



GDDKiA  
ODDZIAŁ W OLSZTYNIE  
Wysłano 2011-06-07  
Nr ..... podpis .....  
KANCELARIA

Olsztyn, dnia 7 czerwca 2011r.

Jarosław Kaczor  
Z-ca Dyrektora Oddziału

polecony  
za potwierdzeniem odbioru  
KOPIA

GDDKiA-O/OL-R2-R1-2815-01-2/11

O.O.

Dotyczy: przetargu nieograniczonego na **Dostawę i montaż dodatkowych elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego w ramach kontraktu „Budowa drogi krajowej S7 Elbląg – Olsztynek, etap I na odcinku Elbląg – Kalsk wraz z budową drogi dojazdowej do pól od ul. Żuławskiej do ul. Nizinnej wzdłuż drogi krajowej nr 7 oraz rozbudową węzła drogowego Raczki”**

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie, w związku ze zwróceniem się Wykonawców o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) w przedmiotowym postępowaniu:

I. Działając w trybie art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010r. Nr 113 poz. 759 ze zm.), zwanej dalej ustawą Pzp, oraz pkt. 18 Instrukcji dla Wykonawców SIWZ, przekazuje treść zapytań, które wpłynęły do Zamawiającego w formie pisemnej, wraz z wyjaśnieniami:

pytanie 1: W tomie II *Istotne dla stron postanowienia umowy* w pkt. 2 Zamawiający zapisał: „Dostarczony przez wykonawcę asortyment musi spełniać wszystkie wymogi jakościowe i techniczne określone w Opisie przedmiotu zamówienia (Tom III SST). Prosimy, zatem wyjaśnić jak należy rozumieć parametry

- a) Akapit drugi zapis: - „...przy ASI SI, 0”
- b) Akapit trzeci zapis: — „wymiały strefy nakierowania ZI...”
- c) Akapit czwarty zapis: — „przemieszczenie poprzeczne trwałe DI (permanent lateral displacement), przy Da i Od = 0,5m
- d) Akapit 5 zapis: „uderzenie w środek i w środek z przesunięciem o Vi pojazdu.

Po dokonaniu szczegółowej analizy w/cyt. zapisów pragniemy zauważyć, że przedmiotowe zapisy są sprzeczne z zapisami normy PN EN 1317-3.

W związku z powyższym - Czy Zamawiający zamierza pozostawić kontrowersyjne zapisy pomimo, że ich treść w sposób ewidentny narusza

osoba prowadząca: Katarzyna Lubienicka  
ul. Dąbrowskiego 150, 16-100 Olsztyn  
e-mail: lubienicka.k@gddkia.gov.pl

Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Olsztynie

ul. Dąbrowskiego 150  
16-100 Olsztyn  
tel.: 088 420 24 25

ul. Dąbrowskiego 150, 16-100 Olsztyn  
tel.: 088 420 24 25  
e-mail: gddkia@gddkia.gov.pl

przepisy prawa.

odpowiedź 1: W załączeniu zmodyfikowana treść Specyfikacji Technicznej – osłony energochłonne U-15a, pkt 2.1.2. *Wymagania kolizyjne dotyczące zastosowanych osłon energochłonnych.*

pytanie 2: W punkcie 2 SST dotyczącym materiałów Zamawiający wskazał, iż: „osłony energochłonne powinny być wielosegmentowe wykonane z tworzyw sztucznych w postaci zestawu komór powietrznych”. Natomiast w pkt. 2.1.1 dotyczącym zasad stosowania osłon energochłonnych przywołany jest m.in. załącznik nr 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (zał. do nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003) pkt 7.

