

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

NAZWA INWESTYCJI : BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ DLA ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W
BRZEŹNIU INSTALACJA NR1
ADRES INWESTYCJI : Zespół Szkolno - Przedszkolny 98-275 Brzeźnio; ul. Szkolna 2
INWESTOR : Gmina Brzeźnio
ADRES INWESTORA : ul. Wspólna 44, 98-275 Brzeźnio
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zbigniew Neuberg
DATA OPRACOWANIA : 11.2023

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

1. PODSTAWA OPRACOWANIA KOSZTORYSU:

1.1. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (Dz. U. Nr 2021 poz. 2458);

1.2. Podstawa naliczania nakładów:

- Katalogi Nakładów Rzeczowych;
- Katalogi Normatywnych Nakładów Rzeczowych;
- Normy Zakładowe;
- Analizy Indywidualne.

1.3. Czynniki cenotwórcze przyjęto średnie SEKOCENBUD na III kwartał 2023r,

1.4. Kosztorys opracowano metodą kalkulacji uproszczonej.

2. UWAGI KOŃCOWE:

- 2.1. Roboty należy prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- 2.2. Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikaty bezpieczeństwa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późniejszymi zmianami),
- 2.3. Przyszły wykonawca zobowiązany jest prowadzić poszczególne roboty ściśle wg instrukcji wydanych przez producentów,
- 2.4. Prace należy prowadzić pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
11.2023

Data zatwierdzenia

1. Ogólna charakterystyka zamierzenia

Kompleks budynków Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Brzeźniu zasilany jest z trzech złączy kablowo pomiarowych ułożonych w granicy działki budynku. W celu zmniejszenia kosztów eksploatacji związanych z zużyciem energii elektrycznej w zamierzeniu inwestora jest budowa trzech instalacji fotowoltaicznych usytuowanych na gruncie zasilających każde przyłącze energetyczne. W założeniu inwestora instalacje w razie konieczności będą mogły być rozbudowywane do 50kW. Budynek zasilony jest trzema przyłączami kablowymi z złączy kablowo pomiarowych umieszczonych w granicy działki. Przyłącze Nr1 P=17kW ; Napięciu U=400V; Przyłącze Nr2 P=22kW ; Napięciu U=400V; Przyłącze Nr3 P=23kW ; Napięciu U=400V. Instalacje fotowoltaiczne usytuowane będą na działce 108/19 obręb 0003 usytuowanej za boiskiem szkolnym w obrębie ogrodzonej działki zespołu Szkolno - Przedszkolnego w Brzeźniu. Przeznaczona działka na zamierzenie i sąsiednie nie są zadrzewione , a co za tym idzie przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało negatywnie na środowisko naturalne i jest zgodne z przepisami prawa budowlanego, miejscowymi planami urbanistycznymi, nieruchomość nie jest objęta ochroną konserwatorską. Dla realizacji zamierzenia budowy instalacji fotowoltaicznej o mocy do 50kW nie wymaga się pozwolenia na budowę zgodnie z art. 29.2 pkt. 16 Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 dz. U. 1994 Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami. Projekt instalacji fotowoltaicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą pożarowym. Instalacja po wykonaniu wymaga skutecznego zgłoszenia instalacji do operatora systemu energetycznego i Państwowej Straży Pożarnej. Na przedmiotowej działce przeznaczonej na budowę instalacji fotowoltaicznych istnieją już instalacje fotowoltaiczne o mocach: PV1=5,32 kWp ; PV2=3,42kWp ; PV3=3,42kWp . Instalacje te zgodnie z założeniem inwestora mają być podłączone również do istniejących trzech przyłączy budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Brzeźniu.

