

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU WYDZIAŁU
ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ
ADRES INWESTYCJI: ul. Armii Krajowej 17, 42-201 Częstochowa
NAZWA INWESTORA: POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA
ADRES INWESTORA: UL. GEN. J. H. DĄBROWSKIEGO 69
42-201 CZĘSTOCHOWA

BRANŻE: Instalacje elektryczne - Wspólny Słownik Zamówień (CPV): 45310000-3

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Tomasz Cieplak

DATA OPRACOWANIA: 28.12.2021

mgr inż. Tomasz Cieplak
UPRAWNIENIA PROSTYMIANE
bez ograniczeń do projektowania w specjalności:
instalacyjnej w zakresie sił, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych
Decyzja nr 22/02

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

I. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU .

Kosztorys obejmuje roboty elektryczne w ramach zadania „Przebudowa pomieszczeń w budynku Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej” w zakresie następujących instalacji elektrycznych:

- § przebudowy rozdzielnic lokalnych nn
- § instalacji oświetlenia podstawowego i przeszkodowego
- § instalacji gniazd wtykowych 230V ogólnego użytku
- § instalacji gniazd wtykowych 230V DATA zasilania komputerów
- § instalacji okablowania strukturalnego z dobudową pośrednich punktów dystrybucyjnych
- § instalacji nagłośnienia sal E1 i E2
- § instalacji projektorów multimedialnych
- § połączeń wyrównawczych
- § ochrony przeciwporażeniowej
- § ochrony przeciwprzepięciowej

Zadanie dotyczy przebudowy 14 pomieszczeń w pawilonie B i E Wydziału Elektrycznego, w tym:

- 10 sal wykładowych: ~~B021 (E1), B011 (E2),~~ B222 (E3), B223 (E4), B221 (E5), B213 (E6), B214 (E7), B211 (E8), B212 (E9), ~~E111 (E10),~~
- pomieszczenia starej Sali Rady Wydziału B224
- ~~2 laboratoriów: B-031, B-032~~
- ~~adaptacji pomieszczenia warsztatowego E014 na salę laboratoryjną.~~

II. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA.

1.Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

2.Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNNR 5.

3.Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej kosztorysu inwestorskiego.

4.Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich cen materiałów SEKOCENBUD w IV kwartale 2021 r. a w przypadku specyficznych materiałów branżowych ceny producenta lub dystrybutora materiałów i urządzeń.

5.Cena jednostkowa poszczególnych pozycji obejmuje wszystkie koszty niezbędne do wykonania robót wymaganej jakości w wymaganym terminie włączając w to:

a) koszty bezpośrednie, w tym:

- koszty wszelkiej robocizny obejmujące płace bezpośrednie, płace uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i dodatki do płac
- koszty zatrudnienia sprzętu budowlanego, niezbędnego do wykonania danej pozycji przedmiaru robót obejmujące również koszty sprowadzenia sprzętu na plac budowy, jego montażu i demontażu po zakończeniu robót
- koszty materiałów podstawowych i pomocniczych niezbędnych do wykonania danej pozycji przedmiaru robót obejmujące również koszty dostarczenia materiałów z miejsca ich zakupu bezpośrednio na stanowisko robocze lub na miejsce składowania na placu budowy

b) koszty ogólne budowy, w tym:

- koszty zatrudnienia przez wykonawcę personelu kierowniczego, technicznego i administracyjnego budowy, obejmujące wynagrodzenie tych pracowników nie zaliczane do płac bezpośrednich, wynagrodzenia uzupełniające, koszty ubezpieczeń społecznych i podatki od wynagrodzeń
- koszty zużycia, remontów i konserwacji sprzętu lekkiego, przedmiotów i narzędzi zaliczanych do środków nietrwałych
- koszty BHP (zabezpieczenie stanowisk pracy, odzież i obuwie ochronne, środki czystości i lecznicze)
- koszty zatrudnienia pracowników zamiejscowych
- koszty ubezpieczenia majątkowego budowy
- koszty zużycia materiałów i energii na cele administracyjne oraz nieprodukcyjne budowy
- koszty podróży służbowych personelu budowy
- koszty uporządkowania terenu budowy po zakończeniu prac

-wszystkie inne, nie wymienione wyżej ogólne koszty budowy, które mogą wystąpić w związku z wykonywaniem robót budowlanych zgodnie z warunkami umowy oraz przepisami techniczno-budowlanymi i prawnymi

c)ogólne koszty prowadzenia działalności gospodarczej przez wykonawcę

-ryzyko obciążające Wykonawcę i kalkulowany przez niego zysk

-wszelkie inne koszty, opłaty i należności związane z wykonywaniem robót , odpowiedzialnością materialną i zobowiązaniami Wykonawcy wymienionymi lub wynikającymi z treści rysunków, warunków umowy i przepisów w zakresie wykonywania robót budowlanych.

