	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - wentylator w suficie szafy Panel światłowodowy 19"/1U PREMIUM 24xSC simplex/MTRJ/E2000/LC dup- lex 1U 5061 032/24 2	kpl. kpl.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
103 d.1. 9	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" płyta czołowa z przewodnikami z wieszakiem i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U 3	kpl. kpl.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
104 d.1. 9	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne urządzenie aktywne 48 POE 1	kpl. kpl.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000