

---

Wartość kosztorysowa

Podatek VAT

Cena kosztorysowa

---

Słownie:

---

## Kosztorys

Budowa Remont elewacji Ratusza, montaż iluminacji  
Suwałki ul Mickiewicza 1

Inwestor Miasto Suwałki  
Ul. Mickiewicza 1 Suwałki

Koszty zakupu

---

Sporządził Michał Dziurzyński

---

Suwałki

*Rekomendacja Jakości"lla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>Ratusz</b>		
		<b>Instalacje elektryczne - iluminacja</b>		
1	Kalkulacja indywidualna	Przedstawienie koncepcji iluminacji oraz sporządzenie projektu budowlanego instalacji elektrycznej i iluminacji.	kpl	1,000
2	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie instalacji elektrycznej do opraw iluminacji elewacji kablem przewidzianym przez producenta opraw i sterowania. Instalacja wkuwana w ścianie z cegieł wraz ze zgrubnym zaprawieniem (rodzaj zaprawy uzgodnić z wykonawcą remontu elewacji). Rozdzielnica zasilająca, zasilanie rozdzielni wraz z zabezpieczeniami nadprądowymi i ogranicznikiem przepięć.	kpl	1,000
3	Kalkulacja indywidualna	Montaż oprawy na ścianie lub parapecie. Oprawa do montażu ściennego/ napowierzchniowego. Wymiary - 620x62x143mm. Korpus - profil aluminiowy o grubości 1,5mm, uzebrowany wzdłużnie, uzebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UVodporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Dodatkowo soczewki skupiające PC, kat rozsyłu 20x50 stopni, o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 87%. Typ źródła - LED. 18szt LED zamontowanych w aluminiowym profilu o wymiarach 560x36x13,5mm. Moc źródła - 19,1W. Strumień świetlny źródła - 300/400/29/729lm. RGB. Zasilanie źródła - 24V DC. Dominująca długość fali 616/531/468nm. Trwałość 50 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 1. Moc oprawy - 21W Zakres temperatur pracy zasilacza -20 do +50st C. Oprawa z funkcją regulacji DMX. Zasilacz i regulator RGB wbudowany w oprawie. Możliwość zasilania przelotowego-4 dławnicie. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65.Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230VAC, oraz sygnał DMX.. Typ oprawy A	kpl.	73,00
4	Kalkulacja indywidualna	Oprawa do montażu ściennego/ napowierzchniowego. Wymiary - 1180x62x114mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uzebrowany wzdłużnie, uzebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UVodporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Rozsył wąskostrumieniowy 60x100st, zastosowana soczewka skupiająca Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 560x16x5mm. Moc źródła - 14,7W. Strumień świetlny źródła - 2201lm. Zasilanie źródła - 500 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 82,69. Temperatura barwowa - 3013K. Składowe widmowe R3=95,2, R6=90,8. Współrzędne chromatyczności x=0,4371, y=0,4061. Trwałość 61 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 29,4W Skuteczność źródła - 149,73lm/W. Moc oprawy - 32W. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230VAC, Zasilacz DALI. Typ oprawy D	kpl	8,000
5	Kalkulacja indywidualna	Oprawa do montażu ściennego/ napowierzchniowego. Wymiary - 620x62x143mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uzebrowany wzdłużnie, uzebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UVodporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Dodatkowo soczewki skupiające PC, kat rozsyłu 30 stopni, o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 87%. Typ źródła - 28szt multichipów LED RGB zamontowanych w aluminiowym profilu o wymiarach 560x36x13,5mm. Moc źródła - 10,1W. Strumień świetlny źródła - 115/192/25/332lm. RGB. Zasilanie źródła - 24V DC. Dominująca długość fali 640/530/620nm. Strumień 593lm/m. Trwałość 50 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 1. Moc oprawy - 12W Zakres temperatur pracy zasilacza -20 do +50st C. Oprawa z funkcją regulacji DMX. Zasilacz i regulator RGB wbudowany w oprawie. Możliwość zasilania przelotowego-4 dławnicie. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230VAC, oraz sygnał DMX.. Typ oprawy F	kpl	8,000
