MINISTÈRE
DES ARMÉES
ET DES ANCIENS
COMBATTANTS

Liberté
Égalité
Fraternité

SGA
Secrétariat général pour l'administration

Direction de l'Infrastructure de la Défense de Papeete

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.)

OBJET DU MARCHÉ

FAPF – BASE NAVALE DE PAPEETE –
CARÉNAGE – CONSTRUCTION – DECONSTRUCTION DE RAS DÉBORDOIRS

Table des matières

1 GENERALITES 4

1.1 Objet du marché 4

1.2 Lieu d'exécution des prestations et dates envisagées 4

1.2.1 Tranche ferme (carénage des ras débordoirs) 4
1.2.2 Tranche optionnelle 01 (Construction de ras débordoirs) 4
1.2.3 Tranche optionnelle 02 (Déconstruction de ras débordoirs) 4

1.3 Dossier d'exécution 4

1.4 Contrôle et traçabilité 5

1.5 Référentiel applicable 5

1.6 Dossier des ouvrages exécutés 5

1.7 Contraintes d'exécution 6

1.7.1 Contraintes de co-activité 6
1.7.2 Contraintes administratives : 6
1.7.3 Contraintes climatiques : 6
1.7.4 Contraintes HSCT 6
1.7.5 Installations de chantier 7
1.7.6 Contraintes environnementales 7

2 Carénage des Ras débordoirs (Tranche ferme) 9

2.1 Description des travaux à réaliser 9

2.1.1 Pitons à boucles, pitons d'embossage et bittes doubles 10
2.1.2 Métallerie 11
2.1.3 Encastrement des passerelles 12
2.1.4 Pitons de raccordement entre 2 ras 12

2.2 Peintures 13

2.2.1 Préparation des surfaces 13
2.2.2 Qualité des peintures 13
2.2.3 Mise en œuvre des systèmes de protection 13
2.2.4 Ligne de flottaison 13
2.2.5 Numérotation 13

2.3 Equipements des ras débordoirs 14

2.3.1 L'alimentation nominale sur secteur 12 ou 24 v 14
2.3.2 Eclairage de limite de ras par bornes d'éclairage 15
2.3.3 Eclairage de signalisation 15
2.3.4 Panneau et son éclairage 16
2.3.5 Eclairage de sécurité 17
2.3.6 Anodes sacrificielles 17
2.3.7 Sautoirs pour réseaux 17
2.3.8 Défenses 18

3 Construction de ras debordoirs (Tranche Optionnelle 01) 19

3.1 Objet et consistance des travaux. 19

3.2 Descriptif sommaire des prestations 20

3.3 Contrôle technique 20

3.4 Classification et normes applicables. 21

3.5 RAS DEBORDOIRS 21

3.6 Caractéristiques d'échantillonnage des tôles 21

3.7 Plaque d'immatriculation 22
3.8 Coque 22
3.9 Pont supérieur 22
3.10 Cloisons transversales et longitudinales 22
3.11 Défenses 22
3.12 Peintures 23
3.13 Equiments 23
3.13.1 Ras débordoirs 20mx5m 23
3.13.2 Ras débordoirs 12mx3m 23
3.14 Maintenabilité 23
3.15 Exploitation 23
3.16 CONTROLES ET RECEPTION 23
3.16.1 Contrôles et essais 23
3.16.2 Réception des travaux 23
3.17 CONTRAINTES 24
3.17.1 Contraintes administratives 24
3.17.2 Contraintes HSCT 24
3.17.3 Contraintes de traitement des déchets 24
4 Déconstruction des ras débordoirs (tranche optionnelle 02) 26
4.1 Objet et consistance des travaux 26
4.2 Descriptif sommaire des prestations 27
4.3 Déconstruction 27
4.3.1 Prestations préalables 27
4.3.2 Consistance des travaux concernant les ouvrages 27
4.4 Nettoyage en cours de chantier 28
4.5 Contrôle et traçabilité 28
4.5.1 Découverte fortuite de produits identifiés comme dangereux 28
4.6 Nettoyage final 28
4.7 Dossier de fin de travaux 29

1 GENERALITES

1.1 Objet du marché

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet :

- Tranche ferme (TF) : le carénage des ras débordoirs n°2029 et 2032, de dimensions 20m x 5m, en structures métalliques ;
- Tranche optionnelle (TO1) : la construction de deux ras débordoirs neufs (20m x 5m et 12m x 3m), équipés et en structures métalliques conformes à l'existant (n°1209 et 2016) ;
- Tranche optionnelle (TO2) : la dépollution totale de deux ras débordoirs (n°1209 et 2016).

1.2 Lieu d'exécution des prestations et dates envisagées

1.2.1 Tranche ferme (carénage des ras débordoirs)

Les travaux de carénage auront lieu exclusivement dans le dock flottant de la base navale de Papeete, possiblement en co-activité. Il conviendra en particulier de prendre toutes les précautions en vue d'éviter l'altération des prestations du fait de la coactivité (poussières, salissures, *etc*.).

Le titulaire du marché devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de rendre son chantier clos dans le dock flottant.

Les manœuvres portuaires (remorquage, échouage/déséchouage, *etc*.) d'entrée et de sortie du dock ne sont pas dues au titre du marché et seront exécutées par les services de la Base Navale.

Le créneau de disponibilité du dock flottant identifié à ce jour est celui du 16/08/2027 au 05/11/2027 pour le carénage des deux ras débordoirs 20m x 5m (TF).

Compte tenu du planning d'emploi très contraint du dock flottant, ce créneau est susceptible d'évoluer.

Le titulaire du marché devra prendre toutes les dispositions nécessaires à la réalisation de l'intégralité des travaux dans les délais fixés par le créneau susmentionné.

1.2.2 Tranche optionnelle 01 (Construction de ras débordoirs)

La construction des ras débordoirs sera effectuée hors enceinte militaire, dans les ateliers du titulaire du marché. Le titulaire du marché devra toutefois les installations prévues à l'article 8.3 du CCAP.

