

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**OZNAKOWANIE PIONOWE - 07.02.01.31**

Wołomin, czerwiec 2013 r.

## **SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP
  2. MATERIAŁY
  3. SPRZĘT
  4. TRANSPORT
  5. WYKONANIE ROBÓT
  6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT
  7. OBMIAR ROBÓT
  8. ODBIÓR ROBÓT
  9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
  10. PRZEPISY ZWIĄZANE
- 
-

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące dostawy i montażu aktywnych znaków drogowych na przejściach dla pieszych w rejonie placówek oświatowych w drogach powiatu Wołomińskiego: tj.: 4308W i 4366W w Kobyłce, 4306W w Guzowatce, 4337W w Dobczyniu oraz 4363W w Ząbkach położonych na terenie powiatu Wołomińskiego. Aktywne znaki D-6 mają być wykonane z folii odbłaskowej typu 2-giej generacji, z jednym sygnalizatorem wyświetlającym sygnał ostrzegawczy żółty migający z komorą diodową o źródle światła rozproszonym o średnicy 300 mm.

#### **1.1.1. Ogólna charakterystyka zagospodarowania istniejącego terenu**

Lokalizacja aktywnych znaków drogowych D-6 będzie w rejonie placówek oświatowych (szkoły) na wysokości przejść dla pieszych w ciągu dróg powiatowych o nawierzchni bitumicznej.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót na drogach powiatowych

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

#### **1.3.1. Zakres robót obejmuje:**

Dostawę i montaż 5 kpl znaków aktywnych D-6 ( 5 kpl. po 2 szt. – łącznie 10 szt. ) na przejściu dla pieszych, zasilanych bateriami słonecznymi.

Aktywny znak D-6 powinien być wykonany z folii odbłaskowej typu 2 z jednym sygnalizatorem jednokomorowym wyświetlającym sygnał ostrzegawczy żółty migający z komorą diodową o źródle światła rozproszonym o średnicy 300 mm umieszczonymi zgodnie ze Szczegółowymi warunkami technicznymi dla sygnałów drogowych i warunków ich umieszczania na drogach, z zasilaniem solarnym, z synchronizacją wyświetlania sygnału ostrzegawczego poprzez transmisję bezprzewodową, z wyświetlaniem sygnału po wzbudzeniu detektora ruchu pieszego. Jako elementy emitujące światło należy stosować diody LED o barwie żółtej. Parametry świetlne znaku winny być zgodne z EN 12966.

Konstrukcje wsporcze winny być wykonane z rury stalowej ze szwem z gatunków stali dopuszczonych przez normy dla rur, zabezpieczonej antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe zanurzeniowe o grubości powłoki cynkowej < 60 mikronów z zadeklowaniem od góry, a w dolnej części posiadające elementy blokujące w gruncie, uniemożliwiające ich ręczne wyrwanie z gruntu bez rozkopywania lub ich obrócenie lub konstrukcję przestrzenną lub z zamkniętych profili stalowych, ocynkowanych ogniowo.

Do posadowienia konstrukcji do znaków aktywnych należy stosować prefabrykowane fundamenty wykonane z betonu klasy B-20 lub też stosować betonowanie metodą „na mokro” betonem klasy B-20.

Znaki aktywne powinny być sterowane (sposób i częstotliwość pulsowania) za pomocą programowalnego mikroprocesorowego urządzenia. Komplet oznakowania aktywnego powinien zawierać również przewody, złączki i inne niezbędne elementy montażowe.

Znaki aktywne powinny posiadać zasilanie słoneczne zapewniające utrzymanie w działaniu sygnalizatorów sygnału ostrzegawczego ze znakiem D-6, współpracujące z buforem energii w postaci akumulatorów. Należy zapewnić szybkie

ładowanie akumulatorów, szczególnie w porach słabego nasłonecznienia.

Akumulator powinien znajdować się w oddzielnej metalowej skrzynce wraz z własnym regulatorem ładowania, który również pełnić powinien rolę zabezpieczenia bufora przed nadmiernym rozładowaniem oraz przed przeladowaniem. Regulatory mają na celu ochronę akumulatora oraz utrzymanie go w jak najlepszej kondycji w zależności od warunków otoczenia.

