

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: : Termomodernizacja budynku Szkoły podstawowej nr 2 w Gołdapi
ADRES INWESTYCJI: : ul. 1-go Maja 25, 19-500 Gołdap
INWESTOR: : Gmina Gołdap
ADRES INWESTORA: : ul. Plac Zwycięstwa 14, 19-500 Gołdap
BRANŻA: : elektryczna
DATA OPRACOWANIA : listopad 2016 r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

Sporządził kalkulacje:

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNEGO

Lokalizacja: Szkoła Podstawowa nr 2, ul. 1-go Maja 25, 19-500 Gołdap

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany, wykonawczy branży elektrycznej w zakresie wymiany instalacji oświetleniowej, budowy linii zasilających technologicznych oraz budowy instalacji fotowoltaicznej w celu wykonania termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Gołdapi.

Zakres opracowania obejmuje:

- " wymianę opraw oświetlenia użytkowego,
- " wymianę przewodów instalacji oświetleniowej w salach lekcyjnych i zapleczach,
- " wymianę osprzętu instalacyjnego - łączniki oświetleniowe, puszki rozgałęźne,
- " budowę instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego,
- " rozbudowę rozdzielnic elektrycznych,
- " instalację fotowoltaiczną,
- " instalację uziemiającą,
- " montaż instalacji zasilającej technologicznej,
- " oddawania (sprzedaży) energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznej wyprodukowanej przez instalację fotowoltaiczną,
- " demontaż przewodów elektrycznych instalacji oświetleniowej w salach lekcyjnych,
- " demontaż opraw oświetleniowych i osprzętu instalacyjnego.

Zakres opracowania nie obejmuje:

- " instalacji elektrycznych gniazd wtykowych i siły,
- " instalacji RTV,
- " instalacji komputerowej,
- " instalacji telefonicznej,
- " instalacji alarmowej,
- " instalacji monitoringu,
- " przyłącza energetycznego i układu pomiarowego.

Celem projektowanego oświetlenia podstawowego jest zapewnienie odpowiedniego natężenia oświetlenia na stanowiskach ucznia dla prac z pisanem ręcznym na ławce i przy tablicy. Celem projektowanego awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego jest zapewnienie odpowiedniego natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej.

Projektuje się instalację fotowoltaiczną przeznaczoną do zasilania odbiorników budynku szkoły. Produkcja energii elektrycznej odbywać się będzie w celu zmniejszenia zapotrzebowania w energię elektryczną pobieraną z sieci elektroenergetycznej (na potrzeby własne). PROJEKT INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA NIE ZAWIERA OPRACOWANIA SYSTEMU ODDAWANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ DO SIECI. SYSTEM TAKI ZAPROJEKTOWANY BĘDZIE WG ODDZIELNEGO OPRACOWANIA TECHNICZNEGO.

