OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Nazwa zamówienia:

a) Bariery stalowe U-12a, wzór Warszawa z wypełnieniem prętowym (ażurowym) wg poniższej specyfikacji:

Lp.	*Przedmiot zamówienia*	*Ilość całkowita*	*Długość pełnego przęsła*	*Ilość pełnych odcinków*	*Całkowita długość Wygrodzenia w pełnych odcinkach*	*Pozostała ilość - odcinki skrócone (niepełne)*
1.	Bariery **stalowe** U-12a, wzór Warszawa z wypełnieniem prętowym (ażurowym)	130,92 m.b.*	1880 mm	68 szt.	127,84 m.b.	1 szt. = 1,00 m.b. 1 szt. = 0,10 m.b. 1 szt. = 0,21 m.b. 1 szt. = 1,08 m.b. 1 szt. = 0,69 m.b.
2.		129,66 m.b.*		67 szt.	125,96 m.b.	1 szt. = 0,76 m.b. 1 szt. = 1,13 m.b. 1 szt. = 0,37 m.b. 1 szt. = 0,90 m.b. 1 szt. = 0,54 m.b.

*poz. 1 i 2 z powyższej tabeli należy wykonać wg. załącznika nr 1 do OPZ

Bariery należy wykonać z zastosowaniem przęseł o długościach pełnych, odpowiadających przyjętemu zakresowi wymiarowemu (w metrach), z zachowaniem ciągłości powtarzalności modułu. W miejscach, w których wynikowy odcinek nie pozwala na zastosowanie pełnego przęsła, dopuszcza się użycie przęseł skróconych (niepełnych), dostosowanych długością do podanych długości całkowitych dla obu wariantów.

Parametry barier:

- długość przęsła: 1800 mm, odległość pomiędzy osiami przęseł ca 1880 mm (długość przęsła z tuleją złączną),
- wysokość przęsła: 1100 mm (całkowita nad poziomem gruntu), 850 mm (wysokość ramy), 250 mm (odległość ramy od gruntu),
- szerokość przęsła: 80 mm (Rys. 1), (szerokość słupka/poręczy),
- grubość przęsła: 18,5 mm (Rys. 1), (grubość słupka/poręczy),
- konstrukcja:
  - podstawowe przęsło bariery wykonane z trzech elementów profilu stalowego: poręcz z dwoma zagięciami – 1 szt., słupki boczne – 2 szt.,
  - elementy pionowe przęsła nasunięte na ocynkowane stalowe płetwy wystające z prefabrykowanego fundamentu lub do zatopienia w betonie i przykręcone do nich przy pomocy śrub M8,
  - elementy pionowe skręcone są na dole poprzeczką wykonaną z profilu stalowego,
  - element poziomy przęsła jest zagięty i połączony z elementami pionowymi przy pomocy ocynkowanych płaskowników stalowych i śrub M8 – element zdejmowalny w celu wymiany wypełnienia przęsła bariery,
  - stalowa ocynkowana, malowana proszkowo, kolor – RAL 7016 (Antracyt), śruby ze stali nierdzewnej A2,
- przęsła bariery łączone przy pomocy obustronnie gwintowanej stalowej tulei Ø 16 mm ocynkowanej ogniowo i dwóch śrub M8, pojedyncze przęsło powinno posiadać po jednej stronie prefabrykowane otwory przejściowe do śrub M8,
- dla przęseł ustawionych pod kątem powinien być zastosowany łącznik z dwóch tulei Ø 16 mm ocynkowanych ogniowo, połączonych za pomocą pręta stalowego nagwintowanego na obu końcach wygiętego odpowiednio do kąta posadowienia barier,

- wypełnienie ażurowe z prętów ze stali ocynkowanej ogniowo (Rys. 3), do wypełnienia bariery należy użyć kratki stalowej wykonanej z prętów stalowych 10x10mm,
- słupki przystosowane do zalewania zaprawą szybkowiążącą.

b) Bariery aluminiowe U-12a, wzór Warszawa z wypełnieniem prętowym (ażurowym) wg poniższej specyfikacji:

Lp.	*Przedmiot zamówienia*	*Ilość całkowita*	*Długość pełnego przęsła*	*Ilość pełnych odcinków*	*Całkowita długość Wygrodzenia w pełnych odcinkach*	*Pozostała ilość - odcinki skrócone (niepełne)*
1.	Bariery **aluminiowe** U-12a, wzór Warszawa z wypełnieniem prętowym (ażurowym)	130,92 m.b.*	1880 mm	68 szt.	127,84 m.b.	1 szt. = 1,00 m.b. 1 szt. = 0,10 m.b. 1 szt. = 0,21 m.b. 1 szt. = 1,08 m.b. 1 szt. = 0,69 m.b.
2.		129,66 m.b.*		67 szt.	125,96 m.b.	1 szt. = 0,76 m.b. 1 szt. = 1,13 m.b. 1 szt. = 0,37 m.b. 1 szt. = 0,90 m.b. 1 szt. = 0,54 m.b.
~~3.~~	~~Bariery **aluminiowe** U-12a, wzór Warszawa z wypełnieniem prętowym (ażurowym)~~	~~52,64 m.b.~~	~~1880 mm~~	~~28 szt.~~	~~52,64 m.b.~~	-

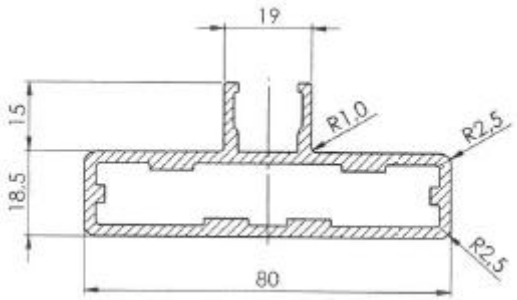
*poz. 1 i 2 z powyższej tabeli należy wykonać wg. załącznika nr 1 do OPZ

Bariery należy wykonać z zastosowaniem przęseł o długościach pełnych, odpowiadających przyjętemu zakresowi wymiarowemu (w metrach), z zachowaniem ciągłości powtarzalności modułu. W miejscach, w których wynikowy odcinek nie pozwala na zastosowanie pełnego przęsła, dopuszcza się użycie przęseł skróconych (niepełnych), dostosowanych długością do podanych długości całkowitych dla obu wariantów.

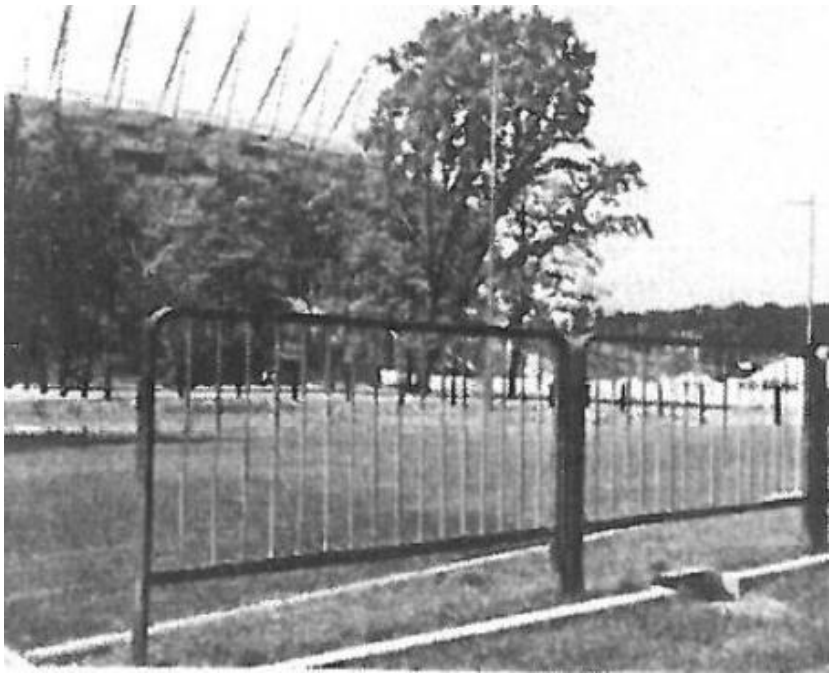
Parametry barier:

- długość przęsła: 1800 mm, odległość pomiędzy osiami przęseł ca 1880 mm (długość przęsła z tuleją złączną),
- wysokość przęsła: 1100 mm (całkowita nad poziomem gruntu), 850 mm (wysokość ramy), 250 mm (odległość ramy od gruntu),
- szerokość przęsła: 80 mm (Rys. 1), (szerokość słupka/poręczy),
- grubość przęsła: 18,5 mm (Rys. 1), (grubość słupka/poręczy),
- konstrukcja:
    - podstawowe przęsło bariery wykonane z trzech elementów profilu aluminiowego: poręcz z dwoma zagięciami – 1 szt., słupki boczne – 2 szt.,
    - elementy pionowe przęsła nasunięte na ocynkowane stalowe lub aluminiowe płetwy wystające z prefabrykowanego fundamentu lub do zatopienia w betonie i przykręcone do nich przy pomocy śrub M8,
    - elementy pionowe skręcone są na dole poprzeczką wykonaną z profilu aluminiowego (ceownik 13x16x3 mm) i stalowego (ceownik 12x30x2 mm) lub za pomocą profilu aluminiowego o wymiarach 30 x 37 mm**,**
    - element poziomy przęsła jest zagięty i połączony z elementami pionowymi przy pomocy ocynkowanych płaskowników stalowych i śrub M8 lub płaskowników aluminiowych i śrub M6x12 – element zdejmowalny w celu wymiany wypełnienia przęsła bariery,

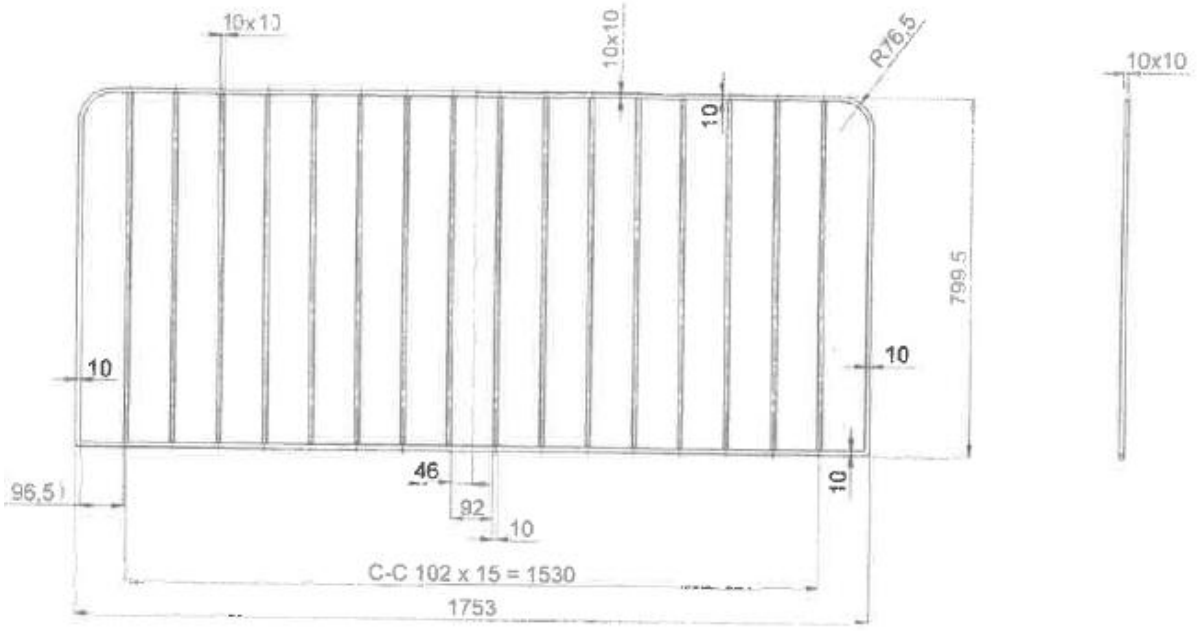
    - aluminiowa, malowana proszkowo, kolor – RAL 7016 (Antracyt), śruby ze stali nierdzewnej A2,
    - wszystkie elementy aluminiowe powinny być chromianowane.
- przęsła bariery łączone przy pomocy obustronnie gwintowanej stalowej tulei Ø 16 mm ocynkowanej ogniowo i dwóch śrub M8, lub obustronnie gwintowanej aluminiowej tulei Ø 16 mm i dwóch śrub M6, pojedyncze przęsło powinno posiadać po jednej stronie prefabrykowane otwory przejściowe do śrub M8 lub M6,
- dla przęseł ustawionych pod kątem powinien być zastosowany łącznik z dwóch tulei Ø 16 mm ocynkowanych ogniowo, połączonych za pomocą pręta stalowego nagwintowanego na obu końcach wygiętego odpowiednio do kąta posadowienia barier,
- wypełnienie ażurowe z prętów ze stali ocynkowanej ogniowo (Rys. 3), do wypełnienia bariery należy użyć kratki stalowej wykonanej z prętów stalowych 10x10mm,
- konstrukcja bariery – wykonana w całości z aluminium ze stopu EN-AW 6060-T6 AlMgSi zgodnie z normą EN-755-2*, tolerancja ogólna wytłaczania zgodnie z normą EN 755-9*,
- słupki przystosowane do zalewania zaprawą szybkowiążącą.



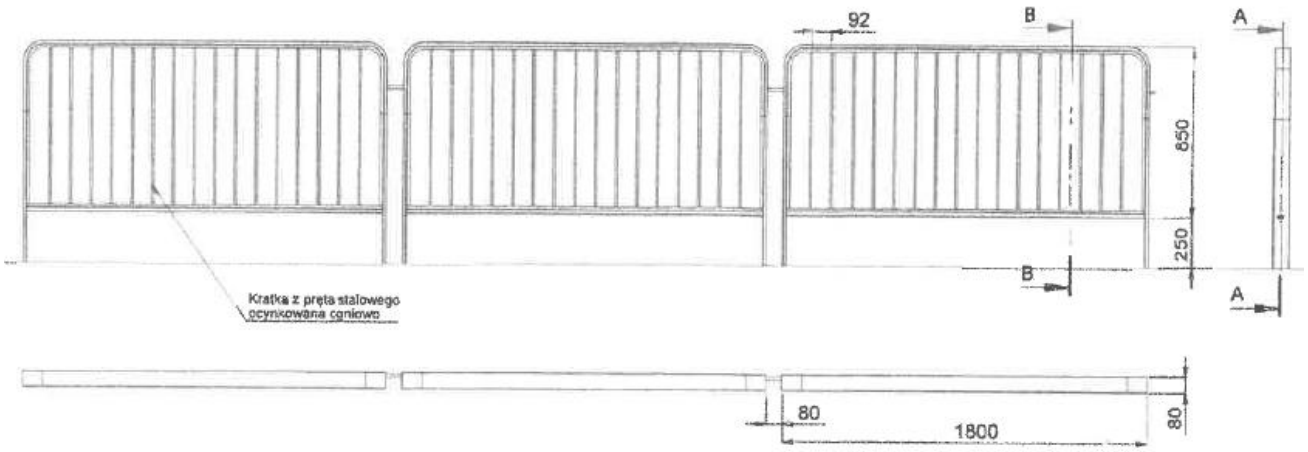
Rys. 1 Zdjęcie poglądowe przęsła bariery.



Rys. 2 Zdjęcie poglądowe barier z wypełnieniem prętowym.



Rys. 3 Rysunek poglądowy barier z wypełnieniem prętowym.



Rys. 4 Rysunek poglądowy.

*Zamawiający powołując się na wskazaną normę dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, wprowadzone do obrotu lub udostępnione na rynku krajowym zgodnie z ustawą z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, z późn. zm.) oraz przepisami odrębnymi. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.

Dostarczony towar winien być zgodny z Załącznikiem nr 4 do Obwieszczenia Ministra Infrastruktury z dnia 9 września 2019 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019, poz. 2311).

Bariery równoważne wzorniczo i technicznie. Nazwy barier, zdjęcia, rysunki techniczne są podane w celu pokazania sylwetki przedmiotu zamówienia.

Ilekroć w OPZ i załącznikach do niego wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, normy, europejskie oceny techniczne, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne. Równoważność polega na

możliwości zaoferowania przedmiotu zamówienia o nie gorszych parametrach technicznych, konfiguracjach, wymaganiach normatywnych itp.

Bariery odgradzające winny posiadać wszelkie elementy umożliwiające montaż w terenie (tulejki, śruby, łączniki do barier, etc.).

Zał. nr 1. Schemat wykonania barier U-12a z poz. 1 i 2 OPZ.