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Wykonanie kompletnej instalacji fotowoltaicznej posadowionej na gruncie						
1		45310000-3	Instalacja ogniw fotowoltaicznych			
1.1		45311200-2	Instalacja fotowoltaiczna			
1.1.1	E01	KNNR 5 1101-02 analogia	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - Konstrukcja wsporcza pod koryto K100	szt.		
			18	szt.	18.000	
					RAZEM	18.000
1.1.1	E01	KNNR 5 1105-02 analogia	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów - Koryto kablowe K 100 x 60	m		
			36	m	36.000	
					RAZEM	36.000
1.1.1	E01	KNNR 5 1105-02 analogia	Drabinki kablowe - proste, narożne, przykręcane, redukcyjne o szerokości do 400 mm przykręcane do gotowych otworów - Dekiel koryta kablowego K 100 x 60	m		
			36	m	36.000	
					RAZEM	36.000
1.1.1	E01	analiza indywidualna	Montaż konstrukcji pod panele fotowoltaiczne - Konstrukcja systemowa na gruncie wbijana na 30 paneli	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.1.1	E01	analiza indywidualna	Montaż na gotowej konstrukcji panela fotowoltaicznego - Panel fotowoltaiczny 2,227 m x 1,13m 550Wp wraz z optymalizatorem	szt.		
			30	szt.	30.000	
					RAZEM	30.000
1.1.1	E01	KNNR 5 0209-03	Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 30 mm ² układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewod jednożyłowy miedziany do barier fotowoltaicznych 6mm ²	m		
			80	m	80.000	
					RAZEM	80.000
1.1.1	E01	KNNR 5 1203-03	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm ² pod zaciski lub bolce	szt. żył		
			60	szt. żył	60.000	
					RAZEM	60.000
1.1.1	E01	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - RPF - Rozdzielnica paneli fotowoltaicznych z automatyką (przetwornice)	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
1.2		45311200-2	Wewnętrzne linie zasilające			
1.2.1	E01	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
			126	m ³	126.000	
					RAZEM	126.000
1.2.1	E01	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YAKXs 5x185mm ²	m		
			330	m	330.000	
					RAZEM	330.000
1.2.1	E01	KNNR 5 0707-04	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YKXs 5x10mm ²	m		
			35	m	35.000	
					RAZEM	35.000
1.2.1	E01	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm - Rura HDPE 50 koloru niebieskiego	m		
			30	m	30.000	
					RAZEM	30.000
1.2.1	E01	KNNR 5 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			360	m	360.000	
					RAZEM	360.000
1.2.1	E01	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
			126	m ³	126.000	
					RAZEM	126.000
1.3		45311200-2	Instalacja odgromowa			
1.3.1	E01	KNNR-W 5-08 0611-03	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.IV - Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m		
			38	m	38.000	
					RAZEM	38.000
1.3.1	E01	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik - Złącze krzyżowe	szt.		
			3	szt.	3.000	

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	3.000
1.3.	E01	KNR-W 5-08 0613-12 analogia	Montaż uziomu rurowego lub ze stali profilowej wykonanego przez wbijanie mechaniczne - głębokość pograżenia uziomu do 4.5 m - grunt kat. III - Uziom szpilkowy 6m	szt.		
			2	szt.	2.000	
					RAZEM	2.000
1.3.	E01	KNNR 5 1001-01 analogia	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg - Maszt odgromowy wolnostojący 3m	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
1.4		45311200-2	Instalacja uziemiająca			
1.4.	E01	KNNR 5 0612-01	Złącza do rynny okapowej w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych montowane na dachu - Złącza rynnowe	szt.		
			16	szt.	16.000	
					RAZEM	16.000
1.4.	E01	KNR-W 5-08 0611-03	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.6 m w gruncie kat.IV - Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m		
			35	m	35.000	
					RAZEM	35.000
1.4.	E01	KNNR 5 0612-06	Złącza kontrolne w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych - połączenie pręt-płaskownik - Złącze kontrolne	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
2		45311100-1	Instalacja zasilająca			
2.1	E01	kalk. własna	Inwentaryzacja istniejących obwodów	kpl.		
			1.00	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.2	E01	KNNR 5 0703-01	Wykopy ręczne wraz z zasypaniem podkopów ziemnych nieumocnionych o długości jednostronnego podkopu do 3 m w gruncie kat. III	m ³		
			3.5	m ³	3.500	
					RAZEM	3.500
2.3	E01	KNNR 5 1203-07 analogia	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce - odłączenie przewodów	szt.żył		
			10	szt.żył	10.000	
					RAZEM	10.000
2.4	E01	KNNR 5 0707-04 analogia	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YAKY 4x120mm2 - Przystawienie istniejącego przewodu	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
2.5	E01	KNNR 5 0401-02 analogia	Złącza kablowe typu ZK1a 400 A - Rozdzielnia przyłączeniowa nr 1	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.6	E01	KNNR 5 1204-04	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 120 mm2	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
2.7	E01	KNNR 5 1204-05	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2	szt.		
			10	szt.	10.000	
					RAZEM	10.000
2.8	E01	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył		
			15	szt.żył	15.000	
					RAZEM	15.000
2.9	E01	KNNR 5 0401-02 analogia	Złącza kablowe typu ZK1a 400 A - Rozdzielnia zbiorcza nr 1	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
2.10	E01	KNNR 5 0707-04 analogia	Układanie kabli o masie do 3.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - Kabel YKY 5x4mm2 - Przystawienie istniejącego przewodu	m		
			20	m	20.000	
					RAZEM	20.000
2.11	E01	KNNR 5 1204-05	Montaż końcówek kablowych przez zaciskanie - przekrój żył do 240 mm2	szt.		
			5	szt.	5.000	
					RAZEM	5.000

Lp.	Nr spec. techn.	Kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.12	E01	KNNR 5 1203-07	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 240 mm ² pod zaciski lub bolce 15	szt.żył szt.żył	15.000	
					RAZEM	15.000
3		45311200-2	Prace uruchumieniowe, odbiorcze			
3.1	E01	kalk. własna	Prace kontrolno pomiarowe 1.00	kpl. kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
3.2	E01	kalk. własna	Pszeszkolenie obsługi 1.00	kpl. kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000
3.3	E01	kalk. własna	Dokumentacja powykonawcza 1.00	kpl. kpl.	1.000	
					RAZEM	1.000