

# PRZEDMIAR ROBÓT

## „BUDOWA PARKU MALUCHA W POBIEDZISKACH”

*przewidzianej w ramach inwestycji:*

### „Zielono – niebieskie Pobiedziska - łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do ich skutków”

## BRANŻA ELEKTRYCZNA

Lokalizacja inwestycji:

miasto: Pobiedziska

powiat: poznański

województwo: wielkopolskie

Klasyfikacja robót wg Wspólnego  
Słownika Zamówień:

Roboty budowlane

Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

CPV:

45000000-7, 45316110-9

#### **Inwestor i zlecniodawca** **dokumentacji:**

##### **Gmina Pobiedziska**

ul. Kościuszki 4

62-010 Pobiedziska

tel. +48(61) 897-71-00, fax. +48(61) 897-71-24



#### **Biuro projektowe:**

##### **SKa Projekt**

**Krzysztof Sobolewski**

ul. Marcelińska 4a/10;

60-801 Poznań

tel. kontaktowy: (+48) 792 007 170;

e-mail: [ska\\_projekt@o2.pl](mailto:ska_projekt@o2.pl)



Opracował:

mgr inż. Eligiusz Bąk

Sprawdził:

mgr inż. Grzegorz Józefowski

nr upr. proj. 71/PW/92  
specjalność elektryczna

**Egz. nr 1**

---

# PRZEDMIAR ROBÓT

## Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

NAZWA INWESTYCJI : Budowa oświetlenia placu zabaw "Park Malucha"

ADRES INWESTYCJI : Pobiedziska

INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy Pobiedziska

ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 4  
62-010 Pobiedziska

BRANŻA : Elektryczna

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Podatek VAT : zł

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

### Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Budowa oświetlenia placu zabaw tzw. Parku Malucha oraz przebiegającej obok ścieżki rowerowej i spacerowej wzdłuż projektowanej promenady nad jeziorem Małym w Pobiedziskach (w nawiązaniu do odcinka istniejącego), z uwzględnieniem zamiany za-silania kablo-wego (wg rozważań projektu pierwotnego) na latarnie solarne, obejmująca bu-dowę 6 szt. autono-micznych lamp solarnych. Budowa oświetlenia przewi-dziana jest w ramach za-dania „Zielono-niebieskie Pobiedziska – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do ich skutków”, zlokalizowanego na działce nr 107/6 oraz fragmencie działki nr 78, (ark. 26 obręb 0001 Pobiedzi-ska), w miejscowości Pobiedziska, powiat poznański, woj. wielko-polskie.

Lokalizacja latarni zgodna z projektem pierwotnym z uwagi na ważność dotychczasowych uzgodnień w ramach PB w tym uzgodnienie ZUDP

Zastosowane lampy powinny cechować się niżej wymienionymi właściwościami.

- Latarnie solarne o autonomii minimum 4dni.

- W obliczeniach fotometrycznych [założenia: ścieżka o szerokości 5.15 m, rozstaw 16 m, współ-czynnik konserwacji - 0,8, wysokość punktu świetlnego - 3,9 m, nawis punktu świetlnego (oddale-nie od ścieżki) - 0 m) zastosowane lampy muszą zapewnić w każdym punkcie ścieżki na-tężenie oświetlenia powyżej 0,63 lx. Zalecane dołączenie takich obliczeń fotometrycznych do oferty.

- Pomiar natężenia oświetlenia wykonać w beksiężycową noc pomiędzy latarnią nr 13 i 14. Na tym odcinku pomierzone natężenie oświetlenia w żadnym punkcie ścieżki nie może być mniejsze od 0,63/0,8 (współczynnik konserwacji) = 0,78 lx. W czasie pomiarów sąsiadujące instalacje oświetleniowe oprócz oświetlenia promenady powinny być wyłączone.

- Wysoki poziom odwzorowania barw.

- Latarnie typu parkowego, jednoramienne harmonizujące wyglądem i kolorystyką z zastosowany-mi na odcinku już wybudowanym oraz przewi-dzianych do zastosowania lamp solarnych w ramach projektu „BUDOWA PROMENADY W POBIEZISKACH WRAZ Z UMOCNIENIEM, MINI TOREM KAJAKOWYM, KOSZYKÓWKĄ KAJAKOWĄ, PRZECHOWALNIĄ SPRZĘTU WODNEGO, POMASTAMI I ZAGOSPODA-ROWANIEM SKARPY JEZIORA MAŁEGO ORAZ ŚCIEŻKĄ DYDAKTYCZNĄ”. Kolor z palety RAL malowanego proszkowo słupa i jego osprzętu oraz typ i kolor opraw uzgodnić wyprzedzająco z Zamawiającym.