6	Kalkulacja indywidualna	Oprawa do montażu ściennego/ napowierzchniowego. Wymiary - 1200x62x143mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uzebrowany wzdłużnie, uzebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UVodporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Dodatkowo soczewki skupiające PC, kat rozsyłu 20°x50°, o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 87%. Typ źródła - 28szt multichipów LED RGB zamontowanych w aluminiowym profilu o wymiarach 560x36x13,5mm. Moc źródła - 10,1W. Strumień świetlny źródła - 115/192/25/332lm. RGB. Zasilanie źródła - 24V DC. Dominująca długość fali 640/530/620nm. Strumień 593lm/m. Trwałość 50 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc oprawy - 22W Zakres temperatur pracy zasilacza -20 do +50st C. Oprawa z funkcją regulacji DMX. Zasilacz i regulator RGB wbudowany w oprawie. Możliwość zasilania przelotowego-4 dławnicie. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy. Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230VAC, oraz sygnał DMX. Typ Oprawy G	kpl	8,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
			kpl	4,000
7	Kalkulacja indywidualna	Montaż oprawy. Oprawa przeznaczona do wbudowania w podłozę, do montowania na zewnątrz jak też w zakurzonych i wilgotnych wnętrzach. Oprawa wyposażona w puszkę montażową wykonaną z tworzywa poliamidowego wzmocnionej włóknem szklanym. Dopuszczalny nacisk 2900kg. Oprawa o mocy 18W. Źródłem światła w oprawie są diody LED o średniej trwałości 50 000 h - L70B50, moduł o mocy 16,3W, o skuteczności świetlnej 122 lm/W, diody LED osadzone na podkładzie ceramicznym. Strumień świetlny 1500lm. Temperatura barwowa 4000K. CRI>80. Odbłyśnik o symetryczny rozsyłe strumienia świetlnego, wykonany z ze stopu aluminium 1050A o stopniu twardości H18 i zawartości aluminium 99,85% kat rozsyłu światła 24st. Oprawa wyposażona w przesłona mocowaną bezpośrednio do ringu oprawy. Ring ze stali nierdzewnej. Przesłona ze szkła hartowanego grubości 10mm. Oprawa posiada sprawność 90,17%, oraz charakteryzuje skutecznością świetlną 99,9 lm/W Oprawa o maksymalnej temperaturze na zewnętrznej szybie 50°C. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP67, wymiary: średnica 210mm, wysokość 179mm. Oprawa łączona przelotowo za pomocą dodatkowych trójników 5-polowych o stopniu szczelności IP68. . IK09. Typ oprawy C	kpl	4,000
8	Kalkulacja indywidualna	Oprawa do montażu ściennego/ powierzchniowego. Wymiary - 364x62x114mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uźebrowany wzdłużnie, uźebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UVodporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Rozsył wąskostrumieniowy 30x100st, zastosowana soczewka skupiająca Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 280x16x5mm. Moc źródła - 7,1W. Strumień świetlny źródła - 1131lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,9. Temperatura barwowa - 4000K. Składowe widmowe R3=92,8 ,R6=82,4. Współrzędne chromatyczne x=0,3814 ,y=0,3821. Trwałość 61 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 1. Moc źródeł w oprawie - 8W Skuteczność źródła - 159,3lm/W. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65 Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230VAC. Zasilacz DALI. Typ oprawy H	kpl	4,000
9	Kalkulacja indywidualna	Oprawa do montażu ściennego/ powierzchniowego/nasłupowego. Wymiary - 620x164x143mm Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uźebrowany wzdłużnie, uźebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UVodporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Dodatkowo soczewki skupiające PC, kat rozsyłu 70° , o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,589 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 87%. Typ źródła - LED. 2x18szt LED zamontowanych w aluminiowym profilu o wymiarach 560x36x13,5mm. Moc źródła - 19,1W Ilość źródeł-2. Strumień świetlny źródła - 300/400/29/729lm. RGB. Zasilanie źródła - 24VDC. Dominująca długość fali 616/531/468nm. Trwałość 50 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc oprawy - 42W Zakres temperatur pracy zasilacza -20 do+50st C. Oprawa z funkcją regulacji DMX. Zasilacz i regulator RGB wbudowany w oprawie. Możliwość zasilania przelotowego-4 dławnic. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65 Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230VAC, oraz sygnał DMX. Dodatkowa osłona antyolsieniowa.. Typ oprawy B	kpl	11,000