1.2.3 Tranche optionnelle 02 (Déconstruction de ras débordoirs)

Le calendrier d'occupation du dock flottant étant saturé, la déconstruction des ras débordoirs sera effectuée hors enceinte militaire, dans les ateliers du titulaire ou sur un site qu'il aura préalablement défini. La mise au sec des ouvrages sera donc à la charge du titulaire. Le titulaire du marché devra toutefois les installations prévues à l'article 8.3 du CCAP.

1.3 Dossier d'exécution

Dans un délai d'un mois suivant le démarrage de la période de préparation pour chaque tranche de travaux, le titulaire devra transmettre au maître d'œuvre un dossier d'exécution comprenant a minima :

- Un calendrier d'exécution détaillé comprenant la définition des tâches (études, approvisionnements, travaux, *etc*.), leurs durées, les liaisons avec les tâches précédentes, le chemin critique ;
- Les modes opératoires des prestations de travaux suivantes (TF) :
  - Carénage et travaux de metallerie, réparation de coque et remplacement des éléments ne pouvant être conservés ;

- Mise en œuvre du système de peinture et remplacement des anodes (y compris dimensionnement) ;

  Les modes opératoires détailleront les modalités de traçabilité et de suivi de la qualité (Points de contrôle, Points d'arrêts, etc.).

- Les plans d'exécution ;
- Les fiches d'Acceptation du Matériel (FAM). Ces fiches sont transmises pour approbation par le MOe des produits sélectionnés ;
- Une attestaiton de ses fournisseurs de l'absence de substances interdites (amiante et plomb) dans les matériaux et produits proposés.

1.4 Contrôle et traçabilité

Dans le cadre de son obligation de résultat, le titulaire aura en charge le contrôle en continu de la conformité de la réalisation des travaux.

A ce titre il s'assure notamment du contrôle :

- De la qualité des matériels et matériaux employés dans le cadre de l'exécution des travaux ;
- Des conditions et de la qualité d'exécution des travaux réalisés ;
- De la conformité des travaux aux prescriptions du marché et aux documents d'études d'exécution préalablement validée par le MOe, aux textes réglementaires et normes en vigueur ainsi qu'aux diverses règles, recommandations et règles de l'art dans les domaines concernés.

1.5 Référentiel applicable

Le référentiel règlementaire, normatif et technique qui s'applique est le suivant :

Les fascicules interministériels du CCTG et en particulier :

- Le fascicule 56 traitant de la protection des ouvrages métalliques contre la corrosion ;
- Les normes AFNOR et européennes et en particulier :
  - La norme NF P 22-470 – Dispositions constructives et justification des soudures ;
  - La norme NF EN ISO 12944 et les normes NF T 34-550 et NF T 34-600 relatives à la performance anticorrosion : les sysèmes doivent répondre à la classe « haute durabilité ».
- Les avis techniques et règles professionnelles en usage.

1.6 Dossier des ouvrages exécutés

Il sera remis à minima une semaine avant la convocation aux OPR, le Dossier des ouvrages exécutés (DOE) (exclusivement sur support informatique) de l'ensemble des ouvrages comprenant :

- L'ensemble des photos réalisées par l'entreprise dans le cadre de ces travaux ;
- Les plans conformes à la réalisation au format par ordre de priorité .DGN, DWG (format autocad 2010 maximum) et au format .PDF ;
- Les fiches de contrôle et tout autre document attestant de la conformité des prestations réalisées ;
- Toutes les les fiches produits et tous les certificats de conformité et d'homologation portant sur les matériaux et mode d'exécution de ces matériaux.

1.7 Contraintes d'exécution

1.7.1 Contraintes de co-activité

A l'exception des travaux de la tranche optionnelle 01 et tranche optionnelle 02, l'ensemble des travaux de la tranche ferme se situe sur une « Zone Militaire » soumise à des contraintes d'accès et de co-activité ainsi qu'à un calendrier d'occupation serré du dock flottant.

Le titulaire doit notamment mettre en place les dispositions permettant d'intervenir en toute sécurité pour l'ensemble des travaux cités en objet, y compris au niveau des zones de circulation communes.

En cas de situation à risque, pour les personnes, les ouvrages ou les biens, il est tenu d'informer sans délai la maîtrise d'œuvre.

Afin de faciliter les opérations de déconstruction, il a été convenu et acté avec la base navale et le SSF (Service de Soutien de la Flotte) l'utilisation du Dock flottant afin de démanteler les ouvrages.

Le créneau défini par la BN et le SSF, dans lequel le titulaire, non-prioritaire sur des opérations de maintenance, devra s'organiser, est précisé ci-dessus à l'article 2.2.1. Aucun retard sur la libération du créneau ne pourra être autorisé sous peine de s'exposer à des penalités de retard comme stipulé à l'article 4 du CCAP

1.7.2 Contraintes administratives :

Le présent titulaire du marché doit rédiger toutes les demandes d'autorisations et démarches administratives nécessaires à la réalisation des travaux dans des délais compatibles des délais de réalisation (autorisation, permission de voierie, etc.). Le titulaire ne pourra prétendre à aucune indemnisation du fait de l'immobilisation totale ou partielle du chantier liée à l'absence d'une autorisation administrative.

La maîtrise d'œuvre doit être mise en copie de toutes correspondances liées à ces démarches administratives.

En outre, tous les courriers ou documents, échangés entre le titulaire et l'administration ou les ayants droits doivent être communiqués sans délai à la maitrise d'œuvre aux formats informatique et papier.

1.7.3 Contraintes climatiques :

L'entrepreneur est réputé connaitre les conditions climatiques du site des travaux :

- Zone 5, site exposé, altitude inférieure à 200m.
- Zone Cyclonique : vent cyclonique 204 km/h
- Vb,0 = 36m/s
- Cdir =1
- Csaison =1
- Catégorie du terrain : Catégorie 0 – Zone côtière

1.7.4 Contraintes HSCT

En ce qui concerne les travaux dans le dock, la coordination SST est suivie par la société BCP Marine. A ce titre, le titulaire devra en toutes circonstances se conformer aux directives du coordonnateur SST. A défaut, il sera voir appliquer les pénalités prévues au présent marché.

