

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

„Dostawa wraz z montażem znaku aktywnego A-30 (wym. średni) wraz z aktywną tabliczką podznakową T-18a (schemat objechania wyspy) zasilanymi modulem fotowoltaicznym umieszczonym na konstrukcji wsporczej, w ciągu drogi krajowej nr 29, w m. Osiecznica, w km 46+956 str. prawa”.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oraz montaż znaku aktywnego A-30 o wym. średni, pokryty folią odblaskową II generacji z umieszczoną pod nim aktywną tabliczką T-18a o wym. 900mm×700mm pokrytą folią II generacji wskazującą schemat objechania wyspy (szczegół tabliczki przedstawiono w załączniku graficznym). W/w znaki umieścić na konstrukcji wsporczej. Ponadto na tej samej konstrukcji wsporczej należy umieścić układ fotowoltaiczny wraz z akumulatorem zainstalowanym w stalowej skrzyni (wymiary umieszczenia urządzeń przedstawiono w załączniku graficznym).

Przedmiotowy zestaw winien składać się:

- Układ fotowoltaiczny znajdujący się w górniej części zestawu;
- Akumulator żelowy umieszczony w skrzyni stalowej;
- Aktywny znak A-30 o wym. średni, pokryty folią odblaskową II generacji – sygnał przerywany z całodobowym, całorocznym trybem pracy, wyświetlanym za pomocą diód LED barwy żółtej;
- Aktywna tabliczka T-18a o wym. 900mm×700mm pokryta folią odblaskową II generacji – sygnał przerywany z całodobowym, całorocznym trybem pracy, wyświetlanym za pomocą diód LED barwy żółtej;
- Sterownik wbudowany w lico znaku bądź umieszczony w skrzyni wraz z akumulatorem;
- Powyższe umieszczone na jednej konstrukcji wsporczej, wykonanej ze stali ocynkowanej.

Szczegółowy opis zadania znajduje się w pkt. 3.

2. OSOBY UDZIELAJĄCE INFORMACJI:

1. Starszy Inspektor ds. Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego Artur Kuchna, tel. 95 759 25 56 lub tel. kom. +48 607 445 843, e-mail: akuchna@gddkia.gov.pl

3. OPIS ZADANIA

Zadanie polega na :

- wykonaniu i ustawieniu w ciągu drogi krajowej nr 29, w m. Osiecznica, woj. Lubuskie, pow. Krośnieński, w km 46+956 po stronie prawej 1 szt. zestawu składającego się z aktywnego znaku A-30 (średni) z T-18a o wym. 900mm×700mm, które muszą być pokryte folią odblaskową II generacji. Sygnał winien być przerywany z całodobowym, całorocznym trybem pracy wyświetlanym za pomocą diód LED barwy żółtej. Wymaga się aby zestaw zasilany był bezpiecznym prądem o napięciu 12V. Oznakowanie aktywne musi być zasilane z akumulatora żelowego, który ładowany będzie za pomocą układu fotowoltaicznego znajdującego się nad znakiem A-30 (zestaw musi znajdować się na jednej konstrukcji, tj. układ fotowoltaiczny wraz z akumulatorem, aktywny znak A-30, aktywna tab. T-18a).

- Konstrukcja wsporcza zestawu znaków winna być zaprojektowana w taki sposób aby przeniosła obciążenie w/w elementami oraz parcia wiatru i obciążenie śniegiem. Konstrukcja winna być w postaci pojedynczego słupa (o przekroju okrągłym bądź kwadratowym), posadowiona w gruncie, zastabilizowana betonem C12/15 (tzw. korek betonowy). Stabilizacja betonowa winna być zatopiona pod poziomem gruntu. Nie dopuszcza się aby elementy betonowe były wyniesione ponad poziom gruntu.
- Akumulator zasilający oznakowanie aktywne winien być umieszczony w metalowej skrzyni, którą należy umieścić w możliwie najwyższym miejscu konstrukcji wsporczej (za modułem fotowoltaicznym). Ponadto skrzynia na akumulator winna być skutecznie zabezpieczona przed kradzieżą zawartości – skrzynia zamykana na klucz. Zamawiający wymaga, przekazania 3 egzemplarzy klucza do w/w skrzyni.

/Schemat graficzny oznakowania w załączniku graficznym – rys. nr 1 i 2/

Powyższe tworzyć ma 1 zestaw.

