

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

NAZWA INWESTYCJI : Wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynku Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii
ADRES INWESTYCJI : Plac Trzech Krzyży 3/5, 00-507 Warszawa
INWESTOR : Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii
ADRES INWESTORA : Plac Trzech Krzyży 3/5, 00-507 Warszawa
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Ewa Skorut-Nawara
DATA OPRACOWANIA : 23.09.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
23.09.2019

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynku:
Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii.
ul. Plac Trzech Krzyży 3/5, 00-507 Warszawa

Zakres robót obejmuje:

Demontaże:

- demontaż istniejącego oświetlenia wewnętrznego,

Instalacje projektowane:

- instalacja oświetlenia ogólnego wewnętrznego,
- okablowanie projektowanego oświetlenia,
- sterownik pompy cyrkulacyjnej.
- ochrona od porażenia.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	WYMIANA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO NA ENERGOOSZCZĘDNE	1	65
1.1	Roboty demontażowe	1	7
1.2	Roboty montażowe elektryczne	8	55
1.3	Roboty budowlane	56	65
2	MONTAŻ STEROWNIKA POMPY CYRKULACYJNEJ	66	72
2.1	Roboty montażowe instalacyjne	66	72

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1			WYMIANA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO NA ENERGOOSZCZĘDNE			
1.1			Roboty demontażowe			
1 d.1. 1	KNR 4-03 1134-01 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Demontaż opraw oświetleniowych	szt.		
			2766,00	szt.	2 766,00	
					RAZEM	2 766,00
2 d.1. 1	kalkulacja indywidualna	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Demontaż żarówek w istniejących oprawach oświetleniowych	szt.		
			30,00	szt.	30,00	
					RAZEM	30,00
3 d.1. 1	kalkulacja indywidualna	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Demontaż taśmy LED	m		
			120,80	m	120,80	
					RAZEM	120,80
4 d.1. 1	KNR 4-03 1119-01 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Demontaż przewodów kabelkowych instalacyjnych	m		
			3000,00	m	3 000,000	
					RAZEM	3 000,000
5 d.1. 1	KNR 4-04 1101-02	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km.	m ³		
			25,00	m ³	25,00	
					RAZEM	25,00
6 d.1. 1	KNR 4-04 1101-05	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod.za każdy nast.rozp. 1 km - kolejne 20 km. Krotność = 20	m ³		
			25,00	m ³	25,00	
					RAZEM	25,00
7 d.1. 1	analiza indywidualna	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Gruz - opłata za składowanie.	m ³		
			25,00	m ³	25,00	
					RAZEM	25,00
1.2			Roboty montażowe elektryczne			
8 d.1. 2	KNR 5-08 0502-04	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Przygotowanie podłoża pod oprawy oświetleniowe przykręcane mocowane na kołkach plast. (ilość mocowań 4).	kpl.		
			1769,00	kpl.	1 769,00	
					RAZEM	1 769,00
9 d.1. 2	KNR-W 5-08 0301-20 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Przygotowanie podłoża pod mocowanie osprzętu na zaprawie cementowo-wapiennej z wykonaniem ślepych otworów mechanicznie w cegle.	szt.		
			1769,00	szt.	1 769,00	
					RAZEM	1 769,00
10 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1412x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Prześlona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 38W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 116,17lm/W. IP44. IK04. SDCM-3.	szt.		
			323,00	szt.	323,000	
					RAZEM	323,000
11 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu na zwieszakach linkowych. Wymiary 1412x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Prześlona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 38W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 116,17lm/W. IP44. IK04. SDCM-3.	szt.		
			4,00	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12	KNR 5-08 d.1. 0511-11 2 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1692x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 47W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 117,39lm/W. IP44. IK04. SDCM-3 441,00	szt.		
				szt.	441,000	
					RAZEM	441,000
13	KNR 5-08 d.1. 0511-11 2 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 3372x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 58W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 120,73lm/W. IP44. IK04. SDCM-3 14,00	szt.		
				szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
14	KNR 5-08 d.1. 0504-03 2 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 2252x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 62W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 118,65lm/W. IP44. IK04. SDCM-3 78,00	szt.		
				szt.	78,000	
					RAZEM	78,000
15	KNR 5-08 d.1. 0511-11 2 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 3372x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 96W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 118,65lm/W. IP44. IK04. SDCM-3 11,00	szt.		
				szt.	11,000	
					RAZEM	11,000
16	KNR 5-08 d.1. 0511-11 2 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 572x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 16W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 114,94lm/W. IP44. IK04. SDCM-3. 82,00	szt.		
				szt.	82,000	
					RAZEM	82,000
17	KNR 5-08 d.1. 0511-11 2 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1132x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 51%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 32W. Sprawność oprawy 73,06%. Skuteczność świetlna oprawy 107,58lm/W. IP44. IK04. SDCM-3. 62,00	szt.		
				szt.	62,000	
					RAZEM	62,000
18	KNR 5-08 d.1. 0511-11 2 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1132x63x74. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 51%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 280x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 23W. Sprawność oprawy 73,06%. Skuteczność świetlna oprawy 107,78lm/W. IP44. IK04. SDCM-3 48,00	szt.		
				szt.	48,000	
					RAZEM	48,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1190x1190x72mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 72W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 120,73lm/W. IP20,IK04. SDCM-3 13,00	szt. szt.	 13,000	
					RAZEM	13,000
20 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na zwieszakach lub bezpośrednio do konstrukcji sufitu. Wymiary fi 460x98mm. Korpus: blacha stalowa, o grubości 1mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 3mm i całkowitej transmisji światła 70%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Trwałość 60000h (L80/B10). Moc oprawy 44W. Sprawność oprawy 52%. Skuteczność świetlna oprawy 65,74 lm/W. IP20. IK04. SDCM-3. 53,00	szt. szt.	 53,000	
					RAZEM	53,000
21 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary fi 165x100mm. Korpus: odlew aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 3mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z ceramiki. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 3000K. Trwałość 84000h (L90/B10). Moc oprawy 28W. Sprawność oprawy 76%. Skuteczność świetlna oprawy 99,34lm/W. IP20/44. IK04. SSCM-2. 37,00	szt. szt.	 37,000	
					RAZEM	37,000
22 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu natynkowego. Wymiary fi 165x100mm. Korpus: odlew aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 3mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z ceramiki. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 3000K. Trwałość 84000h (L90/B10). Moc oprawy 28W. Sprawność oprawy 76%. Skuteczność świetlna oprawy 99,34lm/W. IP20/44. IK04. SDCM-2 132,00	szt. szt.	 132,000	
					RAZEM	132,000
23 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary fi 100x75mm. Korpus: odlew aluminiowy, o grubości 1,5mm, proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 88%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z ceramiki. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 80000h (L90/B10). Moc oprawy 15W. Sprawność oprawy 69,3%. Skuteczność świetlna oprawy 77,85lm/W. IP20/44. IK04. SDCM-2 80,00	szt. szt.	 80,000	
					RAZEM	80,000
24 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary 596x596x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 63000h (L70/B50). Moc oprawy 28W. Sprawność oprawy 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy 97,85lm/W. IP44. IK04. SDCM-5 107,00	szt. szt.	 107,000	
					RAZEM	107,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
