

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest zadanie pn. "Termomodernizacja Budynku Stacji Uzdatniania Wody dla wodociągu grupowego dla gminy Łubnice - docieplenie ścian zewnętrznych, instalacja fotowoltaiczna, wymiana oświetlenia na LED "

Przewiduje się wykonanie:

- Wymiana stolarki okiennej	m2	34,38	
- Wymiana stolarki drzwiowej	m2	6,54	
- Docieplenie nadziemia w tym:			
docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr.10cm	m2	278,27	
docieplenie ościeży styropianem gr.3cm	m2	38,46	
docieplenie fundamentów styropianem gr.10cm	m2	102,65	
- Docieplenie stropów wełną mineralną gr.24cm	m2	304,00	
- Odtworzenie instalacji odgromowej	kpl.	1	
- Wymiana pokrycia dachowego	m2	304,00	
- Niezbędne do wykonania roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe	kpl.	1	
- Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 28,5 kW	szt.	paneli	114
- Wymiana istniejących opraw oświetleniowych na LED	szt.	53	

Dot.:

"Termomodernizacja Budynku Stacji Uzdatniania Wody dla wodociągu grupowego dla gminy Łubnice - docieplenie ścian zewnętrznych, instalacja fotowoltaiczna, wymiana oświetlenia na LED "

ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSOWANIA

1. Kosztorys Inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowych (Dz. U. 130 poz 1369 z dnia 8.06.2004)

2. Przy kalkulacji na wykonawstwo robót budowlanych przyjęto średnie ceny jednostkowe robót w III kw. 2019 r. na terenie województwa świętokrzyskiego.

3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi :KNNR , KNR i kalkulację własną.

4. Niniejsze opracowanie kosztorysowe obejmuje swym zakresie roboty :

- Wymiana stolarki okiennej	m2	34,38	
- Wymiana stolarki drzwiowej	m2	6,54	
- Docieplenie nadziemia w tym:			
docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr.10cm	m2	278,27	
docieplenie ościeży styropianem gr.3cm	m2	38,46	
docieplenie fundamentów styropianem gr.10cm	m2	102,65	
- Docieplenie stropów wełną mineralną gr.24cm	m2	304,00	
- Odtworzenie instalacji odgromowej	kpl.	1	
- Wymiana pokrycia dachowego	m2	304,00	
- Niezbędne do wykonania roboty rozbiórkowe i odtworzeniowe	kpl.	1	
- Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 28,5 kW	szt.	paneli	114
- Wymiana istniejących opraw oświetleniowych na LED	szt.	53	

5. Kosztorys został opracowany w formie kalkulacji uproszczonej

6. Wartość kosztorysu podano w wysokości netto i brutto

KALKULACJE SZCZEGÓŁOWE CEN JEDNOSTKOWYCH

1. Ceny jednostkowe robót zostały skalkulowane według zasad kalkulacji szczegółowej.

2. Symbolika, jednostki miary i nazewnictwo w każdej pozycji robót zostały podane odpowiednio do właściwych tabel poszczególnych KNNR ,KNR i kalkulacji własnej.

3. Symbol klasyfikacyjny roboty podany w każdej tablicy cenowej, uwzględnia numerację rozdziału, tablicy i kolumny właściwegoKNNR , KNR i kalkulacji własnej