Dans le cadre de l'élaboration des documents d'exécution et des spécifications à l'usage du chantier le titulaire doit mettre en place une politique de prévention par domaine de risque (notamment chute de hauteur, électrique, manutention, chimique). Il hiérarchisera sa démarche globale en :

1 - privilégiant la sécurité intrinsèque des installations ;

2 - mettant en œuvre des protections collectives quand la précédente ne peut être retenue ;

3 - recourant le moins possible aux protections individuelles qu'il spécifiera clairement.

Les points suivants seront pris en compte :

- L'organisation physique du chantier et le phasage des opérations techniques individuelles seront pris en compte pour diminuer le plus possible les risques de co-activité (présence d'engins de manutention et véhicules sur la zone,). Les différentes zones d'activité seront matérialisées et permettront d'identifier les zones à risques, les zones de cheminement des piétons et des véhicules ;
- Les moyens matériels mis en œuvre seront conformes aux normes de sécurité. Ils présenteront le moins de risque possible et comporteront toutes leurs sécurités en état et vérifiées régulièrement. Les conducteurs respecteront avec rigueur toutes les règles de sécurité routière et adapteront la vitesse de leurs véhicules les déplacements ;
- Les personnels auront une formation technique et de sécurité en rapport avec leur activité sur le chantier. Une information sur la sécurité et son organisation sur le chantier sera réalisée au profit des intervenants. Pour ceux qui le doivent, ils seront à jour de leur recyclage périodique.
- Un plan de prévention sera établi conjointement avec coordonnateur SST BCP de la base navale.

1.7.5 Installations de chantier

- Un balisage de chantier, délimitant le périmètre des travaux, sera mis en place en complément de l'accès règlementé au dock flottant.
- Les installations de chantier comprendront :
  - Un local avec bureau afin de pouvoir effectuer les réunions de chantier in-situ ;
  - Un local sanitaire avec WC, urinoirs, douches ;
  - Un local réfectoire, avec tables et chaises, four à micro-ondes, réfrigérateur et fontaine à eau.

1.7.6 Contraintes environnementales

Le mode de gestion des déchets doit, conformément à la loi 92-646 du 13 Juillet 1992, limiter le stockage des déchets en décharge aux seuls déchets ultimes, c'est-à-dire ceux qui ne sont plus susceptibles d'être traités ou valorisés, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction du caractère polluant ou dangereux.

Pour l'ensemble des travaux générant des déchets, le titulaire établit un schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED), dans lequel sont décrites les mesures prises pour une bonne gestion des déchets (sensibilisation du personnel, tri prévu, logistique, traçabilité, filières de valorisation ou délimination). Il assure donc :

- Le suivi de la dépose sélective ;
- L'installation du matériel, des bennes ou conteneurs, de leur accessibilité et la signalétique en vue du tri ;
- La rédaction des bordereaux de suivi des déchets et registre de suivi des déchets ;
- L'évaluation et le suivi en continu des quantités de matériaux réellement traités par filières.
- L'évacuation régulière des déchets pour la bonne tenue du chantier (débordements interdits, contenant adapté, zone de stockage définie en phase préparation respectée).

Il est précisé que le titulaire reste producteur de ses déchets en ce qui concerne :

- Les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions ;
- Ainsi que les équipements de protection individuelle et de chantier mis en œuvre dans le cadre du chantier de démolition/déconstruction.

Le titulaire devra identifier tous les impacts significatifs (positifs ou négatifs) de son activité sur l'environnement et mettre en place les mesures de prévention, suppression, réduction ou de compensation

des incidences environnementales potentielles.

Pour limiter l'impact du chantier sur les milieux terrestre et maritime, les contraintes suivantes sont notamment à respecter pour l'organisation générale du chantier :

- Les opérations de nettoyage, entretien, réparation et ravitaillement des engins de chantier et du matériel s'effectuent sur des aires spécialement prévues pour ces opérations ;
- Aucun dépôt d'hydrocarbures n'est admis sur le chantier (l'alimentation en fuel des engins est réalisée à l'aide de camions citerne qui assureront l'approvisionnement) ;
- Aucune vidange ne sera autorisée sur la ZRN ;
- Les installations sanitaires de chantier sont raccordées à une fosse septique provisoire à charge du titulaire ou en privilégiant des WC chimiques ;
- La récupération des éventuels effluents accidentels doit être assurée par le titulaire, ainsi que les travaux de déconstruction et de nettoyage dont le décapage et à la récupération des sols ou terrains souillés par des produits polluants (hydrocarbures, huiles, solvants…) et l'évacuation de ces matériaux par des filières de récupération et de traitement adaptées et autorisées ;
- Des réserves suffisantes de kits antipollution (lingettes absorbantes, rétentions mobiles, barrages flottants) doivent être disponibles pour assurer la protection de l'environnement en cas de déversement accidentel ;
- Le stockage de matériaux de toute nature s'effectue en retrait des ouvrages de collecte des eaux pluviales et des zones dont le ruissellement est directement évacué vers la mer ;
- Les déchets banals et dangereux devront être stockés dans des containers ou bennes spécifiques et leur élimination assurée dans des filières adaptées et autorisées ;
- Des dispositions seront prises afin d'éviter les envols de poussières. En particulier l'état de propreté et les équipements des camions devront permettre de les éviter ;
- Les zones de stockage et de parking des engins sont aménagées de façon à éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le milieu naturel. Tout écoulement ou déversement accidentel d'hydrocarbures ou de tout autre produit est récupéré à l'aide d'un dispositif approprié ;
- En dehors des situations accidentelles, il ne sera pas fait usage d'alarme sonore.

D'une manière générale le titulaire s'assure de la conformité par rapport à la réglementation en vigueur, du stockage des produits susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement. Il s'engage notamment à ce qu'aucune substance polluante, utilisée pour ses interventions ou tout matériau souillé par ces substances, ne soit jetée à terre, en mer ou dans les réseaux. Il fait sienne de l'élimination légale de ces substances et matériaux souillés par des entreprises agréées. Les chiffons et autres substances sont éliminés par le titulaire selon la réglementation applicable.

Le titulaire du présent marché aura pour obligation de communiquer au maître d'œuvre la date exacte de l'enlèvement des métaux et des matériaux composites au plus tard une semaine avant l'enlèvement de ces derniers.

Il est rappelé au titulaire que la non remise des documents ci-dessus est soumis à pénalités fixées au CCAP.

2 CARENAGE DES RAS DEBORDOIRS (TRANCHE FERME)

2.1 Description des travaux à réaliser

Rappel : Les manœuvres portuaires y compris l'échouage des ras dans le dock avant les travaux et leur déséchouage à l'issue des travaux sont à charge de la **Base Navale.**

Les ras concernés sont :

- Le ras débordoirs n° 2029 :



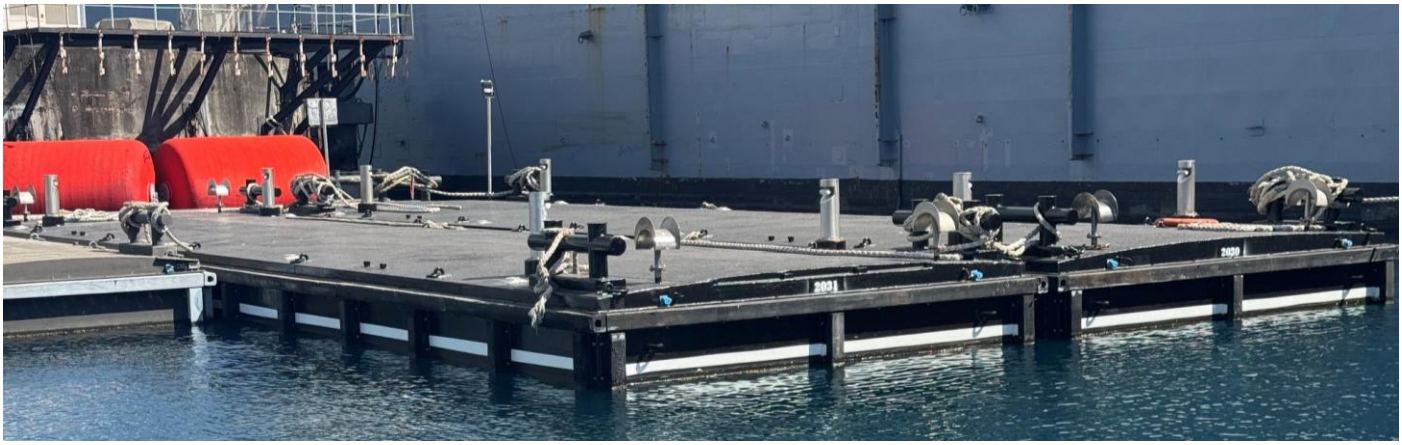
20m x 5m

- Le ras débordoirs n° 2032 :



20m x 5m

Les travaux et prestations de carénage et d'adaptations seront réalisés conformément aux ras débordoirs 2030 et 2032. Le titulaire devra prendre connaissance de ces ras afin de noter l'ensemble des ouvrages et équipements associés nécessaires au besoin.



Ras 2030 - 2032

- Le carénage complet dans le dock (nettoyage et décapage) de la coque y compris apparaux, remplacement des équipements ne pouvant être conservés ;
- Le carénage et équipements divers comprendront les opérations suivantes :
  - Dépollutions des réseaux d'éclairages, des sautoirs, des conduits d'arrivée d'air avec leurs pattes de fixation, des pattes de fixations des planchons et de tout autre élément non prévu d'être concervé ;
  - Entretien des pitons à boucles, pitons d'embossage et bittes doubles ;
  - Les travaux de décapage et de métallerie ;
  - L'application d'un système de peinture complet y compris le marquage par peinture bien visible de la ligne de flottaison **;**
  - La pose des éclairages et alimentations électriques ;
  - La pose de panneaux ;
  - Le remplacement des anodes sacrificielles ;
  - La pose de sautoirs pour réseaux ;
  - La dépose, l'entretien et la repose de défenses**.**

2.1.1 Pitons à boucles, pitons d'embossage et bittes doubles

Le titulaire devra les prestations suivantes :

- Décapage HP 2500 bars des éléments ;
- Application d'un système ACQPA C5H.



Bittes doubles et pitons a boucles

2.1.2 Métallerie

Le titulaire devra les prestations suivantes :

Pour les bordés de fond et murailles :

- Retrait des coquillages au grattoir ;
- Lavage HP 500 bars

A l'issue de ce nettoyage, un point d'arrêt sera réalisé avec le Maître d'œuvre ou son représentant afin de définir deux types de réparations à entreprendre sur les zones endommagées, à savoir :

- zones dont la peinture est endommagée mais la tôlerie est relativement saine : seule une reprise de peinture est à effectuer ;
- zones dont la tôlerie est endommagée : réalisation d'un encastré et reprise totale du système de peinture.

Pour le pont de chaque ras :

- Décapage à 2500 bars de la totalité du pont ;

A l'issue de ce nettoyage, un point d'arrêt sera réalisé avec le Maître d'œuvre ou son représentant afin de convenir des zones à réparer. Le titulaire devra la découpe des zones identifiées la mise en place d'inserts de tôle. Cet insert sera soudé en continu intérieur/extérieur par un soudeur agréé.

Pour les phénomènes de corrosion localisée, un rechargement sera réalisé.

- A chaque extrémité, une tôle d'usure d'épaisseur de **10 mm** minimum de 2,00m x 3,00m sera ajouté et soudé pour la réception des éléments de la passelrelle.
- Des plats métalliques de 7mm d'épaisseur minimum et dimensionnés suivant le type d'équipement associé, appelés à servir de point de fixation des différents supports d'éléments (appareils d'éclairage, mâts ou sautoirs, pitons, etc...).

Il ne sera pas prévu de trous d'homme, l'air contenu dans les mailles vides ne devra pas être oxydant. Cependant pour la mise en place d'un moyen d'assèchement, il sera positionné au droit de chaque compartiment étanche, une trappe de vidange de diamètre 60mm obturée par bouchon métallique vissé et étanche.

La plaque d'identification de chaque ras sera refaite.

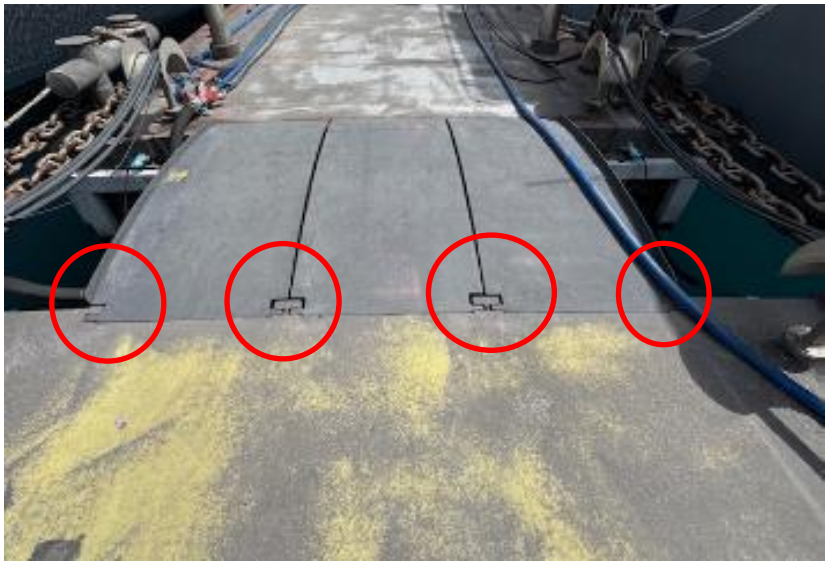
2.1.3 Encastrement des passerelles

Le titulaire devra réaliser les découpes de réservation sur une des extrémités de chacun des ras pour l'encastrement des éléments de la passerelle suivant le modèle photographié ci-dessous.

Toutes les découpes devront faire l'objet d'un traitement approprié identique à celui mis en œuvre lors des réparations de métallerie (décapage/piquage, neutralisateur de rouille) y compris en face interne des caisons.

La fourniture des éléments constitutifs de la passerelle n'est pas due au titre du présent marché.

Les côtes correspondant aux dimensions réelles seront relevées pendant la période de préparation. Le titulaire devra soumettre au Moe le plan d'EXE correspondant.



Passerelle entre 2 ras

2.1.4 Pitons de raccordement entre 2 ras

Le titulaire devra la fourniture et la pose pour chaque ras de 4 pitons (2 à chaque extrémité) suivant l'implantation présentée sur la photographie ci-dessous.

Les zones d'implantation des pitons (boulonnés ou soudés) devront faire l'objet d'un traitement approprié identique à celui mis en œuvre lors des réparations de métallerie (décapage/piquage, neutralisateur de rouille) y compris en face interne des caisons.

A l'intérieur du compartiment étanche, un renfort sera mis en place et soudé précisément à l'emplacement de chaque point de raccordement des pitons.



Pitons de raccordemant entre 2 ras

2.2 Peintures

Le titulaire devra l'application d'un système de peinture complet sur l'intégralité des ras et leurs équipements métalliques dont certains auront fait l'objet de travaux préalables.

2.2.1 Préparation des surfaces

Le titulaire s'assurera de prendre toutes les mesures permettant de respecter les dispositions du titre II du fascicule 56 du CCTG, en particulier, le procédé requis pour la préparation des surfaces avant application du système de peinture. **Le titulaire devra soumettre au Moe le mode opératoire ainsi que les fiches technique des produits utilisés dans son dossier d'exécution.**

Un lavage HP 500 bars sera réalisé sur l'intégralité du ras, tandis qu'un décapage UHP à 2 500 bars sera appliqué sur les zones de peinture non adhérentes situées sur le bordé de fond et les murailles, ainsi que sur l'ensemble du pont.

2.2.2 Qualité des peintures

Tous les produits d'un même système de peinture proviendront, dans le mesure du possible, d'un même fabricant. Le titulaire devra soumettre au Moe les Fiches d'Acceptation du Matériel (FAM) (fiches techniques des produits utilisés) ainsi que les documents de vérification et de contrôle de la certification des produits dans son dossier d'exécution.

2.2.3 Mise en œuvre des systèmes de protection

Toutes les précautions seront prises pour respecter les dispositions du titre II du fascicule 56 du CCTG.

Pour les œuvres vives des ras, le titulaire devra l'application d'un système ACQPA Im2, suivie d'une couche d'antifouling.

Pour le pont, le titulaire devra l'application d'un système ACQPA C5H.

Il est rappelé que les conditions limites de température et d'hygrométrie spécifiques à la fiche de certification devront être respectées. Le titulaire devra soumettre au MOe les relevés de température et d'hygrométrie qui justifieront le respect des conditions de pose.

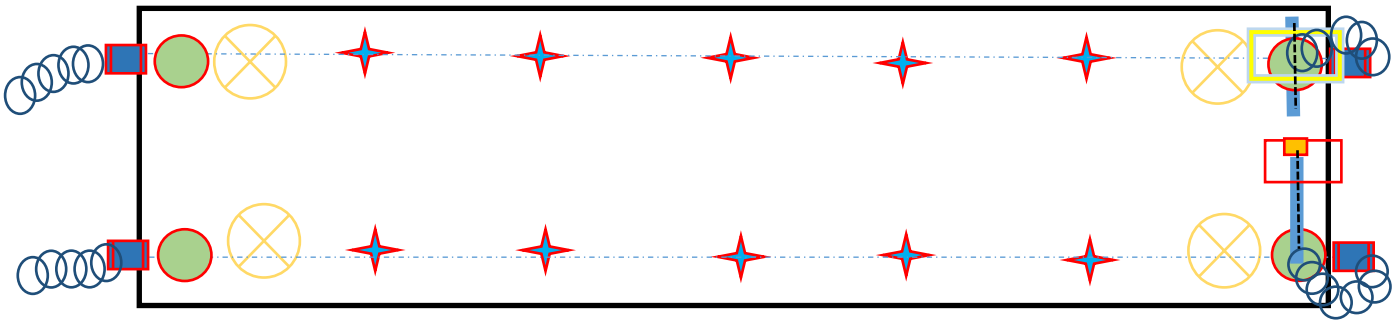
2.2.4 Ligne de flottaison

Le titulaire devra l'application d'un marquage par peinture bien visible (couleur blanche / largeur 10 cm) sur les bordés tout autour du ras à la hauteur de la ligne de flottaison des ras sans surcharge, pour permettre de déceler une avarie et des conditions de flottaison critiques.

2.2.5 Numérotation

Outre la réfection de la plaque d'immatriculation du ras, à l'identique des ras existants, la numérotation par pochoir du ras sera identifié à chaque extrémité au-dessu des défenses.

2.3 Equipements des ras débordoirs



Plan de principe d'implandtation des équipements

Tubes en acier inoxydable (cf Art 2.3.1)

4 bornes d'éclairage (12 ou 24V) **par ras (cf Art 2.3.2)**

10 Eclairages de sécurité en led de type solaire (cf Art 2.3.5)

4 Prises ou socle par ras (cf Art 2.3.1)

Socle pour sautoir ou socle pour mât (câblage à l'interieur du mât)

1 Eclairage de signalisation du ras (12 ou 24V) **(cf Art 2.3.3)**

1 éclarage de panneau (12 ou 24V) **(cf Art 2.3.4)**

Jarretières électriques spiralée (cf Art 2.3.1)

2.3.1 L'alimentation nominale sur secteur 12 ou 24 v

L'alimentation se fera par le quai et fonctionnera en 12 ou 24V.

Le titulaire devra la fourniture et la pose des prises ou socles permettant l'alimentation des éclairages suivants :

- Eclairage de limite de ras sur secteur de type borne décrit à **l' Article 2.3.2** ;
- Eclairage de signalisation en bout de ras décrit à **l' Article 2.3.3 ;**
- Eclairage du panneau en bout de ras décrit à **l' Article 2.4.5.**

Chaque ras débordoirs sera ainsi équipé à chacune de ses extrémités de deux prises ou socles (soit 4 par ras débordoirs), de type AQUA SIGNAL ou similaire, avec jarretière électrique spiralée adaptée à la tension mise en place (12 ou 24V) afin de pouvoir faire la liaison entre chaque ras débordoirs et entre les ras débordoirs et le quai. Le titulaire devra la fourniture des 4 jarretières de liaison par ras débordoirs.

Le cheminement des câbles se fera à l'intérieur des ras via des tubes en acier inoxydable soudés entre eux. Le titulaire devra la fourniture et la pose des ces cheminements y compris le traitement approprié identique à celui mis en œuvre lors des réparations de métallerie (y compris en face interne des caisons).

Les liaisons entre les différentes types d'éclairage se feront par l'intermédiaire de boitiers étanches avec presse étoupes IP 68.

2.3.2 Eclairage de limite de ras par bornes d'éclairage

Afin d'assurer une homogénéité de la maintenance de l'ensemble des ras débordoirs, le titulaire devra la fourniture et la pose de luminaires similaires au descriptif ci-après.

Chaque ras 20x5 sera équipé de **4 bornes d'éclairage** sur secteur **12 ou 24V** (cf. Art 2.4.2), réparties judicieusement, avec les caractéristiques suivantes :

- De type HELLA MARINE LED ou similaire ;
- Non-éblouissantes ;
- Etanche IP67 ;
- Eclairage basse consommation, fonctionnant de 3 à 33V ;
- 18 W, 1300 Lumen ;
- Implanté sur des bornes en acier inoxydable, fixées sur les ras par boulonnage ;
- Hauteur 1,20m maximum ;

Les bornes doivent assurer l'éclairage du passage au niveau des passerelles de chaque ras. Un niveau d'éclairement minimum de 20 lux devra être assuré sur ces passages. Toute sujétion devra être mise en œuvre afin d'éviter la corrosion galvanique résultant de la projection d'eau de mer et pouvant se faire entre le ras, le système de fixation et le socle des bornes mises en place.



Exemple de modèle d'éclairage de limite de ras

2.3.3 Eclairage de signalisation

Afin d'assurer une homogénéité de la maintenance de l'ensemble des ras débordoirs, le titulaire devra la fourniture et la pose de luminaires similaires au descriptif ci-après.

Chaque ras 20x5 sera équipé d'un éclairage de signalisation avec les caractéristiques suivantes :

- Branchement sur prise secteur **12 ou 24V** en bout de ras (cf. Art 2.3.1) ;
- Type éclairage pour ponton à LED, minimum étanche IP67- 50W, avec un minimun 4 000 Lumen ;
- De forme carrée ou rectangulaire et d'épaisseur réduite ;

L'éclairage de signalisation sera fixé sur un mât dont la fourniture est due par le titulaire et dont les caractéristiques sont les suivantes :

- En acier inoxydable de type tubulaire creux avec une hauteur minimal de 1m80 ;
- Fixation du mât adaptée au même support que celui des sautoirs (cf Art 2.3.7) ;
- Le cablâge pour l'alimention se fera à l'interieur du tube non apparent ;

Toute sujétion devra être mise en œuvre afin d'éviter la corrosion galvanique résultant de la projection d'eau de mer et pouvant se faire entre le ras, le mât et le support de fixation.



Eclairage se signalisation à LED

2.3.4 Panneau et son éclairage

Le titulaire devra la fourniture de trois (3) panneaux de dimensions (en cm) 50 x 40 fixés sur mâts. L'inscrption et la forme du panneau seront validées par le Moe avant la mise en fabrication.

Les panneaux seront équipés de leur propre système d'éclairage dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Branchement sur prise secteur **12 ou 24V** en bout de ras (cf. Art 2.3.1) ;
- De type LED 18 W, 1300 Lumen de forme carrée ;

Les panneaux seront fixés sur un mât dont la fourniture est due par le titulaire et dont les caractéristiques sont les suivantes :

- En acier inoxydable de type tubulaire creux avec une hauteur minimal de 1m80 ;
- Fixation du mât adaptée au même support que celui des sautoirs (cf Art 2.3.7) ;
- Le cablâge pour l'alimention se fera à l'interieur du tube non apparent ;

Toute sujétion devra être mise en œuvre afin d'éviter la corrosion galvanique résultant de la projection d'eau de mer et pouvant se faire entre le ras, le mât et le support de fixation.



Exemple de panneau

2.3.5 Eclairage de sécurité

Afin d'assurer une homogénéité de la maintenance de l'ensemble des ras débordoirs, le titulaire devra la fourniture et la pose de luminaires similaires au descriptif ci-après.

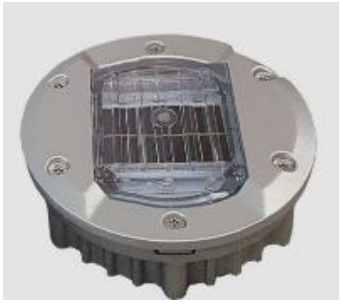
Chaque ras 20x5 sera équipé d'un éclairage de sécurité de type plots d'éclairage (10 plots par ras implantés tous les 5 mètres de chaque côté du pont sous la ligne de protection afin de bénéficier de cette dernière) avec les caractéristiques suivantes :

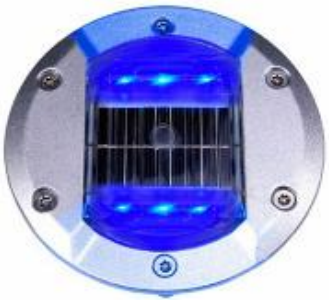
- Alimentation solaire par panneau solaire en silicium monocristallin **éclairage de très basse intensité** ;
- De type LED minimun de 12 h d' éclairage de couleur blanche ou bleue de forme ronde ;
- Face polycarbonatetraité anti-UV ;
- Capot anodisé therlolaqué.

Le titulaire devra soumettre au Moe la fiche technique du système d'éclairage de sécurité utilisés ainsi que le type et le mode opératoire de fixation dans son dossier d'exécution.

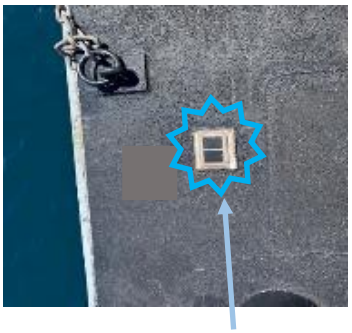
Toute sujétion devra être mise en œuvre afin d'éviter la corrosion galvanique résultant de la projection d'eau de mer et pouvant se faire entre le système d'éclairage de sécurité et le ras.

La mise en place de systèmes d'éclairage de sécurité colés est proscrite.





Eclairage de sécurité latéral



Emplacement des éclairages

2.3.6 Anodes sacrificielles

Les anodes sacrificielles existantes seront déposées et remplacées par des anodes sacrificielles en zinc. Elles seront démontables pour permettre un remplacement aisé.

Le titulaire fournira une note de calcul, qui sera validée par le maître d'œuvre, permettant de définir le nombre et les caractéristiques des anodes à mettre en place.

Le contact électrique sera réalisé par soudure sur les parties à protéger. La grande face de l'anode en vis-à-vis de la surface à protéger sera enduite d'un revêtement bitumineux afin d'éviter une consommation inutile de zinc.

La boulonnerie inox ne sera pas remplacée.

2.3.7 Sautoirs pour réseaux

Chaque ras 20x5 devra être pourvu à chaque extrémité de deux sautoirs de type simples (soit quatre sautoirs par ras) afin de pouvoir maintenir les réseaux transitant sur les ras hors d'eau avec les caractéristiques suivantes :

- Réalisés en acier inoxydable ;
- Amovibles afin de pouvoir être déposés lors des opérations de manutention ;

- Bénéficiant d'un système de fixation suffisamment dimensionné afin de supporter le poids des câbles et permettant d'éviter la corrosion galvanique résultant de la projection d'eau de mer entre le ras et les systèmes de fixation ;
- Etre traités de façon à ne pas abimer les câbles et tuyaux installés sur ceux-ci ;
- Devant s'inspirer du modèle photographié ci-dessous. **Les côtes correspondant aux dimensions réelles seront relevées pendant la période de préparation. Le titulaire devra soumettre au Moe le plan d'EXE correspondant.**



Figure 20 : Sautoirs

2.3.8 Défenses

Le titulaire devra la dépose des défenses horizontales et verticales avant les travaux de carénage puis leur décapage. A l'issue des travaux de peinture prévus à l'**Article 2.2**, le titulaire devra la remise en place des défenses.