Wymagania techniczne układu świetlno-fotowoltaicznego:

1. Znaki aktywne:

Znaki aktywne powinny:

- Wykonane z blach stalowych, malowanych proszkowo na kolor szary. Konstrukcja znaku winna być odporna na czynniki atmosferyczne. Lica znaków muszą być pokryte folią odblaskową II generacji. Diodami LED winny być wypełnione: 1. czerwona obwódka znaku ostrzegawczego, 2. obrys oraz wypełnienie wykrzyknika na znaku ostrzegawczym, 3. czarna obwódka tabliczki T-18a, 4. obrys oraz wypełnienie wyspy jak i symbole oznakowania poziomego na tabliczce T-18a. Przedmiotowe oznakowanie musi emitować światło poprzez diody LED w kolorze żółtym w trybie przerywanym, z całodobowym, całorocznym trybem pracy.
- posiadać wbudowany w lico znaku lub zainstalowany w skrzyni wraz z akumulatorem układ sterujący, tak aby tryb pracy lampy był całodobowy, całoroczny, pulsacyjny (światło przerywane).
- Emitować światło o natężeniu ok. ~6000 mcd.
- zasilane bezpiecznym prądem 12 V z akumulatora.

Zestaw znaków należy umieścić w terenie o odchyleniu poziomym pod kątem 5°.

Ponadto znaki aktywne muszą mieć zachowaną wspólną pracę (światło zapalane i przerywane w tym samym czasie dla obu znaków) nie dopuszcza się niezależnej pracy znaków.

2. Akumulator i skrzynia na akumulator

Do zasilenia w/w zestawu znaków wymagany jest akumulator żelowy, bezobsługowy o zwiększonej ilości głębokich cykli rozładowania i ładowania, tolerujący temperaturę otoczenia (okres zimowy, okres letni), zachowujący powrót ze stanu głębokiego rozładowania, o zmniejszonej wrażliwości na możliwe pojawienie się niestabilnego ładowania.

Minimalny wymagany czas pracy lampy bez ładowania (praca na akumulatorze) winien wynosić 120 h.

Akumulator winien być umieszczony w skrzyni stalowej, ocynkowanej, skutecznie zabezpieczonej przed kradzieżą zawartości – skrzynia zamykana na klucz. Skrzynia winna być umieszczona w możliwie najwyższym miejscu konstrukcji wsporczej (za modułem fotowoltaicznym). Ponadto winna posiadać naklejkę na bocznej ścianie w widocznym miejscu – od strony jezdni /załącznik graficzny rys. nr 3/.

Zamawiający wymaga, przekazania 3 egzemplarzy kluczy do w/w skrzyni.

3. Układ fotowoltaiczny i kontroler

Ogniwo fotowoltaiczne winno być umieszczone na szczycie konstrukcji wsporczej niniejszego zestawu. Przedmiotowy układ solarny winien być (w miarę możliwości) skierowany w taki sposób, tak aby po nocnym rozładowywaniu akumulatora, powstała możliwość jak najszybszego ładowania. Zakres padającego światła na ogniwo nie powinno być mniejsze niż 60°.

Powierzchnię przedmiotowego układu fotowoltaicznego należy optymalnie dostosować do zużycia prądu na pełne ładowanie akumulatora w ciągu najkrótszego dnia w roku (dla regionu gdzie taki układ będzie instalowany). Zamawiający nie planuje podłączać dodatkowych urządzeń do przedmiotowego układu.

Do przedmiotowego układu zasilania należy zastosować kontroler zabezpieczający przed zwarciami oraz odwróceniem polaryzacji modułów, podaniem zbyt dużego napięcia i zbyt dużego prądu z modułów, przeładowaniem akumulatora, głębokim rozładowaniem akumulatora, zwarciami oraz przeciążeniem na instalacji elektrycznej. Ponadto kontroler winien obsługiwać akumulatory żelowe.

4. Konstrukcja wsporcza zestawu.

Zamawiający przewiduje montaż powyższych zestawów na pojedynczej konstrukcji wsporczej. Konstrukcja może być o przekroju okrągłym bądź kwadratowym, musi przenieść ciężar w/w urządzeń oraz ciężar parcia wiatru i obciążenia śniegiem. Przedmiotowa konstrukcja winna być posadowiona w gruncie, zastabilizowana betonem C12/15 (tzw. korek betonowy). Stabilizacja betonowa winna być zatopiona pod poziomem gruntu. Nie dopuszcza się aby elementy betonowe były wyniesione ponad poziom gruntu. Sama konstrukcja winna być stalowa, ocynkowana.

5. Wiązki przewodów.

Przewody łączące układ fotowoltaiczny z akumulatorem i oznakowaniem aktywnym winny być wpuszczone w konstrukcję wsporczą lub zabezpieczone przed uszkodzeniem (np. przecięciem, zerwaniem itp.) przez osoby trzecie.

Kolorystyka, odblaskowość, sposób montażu w terenie w/w znaków muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 z 2003 r. poz. 2181).

4. GWARANCJA:

Wykonawca udzieli gwarancji:

- na robociznę na okres 2 lat;
- na poszczególne elementy, na okres zgodny z gwarancją otrzymaną od producenta.

5. TERMIN WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA:

Termin wykonania robót: 21 dni po podpisaniu umowy z Wykonawcą.

6. UWAGI KOŃCOWE:

Wykonawca otrzyma od GDDKiA O/ZG Rejon Słubice uproszczony schemat projektu organizacji ruchu drogowego, związany z zabezpieczeniem przedmiotowych prac. Warunki terenowe pozwalają na umieszczenie urządzeń oraz pojazdów roboczych poza jezdnią i chodnikiem.

Wszystkie prace należy prowadzić przy zachowaniu ruchu drogowego. Ponadto osoby pracujące w pasie drogowym muszą być wyposażone w ubiór ostrzegawczy (koszulki, kamizelki, narzuty) w kolorze jaskrawym żółto – zielonym bądź pomarańczowym. Pojazdy pracujące w pasie drogowym muszą być wyposażone w lampy ostrzegawcze emitujące światło pulsacyjne, widoczne z każdej strony, na odległość min. 500 m. Zabrania się składowania urobku, narzędzi na jezdni i chodniku.

Zamawiający wymaga dostarczenia na wszystkie wbudowane elementy stosownych dokumentów (aprobát technicznych, deklaracji zgodności, certyfikatów, itp.) oraz dokumentację techniczno-ruchową układu świetlno-fotowoltaicznego, jak i kopie dokumentów potwierdzających gwarancję wbudowanych elementów.

Podczas instalacji należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP i PPOŻ, należy zwracać uwagę na polaryzację łączonych elementów elektrycznych tak aby nie uszkodzić instalowanego sprzętu.

Prace wykonywać zgodnie ze specyfikacjami technicznymi /w załączeniu/:

- D-M-00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE
- D-07.02.01 OZNAKOWANIE PIONOWE

oraz zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu drogowego nr 4080/40/2016 z dnia 02-06-2016 r. /fragment graficzny w załączeniu/.

Opracował:

Starszy Inspektor
ds. Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego
inż. Artur Kuchna