4. W kalkulacjach szczegółowych cen jednostkowych robót przyjęto rynkowe ceny robót w III kw. 2019 r. na terenie województwa świętokrzyskiego.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Termomodernizacja Budynku Stacji Uzdatniania Wody dla wodociągu grupowego dla gminy Łubnice - docieplenie ścian zewnętrznych, instalacja fotowoltaiczna, wymiana oświetlenia na LED					
1		DOCIEPLENIE BUDYNKU			
1.1		WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ			
1	KNR 0-19 d.1. 0929-06	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane jednodzielnne z PCV o pow. do 1.5 m2	m ²		
	1	14.58	m ²	14.580	
				RAZEM	14.580
2	KNR 0-19 d.1. 0929-09	Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. do 2.0 m2	m ²		
	1	19.8	m ²	19.800	
				RAZEM	19.800
3	KNR 0-19 d.1. 0929-12	Analogia - Wymiana drzwi zewnętrznych na drzwi aluminiowe docieplone : 0,9x2,1 z naświetlem, z pochwytym,z dwoma zamkami	m ²		
	1	1.8	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
4	KNR 0-19 d.1. 0929-12	Analogia - Wymiana drzwi zewnętrznych na drzwi PVC docieplone : 0,9x2,1 z pochwytym,z dwoma zamkami	m ²		
	1	1.8	m ²	1.800	
				RAZEM	1.800
5	KNR 0-19 d.1. 0929-12	Analogia - Wymiana drzwi zewnętrznych na drzwi aluminiowe docieplone : 1,4x2,1 z dwoma zamkami	m ²		
	1	2.94	m ²	2.940	
				RAZEM	2.940
1.2		DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH			
1.2.1		ROBOTY ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE			
6	Kalkulacja d.1. własna 2.1	Demontaż tablic informacyjnych,zadaszeń, krat, rur spustowych, rynirn i wszelkiego istniejącego uzbrojenia na ścianach zewnętrznych budynku, łącznie z demontażem instalacji odgromowej na ścianach.	kpl		
	1	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 4-01 d.1. 0535-08 2.1	Rozebranie obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, gzymśów, rozebranie parapetów zewnętrznych	m ²		
	1	71	m ²	71.000	
				RAZEM	71.000
8	Kalkulacja d.1. własna 2.1	Załadunek wywóz i utylizacja blach z obróbek	m ²		
	1	71	m ²	71.000	
				RAZEM	71.000
9	Kalkulacja d.1. własna 2.1	Załadunek wywóz i utylizacja okien z demontażu	m ²		
	1	34.38	m ²	34.380	
				RAZEM	34.380
10	KNNR 6 d.1. 0805-07 2.1	Rozebranie chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²		
	1	36.7	m ²	36.700	
				RAZEM	36.700
11	KNNR 1 d.1. 0307-02 2.1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobyciem urobku - odkopanie ścian fundamentowych	m ³		
	1	92.42	m ³	92.420	
				RAZEM	92.420
12	KNNR 1 d.1. 0318-01 2.1	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III	m ³		
	1	92.42	m ³	92.420	
				RAZEM	92.420
1.2.2		DOCIEPLENIE NADZIEMIA			
13	KNR 0-23 d.1. 02612-09 2.2	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER lub równoważny - zamocowanie listwy cokołowej startowej	m		
	1	73.4	m	73.400	
				RAZEM	73.400