6.Ceny w poszczególnych pozycjach kosztorysu obejmują koszty wszystkich następujących po sobie faz operacyjnych z zachowaniem reżimów technologicznych dla danej czynności, niezbędnych dla zapewnienia zgodności wykonania tych robót z warunkami podanymi w specyfikacji technicznej a także z wiedzą techniczną, obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

7. Jeżeli w opisie pozycji przedmiaru Zamawiający nie uwzględnił pewnych faz operacyjnych związanych z wykonaniem robót, to koszty tych faz operacyjnych Wykonawca powinien uwzględnić w cenach wpisanych w podanych pozycjach przedmiaru robót.

8. W poszczególnych cenach jednostkowych Wykonawca winien uwzględnić konieczność:

- wykonania dróg montażowych

- montażu i demontażu rusztowań pomocniczych

- wszelkich innych prac pomocniczych na placu budowy i na stanowisku roboczym jeżeli prace takie są niezbędne dla wykonania robót zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi normami technicznymi a nie zostały wymienione w przedmiarze robót.

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem
1	BUDYNEK "B", II PIĘTRO, KLATKA 1							
1.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE; CPV 45311200-2							
1.2	ROZDZIELNICE, KORYTKA KABLOWE, PRZEBICIA, POŁ. WYRÓWNAWCZE; CPV 45317300-5							
1.3	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA; CPV 45316000-5							
1.4	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH ; CPV 45317000-2							
1.5	ZASILANIE KOMPUTERÓW i PROJEKTORÓW; CPV 45317000-2						-	
1.6	OKABLOWANIE STRUKTURALNE; 45314320-0							
1.7	INSTALACJA NISKOPRĄDOWA PROJEKTORÓW; CPV 51310000-8							
1.8	POMIARY ELEKTRYCZNE; CPV 45317000-2							
2	BUDYNEK "B", II PIĘTRO, KLATKA 2							
2.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE; CPV 45311200-2							
2.2	ROZDZIELNICE, KORYTKA KABLOWE, PRZEBICIA, POŁ. WYRÓWNAWCZE; CPV 45317300-5							
2.3	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA; CPV 45316000-5						-	
2.4	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH ; CPV 45317000-2							
2.5	ZASILANIE KOMPUTERÓW i PROJEKTORÓW; CPV 45317000-2							
2.6	OKABLOWANIE STRUKTURALNE; 45314320-0							
2.7	INSTALACJA NISKOPRĄDOWA PROJEKTORÓW; CPV 51310000-8							
2.8	POMIARY ELEKTRYCZNE; CPV 45317000-2							
3	BUDYNEK "B", PARTER, KLATKA 2+3							
3.1	ROBOTY DEMONTAŻOWE; CPV 45311200-2						-	
3.2	ROZDZIELNICE, KORYTKA KABLOWE, PRZEBICIA, POŁ. WYRÓWNAWCZE; CPV 45317300-5							

Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	KzMat	Kp	Z	Razem
3.3.	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA; CPV 45316000-5							
3.4	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH ; CPV 45317000-2							
3.5	ZASILANIE KOMPUTERÓW i PROJEKTORÓW; CPV 45317000-2							
3.6	OKABLOWANIE STRUKTURALNE; 45314320-0							
3.7	INSTALACJA NISKOPRĄDOWA PROJEKTORÓW i NAGŁOŚNIENIA; CPV 51310000-8							
3.8	POMIARY ELEKTRYCZNE; CPV 45317000-2							
4	BUDYNEK "E", POM. E014 i E111 (E10)							
4.1	ROBOTY DEMONTAZOWE; CPV 45311200-2							
4.2	ROZDZIELNICE, KORYTKA KABLOWE, PRZEBICIA, POŁ. WYRÓWNAWCZE; CPV 45317300-5							
4.3	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA; CPV 45316000-5							
4.4	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH ; CPV 45317000-2							
4.5	ZASILANIE KOMPUTERÓW i PROJEKTORÓW; CPV 45317000-2							
4.6	OKABLOWANIE STRUKTURALNE; 45314320-0							
4.7	INSTALACJA NISKOPRĄDOWA PROJEKTORÓW; CPV 51310000-8							
4.8	POMIARY ELEKTRYCZNE; CPV 45317000-2							
	Kosztorys netto							
	VAT 0%							
	Kosztorys brutto							

Słownie:

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		BUDYNEK "B", II PIĘTRO, KLATKA 1			
1.1		ROBOTY DEMONTAZOWE; CPV 45311200-2			
1 KNNR 9 0501-		Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych	szt.		
d.1.1	06				
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
2 KNNR 9 0301-		Demontaż przewodów płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
d.1.1	03				
		350	m	350,000	
				RAZEM	350,000
3 KNNR 9 0401-		Demontaż łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
d.1.1	07				
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
4 KNNR 9 0402-		Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych	szt.		
d.1.1	05	podtynkowych, natynkowych			
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
5 KNNR 9 0403-		Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych,	szt.		
d.1.1	06	natynkowych o śr. do 60 mm			
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
6 KNNR 9 0403-		Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych,	szt.		
d.1.1	07	natynkowych o śr. ponad 60 mm			
		35	szt.	35,000	
				RAZEM	35,000
7 KNNR 9 0201-		Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni ponad 0.5 m2 - tablica klatka 1	szt.		
d.1.1	06				
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 KNNR 9 0201-		Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 - rozdzielnice	szt.		
d.1.1	05	skrzynkowe pomieszczeń			
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
1.2		ROZDZIELNICE, KORYTKA KABLOWE, PRZEBICIA, POŁ. WYRÓWNAWCZE; CPV 45317300-5			
9 KNNR 5 0404-		Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica R21 - kompletnie	szt.		
d.1.2	04	wyposażona			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
10 KNNR 5 1101-		Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
d.1.2	02				
		20 + 40	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
11 KNNR 5 1105-		Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
d.1.2	07				
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
12 KNNR 5 1105-		Korytka o szerokości 50 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
d.1.2	07				
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
13 KNNR 5 0202-		Przewody izolowane jednożyłowe układane n/t - przewód LYżo16	m		
d.1.2	02				
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
14 KNNR 5 1209-		Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub	otw.		
d.1.2	0705	stropach z cegły			
		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNNR 5 1209-0701	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
16 d.1.2	KNNR 5 1209-05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
1.3		INSTALACJA OŚWIETLENIOWA; CPV 45316000-5			
17 d.1.3	KNNR 5 0503-03	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa oświetleniowa kasetonowa LED 600x600 do wbudowania w sufit, ~40W, 4000lm, Ra>=80, 4000K, klosz opalizowany	kpl.		
		48	kpl.	48,000	
				RAZEM	48,000
18 d.1.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - N2XH-J 2x1,5	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
19 d.1.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - N2XH-J 3x1,5	m		
		415	m	415,000	
				RAZEM	415,000
20 d.1.3	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - N2XH-J 4x1,5	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
21 d.1.3	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
22 d.1.3	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
23 d.1.3	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
24 d.1.3	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm -puszka p/t końcowa 60mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
25 d.1.3	KNNR 5 0306-02	Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik p/t 1-bieg.	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
26 d.1.3	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4		INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH ; CPV 45317000-2			
27 d.1.4	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
28 d.1.4	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
29 d.1.4	KNNR 5 0301-11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
30 d.1.4	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm -puszka p/t końcowa 60mm	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
31 d.1.4	KNNR 5 0308-02	Montaż gniazd - gniazdo p/t 2P+Z 230V/16A	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
32 d.1.4	KNNR 5 0308-05	Montaż gniazd - gniazdo p/t szczelne 2P+Z 230V/16A IP44 z osłoną uchylną	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
33 d.1.4	KNNR 5 0308-02	Montaż gniazd - gniazdo podwójne 2x (2P+Z) 230V/16A białe standard 45x45mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
34 d.1.4	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x2.5	m		
		240	m	240,000	
				RAZEM	240,000
1.5		ZASILANIE KOMPUTERÓW I PROJEKTORÓW; CPV 45317000-2			
35 d.1.5	KNNR 5 0301-03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
36 d.1.5	KNNR 5 0303-02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
37 d.1.5	KNNR 5 0308-02	Montaż gniazd n/t 2P+Z nad sufitem podw. dla projektorów - gniazdo n/t 2P+Z 230V/16A DATA kodowane, dla wtyczek z kluczem	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
38 d.1.5	KNNR 5 0308-04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym w kanałach kablowych i puszkach podłogowych - gniazdo podwójne 2x (2P+Z) 230V/16A DATA kodowane, czerwone, standard 45x45mm, dla wtyczek z kluczem	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
39 d.1.5	KNNR-W 4-03 1010-17	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu betonowym	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
40 d.1.5	KNNR-W 4-03 1010-18	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm ³ w podłożu betonowym (do 5 dm ³)	szt.		
		2 * (3 * 3 * 1,5 - 1)	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
41 d.1.5	KNNR 5 0404-06	Obudowy o powierzchni do 0.2 m ² - puszka podłogowa do montażu osprzętu w standardzie 45x45 (8 modułów)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.1.5	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x2.5	m		
		290	m	290,000	
				RAZEM	290,000
1.6		OKABLOWANIE STRUKTURALNE; 45314320-0			
43 d.1.6	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		45	szt.	45,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	45,000
44 d.1.6	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości 50 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
45 d.1.6	KNNR 5 0111-06	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe - kanał kablowy 65x160mm z tworzywa z pokrywą i przegrodą separacyjną	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
46 d.1.6	KNNR 5 0111-04	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe - kanał kablowy 50x105mm z pokrywą	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
47 d.1.6	KNNR 5 0405-07	Szafa wisząca pośredniego punktu dystrybucyjnego PPD-B21 - kompletnie wyposażona	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
48 d.1.6	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające LgY6mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
49 d.1.6	KNNR 5 0405-07	Doposażenie istniejącej szafy serwerowni D119A w switch światłowodowy o parametrach zgodnych ze specyfikacją z działu II. Załączniki p. 4 opisu technicznego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.1.6	KNR 5-06 1704-03	Zainstalowanie gniazd komputerowych w kanałach kablowych - gniazdo teleinformatyczne podwójne sieci strukturalnej 2xRJ45 8 pin. kat. 6 nieekranowane standard 45x45mm	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
51 d.1.6	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
52 d.1.6	KNNR 5 0101-05	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura RB22	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
53 d.1.6	KNNR 5 0203-01	Przewody okablowania strukturalnego układane w kanałach kablowych i korytkach - skrętka U/UTP 4x2x0.5 AWG-24, kat. 6, 250MHz, LSOH, klasa reakcji na ogień B2ca-s1a-d1-a1	m		
		950	m	950,000	
				RAZEM	950,000
54 d.1.6	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW przykręcane do cegły - listwa elektroinstalacyjna 40x60mm	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
55 d.1.6	KNNR 5 0203-01	Przewody okablowania strukturalnego układane w kanałach kablowych i korytkach - kabel światłowodowy 4-włóknowy 1-modowy wewnętrzny, włókna G657A 9/125mm, klasa reakcji na ogień B2ca-s1a-d1-a1; terminacja w szafach pigtaile 1-modowe SM LC/UPC 9/125mm G.657A1 Duplex dł. 1m	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80,000
56 d.1.6	KNR 5-01 0819-01	Krosowanie obwodów w szafie wiszącej	obw.		
		38	obw.	38,000	
				RAZEM	38,000
57 d.1.6		Wykonanie uszczelnień przewodów przy przejściach przez ściany oddzielań stref pożarowych w wymaganej klasie odporności	kpl		
		1	kpl	1,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
1.7		INSTALACJA NISKOPRĄDOWA PROJEKTORÓW; CPV 51310000-8			
58 d.1.7	KNR 5-06 1704-03	Zainstalowanie gniazd w kanałach kablowych -gniazdo teleinformatyczne HDMI dla laptopa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
59 d.1.7	KNR 5-06 1704-03	Zainstalowanie gniazd w kanałach kablowych -gniazdo teleinformatyczne VGA 15 pin. dla laptopa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
60 d.1.7	KNNR 5 1207- 09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
61 d.1.7	KNNR 5 0101- 05	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura RB28	m		
		4 * 6,5	m	26,000	
				RAZEM	26,000
62 d.1.7	KNNR 5 0203- 01	Przewody układane w rurkach i korytkach kablowych - prefabrykowany kabel HDMI dł. 12m, ferrytowe filtry przeciwzakłóceń, konektory złączone	m		
		4 * 12	m	48,000	
				RAZEM	48,000
63 d.1.7	KNNR 5 0203- 01	Przewody układane w rurkach i korytkach kablowych - prefabrykowany kabel VGA (D-Sub D-Sub) dł. 12m z obustronnym filtrem ferrytowym, konektory złączone	m		
		4 * 12	m	48,000	
				RAZEM	48,000
1.8		POMIARY ELEKTRYCZNE; CPV 45317000-2			
64 d.1.8	KNNR 5 1305- 01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
65 d.1.8	KNNR 5 1305- 02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		48 + 11 + 4 + 4 + 19 + 4	prób.	90,000	
				RAZEM	90,000
66 d.1.8	KNNR 5 1301- 01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar		
		19	miar	19,000	
				RAZEM	19,000
67 d.1.8	KNNR 5 1301- 02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar		
		1	miar	1,000	
				RAZEM	1,000
68 d.1.8	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		4	punkt	4,000	
				RAZEM	4,000
69 d.1.8	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
		70 + 52 + 43 + 51 - 4	punkt	212,000	
				RAZEM	212,000
70 d.1.8	KNR 5-01 1311-01	Pomiary parametrów okablowania strukturalnego, kable o 4 parach	odc.		
		2 * 19	odc.	38,000	
				RAZEM	38,000
71 d.1.8	KNR 5-01 1312-01	Pomiary parametrów okablowania strukturalnego, kable optyczne o 4 włóknach 1-mod.	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz.	Razem
2		BUDYNEK "B", II PIĘTRO, KLATKA 2			
2.1		ROBOTY DEMONTAZOWE; CPV 45311200-2			
72	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetłówkowych i przeszkodowych	szt.		
d.2.1		67	szt.	67,000	
				RAZEM	67,000
73	KNNR 9 0301-03	Demontaż przewodów płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
d.2.1		360	m	360,000	
				RAZEM	360,000
74	KNNR 9 0401-07	Demontaż łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
d.2.1		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
75	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.		
d.2.1		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
76	KNNR 9 0403-06	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. do 60 mm	szt.		
d.2.1		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
77	KNNR 9 0403-07	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt.		
d.2.1		37	szt.	37,000	
				RAZEM	37,000
78	KNNR 9 0201-06	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni ponad 0.5 m2 - tablica klatka 2	szt.		
d.2.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNNR 9 0201-05	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 - rozdzielnice skrzynkowe pomieszczeń	szt.		
d.2.1		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
80	KNNR 5-06 0807-02 z.o.2.4.	Demontaż głośników na ścianie z cegły	szt.		
d.2.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
2.2		ROZDZIELNICE, KORYTKA KABLOWE, PRZEBICIA, POŁ. WYRÓWNAWCZE; CPV 45317300-5			
81	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica R22 - kompletnie wyposażona	szt.		
d.2.2		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
d.2.2		20 + 40	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
83	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości 50 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
d.2.2		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
84	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe układane n/t - przewód LYżo16	m		
d.2.2		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
85	KNNR 5 1209-0705	Przebijanie otworów śr. 100 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
d.2.2		2	otw.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86	KNNR 5 1209- d.2.2 0701	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
87	KNNR 5 1209- d.2.2 05	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do 1 ceg. w ścianach lub stropach z cegły	otw.		
		10	otw.	10,000	
				RAZEM	10,000
2.3		INSTALACJA OŚWIETLENIOWA; CPV 45316000-5			
88	KNNR 5 0503- d.2.3 03	Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - oprawa oświetleniowa kasetonowa LED 600x600 do wbudowania w sufit, ~40W, 4000lm, Ra>=80, 4000K, klosz opalizowany	kpl.		
		48	kpl.	48,000	
				RAZEM	48,000
89	KNNR 5 0506- d.2.3 01	Oprawy oświetleniowe przeszkodowe - oprawa oświetlenia przeszkodowego LED wbudowana w stopień schodowy	kpl.		
		10	kpl.	10,000	
				RAZEM	10,000
90	KNNR 5 0205- d.2.3 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - N2XH-J 2x1,5	m		
		35	m	35,000	
				RAZEM	35,000
91	KNNR 5 0205- d.2.3 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - N2XH-J 3x1,5	m		
		435	m	435,000	
				RAZEM	435,000
92	KNNR 5 0205- d.2.3 01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² - N2XH-J 4x1,5	m		
		70	m	70,000	
				RAZEM	70,000
93	KNNR 5 0301- d.2.3 03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
94	KNNR 5 0303- d.2.3 02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		
		20	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
95	KNNR 5 0301- d.2.3 11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
96	KNNR 5 0302- d.2.3 01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm -puszka p/t końcowa 60mm	szt.		
		9	- szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
97	KNNR 5 0306- d.2.3 02	Łączniki jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - łącznik p/t 1-bieg.	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
98	KNNR 5 0306- d.2.3 03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
2.4		INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH OGÓLNYCH ; CPV 45317000-2			
99	KNNR 5 0301- d.2.4 03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
100	KNNR 5 0303- d.2.4 02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm ²	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
101	KNNR 5 0301- d.2.4 11	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
102	KNNR 5 0302- d.2.4 01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm -puszka p/t końcowa 60mm	szt.		
		15~	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
103	KNNR 5 0308- d.2.4 02	Montaż gniazd - gniazdo p/t 2P+Z 230V/16A	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
104	KNNR 5 0308- d.2.4 05	Montaż gniazd - gniazdo p/t szczelne 2P+Z 230V/16A IP44 z osłoną uchylną	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
105	KNNR 5 0308- d.2.4 02	Montaż gniazd - gniazdo podwójne 2x (2P+Z) 230V/16A białe standard 45x45mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
106	KNNR 5 0205- d.2.4 01	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x2.5	m		
		235	m	235,000	
				RAZEM	235,000
2.5		ZASILANIE KOMPUTERÓW I PROJEKTORÓW; CPV 45317000-2			
107	KNNR 5 0301- d.2.5 03	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu betonowym	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
108	KNNR 5 0303- d.2.5 02	Puszki z tworzywa sztucznego o wym. 75x75 mm o 4 wylotach dla przewodów o przekroju do 2.5 mm2	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
109	KNNR 5 0308- d.2.5 02	Montaż gniazd n/t 2P+Z nad sufitem podw. dla projektorów - gniazdo n/t 2P+Z 230V/16A DATA kodowane, dla wtyczek z kluczem	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
110	KNNR 5 0308- d.2.5 04	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym w kanałach kablowych - gniazdo podwójne 2x (2P+Z) 230V/16A DATA kodowane, czerwone, standard 45x45mm, dla wtyczek z kluczem	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
111	KNNR 5 0205- d.2.5 01	Przewody kabelkowe N2XH-J 3x2.5	m		
		170	m	170,000	
				RAZEM	170,000
2.6		OKABLOWANIE STRUKTURALNE; 45314320-0			
112	KNNR 5 1101- d.2.6 02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		60	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
113	KNNR 5 1105- d.2.6 07	Korytka o szerokości 50 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		60	m	60,000	
				RAZEM	60,000
114	KNNR 5 0111- d.2.6 04	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 130 mm - podłoże inne niż betonowe - kanał kablowy 50x105mm z pokrywą	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
115 d.2.6	KNNR 5 0405-07	Szafa wisząca pośredniego punktu dystrybucyjnego PPD-B22 - kompletnie wyposażona (switch dostarcza P.Cz.)	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.2.6	KNNR 5 0602-04	Przewody uziemiające LgY6mm2	m		
		20	m	20,000	
			-	RAZEM	20,000
117 d.2.6	KNR 5-06 1704-03	Zainstalowanie gniazd komputerowych w kanałach kablowych - gniazdo teleinformatyczne podwójne sieci strukturalnej 2xRJ45 8 pin. kat. 6 nieekranowane standard 45x45mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
118 d.2.6	KNNR 5 1207-05	Wykucie bruzd dla rur RKL18, RS22 w cegle	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
119 d.2.6	KNNR 5 0101-05	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura RB22	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
120 d.2.6	KNNR 5 0203-01	Przewody okablowania strukturalnego układane w kanałach kablowych i korytkach - skrętka U/UTP 4x2x0.5 AWG-24, kat. 6, 250MHz, LSOH, klasa reakcji na ogień B2ca-s1a-d1-a1	m		
		250	m	250,000	
				RAZEM	250,000
121 d.2.6	KNNR 5 0110-04	Listwy elektroinstalacyjne z PCW przykręcane do cegły - listwa elektroinstalacyjna 40x60mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
122 d.2.6	KNNR 5 0203-01	Przewody okablowania strukturalnego układane w kanałach kablowych i korytkach - kabel światłowodowy 4-włóknowy 1-modowy wewnętrzny, włókna G657A 9/125mm, klasa reakcji na ogień B2ca-s1a-d1-a1; terminacja w szafach pigtaile 1-modowe SM LC/UPC 9/125mm G.657A1 Duplex dł. 1m	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
123 d.2.6	KNR 5-01 0819-01	Krosowanie obwodów w szafie wiszącej	obw.		
		8	obw.	8,000	
				RAZEM	8,000
124 d.2.6		Wykonanie uszczelnień przewodów przy przejściach przez ściany oddzielenie stref pożarowych w wymaganej klasie odporności	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
2.7		INSTALACJA NISKOPRĄDOWA PROJEKTORÓW; CPV 51310000-8			
125 d.2.7	KNR 5-06 1704-03	Zainstalowanie gniazd w kanałach kablowych -gniazdo teleinformatyczne HDMI dla laptopa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
126 d.2.7	KNR 5-06 1704-03	Zainstalowanie gniazd w kanałach kablowych -gniazdo teleinformatyczne VGA 15 pin. dla laptopa	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
127 d.2.7	KNNR 5 1207-09	Wykucie bruzd dla rur RKL21, RS28 w cegle	m		
		26	m	26,000	
				RAZEM	26,000
128 d.2.7	KNNR 5 0101-05	Rury winidurkowe o śr. do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton - rura RB28	m		
		4 * 6,5	m	26,000	
				RAZEM	26,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129 d.2.7	KNNR 5 0203-01	Przewody układane w rurkach i korytkach kablowych - prefabrykowany kabel HDMI dł. 12m, ferrytowe filtry przeciwzakłóceń, konektory złożone	m		
		4 * 12	m	48,000	
				RAZEM	48,000
130 d.2.7	KNNR 5 0203-01	Przewody układane w rurkach i korytkach kablowych - prefabrykowany kabel VGA (D-Sub D-Sub) dł. 12m z obustronnym filtrem ferrytowym, konektory złożone	m		
		4 * 12	m	48,000	
				RAZEM	48,000
2.8		POMIARY ELEKTRYCZNE; CPV 45317000-2			
131 d.2.8	KNNR 5 1305-01	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba)	prób.		
		1	prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.2.8	KNNR 5 1305-02	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (następna próba)	prób.		
		48 + 10 + 12 + 4 + 3 + 4 + 4	prób.	85,000	
				RAZEM	85,000
133 d.2.8	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar		
		13	miar	13,000	
				RAZEM	13,000
134 d.2.8	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	miar		
		1	miar	1,000	
				RAZEM	1,000
135 d.2.8	KNNR-W 9 1201-02	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - pomiar pierwszy	punkt		
		4	punkt	4,000	
				RAZEM	4,000
136 d.2.8	KNNR-W 9 1201-03	Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu	punkt		
		70 + 52 + 43 + 51 - 4	punkt	212,000	
				RAZEM	212,000
137 d.2.8	KNNR 5-01 1311-01	Pomiary parametrów okablowania strukturalnego, kable o 4 parach	odc.		
		2 * 4	odc.	8,000	
				RAZEM	8,000
138 d.2.8	KNNR 5-01 1312-01	Pomiary parametrów okablowania strukturalnego, kable optyczne o 4 włóknach 1-mod.	odc.		
		1	odc.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		BUDYNEK "B", PARTER, KLATKA 2+3			
3.1		ROBOTY DEMONTAŻOWE; CPV 45311200-2			
139 d.3.1	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych	szt.		
		69	szt.	69,000	
				RAZEM	69,000
140 d.3.1	KNNR 9 0301-03	Demontaż przewodów płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
		370	m	370,000	
				RAZEM	370,000
141 d.3.1	KNNR 9 0401-07	Demontaż łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
142 d.3.1	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
143 d.3.1	KNNR 9 0403-06	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. do 60 mm	szt.		
		26	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
144 d.3.1	KNNR 9 0403-07	Demontaż puszek i odgałęźników instalacyjnych podtynkowych, natynkowych o śr. ponad 60 mm	szt.		
		37	szt.	37,000	
				RAZEM	37,000
145 d.3.1	KNNR 9 0201-05	Demontaż tablic rozdzielczych o powierzchni do 0.5 m2 - rozdzielnice skrzynkowe pomieszczeń	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
146 d.3.1	KNR 5-06 0807-02 z.o.2.4.	Demontaż głośników na ścianie z cegły	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
3.2		ROZDZIELNICE, KORYTKA KABLOWE, PRZEBICIA, POŁ. WYRÓWNAWCZE; CPV 45317300-5			
147 d.3.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica RB031 - kompletnie wyposażona	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.3.2	KNNR 5 0404-04	Tablice rozdzielcze o masie do 50 kg - rozdzielnica RB032 - kompletnie wyposażona	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.3.2		Doposażenie rozdzielnicy R02 - doposażyć w 1 szt. wył. inst. B10, 3 szt. wył. inst. B16, 2 szt. wył. różn. A 2P 25/0.03A, 1 szt. wył. różn. KV 2P 25/0.03A	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
150 d.3.2		Doposażenie rozdzielnicy R03 - doposażyć w 2 szt. rozłączników bezpiecznikowych 63A i wkładki 25A, 1 szt. wył. inst. B10, 3 szt. wył. inst. B16, 2 szt. wył. różn. A 2P 25/0.03A, 1 szt. wył. różn. KV 2P 25/0.03A	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.3.2	KNNR 5 1101-02	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania	szt.		
		20 + 40	szt.	60,000	
				RAZEM	60,000
152 d.3.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
153 d.3.2	KNNR 5 1105-07	Korytka o szerokości 50 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
154 d.3.2	KNNR 5 0205-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 - kabel N2XH-J 5x6	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
155 d.3.2	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg - lokalna szyna wyrównawcza LSW z zaciskami śrubowymi	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
156 d.3.2	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe - przewód LgYżo16mm2	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	45,000
157 d.3.2	KNNR 5 0202-02	Przewody izolowane jednożyłowe - przewód LgYżo 6mm2	m		

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	2 011,19		
RAZEM					

Słownie:

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	spawarka	m-g	4,02		
2	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	2,35		
3	generator poziomu do 20 kHz	m-g	37,12		
4	miernik parametrów okablowania strukturalnego	m-g	37,12		
RAZEM					

Słownie:

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	przewód LgYżo 6mm2	m	140,40		
2	uchwyty	szt.	147,00		
3	śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami	kg	0,48		
4	szafa wisząca pośredniego punktu dystrybucyjnego PPD-B22 - kompletnie wyposażona (switch dostarcza P.Cz.)	szt	1,00		
5	PPD-B03 szafka wisząca pośredniego punktu dystrybucyjnego - wyposażenie istniejącej obudowy (w tym switch switch o parametrach zgodnych ze specyfikacją z działu II. Załączniki p. 3 opisu technicznego)	szt	1,00		
6	PPD-B02 - doposażenie istniejącej obudowy w switch o parametrach zgodnych ze specyfikacją z działu II. Załączniki p. 3 opisu technicznego	szt	1,00		
7	szafa wisząca pośredniego punktu dystrybucyjnego PPD-B21 - kompletnie wyposażona (switch dostarcza P.Cz.)	szt	1,00		
8	szafa wisząca pośredniego punktu dystrybucyjnego PPD-E014 - kompletnie wyposażona (switch dostarcza P.Cz.)	szt	1,00		
9	doposażenie istniejącej szafy serwerowni D119A w switch światłowodowy o parametrach zgodnych ze specyfikacją z działu II. Załączniki p. 4 opisu technicznego	szt	1,00		
10	rozdzielnica R21- kompletnie wyposażona	szt	1,00		
11	rozdzielnica R22- kompletnie wyposażona	szt	1,00		
12	rozdzielnica R014 - kompletnie wyposażona	szt	1,00		
13	rozdzielnica RB031 - kompletnie wyposażona	szt	1,00		
14	rozdzielnica RB032 - kompletnie wyposażona	szt	1,00		
15	puszka podłogowa do montażu osprzętu w standardzie 45x45 (8 modułów)	szt.	7,00		
16	lokalna szyna wyrównawcza LSW z zaciskami śrubowymi	szt	3,00		
17	oprawa oświetleniowa kasetonowa LED 600x600 do wbudowania w sufit, ~40W, 4000lm, Ra>=80, 4000K, klosz opalizowany	szt.	168,00		
18	oprawa oświetlenia przeszkodowego LED wbudowana w stopień schodowy	szt.	10,00		
19	łącznik 1-bieg. z ramką i klawiszem	szt	15,30		
20	łącznik świecznikowy z ramką i klawiszem podw.	szt	14,28		
21	gniazdo podwójne 2x (2P+Z) 230V/16A DATA kodowane, czerwone, standard 45x45mm, dla wtyczek z kluczem, z adapterem do kanału kablowego	szt.	62,22		
22	gniazdo p/t szczelne 2P+Z 230V/16A IP44 z osłoną uchylną	szt	12,24		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
23	gniazdo teleinformatyczne podwójne sieci strukturalnej 2xRJ45 8 pin. kat. 6 nieekranowane, standard 45x45mm z adapterem do kanału kablowego	szt	53,00	-	
24	gniazdo teleinformatyczne HDMI z adapterem do kanału kablowego	szt	14,00		
25	gniazdo teleinformatyczne VGA 15 pin. z adapterem do kanału kablowego	szt	14,00		
26	gniazdo AUDIO 2-kanałowe (4-stykowe) z adapterem do kanału kablowego	szt	2,00		
27	gniazdo n/t 2P+Z 230V/16A DATA kodowane, dla wtyczek z kluczem	szt	14,28		
28	gniazdo podwójne 2x (2P+Z) 230V/16A białe standard 45x45mm, z adapterem do kanału kablowego	szt	14,28		
29	gniazdo p/t 2P+Z 230V/16A	szt	41,82		
