

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **Temat opracowania:**

**Budowa lampy hybrydowej solarno-wiatrowej w pasie drogi wewnętrznej ul. Kiełbasów w Sołectwie Jeleśnia na działce nr ewid. 1350 w ramach zadania „Budowa i modernizacja dróg gminnych wraz z infrastrukturą drogową, mostami w ciągach dróg na terenie gminy Jeleśnia”**

**BRANŻA DROGOWA- Kod CPV: 45 233 220-6**

**INWESTOR: Gmina Jeleśnia  
34-340 Jeleśnia  
ul. Plebańska 1**

**Jednostka projektowa:**

Nadzory i Projekty Budowlane mgr inż. Marek Mieszczak  
Kocierz Rychwałdzki ul. Słoneczna 14, 34-321 Łękawica.

Pieczęć:

# **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

## **Budowa lampy hybrydowej solarno- wiatrowej**

---

### **SPIS SPECYFIKACJI**

#### **Budowa lampy hybrydowej solarno- wiatrowej**

---

#### **NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY**

OST	- ogólna specyfikacja techniczna
SST	- szczegółowa specyfikacja techniczna
IBDiM	- Instytut Badawczy Dróg i Mostów

---

## **SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE**

### **Budowa lampy hybrydowej solarno- wiatrowej**

#### **SPIS TREŚCI**

#### **WYMAGANIA OGÓLNE**

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
<b>2. MATERIAŁY .....</b>	<b>4</b>
<b>3. SPRZĘT .....</b>	<b>5</b>
<b>4. TRANSPORT .....</b>	<b>5</b>
<b>5. WYKONANIE ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
<b>6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
<b>7. OBMIAR ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
<b>8. ODBIÓR ROBÓT .....</b>	<b>7</b>
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI .....</b>	<b>7</b>

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budowy lampy hybrydowej solarno- wiatrowej w pasie drogowym.

### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową lampy hybrydowej solarno- wiatrowej w pasie drogowym.

### **1.3. Określenia podstawowe**

**lampa hybrydowa solarno- wiatrowa**- kompletna lampa oświetleniowa do oświetlenia pasa drogowego lub placów, zasilana z dwóch źródeł- panelu fotowoltaicznego i turbiny wiatrowej, działająca jako urządzenie autonomiczne bez przyłącza energetycznego, o odpowiednich parametrach użytkowych (w przypadku projektu niniejszego podstawowe parametry podano w dalszej części specyfikacji oraz w Projekcie Technicznym).

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące lampy hybrydowej solarno- wiatrowej**

Lampa hybrydowa solarno- wiatrowa powinna mieć następujące cechy:

- wysokość masztu od podłoża: 9,50m;
- wysokość źródła światła LED od podłoża: 8,00m;
- moc źródła światła LED: nie mniej niż 56W;
- strumień świetlny: nie mniej niż 5900lm;
- barwa światła (biała chłodna): 5000 do 7000K;
- trwałość źródła światła: nie mniej niż 30 000godz.;
- regulowany kąt świecenia głowicy LED: 30°;
- napięcie zasilania: 24V;
- prędkość startowa turbiny: 0,8m/s;
- moc turbiny wiatrowej: 300/600W;
- pojemność akumulatorów: nie mniej niż 200Ah;
- warunki pracy:
- temperatura powietrza: od -20°C do 45°C;
- wilgotność powietrza: od 10% do 95%;
- moc modułu fotowoltaicznego: 2x190W;
- wyposażenie w mikroprocesorowy regulator pracy lampy;
- stopień ochrony: IP 67;

- czas ładowania akumulatorów:
- w lecie: 4godz.;
- w zimie: 12 godz.;
- okres autonomii systemu przy naładowanych akumulatorach: 2 do 3dni;
- kolor: czarny;
- funkcja sterowania programatorem czasu pracy;
- fundament prefabrykowany betonowy o wymiarze w pionie 1600mm, zgodnie ze specyfikacją producenta.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3.

#### **3.2. Sprzęt do robót ziemnych**

Wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odpajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.),
- transportu mas ziemnych (samochody wywrotki, samochody skrzyniowe, taśmociągi itp.),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

#### **3.3. Sprzęt do montażu lampy hybrydowej solarno- wiatrowej**

Wykonawca przystępujący do montażu lampy powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- zamontowania fundamentu betonowego (urządzenie typu HDS lub dźwig);
- do zagęszczenia gruntu wokół fundamentu (zagęszczarka płytowa i stopowa spalinowa);
- zamontowania lampy solarnej (urządzenie typu HDS lub dźwig).

### **4. TRANSPORT**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

**4.2. Transport fundamentu i lampy hybrydowej solarno- wiatrowej**

Wybór środków transportowych oraz metod transportu powinien być dostosowany do rodzaju fundamentu betonowego i lampy hybrydowej solarno- wiatrowej.

**5. WYKONANIE ROBÓT****5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

**5.2. Dokładność wykonania wykopów i nasypów**

Odchylenie osi wykopu od osi projektowanej nie powinny być większe niż  $\pm 10$  cm. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać +1 cm i -3 cm.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT****6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

**6.2. Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych**

Montaż lampy hybrydowej solarno- wiatrowej należy wykonać przy zachowaniu odchyłek wymiarowych określonych przez producenta, jednak z zachowaniem dopuszczalnej odchyłki od pionu nie większej niż 2mm/1000mm.

Należy w trakcie odbioru dokonać sprawdzenia poprawności działania wszystkich funkcji określonych w Projekcie Technicznym i niniejszej specyfikacji.

**6.5. Zasady postępowania z wadliwymi urządzeniami**

Wadliwe urządzenie typu lampa hybrydowa solarno- wiatrowa może wykonawca naprawić poprzez bezpłatną wymianę wadliwego podzespołu lub bezpłatną wymianę lampy na nową o takich samych parametrach, spełniających warunki określone w Projekcie Technicznym i niniejszej specyfikacji.

**7. OBMIAR ROBÓT****7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

---

### **7.2. Obmiar robót ziemnych**

Jednostka obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonanych robót ziemnych.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty związane z budową lampy hybrydowej solarno- wiatrowej uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 9.

Zakres czynności objętych ceną jednostkową podano w OST D-02.01.01, D-02.02.01 oraz D-02.03.01 pkt 9.