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14	KNR 0-17 d.1. 2610-02 2.2	Analogia - Ocieplenie ścian budynków z cegły płytami styropianowymi metodą lekką-mokłą wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got. suchej mieszanki - styropian gr. 10 cm EPS 80 036 lub równoważny - tynk akrylowy gr. 1,5mm 278.27	m ² m ²	 278.270	
				RAZEM	278.270
15	KNR 0-17 d.1. 2610-08 2.2	Ocieplenie ościeży z cegły o szer. do 30 cm. Ocieplenie ścian budynków z cegły płytami styropianowymi metodą lekką-mokłą wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got. suchej mieszanki - styropian gr. 3 cm EPS 80 036 lub równoważny - tynk akrylowy gr. 1,5mm 38.46	m ² m ²	 38.460	
				RAZEM	38.460
16	KNR 0-17 d.1. 2610-10 2.2	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokłą wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got. suchej mieszanki - ochrona narożników kątownikiem metalowym 26.2	m m	 26.200	
				RAZEM	26.200
17	KNR 2-02 d.1. 01604-01 (1) 2.2	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wysokości do 10 m, nakłady podstawowe 390	m ² m ²	 390.000	
				RAZEM	390.000
1.2.		DOCIEPLENIE FUNDAMENTÓW			
3					
18	KNNR 3 d.1. 0604-01 (1) 2.3	Uzupełnienie tynków zewnętrznych o powierzchni do 5 m ² , tynki kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej zwykłej 12	m ² m ²	 12.000	
				RAZEM	12.000
19	KNR 0-23 d.1. 02612-09 2.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi - system STOPTER lub równoważny - zamocowanie listwy cokołowej startowej 73.4	m m	 73.400	
				RAZEM	73.400
20	KNR 0-17 d.1. 02610-03 2.3	Analogia - Ocieplenie ścian budynków z betonupłytami styropianowymi metodą lekką-mokłą wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got. suchej mieszanki - styropian gr. 10 cm EPS 80 036 lub równoważny - tynk akrylowy gr. 1,5mm 102.65	m ² m ²	 102.650	
				RAZEM	102.650
21	KNR 0-17 d.1. 2610-10 2.3	Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokłą wraz z przyg. podłoża i ręczne wyk. wyprawy elewacyjnej cienkowarstwowej z got. suchej mieszanki - ochrona narożników kątownikiem metalowym 8.4	m m	 8.400	
				RAZEM	8.400
22	KNR 0-17 d.1. 0929-03 (2) 2.3	Wyprawa elewacyjna cienkowarstw. o fakturze rustykalnej Ceresit CT 68 lub równoważny z gotowej mieszanki żywicz.-miner., wykonana ręcznie na uprzednio przygotowanym podłożu, na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych, (CT 68 lub równoważny kolor) 22	m ² m ²	 22.000	
				RAZEM	22.000
23	KNNR 11 d.1. 0701-04 2.3	Analogia - Montaż geomembrany na docieplonym fundamencie w ziemi 102.65	m ² m ²	 102.650	
				RAZEM	102.650
1.2.		ROBOTY ODTWORZENIOWE			
4					
24	Kalkulacja d.1. własna 2.4	Ponowny montaż tablic informacyjnych, zadaszeń, krat i wszelkiego istniejącego uzbrojenia na ścianach zewnętrznych budynku wraz z koniecznymi próbami rozruchem i uruchomieniem, odtworzenie instalacji odgromowej wraz z wykonaniem badań instalacji 1	kpl kpl	 1.000	
				RAZEM	1.000
25	KNNR 2 d.1. 0505-03 2.4	Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych z blachy powlekanej matowej o szer. w rozwinięciu ponad 25 cm - analogia- parapety z blachy powlekanej kolorowej blacha gr. 0,7mm, odtworzenie murów ogniowych, daszków i okapów 71	m ² m ²	 71.000	
				RAZEM	71.000
26	KNNR 2 d.1. 0505-05 2.4	Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych z blachy ocynkowanej i cynkowej - rynny dachowe półokrągłe z blachy powlekanej 39	m m	 39.000	
				RAZEM	39.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	KNNR 2 d.1. 0505-07 2.4	Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych z blachy ocynkowanej i cynkowej - rury spustowe okrągłe z blachy powlekanej	m		
		21.6	m	21.600	
				RAZEM	21.600
28	KNNR 6 d.1. 0502-02 2.4	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - opaska	m ²		
		36.7	m ²	36.700	
				RAZEM	36.700
29	KNNR 6 d.1. 0404-01 2.4	Obrzeża betonowe o wymiarach 20x6 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową	m		
		73	m	73.000	
				RAZEM	73.000
30	Kalkulacja d.1. własna 2.4	Montaż plastikowych parapetów wewnętrznych na części socjalnej	m		
		10.8	m	10.800	
				RAZEM	10.800
31	Kalkulacja d.1. własna 2.4	Odtworzenie szpalet wewnętrznych po wymianie okien wraz z ich pomalowaniem	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3		DOCIEPLENIE STROPÓW			