Po szczegółowej analizie przywołanego załącznika, pragniemy zauważyć, że w dokumencie tym nie ma wskazanego materiału, z jakiego mają być wykonane osłony energochłonne. Są natomiast, wskazane na stronie 398 wyszczególnione dokumenty, jakie musi mieć dane urządzenie brd, aby można było umieszczać go na drodze. W związku z powyższym wnosimy o dopuszczenie innego materiału niż tworzywo sztuczne stosowane do produkcji osłon energochłonnych pod warunkiem posiadania stosownej aprobaty lub znaku CE, jaki został wydany po testach zderzeniowych uprawnionej jednostce certyfikującej.

odpowiedź 2: Zamawiający oprócz tworzywa sztucznego, dopuszcza inny materiał zastosowany do produkcji osłon energochłonnych. W załączeniu zmodyfikowana treść Specyfikacji Technicznej – osłony energochłonne U-15a, pkt 2. *Materiały.*

pytanie 3: W punkcie 5.2 mówiącym o połączeniu osłon z innymi urządzeniami bezpieczeństwa ruchu lub obiektami wskazano, aby dla osłon energochłonnych zapewnić ciągłość połączenia osłony z innymi obiektami w taki sposób by zapewnić odpowiedni poziom sztywności oraz powstrzymania. W przypadku stosowania osłon wykonanych tylko z tworzywa sztucznego elementem kotwiącym osłonę jest blok betonowy, który znajduje się na końcu osłony energochłonnej. Przy tego typu rozwiązaniach element betonowy zachowuje sztywność, ale nie gwarantuje odpowiedniego poziomu powstrzymania stanowiąc zagrożenie życia kierowcy oraz pasażerów pojazdu, który mógłby uderzyć w ten element.

odpowiedź 3: Sposób zakotwienia barier powinien być wykonany zgodnie z zaleceniami producenta.

pytanie 4: Mając na względzie dobro wszystkich uczestników ruchu drogowego wnosimy o dopuszczenie do stosowania tylko takich rozwiązań, które gwarantują wykonanie odcinka przejściowego między końcem osłony energochłonnej a barierą drogową bez konieczności stosowania bloków betonowych.

odpowiedź 4: Patrz odpowiedź na pytanie nr 3.

pytanie 5: Zamawiający w przedmiotowej specyfikacji istotnych warunków zamówienia nie określa wymiarów osłon zabezpieczających U-15b, (str.18 pkt. 1.4.1) w związku z czym prosimy o podanie rozmiarów tych urządzeń.

odpowiedź 5: Zgodnie z tabelą 7.2 załącznik nr 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach Zamawiający przewiduje zastosowanie osłony zabezpieczającej w postaci monobloków U-15b o masie po dociążeniu M=500 kg.

pytanie 6: Prosimy o wyjaśnienie czy osłony zabezpieczające U15b jakie zostały wykazane w formularzu cenowym w ilości 5 szt. mają być montowane w miejscach, o których mówi zapis ze str. 423 załącznika nr 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003 w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (zał. do nr 220 poz. 2181z dnia 23.12.2003). Według przywołanego dokumentu osłony zabezpieczające U-15b stosuje się na drogach o dopuszczalne prędkości powyżej 60km/h w rejonach o złych warunkach widoczności przed miejscami, w których prowadzone są roboty drogowe.

odpowiedź 6: Osłony zabezpieczające U-15b należy zamontować zgodnie z zatwierdzonym projektem docelowej organizacji ruchu, na rozwidleniach i odgałęzieniach łącznic wyjazdowych z drogi ekspresowej.

II. W związku z dokonaną zmianą treści SIWZ, działając w trybie art. 38 ust. 6 ustawy Pzp, Zamawiający informuje o przedłużeniu terminu:

- składania ofert: do dnia **13.06.2011r.** do godz. **11.00;**
- otwarcia ofert: dnia **13.06.2011r.** do godz. **11.15.**

Załączniki:

1) Specyfikacja Techniczna „Osłony energochłonne U-15a”

DYREKTOR ODDZIAŁU  
WZ.

  
ZASTĘPCA DYREKTORA ODDZIAŁU





## OSŁONY ENERGOCHŁONNE U-15a

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania odbioru robót związanych z ustawieniem i montażem osłon energochłonnych.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako Dokument Przetargowy i Kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z budową osłon energochłonnych montowanych w miejscach jak w punkcie 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem osłon energochłonnych wielosegmentowych U-15a ustawianych przed przeszkodami, które są elementem bezpośredniego zagrożenia życia i zdrowia użytkowników dróg.

