

Przebudowa i rozbudowa instalacji
elektrycznej w Wydawnictwie
Politechniki Częstochowskiej w
zakresie pokoi pracowniczych w
budynku Hotelu Asystenckiego DS4
przy ul. Armii Krajowej 36B w
Częstochowie

„Hotel Asystencki DS4”
ul. Armii Krajowej 36B w Częstochowie

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3

Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa i rozbudowa instalacji elektrycznej w Wydawnictwie
Politechniki Częstochowskiej w zakresie pokoi pracowniczych w
budynku Hotelu Asystenckiego DS4 przy ul. Armii Krajowej 36B w
Częstochowie

ADRES INWESTYCJI: ul. Armii Krajowej 36B w Częstochowie

NAZWA INWESTORA: Politechnika Częstochowska

ADRES INWESTORA: ul. Dąbrowskiego 69 42-201 Częstochowa

DATA OPRACOWANIA: 2019.07.10

POZIOM CEN: II kw 2019

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

mgr inż. Grzegorz Drelich
Projektant i Kierownik budowy
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Upr. bud. SŁK/0605/POOE/04
UAN-VIII-7342-272 54

WYKONAWCA:

INWESTOR:

mgr inż. Grzegorz Drelich
Projektant i Kierownik budowy
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Upr. bud. SŁK/06054/POE/04
UAN-VIII-7342-272-94

Kosztorys zawiera wycenę następujących elementów:

- 1 Demontaż instalacji
- 2 Modernizacja tablicy elektrycznej RG
- 3 Modernizacja tablicy elektrycznej T1
- 4 Główne trasy kablowe
- 5 Instalacje oświetlenia pomieszczeń
- 6 Instalacja gniazd wtykowych
- 7 Instalacja okablowania strukturalnego
- 7.1 PD1
- 7.2 Instalacja gniazd RJ45
- 7.3 Okablowanie

Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		Demontaże instalacji	1	5
2		Modernizacja tablicy elektrycznej RG	6	8
3		Modernizacja tablicy elektrycznej T1	9	12
4		Główne trasy kablowe	13	13
5		Instalacje oświetlenia pomieszczeń	14	32
6		Instalacja gniazd wtykowych	33	49
7		Instalacja okablowania strukturalnego	50	62
7.1		PD1	50	58
7.2		Instalacja gniazd RJ45	59	59
7.3		Okablowanie	60	62

5
Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	3
Działy kosztorysu	4
1 Demontaże instalacji	4
2 Modernizacja tablicy elektrycznej RG	4
3 Modernizacja tablicy elektrycznej T1	4
4 Główne trasy kablowe	4
5 Instalacje oświetlenia pomieszczeń	4
6 Instalacja gniazd wtykowych	4
7 Instalacja okablowania strukturalnego	4
Spis treści	5
Przedmiar	6
1 Demontaże instalacji	6
2 Modernizacja tablicy elektrycznej RG	6
3 Modernizacja tablicy elektrycznej T1	7
4 Główne trasy kablowe	7
5 Instalacje oświetlenia pomieszczeń	8
6 Instalacja gniazd wtykowych	12
7 Instalacja okablowania strukturalnego	14
Zestawienie robocizny	16
Zestawienie materiałów	16
Zestawienie sprzętu	23

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
KOSZTORYS:						
1		Demontaże instalacji				
1 d.1	KNNR 9 0501-06	Demontaż opraw oświetleniowych światłowodowych z kloszem	szt.			
		60	szt.	60,000		
				RAZEM	60,000	
2 d.1	KNNR 9 0401-07	Demontaż nieuszczelnionego łącznika podtynkowego, natynkowego	szt.			
		20	szt.	20,000		
				RAZEM	20,000	
3 d.1	KNNR 9 0402-05	Demontaż gniazd instalacyjnych wtykowych nieuszczelnionych podtynkowych, natynkowych	szt.			
		57	szt.	57,000		
				RAZEM	57,000	
4 d.1	KNNR 9 0201-08	Demontaż obudów o powierzchni ponad 0.5 m2	szt.			
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
5 d.1	KNNR 9 0305-03	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układanych w korytkach i listwach instalacyjnych	m			
		20	m	20,000		
				RAZEM	20,000	
2		Modernizacja tablicy elektrycznej RG				
6 d.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 1P+N, A, 6k B16/030	szt.			
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
7 d.2	KNNR 5 0407-03	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 1 (2)-biegunowy w rozdzielnicach Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 1P+N, A, 6k B10/030	szt.			
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
8 d.2	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar			
		3	pomi ar	3,000		
				RAZEM	3,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
3		Modernizacja tablicy elektrycznej T1				
9 d.3	KNNR 5 0404-08	Obudowy o powierzchni do 1.0 m2 - podłączenie 124 przewodów rozdzielnica T1- obudowa 5x24 wypz 63A, wyposażona w: rozłącznik 3 f 63A. ochronnik przepięć typ 2, wyłącznik nadmiarowy 3 faz B6, lampka kontroli napięcia -3szt, wyłącznik różnicowy 3 faz 40/0,03 - 4 szt, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B16-17szt, wyłącznik nadmiarowy 3 faz B16-2szt, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B10 - 2szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B25/0,03-2szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B216/0,03-13szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B10/0,03-4szt	szt.			
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
10 d.3	KNP 18 D13 1301-01	Pomiary rozdzielnic prądu zmiennego lub stałego niskiego napięcia do 5 pól	szt			
		1	szt	1,000		
				RAZEM	1,000	
11 d.3	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar			
		38	pomi ar	38,000		
				RAZEM	38,000	
12 d.3	KNNR 5 1301-02	Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar			
		2	pomi ar	2,000		
				RAZEM	2,000	
4		Główne trasy kablowe				
13 d.4	KNNR 5 0111-06	Kanał instalacyjny z PCW o szerokości podstawy do 230 mm - podłoże inne niż betonowe Kanał instalacyjny 100x60mm	m			
		21	m	21,000		
				RAZEM	21,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
5		Instalacje oświetlenia pomieszczeń				
14 d.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy A1 -Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, montaż dostropowy do sufitu kasetonowego M600, obudowa wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo (stabilizowany promieniami UV poliestr) na RAL 9003, optyka zintegrowana z obudową, odbłyśnik paraboliczny z wysokopolerowanego aluminium (99,99%) klasy A+, raster wykonany z foremnych komórek z polerowanego aluminium nie wywołującego efektu mienienia się barw, rozsył symetryczny szeroki, niska luminancja (<200cd przy 65°), boczne odbłyśniki paraboliczne z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na RAL 9003, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 70000h (L80B20), cos >0,96, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM,), klasa energetyczna A++, układ zasilający: zasilacz LED	kpl.			
		6	kpl.	6,000		
				RAZEM	6,000	
15 d.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy A2- Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, montaż nastropowy, puszką do montażu nastropowego , optyka zintegrowana z obudową, odbłyśnik paraboliczny z wysokopolerowanego aluminium (99,99%) klasy A+, raster wykonany z foremnych komórek z polerowanego aluminium nie wywołującego efektu mienienia się barw, rozsył symetryczny szeroki, niska luminancja (<200cd przy 65°), boczne odbłyśniki paraboliczne z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na RAL 9003, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 70000h (L80B20), cos >0,96, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM,), klasa energetyczna A++, układ zasilający: zasilacz LED,	kpl.			
		34	kpl.	34,000		
				RAZEM	34,000	
16 d.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy B2-Oprawa posiadająca źródło LED, IP65, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=1250lm, pobór mocy 15W, klasa energetyczna A++, montaż: nastropowy lub naścienny, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV białego poliwęglanu, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED,.	kpl.			
		4	kpl.	4,000		
				RAZEM	4,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
17 d.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy C1- Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2250lm, pobór mocy 25W, typ downlight, montaż nastropowy, obudowa wykonana z poliwęglanu, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronności, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 30000h (L70B50), klasa energetyczna A++	kpl.			
		2	kpl.	2,000		
				RAZEM	2,000	
18 d.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy EW1- Oprawa ewaluacyjna LED jednostronna z piktogramem , IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 12szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator LTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), do montażu naściennego; z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =315lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598- 2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, CNBOP	kpl.			