1.3.		ROBOTY ROZBIÓRKOWE			
1					
32	KNR-W 4-01 d.1. 0545-02 3.1	Rozebranie pokrycia dachowego z blachy nie nadającej się do użytku	m ²		
		304	m ²	304.000	
				RAZEM	304.000
33	KNR-W 4-01 d.1. 0441-05 3.1	Rozebranie rusztu drewnianego o odstępie łąt ponad 24 cm	m ²		
		304	m ²	304.000	
				RAZEM	304.000
34	Kalkulacja d.1. własna 3.1	Demontaż izolacji- wełny mineralnej gr.5cm na stropie	m ²		
		304	m ²	304.000	
				RAZEM	304.000
35	Kalkulacja d.1. własna 3.1	Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.3.		DOCIEPLENIE			
2					
36	KNR-W 2-02 d.1. 0612-03 3.2	Izolacje cieplne i przeciwdźwiękowe z wełny mineralnej poziome z płyt układanych na sucho - jedna warstwa 24cm wraz z montażem paroizolacji	m ²		
		304	m ²	304.000	
				RAZEM	304.000
1.3.		ROBOTY ODTWORZENIOWE			
3					
37	Kalkulacja d.1. własna 3.3	Montaż ceowników 200/50 do płyt stropowych w rozstawie co 0,5m jako konstrukcji do pokrycia blachą trapezową	m		
		594	m	594.000	
				RAZEM	594.000
38	KNR 0-1511 d.1. 0522-01 3.3	Analogia - Pokrycie dachów blachami powlekanyimi trapezowymi o skoku fali 100 mm przy rozstawie łąt 16 cm	m ²		
		304	m ²	304.000	
				RAZEM	304.000
39	KNNR 2 d.1. 0505-03 3.3	Montaż obróbek blacharskich z gotowych elementów prefabrykowanych z blachy powlekanej matowej o szer. w rozwinięciu ponad 25 cm - analogia- okucia kominów z blachy powlekanej kolorowej blacha gr. 0,7mm	m ²		
		3	m ²	3.000	
				RAZEM	3.000
40	Kalkulacja d.1. własna 3.3	Wymiana kominków wentylacyjnych na dachu hali technologicznej	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
41	Kalkulacja d.2. własna 3.3	Montaż drabin wejściowych na dach budynku socjalnego i hali technologicznej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		ZMNIEJSZENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNA			
2.1		ELEKTROWNIA FOTOWOLTAICZNA			
2.1.		ELEMENTY SYSTEMU FOTOWOLTAICZNEGO			
1					
42	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Panel BEP 250W lub równoważny	szt		
		114	szt	114.000	
				RAZEM	114.000
43	Kalkulacja d.2. własna 1.1	FRONIUS Symo 20.0-3-M lub równoważny	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
44	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Skymax Hybrid 10 kW lub równoważny	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
45	Kalkulacja d.2. własna 1.1	System mocowań Corab lub równoważny	kpl.		
		39	kpl.	39.000	
				RAZEM	39.000
46	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Kabel solarny 6mm	m		
		230	m	230.000	
				RAZEM	230.000
47	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Kabel zwykły YDY-0,6/1kV 5x10mm2	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
48	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Kabel zwykły YDY-0,6/1kV 5x16mm2	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
49	Kalkulacja d.2. własna 1.1	kabel zasilający 20mm2	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
50	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Skrzynka zbiorcza wg projektu (R_DC)	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
51	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Skrzynka zbiorcza wg projektu (R_AC_BP_1)	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Licznik elektryczny 3 fazowy	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
53	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Urządzenie Solor Log 1200 lub równoważne	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
54	Kalkulacja d.2. własna 1.1	Złącze SUN SLIX lub równoważne	szt		
		8	szt	8.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
55	Kalkulacja d.2. własna 1.1	System magazynowania energii z baterią litowo jonową B-box 10.0 lub równoważne	szt	RAZEM	8.000
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.	2	MONTAŻ ELEMENTÓW SYSTEMU FOTOWOLTAICZNEGO DLA DACHU STRONY POŁUDNIOWEJ			
56	KNNR 5 d.2. 1101-11 1.2	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - instalacja mocowań CORAB lub równoważne do dachu z blachy trapezowej	kpl.		
		56	kpl.	56.000	
				RAZEM	56.000
57	KNNR 5 d.2. 0405-07 1.2	Montaż paneli fotowoltaicznych 250 W, analogia	kpl.		
		76	kpl.	76.000	
				RAZEM	76.000
58	KNR 13-14 d.2. 0602-01 1.2	Montaż inwerterów systemu fotowoltaicznego o mocy 20 kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
59	KNNR 5 d.2. 0404-01 1.2	Montaż skrzynki rozdzielczej o masie do 10kg - wg. projektu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
60	KNNR 5 d.2. 1201-03 1.2	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
61	KNNR 5 d.2. 1101-02 1.2	Montaż instalacji wsporczych przykręcanych o masie do 1kg	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
62	KNNR 5 d.2. 1105-07 1.2	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
63	KNNR 5 d.2. 1105-09 1.2	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
64	KNNR 5 d.2. 0209-04 1.2	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezśrubowych, dla przewodu solarnego 4mm ²	m		
		10	m	10.000	
				RAZEM	10.000
65	KNNR 5 d.2. 0716-03 1.2	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych (dlakabla 5x10mm ²)	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
66	KNNR 5 d.2. 0726-09 1.2	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
67	KNNR 5 d.2. 1302-04 1.2	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
68	KNNR 5 d.2. 1209-0902 1.2	Przebijanie otworów 1 w ścianach lub stropach z betonu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.1.	3	MONTAŻ ELEMENTÓW SYSTEMU FOTOWOLTAICZNEGO DLA DACHU STRONY PÓŁNOCNEJ			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
69	KNNR 5 d.2. 1101-11 1.3	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 18 kg - do 4 mocowań - instalacja mocowań CORAB lub równoważne do dachu z blachy trapezowej	kpl.		
		10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
70	KNNR 5 d.2. 0405-07 1.3	Montaż paneli fotowoltaicznych 250 W, analogia	kpl.		
		38	kpl.	38.000	
				RAZEM	38.000
71	KNNR 13-14 d.2. 0602-01 1.3	Montaż inwerterów systemu fotowoltaicznego o mocy 20 kW	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
72	KNNR 5 d.2. 1201-03 1.3	Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M6	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000
73	KNNR 5 d.2. 1101-02 1.3	Montaż instalacji wsporczych przykręcanych o masie do 1kg	szt.		
		15	szt.	15.000	
				RAZEM	15.000
74	KNNR 5 d.2. 1105-07 1.3	Korytka o szerokości do 100 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
75	KNNR 5 d.2. 1105-09 1.3	Pokrywy o szerokości do 100 mm przykręcane	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
76	KNNR 5 d.2. 0209-04 1.3	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach na uchwytych bezrębnych, dla przewodu solarnego 4mm ²	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
77	KNNR 5 d.2. 0716-03 1.3	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytkach i kanałach elektroinstalacyjnych (dlakabla 5x10mm ²)	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
78	KNNR 5 d.2. 0726-09 1.3	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
79	KNNR 5 d.2. 1302-04 1.3	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 5-żyłowy	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
80	KNNR 5 d.2. 1209-0902 1.3	Przebijanie otworów 1 w ścianach lub stropach z betonu	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2		WYMIANA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA NA LED			
81	Kalkulacja d.2. własna 2	Montaż oprawy COSMO LED 1287 25W lub równoważna	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
82	Kalkulacja d.2. własna 2	Montaż oprawy PLATO LED ECO 13W lub równoważna	kpl.		
		5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
83	Kalkulacja d.2. własna 2	Lampa uliczna Montaż oprawy LED CREE 40W lub równoważna	kpl.		
		9	kpl.	9.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	9.000
84	Kalkulacja d.2. własna 2	Montaż oprawy PLATO LED ECO 13W lub równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
85	Kalkulacja d.2. własna 2	Montaż oprawy Moderna 2 597 45W lub równoważna	kpl.		
		35	kpl.	35.000	
				RAZEM	35.000
86	Kalkulacja d.2. własna 2	Montaż oprawy Halogen 200W (zewn.) lub równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3		INSTALACJA UKŁADU KOMPENSACYJNEGO MOCY BIERNEJ			
87	Kalkulacja d.2. własna 3	Instalacja układu kompensacyjnego mocy biernej	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000