#### 1.4. Określenia podstawowe

**1.4.1.** Osłona energochłonna - urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, którego zadaniem jest wytracenie energii rozpędzonego pojazdu zmierzającego w kierunku przeszkody. Osłona energochłonna jest urządzeniem, które może zamienić wypadek drogowy, a więc zdarzenie z ofiarami w zabitych lub rannych, w kolizję drogową - zdarzenie bez ofiar, lecz tylko z uszkodzeniami lub zniszczeniem pojazdu.

**1.4.2.** Osłona energochłonna nienakierowująca - urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego przeznaczone do wyhamowania i zatrzymania pojazdu. Jest ona przewidziana do przejścia siły uderzenia o kierunku zgodnym lub zbliżonym z jej osią, występującej, gdy pojazd najeżdża na osłonę od jej strony czołowej.

**1.4.3.** Osłona energochłonna nakierowująca - urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego przeznaczona do powstrzymania i zmiany kierunku ruchu uderzającego w nią pojazdu. Zadaniem jej nie jest utrzymanie, lecz wyprowadzenie najeżdżającego pojazdu, podobnie, jak ma to miejsce w przypadku barier ochronnych.

**1.4.4.** Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z zamieszczonymi w SST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST D-M.00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 2.

W przypadku osłon energochłonnych materiałami stosowanymi są kompletne ich zestawy przeznaczone do zabudowy ich w miejscu przeznaczenia, a w razie potrzeby połączenia z innymi urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego.

#### 2.1. Osłony energochłonne - wymagania

##### 2.1.1. Zasady stosowania

Podstawą stosowania osłon energochłonnych w Polsce jest rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430). W rozdziale 4, § 131 tego rozporządzenia, dodatkowym powołaniem na jego § 129, ust. 2 i 3 - określone są także ogólne zasady lokalizacji tych urządzeń na drodze.

Podstawowe wymagania techniczne dotyczące osłon energochłonnych i zabezpieczających określa załącznik nr 4 rozporządzenia 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 (zał. do nr 220, poz. 2181 z dn. 23 grudnia 2003 r.) pkt. 7.2.

### 2.1.2. Wymagania kolizyjne dotyczące zastosowanych osłon energochłonnych

Osłony energochłonne muszą wykazywać pozytywne wyniki badań w zakresie prób zderzeniowych zgodnych z normą: PN-EN 1317-3.

Wymagania dla osłon energochłonnych:

- próba uderzeniowa wg PN-EN 1317-3: T.C.1.1.80, T.C. 1.2.80, T.C.2.1.80
- poziom intensywności uderzenie A
- wymiary strefy nakierowania Z1
- przemieszczenie poprzeczne trwałe D1

### 2.1.3. Wymagania materiałowe

Wymagania materiałowe dla osłon energochłonnych powinny spełniać wymagania zawarte w dokumentacji technicznej producenta.

### 2.1.4. Zabezpieczenie przed korozją

Wszystkie elementy stalowe osłon energochłonnych muszą być zabezpieczone powłoką cynkową nałożoną przez cynkowanie ogniowe. Przebieg procesu zabezpieczenia antykorozyjnego elementów bariery ustala producent w taki sposób, aby zapewnić trwałość powłoki antykorozyjnej przez okres co najmniej 3 lat w środowisku o zwiększonym działaniu czynnika chemicznego - zakładając, że minimalna grubość warstwy miejscowej powłoki cynkowej powinna wynosić nie mniej niż 55  $\mu\text{m}$  dla elementów konstrukcyjnych bariery i odpowiadać wymaganiom pomiarowym normy EN ISO 1461 :2000. W przypadku połączeń gwintowych grubość powłoki cynkowej powinna być tak dobrana by nie stwarzać utrudnienia przy łączeniu elementów - zakładając, że minimalna grubość warstwy miejscowej powłoki cynkowej powinna wynosić nie mniej niż 45  $\mu\text{m}$  i odpowiadać wymaganiom pomiarowym normy EN ISO 1461:2000.

Tabela 1

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wymaganie	Metoda badania wg
1	2	3	4	5
	Grubość średnia powłoki ochronnej cynkowej dla grubości stali:			
	> 1,5 mm, < 3,0 mm	$\mu\text{m}$	55	PN-EN ISO 1461:2000
	> 3,0 mm, < 6,0 mm		70	
	> 6,0 mm		85	

### 2.1.5. Dokumentacja konstrukcyjna -certyfikaty

Osłony energochłonne muszą być zgodne z dokumentacją konstrukcyjną przedstawioną przez producenta, powinny także posiadać wymagalne aktualnym prawem certyfikaty np. „B” lub „CE”.

Ponadto:

Do zakupionych osłon energochłonnych powinny być dołączone instrukcje określające szczegółowo zasady i warunki ich stosowania, składowania i transportu.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji typ oraz producenta osłon energochłonnych.

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M. 00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 3. Roboty związane z montażem osłon energochłonnych zgodnie wytycznymi producenta.

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M. 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 4. Do transportu elementów osłon energetycznych mogą być użyte dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inżyniera/Kierownika Projektu. W czasie transportu i składowania niedopuszczalne jest piętrowe układanie osłon energochłonnych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

### **5.1. Montaż osłon energochłonnych**

Przed przystąpieniem do montażu osłon energochłonnych Wykonawca wyznaczy miejsca ich ustawienia zgodnie z Dokumentacją Projektową. Dostarczone osłony energochłonne należy montować zgodnie z instrukcją producenta osłon przy użyciu materiałów dostarczonych wraz z osłonami.

Wszystkie elementy osłon powinny być zamontowane w sposób trwały i zgodnie z przepisami z zakresu urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

### **5.2. Połączenie osłony energochłonnej z innymi urządzeniami bezpieczeństwa ruchu lub obiektami**

Podczas montażu osłon energochłonnych należy przestrzegać zasady by podczas połączenia z istniejącymi już urządzeniami bezpieczeństwa ruchu drogowego lub innymi obiektami zapewnić im ciągłość połączenia o odpowiednim poziomie sztywności oraz powstrzymywania. Połączenia, o których mowa swym kształtem, budową, a także sposobem połączenia nie mogą odbiegać od zastosowanych rozwiązań konstrukcyjnych - stwarzając przez to dodatkowe zagrożenie.

Jeżeli kontynuacją zabezpieczenia przeszkody jest bariera ochronna - należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniej sztywności i długości odcinka przejściowego bariery ochronnej -. pożądane jest by było zachowane łagodne przejście ze sztywności drogowej bariery ochronnej na sztywność ściany bocznej osłony energochłonnej.

Nie powinno się ustawiać osłon energochłonnych w rozłączeniu z barierą ochronną powinny tworzyć jeden ciąg.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

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

### **6.1. Badania materiałów**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania (certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, ew. badania materiałów wykonane przez dostawców itp.),
- sprawdzić cechy zewnętrzne gotowych materiałów.

Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

### **6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót**

W czasie montażu osłon energochłonnych należy zbadać:

- zgodność wyznaczenia lokalizacji i poszczególnych osłon energochłonnych - zgodnie z Dokumentacją Projektową,
- prawidłowość montażu osłon energochłonnych z instrukcją producenta (stwierdzenie braku uszkodzeń podczas montażu, zachowaniu wymaganych tolerancji w ustawieniu prefabrykatów).

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

### **7.1. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest 1 kpl. (komplet) zamocowanej osłony energochłonnej.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST D-M. 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 8. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST, instrukcją producenta i wymaganiami Inżyniera/Kierownika Projektu, jeżeli wszystkie pomiary i badania wg pkt. 6, dały wyniki pozytywne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

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

### **9.1. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostkowa uwzględnia:

- zakup, dostarczenie i składowanie potrzebnych materiałów,
- wyznaczenie miejsca zamocowania osłony,
- montaż osłony energochłonnej zgodnie z zaleceniami producenta
- badania i pomiary.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430).
- Rozporządzenie 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, poz. 2181). Załącznik nr 4: Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 65 p. 411z dnia 12.04.2010)
- PN-EN 1317-3:2003 Systemy ograniczające drogę. Część 3: Klasy działania, kryteria przyjęcia badań zderzeniowych i metody badań poduszek zderzeniowych. Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa, 2003 r.