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
19 d.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy EW2 -prawa ewakuacyjna LED z doczepianą 2-stronną płytką o szer. 10mm do naklejania piktogramów, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator LTO 2x4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), do montażu nastropowego; z funkcją autotest, , obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =800lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, CNBOP	kpl.			
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
20 d.5	KNNR 5 0502-02	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - Oprawy Aw1- Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator LTO 2x4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), do wbudowania w strop podwieszony poprzez specjalne uchwyty; z funkcją autotest, strumień po przejściu przez zespół optyczny =800lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, CNBOP	kpl.			
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
21 d.5	KNNR 5 0301-09	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.			
		20	szt.	20,000		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
				RAZEM	20,000	
22 d.5	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm puszki izolacyjne podtynkowe	szt.			
		20	szt.	20,000		
				RAZEM	20,000	
23 d.5	KNNR 5 0306-03	Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik p/t świecznikowy podw.st.IP20	szt.			
		17	szt.	17,000		
				RAZEM	17,000	
24 d.5	KNNR 5 0306-02	Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej Łącznik pt 1-biegunowy st. podwyż. IP44	szt.			
		3	szt.	3,000		
				RAZEM	3,000	
25 d.5	KNNR 5 0406-01	Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg czujnik typ 2 (łazienki) Sufitowy czujnik obecności 360 stopni, IP44/klasa II, Pole detekcji 4(mikro), 6(front), 10(poprzek) dla wysokości montażu 2,5 , pobór mocy 0,5[W], moc załączania cos fi=1 2300[W], cos fi=0,5 1150 [VA], obudowa: poliwęglan, nastropowy, temperatura pracy -25[C] do + 50[C], natężenie oświetlenia 10-2000[Lux], czas załączenia 30-30 [min] lub impuls	szt.			SST E1 poz 3.1
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
26 d.5	KNNR 5 1207-03	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m			
		150	m	150,000		
				RAZEM	150,000	
27 d.5	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w cegłe	m			
		200	m	200,000		
				RAZEM	200,000	
28 d.5	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 4x1,5mm2	m			
		50	m	50,000		
				RAZEM	50,000	
29 d.5	KNNR 5 0205-04	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m			
		400	m	400,000		
				RAZEM	400,000	
30 d.5	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m			
		350	m	350,000		
				RAZEM	350,000	
31 d.5	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m3			
		350 * 0,025 * 0,025	m3	0,219		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
				RAZEM	0,219	
32 d.5	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm ²	m			
		100	m	100,000		
				RAZEM	100,000	
6		Instalacja gniazd wtykowych				
33 d.6	KNNR 5 0301-09	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu betonowym	szt.			
		165	szt.	165,000		
				RAZEM	165,000	
34 d.6	KNNR 5 0302-01	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm puszki izolacyjne podtynkowe	szt.			
		165	szt.	165,000		
				RAZEM	165,000	
35 d.6		Zestaw gniazd montowanych podtynkowo: PEL1- Zestaw gniazd montowanych podtynkowo: - Gniazdo 230V/16A (2 sztuki) - Gniazdo 230V 16A DATA (2 sztuki) - Adapter RJ45 kat 6 UTP (2 sztuki)	szt.			
		25	szt.	25,000		
				RAZEM	25,000	
36 d.6		Zestaw gniazd montowanych podtynkowo: PEL2- Zestaw gniazd montowanych podtynkowo: - Gniazdo 230V/16A DATA(2 sztuki) - Adapter RJ45 kat 6 UTP (2 sztuki)	szt.			
		3	szt.	3,000		
				RAZEM	3,000	
37 d.6	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy	szt.			
		25	szt.	25,000		
				RAZEM	25,000	
38 d.6	KNNR 5 0308-01	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym podtynkowe 2-biegunowe końcowe o obciążalności do 10 A i przekroju przewodów do 2.5 mm ² Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy IP44	szt.			
		4	szt.	4,000		
				RAZEM	4,000	
39 d.6	KNNR 5 0308-08	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm ² Gniazdo 3P+Z 380V 32A stałe	szt.			
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
40 d.6	KNNR 5 0308-08	Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym wodoszczelne 3-biegunowe przykręcane o obciążalności do 32 A i przekroju przewodów do 10 mm ² Gniazdo metalowe 16A 3P+Z z dł.bezgw.stałe	szt.			
		3	szt.	3,000		
				RAZEM	3,000	
41 d.6	KNNR 5 1207-01	Wykucie bruzd dla przewodów wtykowych w cegle	m			
		860	m	860,000		
				RAZEM	860,000	
42 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m			
		820	m	820,000		
				RAZEM	820,000	
43 d.6	KNNR 5 0205-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x2,5mm ²	m			
		20	m	20,000		
				RAZEM	20,000	
44 d.6	KNNR 5 0205-02	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 12.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x4mm ²	m			
		20	m	20,000		
				RAZEM	20,000	
45 d.6	KNNR 5 1208-01	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	m			
		860	m	860,000		
				RAZEM	860,000	
46 d.6	KNNR 5 1208-05	Zaprawianie bruzd - ręczne przygotowanie zaprawy cementowo-wapiennej	m ³			
		860 * 0,025 * 0,025	m ³	0,538		
				RAZEM	0,538	
47 d.6	KNNR 5 0212-01	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm ²	m			
		110	m	110,000		
				RAZEM	110,000	
48 d.6	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.			
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
49 d.6	KNNR 5 1304-02	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.			
		81	szt.	81,000		
				RAZEM	81,000	