Powierzchnia panela fotowoltaicznego powinna być zabezpieczona w sposób zapewniający odporność na warunki klimatyczne. Szafka akumulatora powinna być zabezpieczona antykorozyjnie i wyposażona w klucz uniemożliwiający dostanie się niepowołanym osobom do jej wnętrza. Standardowa wysokość montażu panela wraz ze skrzynką powinna zabezpieczać urządzenia przed bezpośrednim kontaktem oraz przed kradzieżą. Gałęzie drzew, które mogą powodować nieprawidłową pracę urządzenia powinny być usunięte.

## **2. MATERIAŁY**

**2.1.** Jeden znak aktywny D-6 powinien się składać z:

- fundamentu prefabrykowanego - szt. 1
- konstrukcji prostej ocynkowanej – szt. 1
- znaku D-6 konwencjonalnego, z folią II-ej generacji - szt. 1
- znaku T-27 (450x450) konwencjonalnego, z folią II-ej generacji – szt. 1
- pulsatora fi 300 – szt. 1
- skrzynki z akumulatorem - szt. 1
- koszem z baterią słoneczną – szt. 1
- czujką ruchu – szt. 1

Wykonawca ponosi wszystkie koszty, z tytułu zakupu, transportu, wykorzystania materiałów i inne, jakie okażą się potrzebne w związku z wykonywaniem robót.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Wykonawca powinien posiadać sprzęt zapewniający wykonanie prac zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi i sztuką budowlaną.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne wymagania dla wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie ze sztuką budowlaną dla tego typu robót i warunkami umowy oraz za jakość i zgodność z normami zastosowanych materiałów. Roboty wykonywane będą bez zamykania odcinka drogi w obrębie wykonywanych obiektów. Planowany termin realizacji robót **to 30 dni od podpisania umowy.**

Roboty w czasie ich wykonywania będą oznakowane i zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP przy wykonywaniu tego typu robót oraz przy zastosowaniu znaków drogowych, tablic informacyjnych. Oznakowanie i zabezpieczenie miejsca wykonywanych robót, zrealizowane będzie w oparciu o zatwierdzony projekt oznakowania ruchu zastępczego na czas prowadzenia robót.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT

6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości wbudowywanych elementów. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania ( aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest:

- dla wykonania aktywnego przejścia dla pieszych i tymczasowej organizacji ruchu – kpl. ( komplet ).

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi ostatecznemu,
- b) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### 8.2. Odbiór ostateczny

Odbioru ostatecznego dokonuje Zamawiający na podstawie dokumentów do odbioru ostatecznego sporządzonych i dostarczonych przez Wykonawcę.

Jeżeli Zamawiający nie będzie miał zastrzeżeń do przedłożonych dokumentów do odbioru ostatecznego zostanie on dokonany. Potwierdzeniem dokonania odbioru będzie podpisanie protokołu odbioru robót.

#### 8.2.1. Dokumenty do odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru robót.

Ponadto wymagany jest komplet charakterystyki i schemat działania urządzeń, ich podłączenia, atesty i certyfikaty, schemat i lokalizacja przewodów w terenie naniesione na mapie.

### 8.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie robót i ewentualnych wad stwierdzonych po odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym ( tj. 36 miesięcy od daty odbioru ostatecznego).

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany przez Zamawiającego na podstawie Protokołów odbioru gwarancyjnego – w okresie trwania gwarancji ( 36 miesięcy od daty odbioru ostatecznego ) minimum 1 raz w roku.

## 9. PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest wartość (kwota) ryczałtowa podana przez Wykonawcę w danej pozycji Formularza cenowego. Kwota ryczałtowa poszczególnych pozycji formularza cenowego będzie uwzględniać wszystkie czynności składające się na jej wykonanie.

Płatność odbywać się będzie na podstawie faktury wystawionej po podpisaniu Protokołu odbioru robót przez Zamawiającego.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### Przepisy prawne.

[1] Ustawa z dnia 07.07.1994r. **Prawo budowlane**, tekst jednolity Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami.

[1.1] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie **warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie**. Dz.U.1999r. Nr 43 poz.430.

[2] Ustawa z dnia 20.06.1997 **Prawo o ruchu drogowym**. tekst jednolity Dz.U.2003r. Nr 58, poz. 515 z późniejszymi zmianami.

[2.1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003r. w sprawie **szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach**. Dz.U.2003r. Nr 220, poz. 2181.

[2.2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r.w sprawie **szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem**. Dz.U.2003r. Dz. U. Nr 177, poz. 1729.

[3] Ogólne specyfikacje techniczne dla robót budowlanych - GDDP Warszawa 1998r.