Zasada działania instalacji fotowoltaicznej polega na bezpośredniej przemianie energii słonecznej na prąd stały i napięcie stałe, wytwarzane w modułach paneli fotowoltaicznych. Prąd stały przemieniany jest na prąd przemienny o napięciu 230/400V i częstotliwości 50Hz. Projekt instalacji fotowoltaicznej nie obejmuje procesu oddawania (sprzedaży) energii elektrycznej do sieci elektroenergetycznej nN.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA W BUDYNKU SZKOŁY				
1	KNNR 9	Demontaż opraw oświetleniowych świetlówkowych z kloszem	szt.		
d.1	0501-06 E.02.				
	00.00	609	szt.	609,000	
				RAZEM	609,000
2	KNNR 9	Demontaż przewodów układanych pod tynkiem wtynkowych, płaskich lub kabelkowych okrągłych	m		
d.1	0301-03 E.02.				
	00.00	740	m	740,000	
				RAZEM	740,000
3	KNNR 5	Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie	m		
d.1	1207-03 E.02.				
	00.00	740	m	740,000	
				RAZEM	740,000
4	KNNR 5	Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany przez przykręcenie do konsolek osadzonych w podłożu - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym	szt.		
d.1	0301-08 E.02.				
	00.00	148	szt.	148,000	
				RAZEM	148,000
5	KNNR 5	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm ² układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - YDY 3x1,5mm ² , 750V	m		
d.1	0205-04 E.02.				
	00.00	740	m	740,000	
				RAZEM	740,000
6	KNNR 5	Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm	szt.		
d.1	0302-01 E.02.				
	00.00	68	szt.	68,000	
				RAZEM	68,000
7	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe żarowe bryzgoodporne strugoodporne porcelanowe przykręcane - oprawa SELIA LED SMD 20W 4200-4700K/1690lm, IP65 lub równoważna	kpl.		
d.1	0504-02 E.02.				
	00.00	73	kpl.	73,000	
				RAZEM	73,000
8	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W - oprawa RAPIDstar 120PP-2 opal LED2x20W lub równoważna	kpl.		
d.1	0502-02 E.02.				
	00.00	154	kpl.	154,000	
				RAZEM	154,000
9	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 4x40 W - oprawa RAPIDstar 60PP-4 opal LED 4x10W lub równoważna	kpl.		
d.1	0502-04 E.02.				
	00.00	305	kpl.	305,000	
				RAZEM	305,000
10	KNNR 2-02	Rusztowania zewnętrzne rurowe o wys.do 10 m	m ²		
d.1	1604-01 E.02.				
	00.00	45*5	m ²	225,000	
				RAZEM	225,000
11	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 4x40 W - oprawa CRUISER 2LB LED111W, ED, 14000lm, IP65 lub równoważna montaż na wys. 7,7m	kpl.		
d.1	0502-04 E.02.				
	00.00	27	kpl.	27,000	
				RAZEM	27,000
12	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W - oprawa tablicowa TCS160 1xLED HFP A lub równoważna, montaż na zawieszii	kpl.		
d.1	0502-02 E.02.				
	00.00	32	kpl.	32,000	
				RAZEM	32,000
13	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - świetlówkowa do 2x20 W - oprawa HERMETICstar FLAT LED2x20W, IP65 lub równoważna	kpl.		
d.1	0502-02 E.02.				
	00.00	34	kpl.	34,000	
				RAZEM	34,000
14	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa awaryjna ITECH COR 3W/1h/NM/IP65 lub równoważna	kpl.		
d.1	0502-01 E.02.				
	00.00	33	kpl.	33,000	
				RAZEM	33,000
15	KNNR 5	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa CRONUS A LED 1,1W z mod. min. 1h	kpl.		
d.1	0502-01 E.02.				
	00.00	14	kpl.	14,000	
				RAZEM	14,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
16 d.1	KNNR 5 0502-01 E.02. 00.00	Oprawy oświetleniowe przykręcane (zwykłe) - oprawa CRATOS A LED 1,1W z mod. min. 1h 6	kpl. kpl.	 6,000	
				RAZEM	6,000
17 d.1	KNNR 9 0201-08 E.01. 00.00	Demontaż obudów o powierzchni ponad 0.5 m2 10	szt szt	 10,000	
				RAZEM	10,000
18 d.1	KNNR 9 0201-04 E.01. 00.00	Wymiana obudów o powierzchni ponad 0.5 m2 - maskowanica do rozdzielnicy z zamknięciem 10	szt szt	 10,000	
				RAZEM	10,000
19 d.1	KNNR 5 0101-04 E.02. 00.00	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie 74	m m	 74,000	
				RAZEM	74,000
20 d.1	KNNR 5 0205-03 E.02. 00.00	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm2 układane p.t. w gotowych bruzdach w podłożu innym niż betonowe - linie zasilające technologiczne YDY 5x10mm2 - centrala wentylacyjna 84	m m	 84,000	
				RAZEM	84,000
21 d.1	KNNR 9 0401-01 E.02. 00.00	Wymiana łącznika oświetleniowego podtynkowego wyłącznika, przełącznika jedno-biegunowego, świecznikowego - łączniki uśrednione 86	szt. szt.	 86,000	
				RAZEM	86,000
22 d.1	KNNR 5 1203-08 E.02. 00.00	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce 799*3	szt.żył szt.żył	 2 397,000	
				RAZEM	2 397,000
23 d.1	KNNR 3 0302-02 E.02. 00.00	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły na zaprawie cementowej 32	m ³ m ³	 32,000	
				RAZEM	32,000
24 d.1	KNNR 3 0605-04 E.02. 00.00	Dwukrotne malowanie tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną z przygotowaniem powierzchni 190	m ² m ²	 190,000	
				RAZEM	190,000
25 d.1	KNNR 5 1301-01 E.02. 00.00	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 40	pomiar pomiar	 40,000	
				RAZEM	40,000
26 d.1	KNNR 5 1303-01 E.02. 00.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy) 6	pomiar pomiar	 6,000	
				RAZEM	6,000
27 d.1	KNNR 5 1303-02 E.02. 00.00	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar) 34	pomiar pomiar	 34,000	
				RAZEM	34,000
2 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA					
28 d.2	KW E.02.00. 00	Montaż konstrukcji wsporczych dla paneli fotowoltaicznych - system CORAB B-027 z aluminium i stali nierdzewnej, pionowo KLIK 118	kpl kpl	 118,000	
				RAZEM	118,000
29 d.2	KW E.02.00. 00	Montaż paneli fotowoltaicznych Sunmodule Plus SW 250Wp Poly lub równoważne 118	szt. szt.	 118,000	
				RAZEM	118,000
30 d.2	KNNR 5 0406-06 E.02. 00.00	Montaż falowników Sunny Tripower 10000TL lub równoważny 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.2	KNNR 5 0406-07 E.01. 00.00	Montaż rozdzielnic RPV, aparaty wg schematu zasilania, obudowa min, (1800x1000x500)mm, IP65	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2	KNNR 5 0201-06 E.02. 00.00	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju 35 mm ² wciągane do rur Krotność = 5	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
33 d.2	KNNR 5-08 0404-12 E.01. 00.00	Rozbudowa TG na parterze - RBK-00/WT-00/gPB80A	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2	KNNR 5-08 0404-12 E.01. 00.00	Rozbudowa TG na parterze - RCD-3-f-63A-30mA	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2	KNNR 5 0407-04 E.01. 00.00	Rozłącznik lub wyłącznik przeciwporażeniowy 3 (4)-biegunowy w rozdzielnicach - ograniczniki przepięć w TG	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
36 d.2	KNNR 5 0406-02 E.02. 00.00	Montaż koryt kablowych	szt.		
		90	szt.	90,000	
				RAZEM	90,000
37 d.2	KW E.02.00. 00	Montaż oprzewodowania PV Krotność = 2	m		
		284	m	284,000	
				RAZEM	284,000
38 d.2	KNNR 5 0101-04 E.02. 00.00	Rury winidurkowe o śr.do 47 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90,000
39 d.2	KNNR 5 0907-02 E.03. 00.00	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.III - wzmocnienie uzi- mów pionowych	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	50,000
40 d.2	KNNR 5 0606-05 E.03. 00.00	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III Krotność = 2	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
41 d.2	KNNR 5 0611-11 E.03. 00.00	Łączenie przewodów wyrównawczych z pręta o śr.do 10 mm Krotność = 3	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
42 d.2	KNNR 5 0615-05 E.03. 00.00	Iglice montowane na dachu z gotowymi kotwami - maszty odgromowe	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
43 d.2	KNNR 5 0601-01 E.03. 00.00	Przewody instalacji odgromowej nienapężane poziome mocowane na wspornikach obsadzanych	m		
		190	m	190,000	
				RAZEM	190,000
44 d.2	KNNR 5 0202-04 E.03. 00.00	Przewody izolowane jednożyłowe o przekroju do 50 mm ² układane w gotowych ko- rytkach	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
45 d.2	KNNR 5 0303-10 E.03. 00.00	Puszki odgromowe z tworzywa sztucznego, naścienne	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNNR 5	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-pręt	szt.		
d.2	0612-05 E.03.00.00	23	szt.	23,000	
				RAZEM	23,000
47	KNNR 5	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik	szt.		
d.2	0612-06 E.03.00.00	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
48	KNNR 5	Łączenie przewodów instalacji odgromowej z pręta o śr.do 10 mm na dachu	szt.		
d.2	0611-11 E.03.00.00	Krotność = 2	szt.	5,000	
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
49	KNNR 5	Oslony przewodów uziemiających o długości do 2 m na cegle	szt.		
d.2	0614-02 E.03.00.00	6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
50	KNNR 5	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
d.2	1301-01 E.03.00.00	3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3,000
51	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (pomiar pierwszy)	pomiar		
d.2	1303-01 E.03.00.00	1	pomiar	1,000	
				RAZEM	1,000
52	KNNR 5	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej - obwód 1-fazowy (każdy następny pomiar)	pomiar		
d.2	1303-02 E.03.00.00	8	pomiar	8,000	
				RAZEM	8,000
53	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.2	1304-01 E.03.00.00	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
54	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.2	1304-02 E.03.00.00	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
55	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (pierwszy pomiar)	szt.		
d.2	1304-03 E.03.00.00	1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
56	KNNR 5	Badania i pomiary instalacji piorunochronnej (każdy następny pomiar)	szt.		
d.2	1304-04 E.03.00.00	5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000