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
7		Instalacja okablowania strukturalnego				
7.1		PD1				
50 d.7.1	KNR AT-14 0110-01	Montaż szaf dystrybucyjnych 19" szafa dystrybucyjna 12U wisząca	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
51 d.7.1	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Patchpanel kat.6(A), 48xRJ45 19"/1U	szt.			SST E1 poz 3.1
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
52 d.7.1	KNR AT-14 0108-01	Montaż paneli rozdzielczych RJ45 w przygotowanych stelażach 19" Patchpanel kat.6(A), 24xRJ45 19"/1U	szt.			SST E1 poz 3.1
		2	szt.	2,000		
				RAZEM	2,000	
53 d.7.1	KNR AT-14 0110-02	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - płyta czołowa płyta czołowa z prowadnicami z wieszakiem i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U	kpl.			SST E1 poz 3.1
		2	kpl.	2,000		
				RAZEM	2,000	
54 d.7.1	KNR AT-14 0110-04	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - listwa zasilająca listwa zasilająca 2U/5*220V z bolcem lub Schuko	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
55 d.7.1	KNR AT-14 0110-09	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - zasilacz awaryjny ups 1000va 19"	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
56 d.7.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne switch typ 1 wg PT	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
57 d.7.1	KNR AT-14 0110-07	Montaż wyposażenia szaf dystrybucyjnych 19" - urządzenie aktywne switch typ 2 wg PT	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		
				RAZEM	1,000	
58 d.7.1	dostawa	Dostawa Patchscord UTP kat 6A 0,5m Patchscord UTP kat 6A 3m	kpl.			SST E1 poz 3.1
		1	kpl.	1,000		

Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
				RAZEM	1,000	
7.2		Instalacja gniazd RJ45				
59 d.7.2	KNR AT-14 0107-01	Montaż gniazd RJ45 w gnieździe abonenckim lub panelu Moduł 2xRJ45 BC kat.6 STP TL	szt.			SST E1 poz 3.1
		30	szt.	30,000		
				RAZEM	30,000	
7.3		Okablowanie				
60 d.7.3	KNNR 5 0715-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach z mocowaniem- w kanale kablowym Kabel teleinformatyczny UTP 4 pary kat. 6 nieekranowany 4x2x23 AWG, LSOH	m			SST E1 poz 3.1
		1100	m	1 100,000		
				RAZEM	1 100,000	
61 d.7.3	KNR AT-14 0102-02	Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel światłowodowy Kabel wielomod. 4 włókna MM 50/125	m			SST E1 poz 3.1
		45	m	45,000		
				RAZEM	45,000	
62 d.7.3	KNR AT-14 0111-01	Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomi ar			
		60	pomi ar	60,000		
				RAZEM	60,000	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Stawka robocizny kosztorysowej w robotach instalacji elektrycznych	r-g	804,0747		
RAZEM					

Słownie:

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
1	piasek do betonów	m3	0,8327	0,0000	0,8327		
2	cement portlandzki CEM 1	t	0,1446	0,0000	0,1446		
3	ciasto wapienne (wapno gaszone)	t	0,1211	0,0000	0,1211		
4	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 1P+N, A, 6k B16/030	szt	2,0000	0,0000	2,0000		
5	Wyłącznik różnicowo-nadprądowy 1P+N, A, 6k B10/030	szt	1,0000	0,0000	1,0000		
6	Patchpanel kat.6(A), 48xRJ45 19"/1U	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
7	Patchpanel kat.6(A), 24xRJ45 19"/1U	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		
8	czujnik typ 2 (łazienki) Sufitowy czujnik obecności 360 stopni, IP44/klasa II, Pole detekcji 4 (mikro), 6(front), 10(poprzek) [m] dla wysokości montażu 2,5 [m], pobór mocy 0,5[W], moc załączania cos ϕ =1 2300[W], cos ϕ =0,5 1150[VA], obudowa: poliwęglan, nastropowy, temperatura pracy -25[C] do + 50 [C], natężenie oświetlenia 10-2000[Lux], czas załączenia 30[s] -30[min] lub impuls	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
9	Oprawy A1 -Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, montaż dostropowy do sufitu kasetonowego M600, obudowa wykonana z blachy stalowej lakierowanej proszkowo (stabilizowany promieniami UV poliester) na RAL 9003, optyka zintegrowana z obudową, odbłyśnik paraboliczny z wysokopolerowanego aluminium (99,99%) klasy A+, raster wykonany z foremnych komórek z polerowanego aluminium nie wywołującego efektu mienienia się barw, rozsył symetryczny szeroki, niska luminancja (<200cd przy 65°), boczne odbłyśniki paraboliczne z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na RAL 9003, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 70000h (L80B20), cos >0,96, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM,), klasa energetyczna A++, układ zasilający: zasilacz LED	szt.	6,0000	0,0000	6,0000		
10	Oprawy A2- Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP20, IK05, UGR<19, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny =4000lm, pobór mocy 36W, montaż nastropowy, puszką do montażu nastropowego, optyka zintegrowana z obudową, odbłyśnik paraboliczny z wysokopolerowanego aluminium (99,99%) klasy A+, raster wykonany z foremnych komórek z polerowanego aluminium nie wywołującego efektu mienienia się barw, rozsył symetryczny szeroki, niska luminancja (<200cd przy 65°), boczne odbłyśniki paraboliczne z blachy stalowej lakierowanej proszkowo na RAL 9003, temperatura pracy: -20°C ÷ +40°C, żywotność: 70000h (L80B20), cos >0,96, MTBF: 65000h, stabilność temp. barwowej: 3 SDCM,), klasa energetyczna A++, układ zasilający: zasilacz LED,	szt.	34,0000	0,0000	34,0000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
11	Oprawy B2-Oprawa posiadająca źródło LED, IP65, T=4000K, Ra>80, strumień po przejściu przez zespół optyczny=1250lm, pobór mocy 15W, klasa energetyczna A++, montaż: nastropowy lub naścienny, obudowa z samogasnącego, stabilizowanego promieniami UV białego poliwęglanu, zasilanie: zintegrowany elektroniczny zasilacz LED,.	szt.	4,0000	0,0000	4,0000		
12	Oprawy C1- Oprawa oświetleniowa na źródła LED, IP44, UGR<25, T=4000K, Ra>80, IK05, strumień po przejściu przez zespół optyczny =2250lm, pobór mocy 25W, typ downlight, montaż nastropowy, obudowa wykonana z poliwęglanu, ramka biała, dyfuzor z opalizowanego PC, 2 klasa ochronności, układ zasilający: oddzielny, elektroniczny zasilacz LED z wyjściem napięciowym SELV, żywotność 30000h (L70B50), klasa energetyczna A++	szt.	2,0000	0,0000	2,0000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
13	Oprawy EW1- Oprawa ewaluacyjna LED jednostronna z piktogramem , IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 12szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator LTO 4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), do montażu naściennego; z funkcją autotest, obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =315lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, CNBOP	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
