

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE
WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**

***MONTAŻ BARIER ENERGOCHŁONNYCH
WOJCIESZÓW, UL. BOLESŁAWA CHROBREGO***

Adres inwestycji : WOJCIESZÓW

Inwestor: Gmina Wojcieszów

Opracował:

D.07.05.01. Bariery ochronne stalowe

- **Wstęp**

Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji ST są wymagania szczegółowe wykonania i odbioru robót związanych z *montażem stalowych barier energochłonnych w Wojcieszowie, ul. Bolesława Chrobrego*.

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 ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z *montażem barierochronnych stalowych jednostronnych*. Lokalizacja barier zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego .

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 pomiędzy prowadnicą a słupkiem od 100 mm do 180 mm.

1.4.4 Bariera wysięgnikowa – bariera, której prowadnica zamocowana jest do słupków za pośrednictwem wysięgników zapewniających odstęp pomiędzy wysięgnikiem a słupkiem co najmniej 250 mm.

1.4.5 Pozostałe określenia podane w niniejszej ST są zgodne z zamieszczonymi w ST D-M.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 1.4.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 1.5. **Materiały**

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

2.1. Materiałami stosowanymi są kompletne zestawy ocynkowanych barier ochronnych z rozstawem słupków co 4 m, z miejscami co 2 m. Materiały muszą posiadać Aprobatę Techniczną IBDiM oraz certyfikat bezpieczeństwa. Zastosowano bariery typu I (podatne).

2.2 Prowadnice

Profilowana taśma na prowadnice drogowych barier ochronnych typ B powinna odpowiadać normie PN-78/H-93461/15.

Wymiary prowadnic barier stalowych podano w tabeli nr 1.

Tabela nr 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

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów prowadnic barier stalowych podano w tabeli nr 2.

Tabela nr 2. Dopuszczalne odchyłki od wymiarów

Długość [mm]		Szerokość [mm]	Głębokość Tłoczeń
Całkowita	± 5	±4	±3
Czynna	± 2		
Między osiami otworów:			
1. Skrajnych	± 1		
2. Wewnętrznych	± 2		

Otwory w prowadnicy i zakończeniach odcinków montażowych prowadnicy powinny być zgodne z ofertą producenta. Powierzchnia powinna być gładka i wolna od widocznych wad, bez ubytków antykorozyjnych.

Prowadnice mogą być dostarczane luzem lub w wiązkach.

2.3 Słupki barier stalowych

Słupki barier wykonuje się z kształtowników stalowych o przekroju poprzecznym dwuteowym . Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-91/H-93010.

Powierzchnia kształtownika walcowanego powinna być charakterystyczna dla procesu walcowania i wolna od wad jak widoczne łuski, pęknięcia, zawalcowania i naderwania. Dopuszczalne są usunięte 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 odchyłkę wymiarową dla kształtownika. Kształtowniki powinny być wykonane ze stali ST3W lub St4W o właściwościach mechanicznych zgodnych z PN-88/H-84020.

Kształtowniki mogą być dostarczane luzem lub w wiązkach.

2.4 Inne elementy bariery

Pasy profilowane powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-78/H-93641/28 w zakresie wymiarów, masy, wielkości statycznych i odchyłek wymiarów przekroju poprzecznego. Inne elementy bariery jak: wysięgniki, łączniki ukośne, przekładki, obejmy, wsporniki, podkładki, śruby, itp. powinny odpowiadać wymaganiom Dokumentacji projektowej i być zgodne z ofertą producenta barier w zakresie wymiarów, odchyłek wymiarów, rozmieszczenia otworów, rodzaju materiału, ewentualnie zabezpieczenia antykorozyjnego, itp.

2.5 Zabezpieczenia metalowych elementów bariery przed korozją

Sposób zabezpieczenia antykorozyjnego bariery ustala producent w taki sposób, aby zapewnić trwałość powłoki antykorozyjnej przez okres co najmniej 3-5 lat w środowisku o zwiększonej korozyjności. W przypadku braku wystarczających danych minimalna grubość powłoki cynkowej powinna wynosić 60 µm.

2.6 Elementy odblaskowe

Bariery energochłonne mają być wyposażone w elementy odblaskowe .

Elementy odblaskowe mocowane na barierach powinny posiadać Aprobatę Techniczną odpowiadającą wymaganiom POD-97.

Kolor elementów odblaskowych: czerwony po prawej stronie jezdni, biały po lewej stronie jezdni.

- Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

3.1 Przy ustawieniu barier należy używać następującego sprzętu:

- wibromłotów do wbijania słupków,
- wibratorów do zagęszczania gruntu,
- narzędzi do montażu prowadnic.

- **Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 4.

Transport konstrukcji barier

Transport konstrukcji barier stalowych może się odbywać dowolnymi środkami transportu. Elementy konstrukcji barier nie powinny wystawać poza burtę środka transportu.