25 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany, wyposażona w akcesorium do montażu natynkowego. Wymiary 596x596x11mm. Korpus: profil aluminiowy, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 28W. Sprawność oprawy 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy 97,85lm/W. IP44. IK04. SDCM-5. 47,00	szt. szt.	 47,000	 47,000
					RAZEM	
26 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany wyposażona w akcesorium do montażu natynkowego. Wymiary 1196x296x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 40W. Sprawność oprawy 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy 120,92lm/W. IP44. IK04. SDCM-5 29,00	szt. szt.	 29,000	 29,000
					RAZEM	
27 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary 1196x296x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 40W. Sprawność oprawy 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy 120,92lm/W. IP44. IK04. SDCM-5 116,00	szt. szt.	 116,000	 116,000
					RAZEM	
28 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary 596x596x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 40W. Sprawność oprawy 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy 120,92lm/W. IP44. IK04. SDCM-5. 147,00	szt. szt.	 147,000	 147,000
					RAZEM	
29 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany wyposażona w akcesorium do montażu natynkowego. Wymiary 596x596x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 40W. Sprawność oprawy 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy 120,92lm/W. IP44. IK04. SDCM-5. 167,00	szt. szt.	 167,000	 167,000
					RAZEM	
30 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany wyposażona w akcesorium do montażu natynkowego. Wymiary 596x596x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 88%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 40W. Sprawność oprawy 84,7%. Skuteczność świetlna oprawy 124,3lm/W. IP44. IK04. SDCM-5 120,00	szt. szt.	 120,000	 120,000
					RAZEM	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
31 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary 596x596x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 88%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 40W. Sprawność oprawy 84,7%. Skuteczność świetlna oprawy 124,3lm/W. IP44. IK04. SDCM-5. 37,00	szt. szt.	 37,000	
					RAZEM	37,000
32 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary 596x596x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 88%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 28W. Sprawność oprawy 84,7%. Skuteczność świetlna oprawy 100,5lm/W. IP44. IK04. SDCM-5. 33,00	szt. szt.	 33,000	
					RAZEM	33,000
33 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany wyposażona w akcesorium do montażu natynkowego. Wymiary 596x596x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 88%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 28W. Sprawność oprawy 84,7%. Skuteczność świetlna oprawy 100,5lm/W. IP44. IK04. SDCM-5 22,00	szt. szt.	 22,000	
					RAZEM	22,000
34 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany. Wymiary 596x296x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 20W. Sprawność oprawy 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy 120,92lm/W. IP44. IK04. SDCM-5. Np. 6,00	szt. szt.	 6,000	
					RAZEM	6,000
35 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany wyposażona w akcesorium do montażu natynkowego. Wymiary 596x296x11mm. Korpus: profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, malowany farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 1,5mm i całkowitej transmisji światła 85%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L70/B50. Moc oprawy 20W. Sprawność oprawy 82,4%. Skuteczność świetlna oprawy 120,92lm/W. IP44. IK04. SDCM-5. 4,00	szt. szt.	 4,000	
					RAZEM	4,000
36 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na ścianie. Wymiary 1127x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodizowany. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 51%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L80/B10. Moc oprawy 32W. Sprawność oprawy 73,06%. Skuteczność świetlna oprawy 107,58lm/W. IP44. IK04. SDCM-3. 5,00	szt. szt.	 5,000	
					RAZEM	5,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
37 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na ścianie. Wymiary 1412x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 51%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 280x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L80/B10. Moc oprawy 38W. Sprawność oprawy 73,06%. Skuteczność świetlna oprawy 108,72lm/W. IP44. IK04. SDCM-3.	szt. szt.	 11,000	 11,000
38 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1412x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny opalizowany. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 51%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 280x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L80/B10. Moc oprawy 23W. Sprawność oprawy 73,06%. Skuteczność świetlna oprawy 107,53lm/W. IP44. IK04. SDCM-3.	szt. szt.	 135,000	 135,000
39 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, za pomocą linek. Wymiary 1682x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L80/B10. Moc oprawy 27W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 120,73lm/W. IP44. IK04. SDCM-3.	szt. szt.	 27,000	 27,000
40 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 2242x63x74mm. Korpus: profil aluminiowy, anodyzowany. Układ optyczny mikropryzmatyczny. Przesłona PMMA o grubości 2mm i całkowitej transmisji światła 98%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L80/B10. Moc oprawy 36W. Sprawność oprawy 78,06%. Skuteczność świetlna oprawy 120,73lm/W. IP44. IK04. SDCM-3.	szt. szt.	 4,000	 4,000
41 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1255x200x71mm. Korpus: blacha stalowa, malowana farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny OPAL. Przesłona PMMA i całkowitej transmisji światła 43%. Typ źródła LED. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 65000h L80/B10. Moc oprawy 32W. Sprawność oprawy 79,3%. Skuteczność świetlna oprawy 116,77lm/W. IP40. IK20. SDCM-3.	szt. szt.	 8,000	 8,000
42 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1255x200x71mm. Korpus: blacha stalowa, malowana farbą proszkową standard, odporną na UV. Układ optyczny OPAL. Przesłona PMMA i całkowitej transmisji światła 43%. Typ źródła LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED, wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 65000h L80/B10. Moc oprawy 36W. Sprawność oprawy 79,3%. Skuteczność świetlna oprawy 122,65lm/W. IP40. IK20. SDCM-3.	szt. szt.	 63,000	 63,000
43 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1200x100x68mm. Korpus: PC. Układ optyczny OPAL. Przesłona o całkowitej transmisji światła 84%. Typ źródła LED. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L80/B10. Moc oprawy 32W. Sprawność oprawy 82,3%. Skuteczność świetlna oprawy 121,19lm/W. IP65. IK10. SDCM-3. Szybki montaż oprawy bez konieczności demontażu klosza. SDCM-3.	szt. szt.	 234,000	 234,000
					RAZEM	234,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1. 2	KNR 5-08 0511-11 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż wraz z podłączeniem oprawy oświetleniowej - Oprawa do montażu nastropowego, na suficie. Wymiary 1200x100x68mm. Korpus: PC. Układ optyczny OPAL. Przesłona o całkowitej transmisji światła 84%. Typ źródła LED. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra=80. Temperatura barwowa 4000K. Trwałość 60000h L80/B10. Moc oprawy 48W. Sprawność oprawy 82,3%. Skuteczność świetlna oprawy 102,17lm/W. IP65. IK10. SDCM-3. Szybki montaż oprawy bez konieczności demontażu klosza. SDCM-3. 66,00	szt. szt.	 66,000	 66,000
45 d.1. 2	KNNR 5 0510-07 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż taśmy LED 7,7 W/m 610lm/m 840 12V w profilu z przesłoną mikropryzmatyczną 100,00	kpl. kpl.	 100,000	 100,000
46 d.1. 2	KNNR 5 0510-07 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż taśmy LED 14,4W/m 1690lm/m 24V 840 w profilu z anodowanego aluminium dł.1300MM 16,00	kpl. kpl.	 16,000	 16,000
47 d.1. 2	KNR AL-01 0112-08 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż zasilacza LED 12 V / 150 W 9,00	szt. szt.	 9,000	 9,000
48 d.1. 2	KNR AL-01 0112-08 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż zasilacza LED 24 V / 480 W 4,00	szt. szt.	 4,000	 4,000
49 d.1. 2	kalkulacja indywidualna	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż żarówek LED E27, 14,5W, 1521 lm, 230V, 4000K 30,00	szt. szt.	 30,000	 30,000
50 d.1. 2	KNR 5-08 0206-01 2	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż przewodów izolowanych przewód płaski YDYp 3x1,5mm2 1000,00	m m	 1 000,00	 1 000,00
51 d.1. 2	KNR 5-08 0206-01 2	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż przewodów izolowanych przewód płaski YDYp 4x1,5mm2 2000,00	m m	 2 000,00	 2 000,00
52 d.1. 2	KNNR 5 1303-01 2	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy). 8,00	pomiar pomiar	 8,00	 8,00
53 d.1. 2	KNNR 5 1303-02 2	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar). 50,00	pomiar pomiar	 50,00	 50,00
54 d.1. 2	KNR 13-21 0301-03 2	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Pomiary natężenia oświetlenia - pierwszy komplet 5 pomiarów dokonywanych na stanowisku. 828,00	kpl. pom. kpl. pom.	 828,00	 828,00
55 d.1. 2	analiza indywidualna	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Wykonanie dokumentacji projektowej powykonawczej. 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
1.3			Roboty budowlane			
56 d.1. 3	KNR 4-04 0406-03 analogia	ST-0 br. elektryczna	Rozebranie sufitów podwieszonych 997,00	m ² m ²	 997,000	 997,000
					RAZEM	997,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.1. 3	KNR-W 2-02 2701-01 analogia	ST-0 br. elektryczna	Naprawa sufitów podwieszonych kasetonowych na ruszcie stalowym	m ²		
			698,00	m ²	698,000	
					RAZEM	698,000
58 d.1. 3	KNR 4-03 1001-03 analogia	ST-0 br. elektryczna	Mechaniczne wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych	m		
			3000,00	m	3 000,00	
					RAZEM	3 000,00
59 d.1. 3	KNR 4-03 1012-01	ST-0 br. elektryczna	Zaprawianie bruzd o szer. do 25 mm.	m		
			3000,00	m	3 000,00	
					RAZEM	3 000,00
60 d.1. 3	KNR-W 4-01 0716-02 analogia	ST-0 br. elektryczna	Tynki wewnętrzne zwykłe kat. III wykonywane ręcznie na podłożu z cegły, pustaków ceramicznych, gazo- i pianobetonów na ścianach płaskich w pomieszczeniach o powierzchni podłogi ponad 5 m ² Krotność = 0,2 3000*0,1	m ²		
				m ²	300,000	
					RAZEM	300,000
61 d.1. 3	KNR 4-01 1204-08	ST-0 br. elektryczna	Przygotowanie powierzchni pod malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków z poszpachlowaniem nierówności.	m ²		
			3000,00*0,3	m ²	900,00	
					RAZEM	900,00
62 d.1. 3	KNR 4-01 1204-01	ST-0 br. elektryczna	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów	m ²		
			3000,00*0,3	m ²	900,000	
					RAZEM	900,000
63 d.1. 3	KNR 4-04 1101-02	ST-0 br. elektryczna	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odl. do 1 km.	m ³		
			8,00	m ³	8,00	
					RAZEM	8,00
64 d.1. 3	KNR 4-04 1101-05	ST-0 br. elektryczna	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dod. za każdy nast.rozp. 1 km - kolejne 20 km. Krotność = 20 8,00	m ³		
				m ³	8,00	
					RAZEM	8,00
65 d.1. 3	analiza indywidualna	ST-0 br. elektryczna	Gruz - opłata za składowanie.	m ³		
			8,00	m ³	8,00	
					RAZEM	8,00
2			MONTAŻ STEROWNIKA POMPY CYRKULACYJNEJ			
2.1			Roboty montażowe instalacyjne			
66 d.2. 1	KNR 4-03 1010-11	ST-0, ST-01 br. elektryczna	Mechaniczne wykucie wnęki o objętości do 1.00 dm ³ w podłożu ceglanym.	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
67 d.2. 1	KNR 4-03 1010-12	ST-0, ST-01 br. elektryczna	Mechaniczne wykucie wnęki - dodatek za każdy następny 1 dm ³ w podłożu ceglanym (do 5 dm ³)	szt.		
			1,00	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
68 d.2. 1	KNR 5-08 0404-01	ST-0, ST-01 br. elektryczna	Dostawa i montaż rozdzielnic RS kompletna z okablowaniem, układem sterującym i czujnikami oraz zabezpieczeniami, II klasa ochronności	kpl.		
			1,00	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
69 d.2. 1	KNR 5-08 0206-01	ST-0, ST-01 br. elektryczna	Dostawa i montaż przewodów izolowanych przewód OWY3x1,5mm ²	m		
			30,00	m	30,00	
					RAZEM	30,00
70 d.2. 1	KNR 5-08 0206-01	ST-0, ST-01 br. elektryczna	Dostawa i montaż przewodów izolowanych przewód LIYCY 2x1mm ²	m		
			30,00	m	30,00	
					RAZEM	30,00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.2. 1	KNR 5-08 0204-03 analogia	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż rur ochronnych RVS 18 60,00	m m	 60,000	
					RAZEM	60,000
72 d.2. 1	KNR-W 5-08 0302-01	ST-0, ST-01 br.elektryczna	Dostawa i montaż na gotowym podłożu puszek p.t. bakelitowych o średnicy do 60 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00