

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

PROCEDURE

Accord-cadre à bons de commande (article L.2125-1 du code la commande publique),
mono-attributaire, passé selon la procédure adaptée en application des articles L2120-1, L2123-1 et R 2123-1 à 7 du
code de la commande publique.

Maître de l'ouvrage
Etat – Ministère des Armées

Conducteur d'opération
Service d'infrastructure de la Défense

OBJET DU MARCHE

VENTISERI (2B) - BA126 - Réalisation de travaux d'entretien du poste d'amarrage des pétroliers

NUMERO DE PROJET

ESID : 25-040
N° DAF : DAF_2024_001687

TABLE DES MATIERES

1	OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.1	OBJET DE L'OPERATION	3
1.2	TERRAIN D'EMPRISE	3
1.3	DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES EXISTANTS	3
1.4	CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
2	PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION	4
2.1	RECONNAISSANCE DES LIEUX	4
2.2	CONNAISSANCE DU PROJET	4
2.3	DOCUMENTS GAPHIQUES - PLANS	4
2.4	DOCUMENTS TECHNIQUES APPLICABLES A LA COMMANDE	4
2.5	ORIGINE ET QUALITE DES MATERIAUX ET MATERIELS	5
2.6	ORGANISATION DES OPERATIONS	5
2.7	SECURITE ET SIGNALISATION	5
2.8	MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES	6
2.9	GESTION DES DECHETS DE CHANTIER	7
2.10	AUTORISATIONS D'ACCES AU SITE	7
3	PRINCIPE DU DISPOSITIF D'AMARRAGE EXISTANT	7
3.1	DISPOSITION GENERALE DU DISPOSITIF	7
3.2	CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES D'EXPLOITATION	8
3.3	DISPOSITIF D'AMARRAGE TYPE	8
4	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'EXECUTION	10
4.1	CONTROLES DES INSTALLATIONS	10
4.2	COFFRE D'AMARRAGE AMR 9000	12
4.3	BOUEE SUB-SURFACE FSS 1500	14
4.4	LIGNES D'AMARRAGE	15
4.5	PRESTATIONS ANNEXES	18

1 OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.1 OBJET DE L'OPERATION

Le présent CCTP a pour objet de décrire les travaux à réaliser dans le cadre du maintien en condition du poste d'amarrage des pétroliers de la BA126 de Ventiseri-Solenzara.

1.2 TERRAIN D'EMPRISE

Il est porté à l'attention des entreprises que les travaux auront lieu dans une zone réglementée aux abords de la BA 126.

1.3 DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES EXISTANTS

Le dispositif est donc composé de quatre coffres d'amarrage de Type AMR9000, chacun composant un Point de Mouillage Simple (SPM) avec plusieurs branches d'ancrages en Caténares (CALM), avec des directions de charges prédéterminées et non isotropes.

Les ancrs et corps morts sont situés à une profondeur moyenne comprise entre 10 m et 15 m.

1.4 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux se dérouleront de la manière suivante :

1.4.1 Travaux de contrôle des installations :

- Déplacement sur site ;
- Contrôle des installations suivant besoin défini au préalable avec le maître d'œuvre ;
- Remise des différents rapports.

1.4.2 Travaux de remise en état des installations :

- Réalisation de tous les relevés et repérages nécessaires à la bonne exécution des travaux ;
- Commande des matériels et matériaux ;
- Réalisation de l'installation de chantier si nécessaire ;
- Dépose et évacuation des ouvrages à remplacer ;
- Fourniture et mise en œuvre des ouvrages à remplacer ;
- Connexion des éléments entre eux ;
- Remise des différents rapports ;
- Repliement de l'installation de chantier.

2 PRESCRIPTIONS GENERALES D'EXECUTION

2.1 RECONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur devra avoir effectué, sur place, toutes les reconnaissances afin d'apprécier les difficultés qu'il pourrait rencontrer lors de la réalisation des travaux du fait de la configuration des ouvrages existants (routes d'accès, possibilités de mise à l'eau, zone d'implantation de la base vie, etc.).

2.2 CONNAISSANCE DU PROJET

En aucun cas, l'entrepreneur ne peut arguer de l'imprécision des pièces fournies ou d'omissions pour refuser d'exécuter dans le cadre de son marché tout ou partie des ouvrages nécessaires au complet achèvement de ses installations.

Dans le cas où l'entrepreneur désire faire des réserves sur certaines dispositions prévues dans le dossier d'appel d'offres, elle devra formuler ses réserves par écrit, en même temps qu'elle remettra son offre.

Aucune réserve ne pourra être acceptée en cours d'exécution.

L'interprétation du présent dossier doit toujours se faire de telle façon que la prestation résultante soit la meilleure et la plus avantageuse pour le maître d'ouvrage.

2.3 DOCUMENTS GRAPHIQUES - PLANS

Les documents graphiques et plans joints au dossier de consultation sont donnés à titre indicatif.

Ci-dessous la liste des plans :

- Schéma de principe du poste d'amarrage ;
- Vue générale en plan ;
- Vue en plan ligne Nord-Est (NE) ;
- Vue en plan ligne nord-ouest (NO) ;
- Vue en plan ligne sud-est (SE) ;
- Vue en plan ligne sud-ouest (SO) ;

2.4 DOCUMENTS TECHNIQUES APPLICABLES A LA COMMANDE

Le titulaire devra tenir compte des documents suivants sans que cette liste soit limitative.

Documents généraux :

- Le CCAG travaux ;
- Le présent descriptif technique accompagné de ses annexes ;
- Le code du travail ;
- Le code de la santé publique ;
- Le code de l'environnement.

Documents techniques de référence :

- "Position Mooring" - DNV Offshore Standard - DNV-OS-E301 (October 2010) ;
- "Environmental Conditions and Loads" -Recommended Practice DNV-RP-C205 (October 2010) ;
- OCIMF, Mooring Equipment Guidelines, 3rd Editions – 2008 ;
- API RP 2SK, Design and analysis of stationkeeping systems for floating structures – 2005 ;
- BV - NI 493 - DTM R01 E ;
- BV – NR 493 – Classification of Mooring Systems for Permanent Offshore Units – 2012 ;
- BV – NR 494 – Rules for the Classification of Offshore Loading and Offloading Buoys – 2006 ;
- Certificate for chain cable accessories – BV – 2014 ;
- OCIMF, Guidelines for the Design, Operation and Maintenance of Multi Buoy Moorings – 2010.

2.5 ORIGINE ET QUALITE DES MATERIAUX ET MATERIELS

2.5.1 Matériaux et fournitures

Sauf spécifications particulières dûment exprimées, tous les matériels et matériaux entrant dans la réalisation des ouvrages devront satisfaire aux normes et réglementations en vigueur même lorsque ces documents ne sont pas expressément rappelés dans le présent descriptif technique.

2.5.2 Provenance des matériaux

Tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages devront être agréés par le maître d'œuvre. A cet effet, l'entrepreneur devra préciser l'origine, le lieu de fabrication, le type ou qualité de ces matériaux.

Les éléments constitutifs des dispositifs décrits ci-après devront être éprouvés et réceptionnés suivant les procédures de recette en usine et les critères d'une société de classification maritime reconnue, disposant d'un règlement spécifique aux appareils et matériaux de dispositifs de mouillages.

Cette recette devra être effectuée avant acheminement des matériaux sur le site d'implantation.

Tous les éléments mis en œuvre devront bénéficier d'un certificat de conformité délivré par un bureau de contrôle agréé.

Tous matériaux et ouvrages ne présentant pas les références ci-avant sont proscrits et refusés. L'entrepreneur devra donc, en toute connaissance de cause, pourvoir à leur remplacement ou leur réfection, avec toutes les conséquences financières dont il supportera la charge.

2.6 ORGANISATION DES OPERATIONS

2.6.1 Représentant de l'entrepreneur

L'entreprise devra avoir en permanence sur le chantier, à partir du démarrage du chantier, un représentant qualifié agréé par le maître d'œuvre et chargé de la direction des travaux.

2.6.2 Installation de chantier

Aucun local ne sera mis à la disposition du titulaire sur la zone de travaux.

Le titulaire devra prendre toutes les dispositions afin d'installer, à ses frais, et en fonction des travaux les dispositifs nécessaires à son chantier :

- Zone de stockage ;
- Clôture de l'ensemble constituée de panneaux grillagés rigides et de plots béton reliés par connecteurs.
- Des pancartes « chantier interdit au public ».

2.6.3 Matériel de chantier

Le titulaire du présent marché devra prévoir dans ses prix, tous les frais d'installation, location, d'entretien, de fonctionnement et de repliement du matériel de navigation, de manutention, de levage ou autre nécessaire à la réalisation des ouvrages dont il a la charge.

2.7 SECURITE ET SIGNALISATION

2.7.1 Publicité

Le titulaire est tenu de respecter les prescriptions relatives :

- Au règlement général de police des ports maritimes,
- Au strict respect des règles de circulation maritime,
- Au respect des prescriptions réglementaires de signalisation et de transmission imposées par la préfecture maritime et les services compétents.

2.7.2 Plan de prévention

Les opérations d'entretien n'étant pas « clos et indépendant », elles sont soumises au décret n° 92-158 du 20 février 1992 fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure et particulièrement, à l'instruction 300611/DEF/DFP/PER/5 du 16 mars 1998 pour ce qui concerne l'application du décret à un organisme de la Défense. En conséquence, l'entreprise participera à une inspection de prévention préalable et devra se conformer aux exigences de ces textes.

Un plan de prévention sera rédigé par le chargé de prévention de la BA126.

2.7.3 Sécurité des personnes et du chantier

La mise en place de toutes les mesures d'hygiène et de sécurité, liées à ce type de maintenance, sera due au titre du présent marché.

L'entrepreneur est responsable de son matériel, de la protection de son chantier et de la stricte observation des règles relatives à la sécurité du travail (cf. décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié).

Tout le matériel de sécurité devra être conforme à la réglementation en vigueur.

2.7.4 Mise en œuvre de source de chaleur

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile devra être précédée de la remise d'un permis de feu.

2.7.5 Certification du personnel

Le dispositif réglementaire régissant toute activité hyperbare exécutée par un travailleur salarié pour tous les personnels soumis au code du travail et au code du travail maritime est constitué des textes suivants (liste non exhaustive) :

- décret du 28 mars 1990 relatif à la protection des travailleurs intervenant en milieu hyperbare,
- arrêté du 28 janvier 1991 relatif à la formation,
- arrêté du 28 mars 1991 relatif à la surveillance médicale,
- arrêté du 15 mai 1992 relatif aux procédés d'intervention.
- Les prestations prévues au marché seront obligatoirement réalisées par du personnel bénéficiant d'une certification hyperbare (Certificat d'Aptitude à l'Hyperbare / CAH) qui sera au minimum :
 - Mention A (Activité hyperbare),
 - Classe I (inférieur à 40 mètres).

2.8 MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES

Le bordereau de prix remis par l'entrepreneur devra comprendre :

- Toutes les protections utiles à la réalisation de sa prestation pour assurer la sécurité de son personnel,
- Toutes les manutentions, appareils de levage nécessaire au montage de ses matériels et pièces d'assemblage,
- Tous les moyens nécessaires à l'approvisionnement du chantier ainsi qu'à l'évacuation des déchets et éléments déposés et réformés.

2.9 GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

2.9.1 Evacuation des déchets

Tous les déchets issus des opérations d'entretien seront évacués hors de l'enceinte militaire aux frais du titulaire.

Il devra fournir au maître d'œuvre les justificatifs du traitement des déchets dans des installations autorisées ou agréées de valorisation ou d'élimination des déchets (constats d'évacuation vers une installation de recyclage ou une installation de stockage de déchets adaptée au type de déchet).

2.10 AUTORISATIONS D'ACCES AU SITE

Dans le cadre des travaux, objet du présent marché et intéressant la défense nationale, l'entrepreneur titulaire devra fournir une liste nominative des personnels participants au chantier ainsi qu'une copie de pièce d'identité ou de carte de séjour pour les étrangers. Pour ces derniers le maître d'œuvre exigera à l'appui de la liste nominative la fourniture des copies des titres de travail. Tout étranger titulaire d'un titre de travail dont la date de validité est périmée, sera exclu du chantier.

Le titulaire devra s'engager à tenir à jour cette liste nominative.

L'accès au chantier ne sera autorisé qu'aux personnes munies de laissez – passer fournis par le bureau sécurité base. Les laissez - passer seront remis à l'entrée du site et seront restitués à la sortie. L'entrepreneur sera entièrement responsable de leur restitution.

3 PRINCIPE DU DISPOSITIF D'AMARRAGE EXISTANT

Les installations existantes ont été rénovées en mai 2017 et sont constituées de 4 lignes d'ancrages qui comprennent chacune :

- un coffre d'amarrage polyéthylène roto-moulé de volume environ 9m³ de type AMR9000,
- une chaîne pendeur constituée de mailles à étais de DN 64 mm de longueur variable et d'accessoires de connexion (adaptateur 3 mailles pour DN64 à chaque extrémité, élément à émerillon DN64, manilles),
- une plaque d'affourche de 85 mm d'épaisseur (perçements 87/87/47),
- d'un flotteur « sub-surface » en polyéthylène roto-moulé de type FSS1500,
- une chaîne pendeur constituée de mailles à étais de DN 64 mm de longueur variable et d'accessoires de connexion (adaptateur 3 mailles pour DN64 à chaque extrémité, élément à émerillon DN64, manilles),
- un anneau central de 90 mm d'épaisseur,
- une chaîne commune en maille de DN 56 mm de longueur variable,
- une plaque d'affourche de 70 mm d'épaisseur (perçements 75/75/75),
- deux lignes secondaires ancres en maille de DN 56 mm de longueurs variables,
- deux ancres de classe F et T de masses variables,
- une ligne de retenue corps mort en maille de DN 56 mm de longueur variable,
- un corps mort en bloc de béton de masse variable,
- de divers accessoires d'amarrage.

3.1 DISPOSITION GENERALE DU DISPOSITIF

L'implantation du terminal a été relevée en mai 2016 conformément au dossier des plans joint au dossier.

Positions approximatives des anneaux de connexion :

Nord-Ouest "NW"	Position Approximative LAMBERT 4 :	587273,5 – 183017,4
Nord Est "NE"	Position Approximative LAMBERT 4 :	587503,4 – 183033,7
Sud-Ouest "SW"	Position Approximative LAMBERT 4 :	587289,8 – 182789,7
Sud Est "SE"	Position Approximative LAMBERT 4 :	587513,4 – 182808,7

L'ensemble des positions et plans annexés à la présente étude sont calées sur le système géodésique " WGS 84 ".

La précision résultant de ces mesures ne peut être garantie comme meilleure que l'ordre du mètre (+ ou – 1.0 mètre)

3.2 CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES D'EXPLOITATION

Les conditions opérationnelles maximales sont fixées réglementairement par l'arrêté préfectoral n°8/2016.

Ces conditions sont limitées à :

- une vitesse de vent moyen égale à 18 nœuds associée à
- une houle de Hauteur Significative (HS) égale 1.25 m, soit un état de Mer 3 « peu agitée ».

3.2.1 Note sur les éléments de dispositifs de mouillage

Chaîne :

La qualité de chaînes à étais Q3 ou K3 (résistance élastique ≥ 410 N/mm² & résistance de rupture minimale ≥ 690 N/mm²) accompagnée d'un certificat matière devront être exclusivement employée.

Chaines DN 64 (y compris adaptateurs) : CE 2190 KN / CR 3130 KN

Chaines DN 56 (y compris adaptateurs) : CE 1710 KN / CR 2340 KN

Qualité :

Les chaînes et autres accessoires de mouillages, manilles, anneaux, mailles triplates, émerillons, etc. devront provenir d'un fabricant réputé, utilisant pour tous les éléments les mêmes nuances et compositions de métaux de manière à éviter au maximum les problèmes de corrosion galvanique et électrolytique.

Tous les éléments doivent être livrés avec des certificats matières et un contrôle par une société de classification reconnue.

3.3 DISPOSITIF D'AMARRAGE TYPE

3.3.1 Coffres d'amarrages

Les coffres d'amarrage sont des coffres AMR 9000 de chez MOBILIS constitués de flotteurs polyéthylène roto-moulé interchangeables montés sur une ossature métallique.

Les flotteurs sont traités anti-UV et boulonnés à l'aide de boulons en acier inoxydable sur la structure. Ils sont munis de dispositifs permettant de sécuriser le travail des personnels chargés de l'amarrage (surface anti-dérapant et cales pieds).

La structure est réalisée en acier S355 peint et équipée d'anodes sacrificielles.

La structure est équipée en partie supérieure d'un crochet à largage rapide (QRH) de CMU 70 tonnes. Ce crochet bénéficie d'un bras suffisamment long pour éventuellement permettre des opérations d'amarrage sans intervention sur le coffre (extrémité du crochet en bord de flotteur),

Les coffres devront bénéficier d'un procès-verbal de test à la rupture (valeur minimum 100T) et d'un procès-verbal de contrôle des soudures qui seront remis au maître d'œuvre pour validation.

Masse 2300Kg. Flottabilité par centimètre 66Kg/cm.

3.3.2 Lignes pendeurs sous coffres (suivant plans)

Les lignes pendeurs, maillées entre les coffres AMR9000 et les anneaux de connexions, seront composées de deux tronçons comprenant, depuis l'organeau du coffre :

3.3.2.1 Tronçon Haut

- Un élément d'extrémité à émerillon pour chaîne DN64 (Q3 / CE 2190 KN / CR 3130 KN),
- Une longueur d'environ 10 (dix) mètres de chaîne DN 64 mm Q3 à étau, avec mailles larges aux extrémités.
- Les éléments de jonctions pour chaîne DN64.

3.3.2.2 Tri-plate

- Une plaque d'affourche tri-plate CMU 94T (perçages 87 + 87 + 47) épaisseur 85mm (avec réduction 54mm pour manille 17T) assurant la connexion entre les deux tronçons de pendeur et le flotteur de sub-surface

3.3.2.3 Tronçon Bas

- Un élément d'extrémité à émerillon pour chaîne DN64 (Q3 / CE 2190 KN / CR 3130 KN),
- Une longueur d'environ 5 mètres de chaîne DN 64 mm Q3 à étau, avec mailles larges aux extrémités.
- Les éléments de jonctions pour chaîne DN64.

3.3.3 Flotteurs de sub-surface

Des flotteurs de sub-surface sont installés pour soulager la partie de la chaîne pendeur rasant sur le fond. Ces flotteurs doivent soulever en permanence la chaîne pendeur au-dessus du substrat.

Ils sont reliés à l'aide d'un élément de jonction sur la plaque tri-plate.

Les flotteurs sont de type FSS 1500 de chez MOBILIS et sont constitués de flotteurs polyéthylène « moussés » (80Kg/m3) interchangeables montés sur une ossature métallique en acier galvanisé. Ils sont boulonnés à l'aide de boulons en acier inoxydable sur la structure.

La structure reçoit en partie supérieure un anneau de manutention et une manille en partie inférieure.

Masse 290Kg. Flottabilité 1582L.

3.3.4 Anneau de connexion

Les anneaux de connexions permettent le raccordement des lignes pendeurs avec les lignes communes et corps morts.

Ces anneaux sont des mailles de 90 mm de passage intérieur 460 mm x 300 mm de CMU 131T.

3.3.5 Lignes Communes

Les lignes communes sont maillées entre l'anneau de connexion et la plaque d'affourche.

Elles sont constituées d'une longueur minimale de 27.5 mètres de chaîne en DN 56 mm à Etau, de qualité minimale Q3 avec mailles larges aux extrémités et des éléments de jonctions.

3.3.6 Plaques d'affourches

Les plaques d'affourches assurent la connexion entre les trois lignes (ligne commune et 2 lignes d'ancres) et sont constituées par une plaque d'affourche de type plaque tri-plate CMU 62T (perçages 75 + 75 + 75) épaisseur 70mm.

3.3.7 Lignes d'ancrages

3.3.7.1 Lignes d'ancrages « L1 »

Ces lignes d'ancrages d'environ 50m en chaîne DN 56 mm Q3 à étau sont maillées entre la plaque d'affourche et les ancrages de classe F (anciennes ancrages de masse variable entre 4T et 7,2T suivant ligne).

Un élément d'extrémité à émerillon pour chaîne DN 56 mm est installé côté ancre (Q3 / CE 1710 KN / CR 2340 KN). Les manilles d'ancrages sont adaptées aux ancrages existants.

Les manilles devront correspondre à des manilles CMU 55T pour les liaisons des chaînes de DN 56 mm Q3 côté plaque d'affourche.

3.3.7.2 Lignes d'ancrages « L2 »

Ces lignes d'ancrages d'environ 50m en chaîne DN 56 mm Q3 à étau sont maillées entre la plaque d'affourche et les ancrages de classe C (de type DELTA FLIPPER 2T ou 3T suivant ligne).

Un élément d'extrémité à émerillon pour chaîne DN 56 mm est installé côté ancre (Q3 / CE 1710 KN / CR 2340 KN).

Les manilles devront correspondre à des manilles CMU 55T pour les liaisons des chaînes de DN 56 mm Q3 côté plaque d'affourche et côté ancrages.

3.3.8 Lignes de retenue (« LR »)

Ces lignes de retenues d'environ 30m en chaîne DN 56 mm Q3 à étau sont maillées entre l'anneau de connexion DN90 et les corps morts béton de 4T environ.

Les manilles devront correspondre à des manilles CMU 42T pour les liaisons des chaînes de DN 56 mm Q3 côté anneau de connexion et côté corps mort.

4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'EXECUTION

4.1 CONTROLES DES INSTALLATIONS

4.1.1 Inspection avec prise de mesures

Réalisation d'une inspection complète des 4 lignes pendeurs du coffre AMR 9000 à l'anneau de connexion. Le contrôle portera sur les coffres d'amarrage y compris crochets, les flotteurs sub-surface et les chaînes pendeurs y compris pièces de connexions et goupilles. Les mesures seront réalisées sur tous les maillons de la manille sous coffre à l'anneau de connexion.

La prestation comprend :

- Le transport des personnels et matériels nécessaires sur le site des installations de la BA126,
- L'inspection des 4 lignes pendeurs et la prise de mesures,
- Le contrôle des anodes sous coffre AMR 9000 et flotteurs FSS 1500 (avec vérification du niveau d'usure et consignation des valeurs dans rapport)
- Le contrôle visuel des structures métalliques « hors d'eau » des 4 coffres AMR 9000 (nettoyage des excréments d'oiseaux, contrôle visuel de la peinture, contrôle visuel des soudures),
- Le contrôle de bon fonctionnement des crocs des 4 coffres AMR 9000,
- Le graissage de toutes les parties mobiles des 4 coffres AMR 9000,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec mesures et photos).

Les prestations de graissage devront être effectuées suivant prescriptions du fabricant.

Le graissage sera réalisé à l'aide de graisse High Performance 215903.

4.1.2 Inspection après dépotage

Réalisation après dépotage d'une inspection complète des éléments d'extrémités (ancres et corps morts).

La prestation comprend :

- Le transport des personnels et matériels nécessaires sur le site des installations de la BA126,
- L'inspection des 4 ancres et corps morts avec contrôle des positions (déplacement ou pas de ces éléments),
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé avec photos.

4.1.3 Inspection visuelle des lignes secondaires sans prises de mesures

Réalisation d'une inspection visuelle de toutes les lignes secondaires (ligne commune, ligne ancre 1 et ancre 2 et ligne corps mort). Le contrôle portera sur les chaines et l'ensemble des éléments de connexions (émerillons, manilles et goupilles, organeaux, plaque d'affourche).

L'état d'ensablement des différents éléments devra être constaté et consigné dans le rapport photos.

La prestation comprend :

- Le transport des personnels et matériels nécessaires sur le site des installations de la BA126
- L'inspection de toutes les lignes secondaires (4 par ligne d'amarrage),
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé avec photos.

4.1.4 Inspection visuelle des lignes secondaires avec prises de mesures

Réalisation d'une inspection visuelle de toutes les lignes secondaires (ligne commune, ligne ancres 1 et 2 et ligne corps mort). Le contrôle portera sur les chaines et l'ensemble des éléments de connexions (émerillons, manilles, organeaux, plaque d'affourche).

Des prestations de désensablement/ré ensablement devront être réalisées afin de permettre le contrôle et la prise de mesure sur :

- Tous les éléments de connexions (émerillons, manilles et goupilles, organeaux, plaque d'affourche),
- Un maillon tous les 10 mètres de ligne de chaîne.

La prestation comprend :

- Le transport des personnels et matériels nécessaires sur le site des installations de la BA126,
- Les travaux de désensablement,
- L'inspection de toutes les lignes secondaires (4 par ligne d'amarrage) y compris prises de mesures,
- Les travaux de ré ensablement,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec mesures et photos).

4.1.5 Prise de mesures sur organeaux sous coffres

Contrôles de l'usure des organeaux des structures métalliques des 4 coffres AMR 9000.

La prestation comprend :

- Le déplacement des personnels et des matériels sur le site des installations de la BA126,
- Le transfert du navire nécessaire au déplacement des coffres (aller et retour),
- Les prestations nécessaires à la déconnexion des coffres,
- Le contrôle avec prises de mesures des organeaux,
- La reconnexion des coffres,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec mesures et photos).

4.1.6 Prise de mesures avec « mise à sec » des lignes pendeurs

Contrôles de l'usure des organeaux des structures métalliques des coffres AMR 9000, des organeaux des structures métalliques des flotteurs FSS 1500 et des plaques d'affourches sous flotteurs.

La prestation comprend :

- Le déplacement des personnels et des matériels sur le site des installations de la BA126,
- Le transfert du navire nécessaire au déplacement des lignes pendeurs (aller et retour),
- Les prestations nécessaires à la déconnexion (au niveau de l'anneau de connexion des lignes), au déplacement et à la mise à terre des lignes pendeurs,
- Le contrôle avec prises de mesures des organeaux (AMR 9000 et FSS 1500) et des plaques d'affourches,
- La mise à l'eau, le transfert sur zone et la repose des plaques d'affourches et la reconnexion des flotteurs et des lignes pendeurs sur les anneaux de connexion des lignes,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec mesures et photos).

4.1.7 Relevé par GNSS

Réalisation d'un relevé par méthode GNSS (Global Navigation Satellite System) afin de déterminer un éventuel déplacement des corps morts et ancres.

La prestation comprend :

- Le transport des personnels et matériels nécessaires sur le site des installations de la BA126
- Le repérage sur site des points particuliers (ancres, corps morts et anneau) pour chaque ligne,
- Le relevé des coordonnées à l'aide d'un GPS sous-marin
- La fourniture d'un relevé topographique détaillé (suivant tableau de l'audit / coordonnées en WGS84 et Lambert 4).

4.2 COFFRE D'AMARRAGE AMR 9000

4.2.1 Mise en peinture des crochets des coffres AMR 9000

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- Le grattage mécanique et l'élimination des parties non adhérentes y compris récupération et élimination des déchets,
- Le dégraissage des zones grasses à l'aide d'un détergent,
- L'élimination du sel par un nettoyage haute pression à l'eau douce,
- L'application d'un primaire époxydique à deux composants contenant du phosphate de zinc comme inhibiteur de corrosion suivant préconisation de la fiche technique du fabricant,
- L'application de 2 couches de peinture époxydique à 2 composants haute résistance à l'abrasion et à l'eau de mer suivant préconisation de la fiche technique du fabricant,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.2.2 Entretien des flotteurs des coffres d'amarrage AMR 9000

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La mise à disposition d'un dispositif de nettoyage haute pression adapté à un travail sous-marin,
- Le nettoyage des 4 flotteurs des 4 coffres AMR 9000 (parties aériennes et sous-marines),
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.2.3 Remplacement d'un élément de flotteur de coffre d'amarrage AMR 9000

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison d'un élément de flotteur (1/4 de flotteur) y compris éléments de fixations inox,
- La déconnexion du coffre AMR9000 de la ligne d'amarrage et sa « mise à sec »,
- Le démontage de l'élément de flotteur détérioré (1/4 de flotteur) y compris toutes dispositions nécessaires à ce démontage en toute sécurité,
- Le montage de l'élément de flotteur neuf (1/4 de flotteur) y compris toutes dispositions nécessaires à ce montage en toute sécurité,
- La mise à l'eau et la reconnexion du coffre à la ligne d'amarrage,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.2.4 Remplacement d'un crochet d'amarrage de coffre d'amarrage AMR 9000

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison d'un crochet d'amarrage identique aux crochets existants (croc à largage rapide à joues longues CMU 70T),
- Le démontage du crocher existant,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- Le montage du nouveau crochet et son graissage,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.2.5 Remplacement d'une structure métallique de coffre d'amarrage AMR 9000

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison d'une structure métallique pour coffre d'amarrage AMR 9000 (CMU 70T),
- La déconnexion du coffre AMR9000 de la ligne d'amarrage et sa « mise à sec »,
- Le démontage des 4 flotteurs de l'ancienne structure,
- Le remontage des 4 flotteurs sur la nouvelle structure,
- La mise à l'eau et la reconnexion du coffre à la ligne d'amarrage,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.2.6 Réparation ponctuelle d'un élément de flotteur de coffre AMR9000

La réparation ponctuelle d'un flotteur consiste à rétablir de façon superficielle la couche de polyéthylène qui protège la mousse polyuréthane (dégradation diagnostiquée lors d'une inspection).

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- Les outils nécessaires à l'intervention (pistolet à air chaud, ponceuse, lime, couteau, bande PE),
- Le démontage de l'élément de flotteur et sa mise à sec si nécessaire,
- Le traitement de la dégradation suivant dispositions données par le fabricant,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.2.7 Remplacement d'une anode 10kg pour coffre AMR 9000

Une anode doit être remplacée dès qu'il reste moins de 70% de sa taille et/ou de son poids initial.

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- Le démontage de l'anode existante et l'évacuation des déchets,
- La fourniture et la pose d'une anode 10kg équivalente aux anodes existantes y compris remplacement des fixations inox si nécessaires,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.3 BOUEE SUB-SURFACE FSS 1500

4.3.1 Remplacement d'un élément de flotteur cylindrique de bouée sub-surface FSS 1500

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison d'un élément de flotteur cylindrique (1/2 de flotteur bas) y compris éléments de fixations inox,
- La déconnexion de la bouée sub-surface FSS 1500 de la ligne d'amarrage et sa « mise à sec »,
- Le démontage de l'élément de flotteur cylindrique détérioré,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- Le montage de l'élément de flotteur cylindrique neuf (1/2 de flotteur bas),
- La mise à l'eau et la reconnexion du coffre à la ligne d'amarrage,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.3.2 Remplacement d'un élément de flotteur conique de bouée sub-surface FSS 1500

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison d'un élément de flotteur conique (1/2 de flotteur haut) y compris éléments de fixations inox,
- La déconnexion de la bouée sub-surface FSS 1500 de la ligne d'amarrage et sa « mise à sec »,
- Le démontage de l'élément de flotteur conique détérioré,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- Le montage de l'élément de flotteur conique neuf (1/2 de flotteur haut),
- La mise à l'eau et la reconnexion du coffre à la ligne d'amarrage,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.3.3 Remplacement d'une structure métallique de bouée sub-surface FSS 1500

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison d'une structure métallique pour bouée sub-surface FSS 1500,
- La déconnexion de la bouée sub-surface FSS 1500 de la ligne d'amarrage et sa « mise à sec »,
- Le chargement de la structure métallique du lieu de mise à sec et son transfert sur la zone de modification,
- Le démontage des 4 flotteurs de l'ancienne structure,
- Le remontage des 4 flotteurs sur la nouvelle structure,
- La mise à l'eau et la reconnexion du coffre à la ligne d'amarrage,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.3.4 Réparation ponctuelle d'un élément de bouée sub-surface FSS 1500

La réparation ponctuelle d'un flotteur consiste à rétablir de façon superficielle la couche de polyéthylène qui protège la mousse polyuréthane (dégradation diagnostiquée lors d'une inspection).

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- Les outils nécessaires à l'intervention (pistolet à air chaud, ponceuse, lime, couteau, bande PE),
- La dépose de la bouée sub-surface détériorée et sa mise à sec,
- Le traitement de la dégradation suivant dispositions données par le fabricant,
- La repose de la bouée sub-surface,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.3.5 Remplacement d'une anode 4kg pour bouée sub-surface FSS 1500

Une anode doit être remplacée dès qu'il reste moins de 70% de sa taille et/ou de son poids initial.

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- Le démontage de l'anode existante et l'évacuation des déchets,
- La fourniture et la pose d'une anode 4kg équivalente aux anodes existantes y compris remplacement des fixations inox si nécessaires,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4 LIGNES D'AMARRAGE

4.4.1 Remplacement de chaîne à étais DN64 sous coffre AMR 9000

Les longueurs exactes des chaînes à remplacer devront être déterminées sur site par comptage du nombre de mailles les plans joints au dossier étant donnés à titre indicatif. La longueur prise en compte sera celle indiquée sur le bon du fabricant. Longueur comprise entre 10 et 15ml environ.

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site de l'élément de chaîne depuis le lieu de fabrication,
- La dépose, le remorquage et la mise à terre de l'élément de chaîne à remplacer,
- Le remorquage et l'installation du nouvel élément de chaîne entre les 2 manilles côté coffre et côté flotteur sub-surface,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.2 Remplacement d'adaptateur 3 mailles pour chaîne pendeur DN64

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'un adaptateur 3 mailles (1MO à étau DN64 / 1 avant maille à étau DN70 / 1 maille élargie DN76) conforme à l'adaptateur existant,
- La dépose et la mise à terre de l'adaptateur à remplacer,
- L'installation du nouvel adaptateur,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.3 Remplacement d'un élément d'extrémité à émerillon pour chaîne pendeur DN64

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'un élément d'extrémité à émerillon (1 maille DN77/ 1 maille à étais DN64 / 1 maille DN70 / 1 émerillon / 1 maille DN70 / 1 maille DN77)) conforme à l'élément existant,
- La dépose et la mise à terre de l'élément à remplacer,
- L'installation du nouvel élément à émerillon,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.4 Remplacement de chaînes à étais DN64 sous bouée FSS 1500

Les longueurs exactes des chaînes à remplacer devront être déterminées sur site par comptage du nombre de mailles les plans joints au dossier étant donnés à titre indicatif. La longueur prise en compte sera celle indiquée sur le bon du fabricant.

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site de l'élément de chaîne depuis le lieu de fabrication,
- La dépose, le remorquage et la mise à terre de l'élément de chaîne à remplacer,

- Le remorquage et l'installation du nouvel élément de chaîne entre les 2 manilles côté flotteur sub-surface et côté anneau de connexion,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.5 Remplacement de manille lyre galvanisée à boulon CMU 85T

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'un élément d'une manille lyre galvanisée à boulon de CMU 85T (manille sous coffre AMR 9000),
- La dépose et la mise à terre de la manille à remplacer,
- L'installation de la nouvelle manille,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.6 Remplacement de manille droite galvanisée à boulon CMU 17T

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'un élément d'une manille droite galvanisée à boulon de CMU 17T et de DN42 (manille pour flotteur FSS 1500),
- La dépose et la mise à terre de la manille à remplacer,
- L'installation de la nouvelle manille,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.7 Remplacement de plaque d'affourche CMU 94T

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'une plaque d'affourche CMU 94T (plaque d'affourche sous flotteur FSS 1500),
- La dépose et la mise à terre de la plaque d'affourche à remplacer,
- L'installation de la nouvelle plaque d'affourche,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.8 Remplacement d'anneau en maille DN90

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'un anneau en maille de DN90 et de CMU131T (anneau de connexion du pendeur principal aux lignes d'ancrages)
- La dépose et la mise à terre de l'anneau à remplacer,
- L'installation du nouvel anneau,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.9 Remplacement de chaînes à étais DN 56 pour lignes secondaires

Les longueurs exactes des chaînes à remplacer devront être déterminées sur site par comptage du nombre de mailles les plans joints au dossier étant donnés à titre indicatif. La longueur prise en compte sera celle indiquée sur le bon du fabricant.

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site de l'élément de chaîne depuis le lieu de fabrication,
- Le désensablage de l'élément de ligne à remplacer,
- La dépose, le remorquage et la mise à terre de l'élément de chaîne à remplacer,
- Le remorquage et l'installation du nouvel élément de chaîne entre les 2 éléments de connexion,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.10 Remplacement d'adaptateur 3 mailles pour lignes secondaires DN56

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'un adaptateur 3 mailles (1MO à étau DN56 / 1 avant maille à étau DN62 / 1 maille élargie DN68) conforme à l'adaptateur existant,
- Le désensablage de l'élément à remplacer,
- La dépose et la mise à terre de l'adaptateur à remplacer,
- L'installation du nouvel adaptateur,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.11 Remplacement de plaque d'affourche CMU 62T pour ligne secondaires

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'une plaque d'affourche CMU 62T (plaque d'affourche pour lignes secondaires),
- Le désensablage de l'élément à remplacer,
- La dépose et la mise à terre de la plaque d'affourche à remplacer,
- L'installation de la nouvelle plaque d'affourche,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.12 Remplacement d'un élément d'extrémité à émerillon pour chaîne de ligne secondaire DN 56

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'un élément d'extrémité à émerillon (1 maille DN67/ 1 maille à étau DN56 / 1 maille DN62 / 1 émerillon / 1 maille DN62 / 1 maille DN67) conforme à l'élément existant,
- Le désensablage de l'élément à remplacer,
- La dépose et la mise à terre de l'élément à émerillon à remplacer,
- L'installation du nouvel élément à émerillon,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.13 Remplacement de manille droite galvanisée à boulon CMU 55T

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'une manille droite galvanisée à boulon de CMU 55T (lignes secondaires),
- Le désensablage de l'élément à remplacer,
- La dépose et la mise à terre de la manille à remplacer,
- L'installation de la nouvelle manille,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.14 Remplacement de manille d'ancre CMU 85T pour DN56

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'une manille d'ancre à axe goupillé de CMU 85T (lignes secondaires DN56),
- Le désensablage de l'élément à remplacer,
- La dépose et la mise à terre de la manille à remplacer,
- L'installation de la nouvelle manille,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.15 Remplacement de manille droite galvanisée à boulon CMU 85T

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'une manille droite galvanisée à boulon de CMU 85T (pour ancre 7,2T),
- Le désensablage de l'élément à remplacer,
- La dépose et la mise à terre de la manille à remplacer,
- L'installation de la nouvelle manille,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.16 Remplacement de manille droite galvanisée à boulon CMU 42T

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'une manille droite galvanisée à boulon de CMU 42T (pour lignes secondaires corps morts),
- Le désensablage de l'élément à remplacer,
- La dépose et la mise à terre de la manille à remplacer,
- L'installation de la nouvelle manille,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.17 Fourniture et installation de maille démontable KENTER pour chaîne DN64

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'une maille démontable KENTER de CMU 100T (pour chaîne DN64),
- La dépose et la mise à terre de la manille à remplacer,
- L'installation de la nouvelle manille,
- L'évacuation et le traitement des déchets,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.4.18 Fourniture et installation de maille démontable KENTER pour chaîne DN56

La prestation comprend (hors déplacement sur site et intervention d'une équipe de plongeurs) :

- La fourniture et la livraison sur site d'une maille démontable KENTER de CMU 85T (pour chaîne DN56),
- Le désensablage de l'élément à remplacer,
- La dépose et la mise à terre de la manille à remplacer,
- L'installation de la nouvelle manille,
- L'évacuation et le traitement des déchets
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec photos).

4.5 PRESTATIONS ANNEXES

4.5.1 Mise à sec des installations

Dépose et transfert sur la BA126 des 4 lignes pendeurs du coffre AMR 9000 à l'anneau de connexion.

La prestation comprend :

- Le transport des personnels et matériels nécessaires sur le site des installations de la BA126,
- Le transfert du navire nécessaire à la mise à terre des lignes pendeurs (aller et retour),
- La déconnexion des lignes pendeurs au niveau des anneaux de connexion,
- La mise à sec des lignes y compris coffres AMR 9000 et flotteurs sub-surface,
- Le chargement et le transfert des lignes et coffres vers la BA126,

- Le déchargement des lignes et des pendeurs sur la BA126 (mise à disposition de supports de coffres AMR 9000 par le SID)
- Le contrôle de l'usure de l'ensemble des éléments y compris prise de mesures,
- La fourniture d'un rapport d'inspection détaillé (avec mesures et photos).

4.5.2 Mise à l'eau des installations

Transfert et repose des 4 lignes pendeurs de la BA126 au poste d'amarrage.

La prestation comprend :

- Le transport des personnels et matériels nécessaires sur le site des installations de la BA126,
- Le transfert du navire nécessaire à la mise à l'eau des lignes pendeurs (aller et retour),
- Le chargement des lignes et des pendeurs situés sur la BA126 et leur transfert sur zone,
- Le déchargement et la mise à l'eau des lignes pendeurs et des coffres,
- Le déplacement sur zone et la connexion des lignes pendeurs au niveau des anneaux de connexion,
- Le contrôle de l'ensemble des points de connexion (contrôle de l'ensemble des manilles).

4.5.3 Déplacement sur site hors inspection- embarcation légère

Déplacement sur le site de la BA126 d'une embarcation « légère » (type semi rigide hors-bord) permettant la réalisation de prestations hors inspections, relevés et mise à sec.

La prestation comprend les chargements et les déchargements de l'embarcation.

Les temps d'utilisation sur zone sont hors forfait (montant intégré dans prix unitaire de la prestation).

Le titulaire déterminera, en relation avec l'USID le type d'embarcation adaptée aux prestations à réaliser.

4.5.4 Déplacement sur site hors inspection- embarcation classique

Déplacement sur le site de la BA126 y compris carburant et équipage d'une embarcation rigide permettant la réalisation de prestations hors inspections, relevés et mise à sec.

Les temps d'utilisation sur zone sont hors forfait (montant intégré dans prix unitaire de la prestation).

Le titulaire déterminera, en relation avec l'USID le type d'embarcation adaptée aux prestations à réaliser.

4.5.5 Déplacement sur site hors inspection- embarcation de type remorqueur

Déplacement sur le site de la BA126 y compris carburant et équipage d'une embarcation de type remorqueur permettant la réalisation de prestations hors inspections, relevés et mise à sec.

4.5.6 Mise à disposition d'un remorqueur

Mise à disposition d'un remorqueur permettant la réalisation de prestations hors inspections, relevés et mise à sec.

La prestation comprend l'immobilisation du navire, les frais d'équipage et de carburant.

Le titulaire déterminera, en relation avec l'USID le type d'embarcation adaptée aux prestations à réaliser.

4.5.7 Intervention d'une équipe de plongeurs

La prestation comprend la mise à disposition d'une équipe complète constituée de 3 scaphandriers et d'un pilote de vedette nécessaire à une intervention sur le poste d'amarrage hors prestations de contrôles.

La prestation comprend :

- Le transfert du site du titulaire à la BA126 de l'équipe,
- Le déplacement de l'embarcation et de l'équipe de plongeurs sur le poste d'amarrage,
- L'intervention sur le poste d'amarrage y compris carburant pour embarcation,
- Le retour sur le site du titulaire de l'équipe.