14	<p>Oprawy EW2 -prawa ewakuacyjna LED z doczepianą 2-stronną płytką o szer. 10mm do naklejania piktogramów, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator LTO 2x4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), do montażu nastropowego; z funkcją autotest, , obudowa wykonana z samogasnącego poliwęglanu RAL 9003, odbłyśnik symetryczny biały z poliwęglanu, klosz wysokoprzezroczysty, strumień po przejściu przez zespół optyczny =800lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, zakres temperatury pracy: -20°C ÷ +50°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, CNBOP</p>	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
15	Oprawy Aw1- Oprawa awaryjna LED, IP65, IK07, 2 klasa ochronności, pobór mocy maks. 7,5W, 18szt diod LED o T=6000K i Ra>80, moduł awaryjny składający się z ładowarki, źródła prądu stałego i jednostki kontrolującej; akumulator LTO 2x4,8V 1,2Ah z czasem ładowania 145min i regulowanym czasem autonomii 1/1,5/2/3/8h, żywotnością 10 lat i ilością cykli ładowania/rozładowania równą 7000; wielokolorowa dioda LED sygnalizująca stan pracy oprawy (ładowanie, błąd baterii lub źródła światła, praca bez błędów); dwuzadaniowa (praca „na jasno”), do wbudowania w strop podwieszony poprzez specjalne uchwyty; z funkcją autotest, strumień po przejściu przez zespół optyczny =800lm dla pracy SE oraz 130lm dla pracy SA, zakres temperaturowy pracy: -20°C ÷ +50°C - bez stosowania urządzeń do podgrzewania akumulatora, zgodność z normami EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, UNI 11222, EN 62034, CNBOP	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
16	Łącznik pt 1-biegunowy st. podwyż. IP44	szt	3,0600	0,0000	3,0600		
17	Łącznik p/t świecznikowy podw.st.IP20	szt	17,3400	0,0000	17,3400		
18	Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy	szt	25,5000	0,0000	25,5000		
19	Gniazdo 2P+Z 10/16A 250V stand. wyższy IP44	szt	4,0800	0,0000	4,0800		
20	PEL1- Zestaw gniazd montowanych podtynkowo: - Gniazdo 230V/16A (2 sztuki) - Gniazdo 230V 16A DATA (2 sztuki) - Adapter RJ45 kat 6 UTP (2 sztuki)	szt	25,5000	0,0000	25,5000		
21	PEL2- Zestaw gniazd montowanych podtynkowo: - Gniazdo 230V/16A DATA(2 sztuki) - Adapter RJ45 kat 6 UTP (2 sztuki)	szt	3,0600	0,0000	3,0600		
22	Gniazdo 3P+Z 380V 32A stałe	szt	2,0400	0,0000	2,0400		
23	Gniazdo metalowe 16A 3P+Z z dł.bezgw.stałe	szt	3,0600	0,0000	3,0600		
24	puszki izolacyjne podtynkowe	szt	188,7000	0,0000	188,7000		
25	Moduł 2xRJ45 BC kat.6 STP TL	szt.	30,0000	0,0000	30,0000		
26	Kanał instalacyjny 100x60mm	m	21,8400	0,0000	21,8400		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość
27	opaski kablowe typu Oki	szt	55,0000	0,0000	55,0000		
28	szafa dystrybucyjna 12U wisząca	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
29	płyta czołowa z prowadnicami z wieszakiem i panelem porządkującym z kpl. el. mocujących 19"/1U	kpl.	2,0000	0,0000	2,0000		
30	listwa zasilająca 2U/5*220V z bolcem lub Schuko	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
31	ups 1000va 19"	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
32	switch typ 1 wg PT	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
33	switch typ 2 wg PT	kpl.	1,0000	0,0000	1,0000		
34	Przewód YDY-450/750V 3x1,5mm2	m	520,0000	0,0000	520,0000		
35	Przewód YDY-450/750V 3x2,5mm2	m	967,2000	0,0000	967,2000		
36	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 3x4mm2	m	20,8000	0,0000	20,8000		
37	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 4x1,5mm2	m	52,0000	0,0000	52,0000		
38	Przewód NYM-J/O/YDY-450/750V 5x2,5mm2	m	20,8000	0,0000	20,8000		
39	rozdzielnicza T1- obudowa 5x24 wypz 63A, wyposażona w: rozłącznik 3 f 63A. ochronnik przepięć typ 2, wyłącznik nadmiarowy 3 faz B6, lampka kontroli napięcia -3szt, wyłącznik różnicowy 3 faz 40/0,03 - 4 szt, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B16 -17szt, wyłącznik nadmiarowy 3 faz B16-2szt, wyłącznik nadmiarowy 1 faz B10 - 2szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B25/0,03-2szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B216/0,03-13szt, wyłącznik różnicowy z członem nadprądowym 1 faz B10/0,03-4szt	szt.	1,0000	0,0000	1,0000		
40	Kabel wielomod. 4 włókna MM 50/125	m	49,5000	0,0000	49,5000		
41	Kabel teleinformatyczny UTP 4 pary kat. 6 nieekranowany 4x2x23 AWG, LSOH	m	1 144,0000	0,0000	1 144,0000		
42	kołki rozporowe	szt	141,7500	0,0000	141,7500		
43	Patchscord UTP kat 6A 0,5m	szt	60,0000	0,0000	60,0000		
44	Patchscord UTP kat 6A 3m	szt	60,0000	0,0000	60,0000		
45	materiały pomocnicze	zł		0,0000	710,1283		
RAZEM							

Słownie:

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Żuraw samochodowy do 4t (1)	m-g	4,8400		
2	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	4,8400		
3	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	7,3700		
4	Przyczepa do przewoż.kabli 4t	m-g	4,8400		
5	przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	17,8800		
6	środek łączności bezprzewodowej	m-g	35,7600		
RAZEM					

Słownie: