Załącznik nr 7 do SWZ

**Opis przedmiotu zamówienia**

dla zadania:

**Dostawy związane z utrzymaniem szlaku żeglownego na terenie RZGW Kraków
 - utrzymanie szlaku żeglugowego - zakupy - część 1**

Przedmiotem zamówienia jest zakup dla wymiany oznakowania szlaku żeglownego na śródlądowej drodze wodnej górnej Wisły od km 63+000 (rejon Tyńca) do km 81+700 (dolne stanowisko stopnia wodnego Dąbie).

1. **ZNAKI NAWIGACYJNE BRZEGOWE I INFORMACYJNE**

Charakterystyka znaków:

* znaki i bakeny wraz z wyposażeniem powinny być fabrycznie nowe,
* znaki powinny być wykonane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych,
* lico znaku winno być pokryte folią odblaskową III generacji. Folie odblaskowe powinny wykazywać pełne związanie z tarczą znaku przez cały okres wymaganej trwałości znaku. Niedopuszczalne są lokalne niedoklejenia, odklejania, złuszczenia lub odstawanie folii na krawędziach tarczy znaku oraz na jego powierzchni,
* tarcza znaku jednostronnego (dotyczy również znaków pomocniczych) powinna być wykonana z blachy stalowej grubości co najmniej 2,0 mm. Tarcza znaku powinna być zabezpieczona przed korozją poprzez obustronne cynkowanie ogniowe. Krawędzie tarczy powinny być podwójne gięte, muszą być równe i nieostre. Przed ocynkowaniem, do tarczy znaku należy przyspawać listwy montażowe (uchwyty), które winny być dopasowane do słupów (profil 100x100x3 mm) na których będą montowane znaki,
* tarcza znaku dwustronnego (znaki **III A.1; III A.2; III B.1; III B.2**)powinna być wykonana z blachy grubości co najmniej 3,0 mm i zabezpieczona przed korozją za pomocą cynkowania ogniowego. Krawędzie tarczy winny być równe i nieostre bez gięcia,
* tablice informacyjne dla SW Dąbie i SW Kościuszko winny być wykonane z płyty kompozytowej odblaskowej o wymiarze 300x120 cm. Wizualizacją tablic przedstawiono w załączniku nr 1A do niniejszego opisu,
* znaki winny być odporne na działanie czynników atmosferycznych, nie mogą ulegać odkształceniom, blaknąć i odbarwiać się,
* tylna strona znaków powinna być płaska umożliwiająca przymocowanie znaków do profili stalowych. Tylna powierzchnia znaków (dotyczy znaków jednostronnych i pomocniczych) powinna być pokryta kolorem RAL 7042 (szary drogowy A),
* znaki brzegowe przebiegu szlaku żeglownego **III A.1; III A.2; III B.1; III B.2** należy wykonać jako dwustronnie pokryte folią odblaskową III generacji,
* folia odblaskowa III generacji winna być dostarczona w kolorach : białym, żółtym, zielonym, czerwonym i czarnym,
* wygląd i wymiary znaków przedstawiono w załączniku nr 1B do niniejszego opisu,
* tekst: czcionka bezszeryfowa (Arial),
* kolory, jakie powinny być zastosowane dla znaków nawigacyjnych :
* kolor czerwony - RAL 3020,
* kolor zielony - RAL 6024,
* kolor żółty - RAL 1023,
* kolor biały - RAL 9016,
* kolor czarny - RAL 9017.

Ilość i rodzaj znaków oraz tablic informacyjnych została określona w Kosztorysie ofertowym stanowiącym załącznik nr 3A do SWZ.

* konstrukcję wsporczą dla znaku (słup) stanowi kształtownik stalowy ocynkowany o przekroju 100x100x3 mm i długości 600 cm. Powierzchnia powłoki ocynkowanej powinna być jednorodna pod względem ziarnistości, nie może ona wykazywać widocznych wad jak rysy, pęknięcia, pęcherze lub odstawanie powłoki od podłoża,
* elementy do montażu znaków (śruby, nakrętki, uchwyty, listwy, systemy mocowania, zabezpieczenia itp.) winny być wykonane ze stali ocynkowanej, powinny być czyste, gładkie, bez pęknięć, naderwań, rozwarstwień i wypukłych karbów.
1. **BAKENY (PŁAWY) NAWIGACYJNE CZERWONE I ZIELONE**

Charakterystyka bakenów (pław):

Bakeny powinny być wykonane zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie przepisów żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych. Baken musi charakteryzować się następującymi parametrami technicznymi:

a/ konstrukcją musi być przystosowany do wód płynących,

b/ oznakowany folią odblaskowa III generacji (w przypadku pławy stożkowej/walcowej dopuszcza się zastosowanie folii odblaskowej jedynie w formie paska wokół tej pławy, przy czym szerokość paska nie może być mniejsza niż 140 mm),

c/ nadruk na powierzchni zewnętrznej „ZARZĄD ZLEWNI W KRAKOWIE”,

d/ baken walcowy - kolor czerwony RAL 3024, na wody płynące, średnica 500 mm, wys. 900 mm,

e/ baken stożkowy - kolor zielony RAL 6037 na wody płynące, średnica 500 mm, wys. 1100 mm,

f/ bakeny należy wykonać z PE (polietylenu) wysokiej gęstości, barwionego w masie,

g/ odznaczać się dużą wytrzymałością mechaniczną,

h/ waga łącznie z balastem nie przekraczająca 25 kg,

i/ wyposażony w krętlik,

j/ elementy metalowe muszą być wykonane ze stali nierdzewnej,

k/ balast wyważający go w wodzie w pozycji pionowej,

l/ nienasiąkliwość,

ł/ odporność na temperaturę do –40 OC,

m/ trwałość barwy,

n/ bez wypełnienia,

o/ w górnej części muszą być wykonane dwa ucha do ściągania bosakiem lub uchwycenia rękami,

p/ znaki pływające muszą być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami budowy obiektów pływających.

1. **Warunki wykonania zamówienia**

Znaki wraz z wyposażeniem bakeny, tablice informacyjne, folię odblaskową III generacji oraz słupy należy dostarczyć do budynku Nadzoru Wodnego w Krakowie mieszczącym się w msc.
Kryspinów 278, 32-060 Liszki, woj. małopolskie.

Załączniki :

Załącznik nr 1A - Wizualizacja tablic,

Załącznik nr 1B - Wygląd i wymiary znaków.

Załącznik nr 1A

Wizualizacja tablic

**Wizualizacja tablic**



 Załącznik nr 1B

Wygląd i wymiary znaków

**Wygląd i wymiary znaków**

**A.1 – Zakaz przejścia (znak ogólny) tablica**  **– 11 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**A.5 Zakaz postoju (na kotwicy lub na cumach przy brzegu**)  **– 9 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego

 - folia III generacji.



**A.6 – Zakaz kotwiczenia, wleczenia kotwicy, łańcucha lub liny**  **– 17 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**A.9 – Zakaz wytwarzania fali – 9 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego

 - folia III generacji.



**B.1 – Nakaz ruchu w kierunku wskazanym przez znak – 4 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**B.5 – Nakaz zatrzymania statku w warunkach określonych przepisami – 4 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**B.7 – Nakaz nadania sygnału dźwiękowego – 4 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**B.8 – Nakaz zachowania szczególnej ostrożności – 2 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**B.9a - Nakaz zachowania szczególnej ostrożności. Wyjście na główną drogę dozwolone, gdy nie zmusi to statków na tej drodze do zmiany kursu lub prędkości – 1 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**C.2 - Ograniczenie wysokości prześwitu nad zwierciadłem wody (tj. „7,15”) – 2 szt.**

- znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**C.5 – Granica szlaku żeglownego oddalona od prawego (lewego) brzegu, w metrach podanych liczbą na znaku (tj. „40”). Statki powinny przechodzić w odległości większej – 2 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**E.1 – Zezwolenie przejścia (znak ogólny) – 1 szt.**

- znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**E.3 – Jaz w bliskiej odległości – 4 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**E.5 – Zezwolenie na postój (na kotwicy lub na cumach przy brzegu) – 4 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**E.5.3 – Zezwolenie na postój, burta przy burcie, w maksymalnej liczbie podanej na znaku (tj.”II”)**

 **– 10 szt.**

- znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**E.7 – Zezwolenie na cumowanie do brzegu) – 8 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**E.23 – Wskazanie kanału radiotelefonicznego, na którym można uzyskać informacje nawigacyjne (tj. „8 i9”) – 3 szt.**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**Znaki pomocnicze – 31 szt.**

- znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**Znaki pomocnicze – szt. 18**

 - znak jednostronny, strona tylna płaska (malowana jednolitym kolorem z wyłączeniem czerwonego).

 - folia III generacji.



**III.A.1 – Znak brzegowy kwadrat rama czerwona – 12 szt.**

 - wymiary 100 x 100 cm, szerokość boku 20 cm,

 - znak dwustronny,

 - folia III generacji.

**III.A.2 – Znak brzegowy romb rama zielona – 17 szt.**

 - wymiary 100 x 100 cm, szerokość boku 20 cm,

 - znak dwustronny,

- folia III generacji.

**III.B.1 – Znak brzegowy przejścia krzyż żółty (krzyż świętego Jerzego) – 7 szt.**

 - wymiary 100 x 100 cm, szerokość ramienia 20 cm,

 - znak dwustronny,

 - folia III generacji.

**III.B.2 –Znak brzegowy przejścia krzyż żółty (krzyż świętego Andrzeja)- 6 szt.**

- wymiary 100 x 100 cm, szerokość ramienia 20 cm,

- znak dwustronny,

 - folia III generacji.

**IV A.1 - Znak miejsc niebezpiecznych i przeszkód żeglugowych Czerwony trójkąt – sztuk 1**

- wymiary 100 x 100 cm,

- znak jednostronny,

 - folia III generacji.

**IV A.2 - Znak miejsc niebezpiecznych i przeszkód żeglugowych Zielony trójkąt – sztuk 1**

- wymiary 100 x 100 cm,

- znak jednostronny,

 - folia III generacji.