10	Kalkulacja indywidualna	Oprawa do montażu ściennego nasłupowego. Wymiary - 364x62x114mm. Korpus - profil aluminiowy, o grubości 1,5mm, uźebrowany wzdłużnie, uźebrowanie pełni rolę radiatora, malowany farbą proszkową poliestrową fasadową, UVodporną. Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Rozsył wąskostrumieniowy 30x100st, zastosowana soczewka skupiająca Typ źródła - LED. Płytki obwodów drukowanych do montażu LED wykonana z aluminium o wymiarach 280x16x5mm. Moc źródła - 7,1W. Strumień świetlny źródła - 889lm. Zasilanie źródła - 250 mA. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra = 80,9. Temperatura barwowa - 4000K. Składowe widmowe R3=92,8 ,R6=82,4. Współrzędne chromatyczne x=0,3814 ,y=0,3821. Trwałość 61 tys.godzin przy współczynniku L70/B50. Ilość źródeł - 2. Moc źródeł w oprawie - 16W Skuteczność źródła - 159,3lm/W. Możliwość zmiany lokalizacji uchwytów montażowych wzdłuż oprawy Możliwość wychyłu oprawy 270st. Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK09. Oprawa o ochronie przed wnikaniem ciał stałych, pyłu i wilgoci - IP65 Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Uchwyty montażowe modyfikowane wg. potrzeb montażu. Zasilanie oprawy 230VAC. Zasilacz DALI. Typ oprawy E	kpl	6,000
11	Kalkulacja indywidualna	Oprawa do montażu ściennego nasłupowego. Wymiary - 130x75x193mm. Korpus - odlew aluminiowy Układ optyczny - SH. Przesłona SH - szkło hartowane o grubości 4mm o współczynniku załamania wg ISO489 - 1,52 i całkowitej transmisji światła wg ISO13468-1 - 91%. Rozsył wąskostrumieniowy 20st, soczewki skupiające. Typ źródła - LED. Strumień świetlny źródła - 889lm. Współczynnik oddawania barw [CRI] Ra >80. Temperatura barwowa - 3000K Trwałość 50 tys.godzin przy współczynniku L70/B50 Ilość źródeł - 6. Moc oprawy - 12W Skuteczność świetlna oprawy - 75lm/W Możliwość wychyłu oprawy . Oprawa posiada stopień odporności na uderzenie IK08. IP68. Certyfikaty i dopuszczenia - CE. Zasilanie oprawy 230VAC. Typ Oprawy I	kpl	1,000
12	Kalkulacja indywidualna	Wymiana - Oprawa oświetleniowa stylizowana, barwa światła ciepła, korpus aluminiowy IP66, ochrona przepięciowa, sterowanie DALI, kolor czarny malowany lub anodowany źródło światła CREE XP-L LED kierunkowe - oświetlenie pasa drogi i chodnika, klosz przezroczysty moc maksimum 80W strumień oprawy minimum 9600 lm, regulacja mocy w oprawie	kpl	5,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13	Kalkulacja indywidualna	Stup aluminiowy prosty bez szwu, malowany kolor czarny wraz z fundamentem i elementami złącznymi, wysokość 8m	kpl	1,000
14	Kalkulacja indywidualna	System sterowania DMX: Centralny sterownik- kanały WE/WY DMX --512/512 wejścia sterujące ON/OFF --16 linie WE/WY analogowe 0-10V --4/2 konfiguracja przez PC --LAN sceny --1024 programy --512(40 jednocześnie) sekwencje--- 128 timery-- 1024 wymiary 157,5 x 86 x 60 mm( 9modułów) zasilanie 12-24VDC , Zaawansowana aplikacja na komputery PC (Windows®, MAC®), 1 linię wejściową DMX i umożliwia zaprogramowanie urządzenia. Aplikacja posiada wbudowaną bibliotekę urządzeń, które można rozmieszczać na projekcie graficznym, co ułatwia tworzenie skomplikowanych pokazów świetlnych nawet zsynchronizowanych z dźwiękiem. Do sterownika dołączona jest również aplikacja na urządzenia mobilne (Android), która daje możliwość prostego sterowania, panel dotykowy Urządzenie składa się z puszki, która służy do zabudowy podtynkowej, oraz z ramki, która jest przykręcana do puszki za pomocą dwóch śrub., interfejs, rozdzielacz sygnału.	kpl	1,000