

## **D.21.05.01. USTAWIENIE BARIER OCHRONNYCH**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot STWiORB**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ustawieniem barier ochronnych stalowych.

#### **1.2. Zakres stosowania specyfikacji**

Szczegółowa specyfikacja stanowi załącznik do pliku dokumentów przetargowych występujących przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1

#### **1.3. Zakres robót objętych specyfikacją**

W zakresie robót objętych niniejszą specyfikacją występują:

- zakup barier,
- transport materiałów do miejsca robót,
- ustawienie barier ochronnych ciągłych.

#### **1.4. Definicja podstawowa**

1.4.1. Bariera stalowa ochronna – liniowe urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego umieszczone w pasie drogowym stosowane w celu zapobieżenia zjechaniu pojazdu z drogi, którego podstawowym elementem jest prowadnica wykonana z profilowanej taśmy stalowej połączona z pozostałymi elementami stalowymi za pomocą śrub.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM-00.00.00. "Wymagania ogólne".

#### **1.6. Wymagania szczegółowe.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, za prawidłowe oznakowanie robót oraz bezpieczeństwo ruchu na drodze w trakcie prowadzenia robót.

Podstawą do ustalania rozwiązań technicznych są wytyczne producentów.

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów robót podano w ST DM-00.00.00. "Wymagania ogólne".

#### **2.2 Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów.**

Wszystkie elementy stalowych barier ochronnych muszą posiadać trwałe cynkowe zabezpieczenie antykorozyjne. Przewiduje się stosowanie następujących podstawowych elementów barier: prowadnice typu B, słupki dwuteowe, wysięgniki, obejmy, przekładki, wsporniki, pasy profilowe, łączniki ukośne, śruby, nakrętki, podkładki. Wykonawca winien posiadać konieczne atesty jakości na wszystkie elementy barier wydane przez producenta.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania**

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST DM 00.00.00. "Wymagania ogólne"

#### **3.2 Sprzęt do ustawiania barier.**

Do wykonywania barier można stosować specjalistyczny sprzęt kafarowy, wiertniczy lub zestawy ręcznych narzędzi. W każdym przypadku stosowany sprzęt i narzędzia podlegają akceptacji Inspektora nadzoru.

### **4. TRANSPORT.**

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

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST DM 00.00.00. "Wymagania ogólne".

#### **4.2. Szczegółowe warunki dotyczące transportu.**

Transport elementów barier stalowych może odbywać się dowolnymi środkami transportu. Elementy konstrukcji barier nie powinny wystawać poza gabaryt środka transportu. W czasie transportu elementy barier nie mogą ulec uszkodzeniu, zarówno w zakresie powłok cynkowych jak i geometrii. Elementy drobne winny być przewożone w odpowiednich pojemnikach.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót.**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST DM 00.00.00. "Wymagania ogólne" oraz w katalogach producentów.

Zabezpieczenie robót prowadzonych przy odbywającym się ruchu na objętym robotami fragmencie drogi jak również zabezpieczenie uczestniczących w tym ruchu osób i pojazdów należy do Wykonawcy zgodnie z zatwierdzonym przez organ zarządzający ruchem na drogach krajowych projektem oznakowania i organizacji ruchu.

Zaleca się wykonywanie robót w okresie najmniejszego ruchu pojazdów samochodowych.

### **5.2. Ustawienie elementów nowych.**

a/ rodzaj ustawianej bariery – bariera N1W1 lub N2W2 – zgodna z dokumentacją projektową.

b/ osadzenie słupków w gruncie, mechaniczne lub ręczne, musi zapewniać należytą współpracę słupka z gruntem, preferuje się metody uderowe bez rozkopywania ziemi,

c/ wszystkie śruby montażowe winny być skręcone ze szczególną starannością, wskazane jest używanie kluczy dynamometrycznych ręcznych lub mechanicznych,

d/ skrajne elementy barier powinny być zakończone odcinkami najazdowymi,

tj. nachylonymi do powierzchni korpusu drogi, przy czym koniec ostatniej prowadnicy wraz ze skrajnym słupkiem powinien być zagłębiony 10 cm poniżej powierzchni terenu,

e/ na obiektach mostowych mocowanie słupków wykonywane musi być przy zastosowaniu śrub rozporowych wklejanych żywicami epoksydowymi, nie dopuszcza się połączeń spawanych w obrębie poręczy mostowych,

f/ w miejscu prowadzonych robót wykonawca winien doprowadzić pobocze do normatywnego pochylenia poprzecznego,

g/ na barierach w zagłębieniu taśmy profilowanej należy zamocować elementy odblaskowe U-1c barwy czerwonej po prawej stronie jezdni i barwy białej po lewej stronie jezdni. Elementy odblaskowe winny być okrągłe o średnicy 50mm lub prostokątne lub trapezowe dostosowane do profilu zagłębienia i min. powierzchni odblaskowej 20cm<sup>2</sup>. Elementy należy umieścić na początku i na końcu bariery na odcinkach prostych i łukach o promieniu R=1500m co 100m, na łukach o promieniu R=1500m co 50m.

h/ wysokość zamocowania barier – 0,75m od poziomu jezdni lub pobocza (wyjątek – 0,75m od poziomu chodnika jeżeli odległość bariery od krawędzi krawężnika jest większa niż 0,20m).

### **5.4 Bezpieczeństwo i ochrona środowiska**

Zabezpieczenie robót prowadzonych przy odbywającym się ruchu na objętym robotami fragmencie drogi jak również zabezpieczenie uczestniczących w tym ruchu osób i pojazdów należy do Wykonawcy zgodnie z zatwierdzonym przez organ zarządzający ruchem na drogach krajowych projektem oznakowania i organizacji ruchu.

Zaleca się wykonywanie robót w okresie najmniejszego ruchu pojazdów samochodowych.

Miejsce i sposób ewentualnego przeładunku, transportu, rozładunku i składowania gruzu i odpadów powinien spełniać wymogi ochrony środowiska i przepisy sanitarne.

Wykonawca uzyska wszelkie wymagane uzgodnienia i zezwolenia wymagane przepisami wymienionymi w pkt.10 niniejszej STWiORB.

Koszty uzgodnień, zezwoleń oraz składowania i wywozu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w ST DM 00.00.00. "Wymagania ogólne"

i obejmuje ona również kontrolę oznakowania robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu i oznakowania.

### **6.2. Szczegółowe zasady kontroli jakości.**

#### **6.2.1. Elementy kontroli:**

a/ sprawdzenia oznakowania robót przed ich rozpoczęciem dokona Inspektor Nadzoru, zwracając uwagę na:

- zgodność oznakowania z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu,
- jakość zastosowanych znaków drogowych i urządzeń brd, ich wielkość, widoczność i odblaskowość.

b/ atesty wbudowanych materiałów,

c/ równość bariery w planie drogi,

d/ wysokość ustawionych prowadnic,

e/ pion ustawionych słupków,

f/ poprawność styk prowadnic,

g/ rozmieszczenie punktów odblaskowych,

h/ połączenia śrubowe,  
i/ porządek w miejscu robót,

#### **6.2.2. Kryteria tolerancji.**

a/ odchyłka od pionu + 1%,  
b/ odchyłka wysokości bariery + 3cm,  
c/ odchyłka w odległości od krawędzi jezdni + 2cm,

### **7. OBMIAR ROBÓT.**

#### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M 00.00.00. "Wymagania ogólne"

#### **7.2. Szczegółowe zasady obmiaru robót.**

Jednostką obmiaru jest:

• 1mb - w przypadku ustawionej nowej bariery.

### **8. ODBIÓR ROBÓT.**

#### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST DM 00.00.00. "Wymagania ogólne"

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

#### **9.1. Ogólne zasady płatności.**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST DM 00.00.00 "Wymagania ogólne". Wartość odebranej części zamówionych asortymentów jest iloczynem ceny jednostkowej i ilości jednostek obmiarowych.

#### **9.2. Cena jednostki obmiarowej:**

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie materiałów na miejsce wykonywania robót,
- przygotowanie terenu pod ustawienie słupków,
- ustawienie barier
- uporządkowanie terenu.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- Rozporządzenie Ministrów Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 poz. 1393).
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzaniem (Dz.U. nr 177 poz. 1729)
- Rozporządzenie z dnia 3 lipca 2003 roku Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów świetlnych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. nr 220 z 2003 roku poz. 2181).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 132 poz.622 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. nr 62 poz. 628 z późn.zm.);
- PN-81/H-43419 – Dwuteowniki równoległościennne walcowane na gorąco,
- PN-73/H-93460 – Kształtowniki stalowe gięte na zimno,
- PN-78/H-33481/28-Pas profilowy na drogowe bariery ochronne.