Załadunku i wyładunku elementów konstrukcji barier dokonywać można za pomocą dźwigów, suwnic, wózków widłowych i ręcznie.

Zaczepy lub podnośniki do udźwigu pasów profilowanych powinny być wyłożone gumą, a ich rozstaw przeciwdziałać wypaczeniom tych elementów.

Wykonania załadunku i wyładunku sposobem ręcznym zaleca się ograniczyć wyłącznie dla transportu budowy w odniesieniu do niewielkich ilości elementów.

5. Wykonanie robót

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

5.1 Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do pracy należy:

- wyznaczyć lokalizację barier,
- wyznaczyć lokalizację i głębokość osadzania słupków,
- określić wysokość prowadnicy,
- określić miejsca odcinków początkowych i końcowych bariery,
- ustalić ewentualne miejsca przerw, przejść i przejazdów w barierze, itp.

5.2 Osadzanie słupków

Słupki barier należy wbijać pionowo w grunt przy pomocy wibromłotów.

5.2.1 Tolerancje osadzania słupków

- odchyłka odległości między ustawionymi słupkami ± 11 mm,
- odchyłka w wysokości słupka ± 6 mm,
- odchyłka w odległości ustawienia słupka od krawędzi jezdni, utwardzonego pobocza lub pas awaryjnego postoju ± 2 cm.

5.3 Montaż barier

Sposób montażu barier zaproponuje Wykonawca i przedstawi akceptacji Zamawiającemu. Elementy montowane będą wg instrukcji montażowej producenta, a w przypadku jej braku zgodnie z ogólnymi zasadami montażu. Montaż bariery, w ramach dopuszczalnych odchyłek umożliwiających wielkością otworów w elementach bariery, powinien doprowadzić do zapewnienia płynnej i równej linii prowadnic bariery w planie i profilu.

Przy montażu barier niedopuszczalne jest wykonywanie jakichkolwiek otworów lub cięć, naruszających powłokę cynkową poszczególnych elementów bariery.

Przy montażu prowadnic należy łączyć sąsiednie odcinki taśmy profilowej, nakładając następny odcinek na wytłoczenia odcinka poprzedniego, zgodnie z kierunkiem ruchu pojazdów, tak aby końce odcinków taśmy przylegały płasko do siebie i pojazd przesuwający się po barierze nie zaczepiał o krawędzie złączy. Sąsiednie odcinki taśmy łączone są ze sobą zwykle przy użyciu śrub noskowych specjalnych, zwykle po sześć na każde połączenia.

Montaż wysięgników i przekładek ze słupkami i prowadnicą być wykonany ściśle wg wskazówek producenta z zastosowaniem przewidzianych do tego celu elementów oraz właściwych śrub i podkładek.

Podczas montażu barier należy zwracać uwagę na poprawne wykonanie, zgodne z Dokumentacją Projektową i wytycznymi Producenta barier:

- odcinków początkowych i końcowych barier,
- przejść, przerw i przejazdów w barierze,
- odcinków przejściowych pomiędzy różnymi typami i odmianami barier.

Na barierze powinny być umieszczone elementy odblaskowe:

- czerwone po prawej stronie jezdni,
- białe po lewej stronie jezdni.

Odległość pomiędzy kolejnymi elementami odblaskowymi powinny być zgodne z ustaleniami „Wytycznych stosowania drogowych barier odblaskowych”.

Elementy odblaskowe należy mocować do bariery w sposób trwały, zgodnie z wytycznymi producenta barier.

5.3.1 Tolerancje montażu barier

Dopuszczalne odchyłki wysokościowe barier ochronnych w zależności od ich usytuowania wynoszą + 3 cm i – 1 cm.

6. Kontrola jakości Robót

Ogólne wymagania kontroli jakości Robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 6.

7. Obmiar Robót

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

7.1 Jednostką obmiarową jest 1 m (metr) ustawienia bariery stalowej.

8. Odbiór Robót

Ogólne zasady odbioru Robót podano w ST D-M.00.00.00. „Wymagania Ogólne” pkt. 8.

8.1 Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST jeżeli wszystkie badania i pomiary wg pkt. 6 niniejszej ST dały pozytywne wyniki.

9. Podstawy płatności

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

9.1 Cena jednostkowa 1 m (metr) ustawienia bariery stalowej obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- oznakowanie robót,
- wbicie słupków bariery,
- montaż bariery,
- przeprowadzenie badań i pomiarów.

10. Przepisy związane

- | | |
|---------------------|---|
| 1. PN-78/H/93461/15 | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte, określonego przeznaczenia. Kształtowniki na poręcz drogową, typ B. |
| 2. PN-91/H-93010 | Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco. |
| 3. PN-88/H-84020 | Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki. |
| 4. PN-78/H-93461/28 | Kształtowniki stalowe gięte na zimno otwarte, określonego przeznaczenia. Pas profilowy na drogowe bariery ochronne. |

- Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych, GDDP, maj 1994 r.