Załącznik graficzny nr 1

Szkic frontu zestawu oznakowania



Szkic w skali skażonej

Szkic strony bocznej zestawu oznakowania

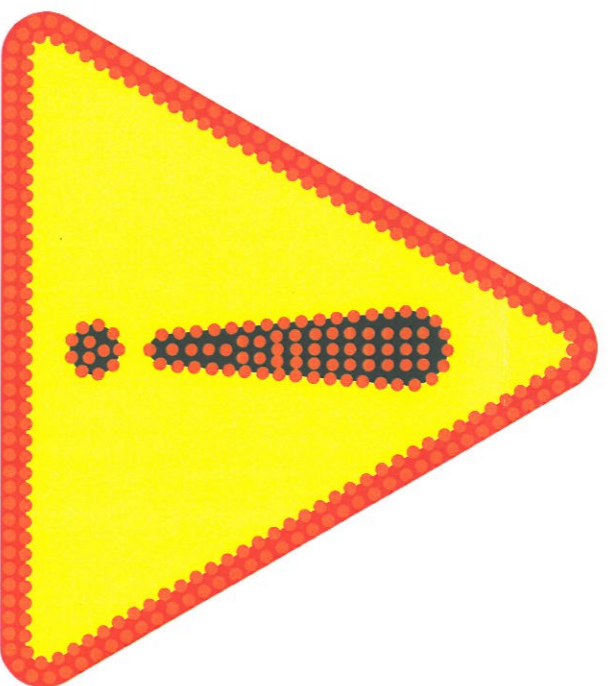


Szkic w skali skażonej

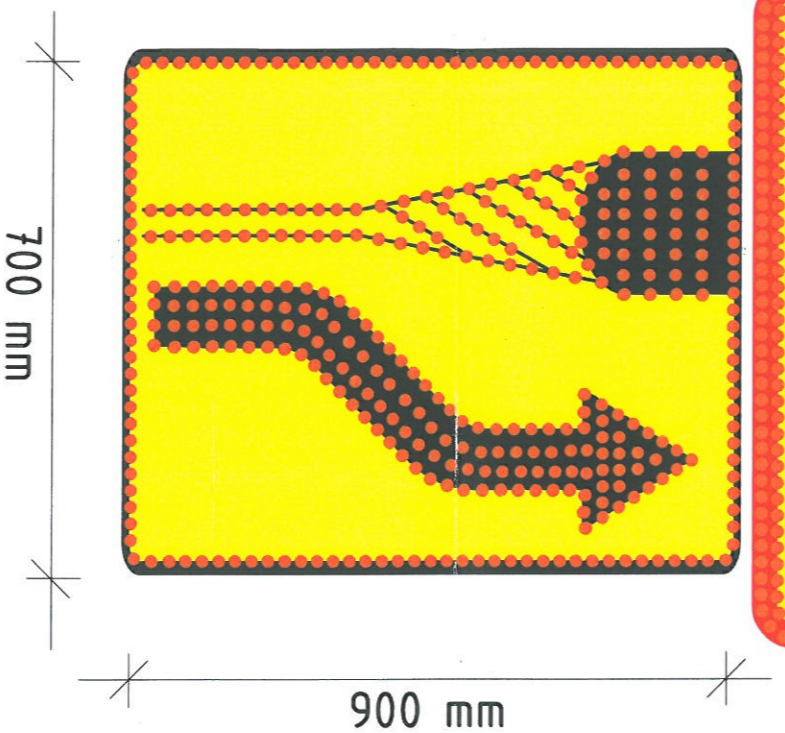
Szkic opracował:

Starszy Inspektor
ds. Bezpieczeństwa ruchu drogowego
inż. Artur Kuchna

Załącznik graficzny nr 2



Aktywny znak A-30
wym. S "średni"
Folia odblaskowa II generacji



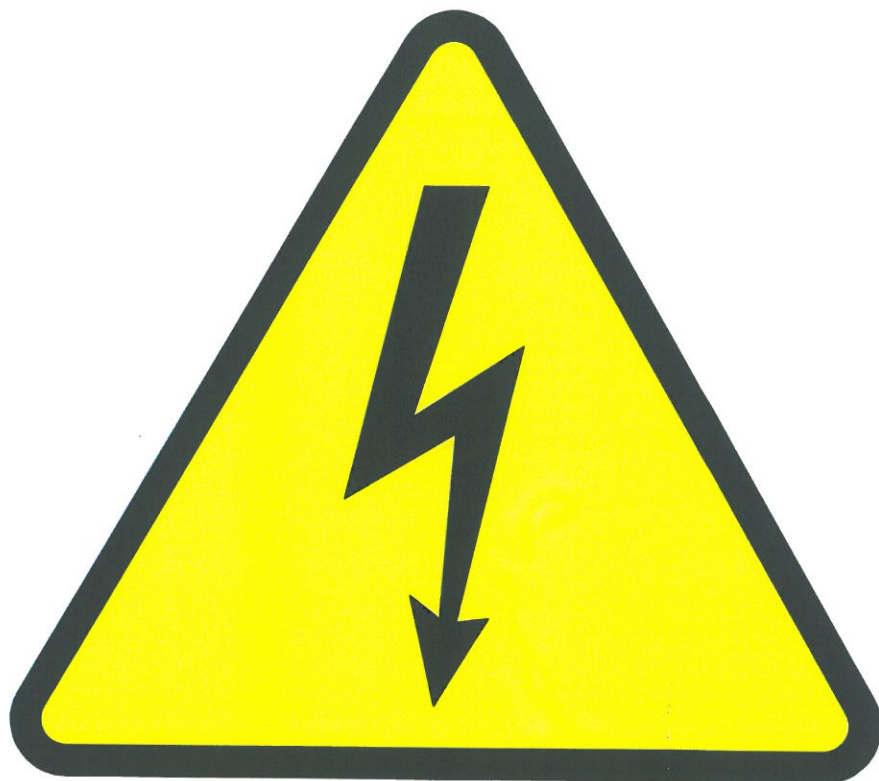
900 mm
Aktywna tab. T-18
wym. 900mmx700mm
Folia odblaskowa II generacji

Szczegół oznakowania
Skala skazona

Opracował:

Starszy Inspektor
ds. Bezpieczeństwa ruchu Drogowego
inż. Artur Kuchna

Załącznik graficzny nr 3



**NIE DOTYKAĆ
URZĄDZENIE
ELEKTRYCZNE**

Opracował:

Starszy Inspektor
ds. Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego
inż. Artur Kuchna