30	gniazdo n/t 3P+N+Z 16A/3x400V IP44	szt.	11,00		
31	wykonanie niezbędnych uszczelnień przewodów przy przejściach przez ściany oddzielen stref pożarowych	szt	4,00		
32	doposażenie rozdzielnic R1E - doposażyć w 1 szt. wyl. inst. B10, 2 szt. wyl. inst. B16, 2 szt. wyl. różn. A 2P 25/0.03A, 1 szt. wyl. różn. KV 2P 25/0.03A	szt	1,00	-	
33	doposażenie rozdzielnic R03 - doposażyć w 2 szt. rozłączników bezpiecznikowych 63A i wkładki 25A, 1 szt. wyl. inst. B10, 3 szt. wyl. inst. B16, 2 szt. wyl. różn. A 2P 25/0.03A, 1 szt. wyl. różn. KV 2P 25/0.03A	szt	1,00		
34	doposażenie rozdzielnic R02 - doposażyć w 1 szt. wyl. inst. B10, 3 szt. wyl. inst. B16, 2 szt. wyl. różn. A 2P 25/0.03A, 1 szt. wyl. różn. KV 2P 25/0.03A	szt	1,00		
35	puszki podtynkowe śr. 60 mm końcowa	szt	83,64		
36	puszka odgałęźna n/t z zaciskami sprężynowymi	szt.	133,62		
37	obejma uziemiająca	szt	30,00		
38	rura RB22	m	249,60		
39	rura RB28	m	96,72		
40	złączki	szt	136,53		
41	listwa elektroinstalacyjna 40x60mm nierozprzestrzeniająca płomienia LSOH	m	192,40		
42	kanał kablowy 65x160mm z tworzywa z pokrywą i przegrodą separacyjną, nierozprzestrzeniający płomienia LSOH	m	74,88		
43	kanał kablowy 50x105mm z tworzywa z pokrywą, nierozprzestrzeniający płomienia LSOH	m	9,36	-	
44	końcówki kablowe do zaprasowania	szt	30,90		
45	złącze śrubowe	szt	30,90		
46	przewód LYżo16	m	52,00		
47	przewód LgYżo 16mm2	m	72,80		
48	skrętka U/UTP 4x2x0.5 AWG-24, kat. 6, 250MHz, LSOH, klasa reakcji na ogień B2ca-s1a-d1-a1	m	2 402,40		
49	prefabrykowany kabel HDMI dł. 12m, ferrytowe filtry przeciwzakłóceńowe, konektory złączone	szt	14,00		
50	prefabrykowany kabel VGA (D-Sub D-Sub) dł. 12m z obustronnym filtrem ferrytowym, konektory złączone	szt	14,00		
51	kabel światłowodowy 4-włóknowy 1-modowy wewnętrzny, włókna G657A 9/125mm, klasa reakcji na ogień B2ca-s1a-d1-a1; terminacja w szafach pigtaile 1-modowe SM LC/UPC 9/125mm G.657A1 Duplex dł. 1m	m	447,20		
52	przewód N2XH-J 4x1,5mm2	m	260,00		
53	przewód N2XH-J 2x1.5	m	119,60		
54	przewód N2XH-J 3x1.5	m	1 534,00	-	

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
55	przewody N2XH-J 3x2.5	m	1 788,80		
56	przewody N2XH-J 5x2.5	m	317,20		
57	przewód głośnikowy giętki Cu 2x2.5mm2	m	114,40		
58	kabel N2XH-J 5x10	m	20,80		
59	kabel N2XH-J 5x6	m	31,20		
60	kabel krosowy U/UTP 4x2x0.5 AWG-24 kat.6, LSOH, RJ-K45 RJ-K45 1.0m , 250MHz, LSOH, klasa reakcji na ogień B2ca-s1a-d1-a1	szt	106,00		
61	wzmacniacz instalacji nagłośnieniowej 2x60W, wejścia: mikrofonowe, HDMI, USB/SD, bluetooth, regulacja: bass, treble, balance, głośność, czułość we mikrofonu, THD<0.1%, Zobc >= 4?	szt	2,00		
62	łącznik -	szt.	55,08		
63	korytka kablowe 100mm ocynkowane	m	35,00		
64	korytka kablowe 50mm ocynkowane	m	310,00		
65	konstrukcje wsporcze	szt	345,00		
66	głośnik sufitowy wbudowany 2-drożny 8...16? 50W (RMS) biały, minimalne pasmo 50...18000 Hz, skuteczność 90 dB/W/m, rozproszenie stożek 150...180°	kpl.	8,00		
67	kołki rozporowe plastikowe	szt	938,50		
68	kołki rozporowe	szt.	534,60		
69	materiały pomocnicze	zl			
RAZEM					

Słownie:

