Ville de Marseille - Mairie de Marseille

DGAMCS-DM (45002)

Cahier des Clauses Techniques Particulières

Fourniture et livraison de matériel pour le balisage et l'amarrage maritime

Numéro de la consultation : **2020_45002_0003**

Procédure de passation : **Procédure adaptée**

Date de notification :

Sommaire

Article 1 - OBJET DU MARCHE.....3

Article 2 – LOT 1 / BOUEES ET FLOTTEURS.....3

2.1 Bouées de balisage.....3

2.2 Bouées d'amarrage.....4

2.3 Flotteurs.....4

2.4 Accessoires.....4

Article 3 – LOT 2 / ELEMENTS D'AMARRAGE.....5

3.1 Chaînes.....5

3.2 Manilles et accessoires.....5

3.3 Cordages.....5

3.4 Divers.....6

Article 1 - OBJET DU MARCHE

Le marché concerne la fourniture et la livraison de différentes bouées de balisage, de signalisation et d'amarrage, et des éléments d'amarrage associés.

Conformément à l'article 2 du Cahier des Clauses Administratives Particulières, **toutes les fiches techniques jointes, hors exceptions signalées,** attesteront la conformité des produits ci-après selon le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières et les normes en vigueur.

Article 2 - LOT 1 / BOUEES ET FLOTTEURS

2.1 Bouées de balisage

Les différentes bouées ci-après seront conformes à l'arrêté du 27 mars 1991.

- Bouée sphérique moussée (40kg/m³ minimum), en polyéthylène moyenne densité UV 15 minimum, teintée dans sa totalité en jaune dans la masse (RAL 1023) avec anneau d'amarrage inférieur renforcé en acier inoxydable ou en matériau ayant les mêmes caractéristiques de résistance à la corrosion, au frottement et à l'oxydation, de diamètre 400 mm (partie émergente de 400 mm) et de diamètre 600 et 800 mm (partie émergente de 500 mm).

- Bouée sphérique non moussée, en polyéthylène moyenne densité UV 15 minimum, teintée dans sa totalité en jaune dans la masse (RAL 1023) avec anneau d'amarrage inférieur renforcé en acier inoxydable ou en matériau ayant les mêmes caractéristiques de résistance à la corrosion, au frottement et à l'oxydation, de diamètre 400 mm (partie émergente de 400 mm).

- Bouée cylindrique moussée (40kg/m³ minimum), en polyéthylène moyenne densité UV 15 minimum, en polyuréthane teintée dans sa totalité en jaune dans la masse (RAL 1023) avec anneau d'amarrage inférieur renforcé en acier inoxydable ou en matériau ayant les mêmes caractéristiques de résistance à la corrosion, au frottement et à l'oxydation, de diamètre 400 mm (partie émergente de 350 mm) et de diamètre 800 mm (partie émergente de 700 mm).

- Bouée biconique moussée (40kg/m³ minimum), en polyéthylène moyenne densité UV 15 minimum, en polyuréthane teintée dans sa totalité en jaune dans la masse (RAL 1023) avec anneau d'amarrage inférieur renforcé en acier inoxydable ou en matériau ayant les mêmes caractéristiques de résistance à la corrosion, au frottement et à l'oxydation, de diamètre 400 mm (partie émergente de 300 mm), de diamètre 800 mm (partie émergente de 600 mm).

- Bouée de signalisation biconique moussée (40kg/m³ minimum), en polyéthylène moyenne densité UV 15 minimum, teintée dans sa totalité en jaune dans la masse (RAL1023), hauteur hors tout 3 m minimum, dont la moitié émergente, diamètre 400 mm, avec une flottabilité minimale de 1 Kg/cm², surmontée d'un panneau en aluminium marinisé de 400 mm X 300 mm, fixé sur la partie supérieure de la bouée par visserie inoxydable 316L, avec anneau d'amarrage inférieur renforcé en acier inoxydable ou en matériau ayant les mêmes caractéristiques de résistance à la corrosion, au frottement et à l'oxydation.

2.2 Bouées d'amarrage

Les bouées d'amarrage repondront aux descriptifs suivants :

- Bouée d'amarrage biconique moussée (40kg/m³ minimum), en polyéthylène moyenne densité UV 15 minimum, blanche ou rouge, de 15 litres minimum, diamètre 300 mm, flottabilité minimum 12Kg/cm², dotée dans sa partie supérieure d'un organeau en inox 316L et dans sa partie inférieure d'un anneau en inox 316L, permettant la jonction de la chaîne avec une manille.

- Bouée d'amarrage tronconique moussée (40kg/m³ minimum), en polyéthylène moyenne densité UV 15 minimum, teintée dans sa totalité en blanc dans la masse, diamètre 650 mm à la base, flottabilité minimum 12Kg/cm², équipée d'une cheminée centrale, hauteur hors tout comprise entre 1 mètre et 1 mètre 50.

- Bouée d'amarrage biconique moussée (40kg/m³ minimum),en polyéthylène moyenne densité UV 15 minimum, teintée dans sa totalité en blanc dans la masse, diamètre 500 mm, longueur 700 mm, volume minimum de 67 litres, équipée d'une cheminée centrale diamètre minimum 30mm et pouvant résister à la pression d'une profondeur de 15 m.

2.3 Flotteurs

Les flotteurs seront de différents types :

- Flotteur jaune matière EVA de forme ovoïde (140x90mm environ)

- Flotteur immergé de forme sphérique d'un volume minimum de 0,5 litre, d'une flottabilité minimale de 0,3 l, avec trou central de minimum 15 mm de diamètre pouvant résister à la pression d'une profondeur minimale de 300 m.

- Flotteur immergé de forme sphérique d'un volume de 4 litres, d'une flottabilité minimale de 3,3 l, avec trou central de minimum 20 mm de diamètre pouvant résister à la pression d'une profondeur minimale de 300 m.

- Flotteur immergé de forme sphérique d'un volume de 11 litres, d'une flottabilité minimale de 8 l, avec trou central de minimum 24 mm de diamètre, pouvant résister à la pression d'une profondeur minimale de 500 m.

2.4 Accessoires

- Lest de 5 Kg, en fonte, en deux demi-coques avec visserie inox 316L pour tuyau diamètre 40mm

- Bague centreur en polytéréphtalate d'éthylène (PET) cylindrique, cf annexe 1 au CCTP

- Kit bagues amarre en PET cylindriques, cf annexe 1 au CCTP

- Manchon d'usure en PET durci (type Arnite), cf annexe 1 au CCTP

- Kit entretoise constitué d’une paire de bagues en PET durci (type Arnite) et manille longue de 16mm en acier galvanisé, avec manillon CHC fileté M15 comprenant un écrou, assuré par une goupille inoxydable A4, cf annexe 2 au CCTP

Article 3 - LOT 2 / ELEMENTS D'AMARRAGE

3.1 Chaînes

Les fournitures **en acier galvanisé à chaud** devront respecter les normes constitutives du zinc NF-EN1179 et NFA55-111, selon les procédés de fabrication NF-EN ISO1461. Produits demandés :

- Chaîne galvanisée à chaud, type LIEGE, normée NFE26012 mailles d'un pas de 3,5D de 14 mm de diamètre, classe 32, force de rupture minimale 95 kn, poids minimum 4 kg/m

- Chaîne galvanisée à chaud, type LIEGE, normée NFE26012 mailles d'un pas de 3,5D de 16 mm de diamètre, classe 32, force de rupture minimale 125 kn, poids minimum 5 kg/m

- Chaîne galvanisée à chaud, type LIEGE, normée NFE26012 mailles d'un pas de 3,5D de 18 mm de diamètre, classe 32, force de rupture minimale 160 kn, poids minimum 6,5 kg/m

- Chaîne galvanisée à chaud, type LIEGE, normée NFE26012 mailles d'un pas de 3,5D de 30 mm de diamètre, classe 32, force de rupture minimale 440 kn, poids minimum 18 kg/m

3.2 Manilles et accessoires

Les fournitures **en acier galvanisé à chaud** devront respecter les normes constitutives du zinc NF-EN1179 et NFA55-111, selon les procédé de fabrication NF-EN ISO1461. Les produits demandés sont :

- Manille lyre type commerciale, galvanisée à chaud, D12, CMU 500 kg

- Manille lyre type commerciale, galvanisée à chaud, D16, CMU 800 kg

- Manille lyre **estamplillée**, galvanisée à chaud, D20, CMU 1100 kg

- Manille lyre **estamplillée**, galvanisée à chaud, D25, CMU 2000 kg

- Emerillon grand oeil double galvanisé à chaud, diamètre 16 mm, CMU 1000 kg

- Emerillon grand oeil double galvanisé à chaud, diamètre 19 mm, CMU 1600 kg

- Cosse coeur **renforcée**, galvanisée à chaud, pour câble diamètre 14 mm

- Cosse coeur **très renforcée**, galvanisée à chaud, pour câble diamètre 20 mm

- Serre câble étrier galvanisé à chaud, pour câble de diamètre 14 mm

- Serre câble étrier galvanisé à chaud, pour câble de diamètre 20 mm

3.3 Cordages

Les différents cordages demandés sont :

- Cordage en polypropylène 3 torons, diamètre de 10 mm, livré en bobine de 200 ml

- Cordage âme tressée en polyamide 12 fuseaux, gaine extérieure tressée en polyamide 24 fuseaux, diamètre 10 mm, charge de rupture minimale 2700 kg, livré en bobine de 200 ml

- Cordage en polyamide 3 torons, diamètre de 14 mm, de couleur blanche, charge de rupture minimale de 3900 daN, livré en bobine de 200 ml

- Cordage polypropylène 3 torons, diamètre de 18 mm, de couleur jaune, livré en bobine de 200 ml

- Câble mixte 6*7, diamètre 14 mm, 6 torons en cordage polypropylène extrudé ou copolymère haute résistance extrudé, à 7 fils d'acier galvanisés 1960 daN/mm², âme acier, charge de rupture comprise entre 4500 et 5500 kg, poids au mètre compris entre 270 et 350 grammes, livré en bobine de 100 ml

- Câble mixte 6*7, diamètre 20 mm, 6 torons en cordage polypropylène extrudé ou copolymère haute résistance extrudé, à 7 fils d'acier galvanisés 1960 daN/mm², âme acier, charge de rupture comprise entre 9500 et 11000 kg, poids au mètre compris entre 500 et 650 grammes

3.4 Divers

- Cosse cœur renforcée inox sertie sur câble : fourniture d'un ensemble fini comprenant une boucle de câble mixte 20 mm de 60 cm, une cosse cœur inox renforcée 316L(A4) et sertissage par manchon aluminium

- Cosse cœur très renforcée galvanisée à chaud sertie sur câble : fourniture d'un ensemble fini comprenant une boucle de câble mixte 20 mm de 60 cm, une cosse cœur très renforcée galvanisée à chaud et sertissage par manchon aluminium

- Ancre à vis de 1 ml, tige pleine diamètre 25 mm, équipée d'un disque diamètre 250 mm épaisseur 8 mm, avec anneau d'amarrage soudé, l'ensemble galvanisé à chaud selon les procédés de fabrication NF-EN ISO1461

- Ancre à bascule équipée d'une tête à percuter en fonte d'aluminium d'une longueur de 210 mm et d'un diamètre de 50 mm, liée à un câble en acier inoxydable 316L diamètre 8mm, longueur 1600 mm, serti aux deux extémités par manchons cuivre en boucles et équipé d'une de cosseet coeur inox 316L