

Klamry 2020-08-20

Inwestor:

Gmina Chełmno
ul. Dworcowa 1
86-200 Chełmno

Wykonawca:

Kosztorys Nr:

Nazwa budowy: Remont instalacji elektrycznej

Adres budowy: ul. Dworcowa 5, 86-200 Chełmno

Obiekt: Budynek Gminy

Załączniki:

Poziom cen kosztorysu:

Sporządził:

Sprawdził:

Przedmiar robót

..... Remont instalacji elektrycznej
(nazwa obiektu, rodzaju robót)

Lokalizacja ul. Dworcowa 5, 86-200 Chełmno
(kod - miejscowość)

Lp.	Podstawa ustalenia	Opis robót	Jedn. miary	Obmiar
-----	-----------------------	------------	----------------	--------

1. Demontaże Kod CPV:				
---------------------------------	--	--	--	--

1	2	3	4	5
1	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 90402-050-020	Demontaż gniazda instalacyjnego wtykowego nieuszczelnionego podtynkowego lub natynkowego <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0402 1.Odłączenie przewodów 2.Demontaż gniazda Dla kol.01-04 3.Częściowe rozebranie gniazda 4.Przymocowanie gniazda 5.Podłączenie przewodów 6.Złożenie gniazda 7.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla kol.05-07 3.Usunięcie puszek lub kołków z podłoża <i>krotność= 1,00</i>	szt	40,00
2	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 90401-070-020	Demontaż łączników nieuszczelnionych podtynkowych,natynkowych <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0401 1.Odłączenie przewodów 2.Demontaż łącznika z podłoża Dla kol.01-03 3.Oczyszczenie przewodów 4.Częściowe rozebranie łącznika zamiennego 5.Przymocowanie łącznika do podłoża 6.Podłączenie przewodów 7.Złożenie łącznika 8.Sprawdzenie prawidłowości połączeń Dla kol.07-08 3.Usunięcie puszek lub kołków z podłoża <i>krotność= 1,00</i>	szt	10,00
3	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 90304-030-040	Demontaż przewodów kabelkowych o łącznym przekroju żył do 7,5 mm²,wciąganych w rury instalacyjne <i>Charakterystyka Robót:</i> Tablica: 0304 1.Wyciągnięcie przewodów z rur instalacyjnych 2.Zwinięcie przewodów w krążki Dla kol.01-02 3.Rozwinięcie przewodów zamiennych 4.Sprawdzenie, odmierzenie i ucięcie przewodów 5.Otwarcie i zamknięcie puszek 6.Wciągnięcie przewodów do rur 7.Wprowadzenie przewodów do puszek <i>krotność= 1,00</i>	m	100,00

1	2	3	4	5
4	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 90501-060-020	Demontaż zawieszanych, przykręcanych opraw świetłówkowych z kloszem Charakterystyka Robót: Tablica: 0501 1. Rozkręcenie opraw 2. Odłączenie przewodów 3. Demontaż opraw z podłoża 4. Złożenie opraw Dla kol.05-08 5. Usunięcie elementów zamocowania opraw Dla kol.01-04 5. Złożenie opraw 6. Zamocowanie opraw 7. Podłączenie przewodów 8. Sprawdzenie działania opraw 9. Wyposażenie opraw w klosze, siatki, odbłyśniki Uwaga: 1. Ilość świetlówek w kol.02 - w zależności od rodzaju oprawy z uwzględnieniem współczynnika 1,04 2. Ilość zapłonników w kol.02 - w zależności od rodzaju oprawy krotność= 1,00	szt	25,00
5	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 90502-050-020	Demontaż opraw świetłówkowych montowanych w sufitach podwieszonych Charakterystyka Robót: Tablica: 0502 1. Zdemonstowanie opraw 2. Odłączenie przewodów Dla kol.01-03 3. Rozkręcenie i złożenie opraw 4. Umocowanie opraw w podłożu 5. Podłączenie przewodów 6. Sprawdzenie działania opraw 7. Wyposażenie opraw w klosze, siatki, odbłyśniki itp. Uwaga: 1. Ilość świetlówek w kol.02 - w zależności od rodzaju oprawy z uwzględnieniem współczynnika 1,04 2. Ilość zapłonników w kol.02 - w zależności od rodzaju oprawy krotność= 1,00	szt	10,00
6	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 90502-020-020	Wymiana opraw świetłówkowych do 3x40 W, montowanych w sufitach podwieszanych Charakterystyka Robót: Tablica: 0502 1. Zdemonstowanie opraw 2. Odłączenie przewodów Dla kol.01-03 3. Rozkręcenie i złożenie opraw 4. Umocowanie opraw w podłożu 5. Podłączenie przewodów 6. Sprawdzenie działania opraw 7. Wyposażenie opraw w klosze, siatki, odbłyśniki itp. Uwaga: 1. Ilość świetlówek w kol.02 - w zależności od rodzaju oprawy z uwzględnieniem współczynnika 1,04 2. Ilość zapłonników w kol.02 - w zależności od rodzaju oprawy krotność= 1,00	szt	10,00
7	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 90507-090-020	Wymiana pierwszej świetłówki w oprawach świetłówkowych i belkach montażowych w obudowie zamkniętej krotność= 1,00	szt	40,00

2. Montaż instalacji

Kod CPV:

--

1	2	3	4	5
8	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50110-040-040	<i>Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do podłoża ceglanego</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0110 1.Trasowanie 2.Odmierzanie i ucięcie listew Dla kol.01: 3.Przygotowanie kleju 4.Zamocowanie listew do podłoża z zastosowaniem wszystkich czynności przewidzianych instrukcją technologiczną klejenia Dla kol.03-05: 3.Wykonanie ślepych otworów 4.Osadzenie kołków rozporowych Dla kol.02-05: 5.Wiercenie otworów w listwach 6.Umocowanie listew za pomocą wkretów 7.Zmontowanie pozostałych elementów łączonych i pokryw Uwaga: 1.Masę kleju należy przyjąć zgodnie z projektem (Ip.23) 2.W przypadku montażu listew o szerokości podstawy do 20 mm do nakładów robocizny należy zastosować współczynnik 0,8 <i>krotność= 1,00</i>	m	40,00
9	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 51207-010-040	<i>Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych, podłoże - cegła</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1207 1.Wyznaczenie bruzdy 2.Kucie mechaniczne bruzdy 3.Sprawdzenie wymiarów bruzdy <i>krotność= 1,00</i>	m	40,00
10	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50212-010-040	<i>Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0212 1.Rozwinięcie 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Zdjęcie pokryw z listew 4.Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźników 5.Założenie pokryw <i>krotność= 1,00</i>	m	60,00
11	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50205-010-040	<i>Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 0205 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiążałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych <i>krotność= 1,00</i>	m	80,00

1	2	3	4	5
12	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50301-020-020	<p><i>Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny.</i></p> <p><i>Mocowanie osprzętu przez przykręcanie do kołków plastikowych osadzonych w podłożu z cegły</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0301</i></p> <p>1.Trasowanie</p> <p>Dla kol.01-03, 07-12:</p> <p>2.Wykonanie ślepych otworów mechanicznie</p> <p>Dla kol.04:</p> <p>2.Wstrzeliwanie kołków</p> <p>Dla kol.05-06:</p> <p>2.Ucięcie i przyspawanie płaskownika</p> <p>3.Wykonanie konsolek i przyspawanie</p> <p>4.Oczyszczenie i pomalowanie konsolek i płaskowników</p> <p>Dla kol.07-09:</p> <p>3.Wykonanie konsolek</p> <p>4.Osadzenie konsolek</p> <p>5.Pomalowanie konsolek</p> <p>Dla kol.01-03:</p> <p>3.Osadzenie kołków rozporowych</p> <p>Dla kol.13-14:</p> <p>2.Wykonanie otworów w płycie gipsowej izolacyjnej lub w blasze</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	szt	10,00
13	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50302-010-020	<p><i>Puszki instalacyjne podtynkowe o średnicy do 60 mm pojedyncze</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0302</i></p> <p>1.Przygotowanie zaprawy gipsowej lub wapienno-cementowej</p> <p>2.Wycięcie otworów w puszkach do wprowadzenia rur i przewodów</p> <p>3.Zamocowanie puszki do gotowego podłoża z wyrównaniem powierzchni</p> <p>Dla kol.05-06:</p> <p>4.Podłączenie i przedzwonienie przewodów</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	szt	15,00
14	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50306-030-020	<p><i>Łączniki instalacyjne podtynkowe w puszkach instalacyjnych, świecznikowe</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0306</i></p> <p>1.Rozmontowanie łączników lub przycisków</p> <p>2.Umocowanie do gotowego podłoża</p> <p>3.Podłączenie przewodów</p> <p>4.Sprawdzenie działania</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	szt	10,00
15	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50308-040-020	<p><i>Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym, natynkowe 2-biegunowe przykręcane. Obciążalność 16 A, przekrój przewodu do 2,5 mm²</i></p> <p><i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0308</i></p> <p>1.Rozmontowanie gniazda</p> <p>2.Zamocowanie gniazda</p> <p>3.Podłączenie przewodów</p> <p>4.Sprawdzenie działania</p> <p><i>krotność= 1,00</i></p>	szt	5,00

1	2	3	4	5
16	wg nakładów rzeczowych <i>KNNR Wacetob</i> <i>50503-01020-090</i>	<i>Oprawy LED w sufitach podwieszanych.</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0503</i> 1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy 2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy 3.Rozpakowanie oprawy 4.Oczyszczenie oprawy 5.Otwarcie i zamknięcie oprawy 6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów 7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonniki i sprawdzenie przed zamontowaniem 8.Zamotowanie oprawy 9.Podłączenie 10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze Dla kol.01: 11.Wycięcie otworu w elemencie sufitu podwieszanego Uwaga: 1.Ilość (kol.02 poz.27) w zależności od rodzaju oprawy z uwzględnieniem współczynnika 1,04 2.Ilość (kol.02 poz.28) w zależności od rodzaju oprawy <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>35,00</i>
17	wg nakładów rzeczowych <i>KNNR Wacetob</i> <i>50502-040-090</i>	<i>Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe)LED</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0502</i> 1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy 2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy 3.Rozpakowanie oprawy 4.Oczyszczenie oprawy 5.Otwarcie i zamknięcie op rawy 6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów 7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonniki i sprawdzenie przed zamontowaniem 8.Zamotowanie oprawy 9.Podłączenie 10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>12,00</i>
18	wg nakładów rzeczowych <i>KNNR Wacetob</i> <i>51209-030-020</i>	<i>Przebijanie otworów o średnicy 25 mm w ścianach lub stropach, w podłożu gazobetonowym, długość przebicia do 50 cm</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1209</i> 1.Wyznaczenie otworu 2.Przebicie otworu mechanicznie 3.Sprawdzenie wymiarów <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>15,00</i>
19	wg nakładów rzeczowych <i>KNNR Wacetob</i> <i>51203-010-020</i>	<i>Podłączanie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2,5 mm2 pod zaciski lub bolce</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1203</i> 1.Ucięcie przewodu 2.Zdjęcie izolacji 3.Oczyszczenie żyły 4.Podłączenie przewodów Uwaga: Dla kol.03-07 nakłady na montaż końcówek kablowych kalkuluje się na podstawie tablicy 1204 <i>krotność= 1,00</i>	<i>szt</i>	<i>50,00</i>

3. Oświetlenie awaryjne

Kod CPV:

1	2	3	4	5
20	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50110-030-040	<i>Listwy elektroinstalacyjne z PCW (naścienne, przypodłogowe i ściennie) przykręcane do podłoża gipsowego, gazobetonowego</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0110</i> 1.Trasowanie 2.Odmierzanie i ucięcie listew Dla kol.01: 3.Przygotowanie kleju 4.Zamocowanie listew do podłoża z zastosowaniem wszystkich czynności przewidzianych instrukcją technologiczną klejenia Dla kol.03-05: 3.Wykonanie ślepych otworów 4.Osadzenie kołków rozporowych Dla kol.02-05: 5.Wiercenie otworów w listwach 6.Umocowanie listew za pomocą wkretów 7.Zmontowanie pozostałych elementów łączonych i pokryw Uwaga: 1.Masę kleju należy przyjąć zgodnie z projektem (Ip.23) 2.W przypadku montażu listew o szerokości podstawy do 20 mm do nakładów robocizny należy zastosować współczynnik 0,8 <i>krotność= 1,00</i>	m	50,00
21	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50212-010-040	<i>Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane w listwach i kanałach elektroinstalacyjnych</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0212</i> 1.Rozwinięcie 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Zdjęcie pokryw z listew 4.Wprowadzenie przewodów do puszek lub rozgałęźników 5.Założenie pokryw <i>krotność= 1,00</i>	m	30,00
22	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 51207-010-040	<i>Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych, podłoże - cegła</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1207</i> 1.Wyznaczenie bruzdy 2.Kucie mechaniczne bruzdy 3.Sprawdzenie wymiarów bruzdy <i>krotność= 1,00</i>	m	25,00
23	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 50205-010-040	<i>Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7,5 mm² układane p.t.w gotowych bruzdach w podłożu innym niż beton</i> <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0205</i> 1.Rozwinięcie przewodów 2.Odmierzenie i ucięcie 3.Mocowanie przewodu do podłoża przy pomocy drutu wiązałkowego, zaprawy gipsowej 4.Otwieranie i zamykanie puszek, odgałęźników lub skrzynek rozgałęźnych <i>krotność= 1,00</i>	m	50,00

1	2	3	4	5
24	wg nakładów rzeczowych <i>KNNR Wacetob</i> <i>50511-010-090</i>	Oprawy awaryjne LED <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0511</i> 1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy 2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy 3.Rozpakowanie oprawy 4.Oczyszczenie oprawy 5.Otwarcie i zamknięcie oprawy 6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów 7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem 8.Zamotowanie oprawy 9.Podłączenie 10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>70,00</i>
25	wg nakładów rzeczowych <i>KNNR Wacetob</i> <i>50511-030-090</i>	Oprawy LED kierunkowe + piktogram <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 0511</i> 1.Wyznaczenie miejsca zawieszenia oprawy 2.Przygotowanie podłoża do zamocowania oprawy 3.Rozpakowanie oprawy 4.Oczyszczenie oprawy 5.Otwarcie i zamknięcie oprawy 6.Obcięcie i zarobienie końców przewodów 7.Wyposażenie oprawy w źródła światła, zapłonnik i sprawdzenie przed zamontowaniem 8.Zamotowanie oprawy 9.Podłączenie 10.Uzupełnienie oprawy w odbłyśniki, osłony, siatki i klosze <i>krotność= 1,00</i>	<i>kpl</i>	<i>57,00</i>

4. Pomiary

Kod CPV:

1	2	3	4	5
26	wg nakładów rzeczowych <i>KNR</i> <i>4-031205-02-108</i>	Badanie uziemienia ochronnego lub roboczego-pomiar następny <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1205</i> 1.Oględziny dostępnych części instalacji 2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3.Pomiar rezystancji elementów instalacji 4.Zabezpieczenie powtórne złącza przed korozją Dla kol.05, 06: 1.Pomiar skuteczności zerowania <i>krotność= 1,00</i>	<i>pomiar</i>	<i>5,00</i>
27	wg nakładów rzeczowych <i>KNR</i> <i>4-031205-06-108</i>	Badanie skuteczności zerowania - pomiar następny <i>Charakterystyka Robót: Tablica: 1205</i> 1.Oględziny dostępnych części instalacji 2.Rozkręcenie lub rozłączenie połączeń złącza 3.Pomiar rezystancji elementów instalacji 4.Zabezpieczenie powtórne złącza przed korozją Dla kol.05, 06: 1.Pomiar skuteczności zerowania <i>krotność= 1,00</i>	<i>pomiar</i>	<i>260,00</i>

1	2	3	4	5
28	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031202-01-108	<i>Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 1</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1202 1.Określenie obwodu 2.Oględziny instalacji 3.Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach 4.Odlączenie odbiorników 5.Pomiar stanu izolacji i ciągłości obwodu 6.Podłączenie odbiorników krotność= 1,00	<i>pomiar</i>	80,00
29	wg nakładów rzeczowych KNR 4-031202-02-108	<i>Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia o ilości faz do 3</i> Charakterystyka Robót: Tablica: 1202 1.Określenie obwodu 2.Oględziny instalacji 3.Sprawdzenie stanu połączeń w puszkach i łącznikach 4.Odlączenie odbiorników 5.Pomiar stanu izolacji i ciągłości obwodu 6.Podłączenie odbiorników krotność= 1,00	<i>pomiar</i>	20,00
30	wg nakładów rzeczowych KNNR Wacetob 91201-030-020	<i>Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz, na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny roboczej - każdy następny pomiar w pomieszczeniu</i> krotność= 1,00	<i>szt</i>	400,00