- Stopień ochrony: IP65.

- Wysokość punktu świetlnego od 3,9 m (zalecane) do 5 m.

- Słupy latarni muszą spełniać wymagania normy PN-EN 40, minimalna grubość ścinki słupa stalowego 3 mm.

- Słupy powinny przenosić obciążenia wynikające z zawieszenia paneli fotowoltaicznych, opraw i wysięgników oraz parcia wiatru dla I strefy wiatrowej, zgodnie z PN-75/E- 05100.

- Słupy bez widocznych elementów mocujących do podłoża (np. wkopywane w ziemię)

- Dolna krawędź otworu rewizyjnego ma być na wysokości nie mniejszej niż 60 cm od podstawy słupa.

- Akumulator: bezobsługowy zakopany w ziemi w skrzynce o stopniu szczelności min. IP67

- Zdalna obsługa i zdalne sterowanie.

- Łatwo przełączalne tryby pracy.

- Zewnętrzny czujnik temperatury w celu kompensacji temperatury ładowania i zabezpieczenie przed przegrzaniem akumulatora.

- Dwuetapowe ładowanie (prądem nominalnym i podtrzymania) dla akumulatorów.

- Odłączenie przy głębokim rozładowaniu akumulatora, ochrona przed przeładowaniem.

- Odporność na wandalizm i kradzieże.

- Odporność na duże podmuchy wiatru.

- Odporność na lecące z góry zanieczyszczenia typu liście, śnieg, ptasie odchody.

Wymiana uszkodzonego źródła światła nie może wiązać się z wymianą całej oprawy.

Wykonawca zapewni Zamawiającemu przed odbiorem robót dostarczenie dokumentacji serwisowej, instrukcji obsługi sterowników i programatora.

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
	<b>Kosztorys netto</b>						
	<b>VAT</b>						
	<b>Razem brutto</b>						

Słownie:

## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Pobiedziska - Plac Malucha</b>					
1	KNNR 1 0111-01 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km		
		0.15	km	0.150	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.150</b>
2	KNR-W 2-01 0707-02	Wykopy ręczne o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m <sup>3</sup>		
		6	m <sup>3</sup>	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
3	KNNR 5 1007-02 analogia	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) bez widocznych elementów mocujących do podłoża (np. wkopywane w ziemię) kompletna jednoramienna lampa parkowa (fundament, słup, oprawa oświetleniowa, panel fotowoltaiczny, sterownik programowalny, akumulator w skrzyni do zakopania w ziemi; całość okablowana)	kpl.		
		6	kpl.	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
4	ZN-97/TP S.A.-039 0401-05 analogia	Montaż zasobników złączowych z tworzywa sztucznego skrzynkowych dla 1 szt.złączy [Montaż (będącej na wyposażeniu lampy) skrzyni z akumulatorem w ziemi]	zasob.		
		6	zasob.	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
5	KNR-W 5-10 0303-01	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m		
		18	m	18	
				<b>RAZEM</b>	<b>18</b>
6	KNNR 5 1002-02 analogia	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie [Montaż będącego na wyposażeniu lampy panelu fotowoltaicznego]	szt.		
		6	szt.	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
7	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.		
		6	szt.	6	
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
8	KNNR 5 1203-11	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		36	szt.żył	36	
				<b>RAZEM</b>	<b>36</b>
9	KNNR-W 9 1201-02 wycena indywidualna	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny - pomiar pierwszy	punkt		
		1	punkt	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
10	KNNR-W 9 1201-03 wycena indywidualna	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny - każdy następny pomiar. Pomiar minimalnego natężenia oświetlenia na ściżce między latarniami 13 i 14. Minimalne natężenie oświetlenia dla nowych latarni nie może być mniejsze od 0,65 lx.	punkt		
		68	punkt	68	
				<b>RAZEM</b>	<b>68</b>
11	KNR AL-01 0601-01 analogia	Przygotowanie i testowanie programowania sterownika solarnego - do 25 kroków programowych (instrukcji) urządzenie do bezprzewodowego programowania sterowników solarnych	system		
		1	system	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
12	KNR AL-01 0601-01 kalk. własna	Przygotowanie i testowanie programowania sterownika solarnego - do 25 kroków programowych (instrukcji) Optymalizacja, korekty w okresie do 3 miesięcy od uruchomienia i w ciągu 5 dni roboczych od wezwania przez Inwestora.	system		
		1	system	1	
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>Pobiedziska - Plac Malucha</b>						
1	<b>KNNR 1 0111-01 analogia</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym.	km	0.150		
2	<b>KNR-W 2-01 0707-02</b>	Wykopy ręczne o głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III wraz z zasypaniem dla słupów elektroenergetycznych linii napowietrznych niskiego napięcia	m <sup>3</sup>	6		
3	<b>KNNR 5 1007-02 analogia</b>	Montaż latarni oświetleniowych parkowych (ogrodowych) bez widocznych elementów mocujących do podłoża (np. wkopywane w ziemię) kompletna jednoramienna lampa parkowa (fundament, słup, oprawa oświetleniowa, panel fotowoltaiczny, sterownik programowalny, akumulator w skrzyni do zakopania w ziemi; całość okablowana)	kpl.	6		
4	<b>ZN-97/TP S.A.-039 0401-05 analogia</b>	Montaż zasobników złączowych z tworzywa sztucznego skrzynkowych dla 1 szt.złączy [Montaż (będącej na wyposażeniu lampy) skrzyni z akumulatorem w ziemi]	zasob.	6		
5	<b>KNR-W 5-10 0303-01</b>	Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 75 mm w wykopie	m	18		
6	<b>KNNR 5 1002-02 analogia</b>	Montaż wysięgników rurowych o masie do 30 kg na słupie [Montaż będącego na wyposażeniu lampy panelu fotowoltaicznego]	szt.	6		
7	<b>KNNR 5 1004-01</b>	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie	szt.	6		
8	<b>KNNR 5 1203-11</b>	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 16 mm <sup>2</sup> pod zaciski lub bolce	szt.żył	36		
9	<b>KNNR-W 9 1201-02 wycena indywidualna</b>	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny - pomiar pierwszy	punkt	1		
10	<b>KNNR-W 9 1201-03 wycena indywidualna</b>	Pomiar natężenia oświetlenia na wyznaczonych punktach pomiarowych płaszczyzny - każdy następny pomiar. Pomiar minimalnego natężenia oświetlenia na ściżce między latarniami 13 i 14. Minimalne natężenie oświetlenia dla nowych latarni nie może być mniejsze od 0,65 lx.	punkt	68		
11	<b>KNR AL-01 0601-01 analogia</b>	Przygotowanie i testowanie programowania sterownika solarnego - do 25 kroków programowych (instrukcji) urządzenie do bezprzewodowego programowania sterowników solarnych	system	1		
12	<b>KNR AL-01 0601-01 kalk. własna</b>	Przygotowanie i testowanie programowania sterownika solarnego - do 25 kroków programowych (instrukcji) Optymalizacja, korekty w okresie do 3 miesięcy od uruchomienia i w ciągu 5 dni roboczych od wezwania przez Inwestora.	system	1		
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>						
<b>Podatek VAT</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				
VAT [V]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	cement hutniczy 25	kg	42.00		
2.	folia polietylowa	kg	1.80		
3.	kompletna jednoramienna lampa parkowa (fundament, słup, oprawa oświetleniowa, panel fotowoltaiczny, sterownik programowalny, akumulator w skrzyni do zakopania w ziemi; całość okablowana)	kpl.	6.00		
4.	rury przewodowe osłonowe z podwójnym płaszczem PCW	m	18.72		
5.	taśma ostrzegawcza	m	12.00		
6.	urządzenie do bezprzewodowego programowania sterowników solarnych	szt	1.00		
7.	żwir do betonów zwykłych	m <sup>3</sup>	1.20		
8.	materiały pomocnicze	zł			
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

## ZESTAWIENIE SPRZĘTU

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	podnośnik montażowy samochodowy hydrauliczny	m-g	2.70		
2.	środek transportowy	m-g	4.12		
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

## TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Wartość	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8
		Kosztorys netto					
		VAT					
		Razem brutto					
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>							
W tym:							
<b>Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT</b>							
<b>Podatek VAT</b>							

Słownie: