

D - 07.05.01 BARIERY OCHRONNE STALOWE

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

D - 07.05.01

BARIERY OCHRONNE STALOWE

D - 07.05.01 BARIERY OCHRONNE STALOWE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ustawienia barier ochronnych stalowych przy realizacji inwestycji pn.: „Przebudowa dróg powiatowych na odcinku Lipowo Kurkowskie – Łyna – Nidzica – ETAP I”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu barier ochronnych stalowych jako urządzeń bezpieczeństwa dla ruchu kołowego. Dla odcinka drogi objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną przewidziano ustawienie:

- ustawienie stalowych barier jednostronnych SP-05 o masie 24 kg/mb z zakończeniami na zabezpieczeniu skarp.

Roboty te polegają na ustawieniu stalowych barier ochronnych zgodnie z „Wytycznymi stosowania drogowych barier ochronnych” – Warszawa maj 1994r., oraz zgodnie z rysunkami pokazanymi w Dokumentacji Projektowej lub ustaleniami Kierownika Projektu.

1.4. Określenia podstawowe

- 1.4.1. Bariera ochronna stalowa** – bariera ochronna, której podstawowym elementem jest prowadnica wykonana z profilowanej taśmy stalowej.
- 1.4.2. Bariera skrajna** – bariera ochronna umieszczona przy krawędzi jezdni, korony drogi lub obiektu mostowego, przeciwdziałająca niebezpiecznym następstwom zjechania z drogi lub ograniczająca je.
- 1.4.3. Bariera przekładkowa** – bariera, której prowadnica zamocowana jest do słupków lub obiektu za pośrednictwem przekładek zapewniających odstęp między prowadnicą a słupkiem od 100 mm do 180 mm.
- 1.4.4.** Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.1.5.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania stosowania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące stosowania materiałów, ich pozyskania i składowania podano w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.2

Materiałami stosowanymi są kompletne zestawy ocynkowanych barier ochronnych z rozstawem słupków co 4 m a miejscami co 2 m. materiały muszą posiadać Aprobatację Techniczną IBDiM oraz certyfikat bezpieczeństwa.

2.2. Materiały do wykonania barier ochronnych

Materiały powinny być zgodne z „Wytycznymi stosowania drogowych barier ochronnych” – 1994r. Wszystkie elementy barier (prowadnice, słupki, przekładki, wsporniki i pas profilowy) powinny spełniać następujące wymagania:

- materiały powinny być nie odkształcone i nie uszkodzone przez korozję, elementy nie spełniające tych warunków nie powinny być dopuszczone do wbudowania i zastąpione nowymi,
- muszą być zabezpieczone antykorozyjnie.

Profilowana taśma na prowadnice drogowych barier ochronnych powinna odpowiadać PN-H-93461/15. Wymiary prowadnic barier stalowych podano w tablicy 1.

Tablica 1. Wymiary prowadnic barier stalowych

Długość prowadnicy		Szerokość prowadnicy	Rozstaw otworów
Całkowita [mm]	Czynna [mm]		
4300	4000	310	1000 i 2000
2300	2000	310	1000

D - 07.05.01 BARIERY OCHRONNE STALOWE

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów prowadnic barier stalowych podano w tablicy 2

Długość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość tłoczeń
Całkowita ±5	±4	±3
Czynna ±2		
Między osiami otworów:		
- skrajnych ±1		
- wewnętrznych ±2		

Słupki barier wykonuje się z kształtowników stalowych o przekroju poprzecznym dwuteowym lub ceowym. Dopuszcza się zastosowanie kształtowników o innym przekroju w uzgodnieniu z Inżynierem (Inspektorem Nadzoru).

Kształtowniki powinny odpowiadać wymogom podanym w PN-H-93419. Powierzchnia kształtowników walcowanych powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad jak widoczne łuski, pęknięcia, zawalcowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięcia wady przez szlifowanie lub dłutowanie z tym, że obrobiona powierzchnia powinna mieć łagodne wycięcia i zaokrąglone brzegi a grubość kształtownika nie może zmniejszyć się poza dopuszczalną dolną odchyłką wymiarową dla kształtownika.

Kształtowniki powinny być wykonane ze stali St3W lub St4W o właściwościach mechanicznych zgodnych z PN-H-84020.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.3

3.2. Sprzęt do wykonania ustawienia barier ochronnych

Do wykonania robót związanych z budową barier ochronnych stalowych należy użyć następującego sprzętu:

- wiertnice do wykonywania dołów pod słupki w gruncie związłym,
- środki transportu materiałów,
- wibratory do zagęszczenia gruntu,
- narzędzia do montażu prowadnic.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.4

4.2. Transport konstrukcji barier

Transport barier i osprzętu (uchwyty, śruby, nakrętki, itp.) powinien się odbywać środkami transportowymi w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się w czasie transportu i uszkodzenia.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.5.

5.2. Wytczenie barier ochronnych stalowych

Przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć:

- lokalizację barier ochronnych, tj. jego pikietaż oraz odległość od krawędzi jezdni lub krawędzi pobocza umocnionego,
- wysokość zamocowania konstrukcji.

Punkty stabilizujące miejsce ustawienia barier należy zabezpieczyć w taki sposób, aby w czasie trwania i odbioru robót istniała możliwość odtworzenia lokalizacji barier.

Lokalizacja i wysokość ustawienia barier ochronnych powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

5.3. Montaż elementów barier ochronnych stalowych

Montaż stalowych barier ochronnych należy wykonać wg instrukcji montażowych producenta. W wypadku zmiany położenia barier w przekroju poprzecznym drogi skos odcinka przejściowego nie może być większy niż 1:20. Przejście odcinka ukośnego w odcinek równoległy do drogi należy ukształtować promieniem R=150m. Odcinki początkowe i końcowe powinny być odchylone na zewnątrz do krawędzi korony drogi lub pasa dzielącego. Odchylenie to, mierzone w

D - 07.05.01 BARIERY OCHRONNE STALOWE

poprzednim przekroju drogi, powinno wynosić dla odcinka o długości 8 m – 0,50 m. Dla uzyskania prawidłowego położenia i pełnej równoległości słupków zaleca się stosowanie odpowiednich szablonów. Dno otworów należy wzmocnić warstwą tłucznia, zaś otwór wypełnić piaskiem stabilizowanym cementem w ilości 40-50 kg cementu na 1 m³ piasku lub gruntu rodzimego o wskaźniku zagęszczenia nie mniejszym niż 0,95.

5.4. Zabezpieczenie konstrukcji stalowych

Konstrukcje stalowych barier ochronnych są zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie w wytwórni przez co nie jest wymagane zabezpieczenie barier na placu budowy. Należy jednak zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić powłoki cynkowej podczas montażu bariery. Ubytki powłoki cynkowej należy naprawić przez cynkowanie elektroliczne lub natryskowe, względnie sposobem zapewniającym nie mniejszą trwałość antykorozyjną.

Po zamontowaniu barier i wykonaniu nawierzchni wokół kotew należy podstawy słupków i śruby z nakrętkami zalać bitumiczną masą zalewową w celu ochrony przed korozją gwintów śrub i nakrętek.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.6 Różnica pomiędzy rzędnymi góry wykonanych barier ochronnych, a rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +5 cm i –1 cm. Wymiary wykonanych konstrukcji, nie mogą różnić się od wielkości przewidzianych w Dokumentacji Projektowej o więcej niż 1 cm.

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt.7

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

- a) 1 mb ustawionej bariery ochronnej stalowej,

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST DM.00.00.00. „Wymagania ogólne” pkt. 8

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST i wymaganiami Kierownika Projektu, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

Odbioru barier ochronnych stalowych dokonuje Kierownik Projektu na podstawie wyników badań Wykonawcy i ewentualnych uzupełniających badań i pomiarów oraz oględzin wykonanych konstrukcji.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

9.2. Cena jednostki obmiarowej:

Cena jednostkowa wykonanych barier stalowych ochronnych SP-06 obejmuje:

- ♦ roboty przygotowawcze,
- ♦ prace pomiarowe
- ♦ przeprowadzenie pomiarów i badań określonych w Specyfikacji technicznej,
- ♦ dostarczenie elementów barier ochronnych stalowych,
- ♦ wykonanie montażu konstrukcji barier ochronnych stalowych i zakończeń barier,
- ♦ konserwacja antykorozyjna stalowych elementów barier,
- ♦ uporządkowanie terenu,
- ♦ ochrona i utrzymanie barier w czasie robót.

10. Przepisy związane

10.1. Normy.

- | | |
|------------------|---|
| 1. PN-H-93461/15 | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte, określonego przeznaczenia.
Kształtowniki na poręcze drogowe typ B. |
| 2. PN-H-93419 | Dwuteowniki równoległościennne IPE walcowane na gorąco. |

D - 07.05.01 BARIERY OCHRONNE STALOWE

- | | |
|------------------|--|
| 4. PN-H-84020 | Stal niskostopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. |
| 5. PN-H-93461/28 | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte, określonego przeznaczenia.
Pas profilowy na drogowe bariery ochronne |
| 6. PN-H-84023 | Stal określonego zastosowania. Gatunki. |
| 7. PN-H-93460 | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte. |
| 7. PN-H-82200 | Cynk. |
| 8. BN-89/1076-02 | Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i
aluminiowe na konstrukcjach stalowych, staliwnych i żeliwnych.
Wymagania i badania. |

10.2. Inne dokumenty

Katalog drogowych barier ochronnych – PPT Kielce, BP-BdiM Warszawa, -Kielce-Warszawa, styczeń 1993r.
Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych – GDDP, Warszawa, maj 1994r.