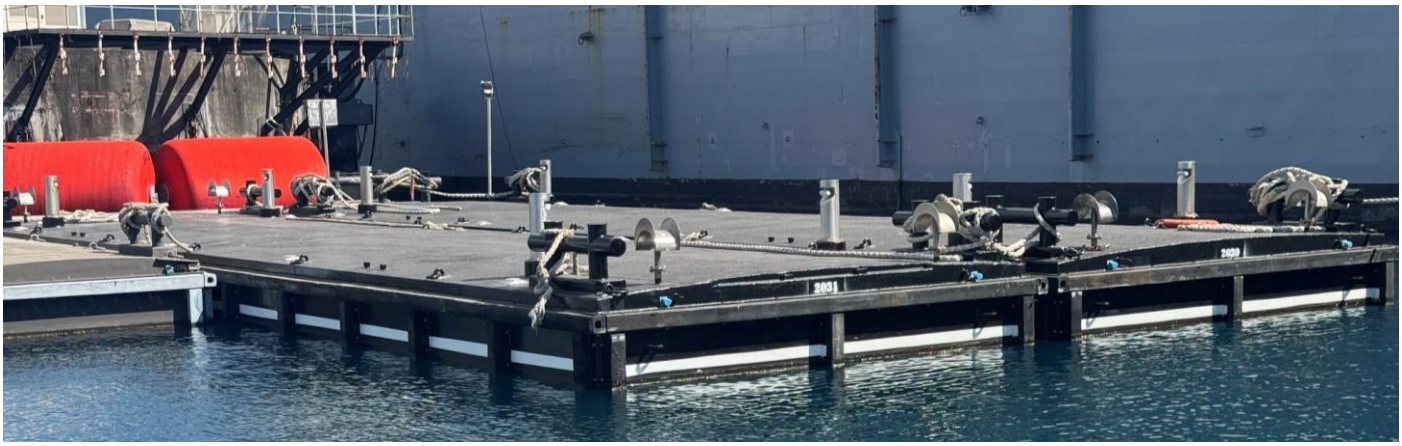
Les défenses et/ou leurs éléments de fixation détériorés et ne pouvant être conservés seront remplacés. La boulonnerie inox ne sera pas remplacée.

3 CONSTRUCTION DE RAS DEBORDOIRS (TRANCHE OPTIONNELLE 01)

3.1 Objet et consistance des travaux.

Le présent article a pour objet la réalisation de :

- Un (1) ras débordoir équipé, de 20m x 5m, en structures métalliques sur le même modèle que le ras n° 2030 - 2032 ;



- Un (1) ras débordoir équipé, de 12m x 3m, en structures métalliques sur le même modèle que le ras n° 1209.



Les prestations et travaux comportent notamment :

- La fourniture d'un dossier d'exécution des ouvrages (D.E.O.) ;
- La fabrication et la fourniture de ras débordoirs flottants et étanches, avec les mêmes équipements que le ras débordoir n°2030 et 2032 pour le ras de 20mx5m (Cf : article 3.3 ci-dessus) ;
- La fabrication et la fourniture de ras débordoirs flottants et étanches, avec les mêmes équipements que le ras débordoir n°1209 pour le ras de 12mx5m ;

- La protection contre la corrosion de tous les ouvrages métalliques (peinture et protection par anodes sacrificielles) ;
- La livraison sur site des ras débordoirs et leurs mises à l'eau ;
- La fourniture d'un dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) ;
- Toutes prestations dues au titre de la garantie.

3.2 Descriptif sommaire des prestations

En synthèse, les prestations à réaliser sont les suivantes :

- Les prestations préalables et de soutien aux travaux :
  - Études d'exécutions ;
  - Management de projet ;
  - Mise à dispositions des zones de travaux et des installations associées ;
  - Approvisionnement.
- Les prestations de travaux :
  - Construction de ras débordoirs équipés ;
  - Entretien des installations de chantier durant les travaux ;
  - Contrôles et nettoyage avant livraison ;
  - Remise du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE).
- Les prestations de livraison :
  - Transport et livraison ;
  - Contrôle avant mise à l'eau ;
  - Mise à l'eau des ras.
  - Contrôle de flottabilité et stabilité ;
  - La manutention et le transport des éléments produits sur le site de la base navale
  - La mise en œuvre des éléments produits.
- Réception.

3.3 Contrôle technique

Chaque ras débordoir sera construit sous la supervision d'un organisme de contrôle directement mandaté et rémunéré par le maître d'ouvrage ; il sera dénommé dans ce qui suit par le terme contrôleur technique.

Le titulaire du marché devra donc prendre en compte et appliquer toutes les observations de ce dernier.

Le titulaire du marché devra obtenir le visa (et/ou la validation) du contrôleur technique avant tout avancement des travaux. A ce titre, tous les plans d'exécutions et notes de calcul devront être au préalable visés par lui.

Avant la livraison sur site, le titulaire du marché devra lever toutes les réserves éventuelles émises par le contrôleur technique.

3.4 Classification et normes applicables.

Tout ce qui n'est pas précisé au présent CCTP est soumis aux prescriptions des documents suivants :

Les fascicules interministériels du CCTG/MI ;

Les circulaires ministérielles d'agrément ;

Les normes françaises AFNOR et européennes ;

Le règlement de construction des navires en acier du bureau Véritas

Les avis techniques et règles professionnelles en usage ;

La norme NF P 22-470 : Dispositions constructives et justification des soudures

En l'absence de normes, les règles de l'art s'appliqueront pour tout ce qui concerne les règles constructives.

Dossier d'exécution de ouvrages (DEO)

3.5 RAS DEBORDOIRS

Les ras débordoirs seront construits en atelier à l'abri des intempéries. Les caractéristiques principales des ras débordoirs sont :

Ras débordoir de 20mx5m

- Longueur hors tout = 20,300m
- Largeur hors tout = 5,300m
- Hauteur intérieure tôle à l'axe = 1.100m
- Poids approximatif = 25 000 kg
- Cloisons longitudinales et transversales étanches, couples forts, lisses longitudinales et cornières.

Ras débordoir de 12mx3m

- Longueur hors tout = 12,300m
- Largeur hors tout = 3,300m
- Hauteur intérieure tôle à l'axe = 1.100m
- Poids approximatif = 9 000 kg
- Cloisons logitudinales et transversales étanches, couples forts, lisses longitudinales et cornières.

Le rôle des ras est de permettre l'accostage et l'amarrage des bateaux et bâtiments, soit en ligne, c'est-à-dire un ou plusieurs ras embossés perpendiculairement au quai, soit en débordoir pour écarter à quai le bâtiment accosté.

Tous les ras seront réalisés en acier.

La sécurité du personnel sera privilégiée en évitant les obstacles sur le pont, les tapes de fermeture des compartiments seront posées dans l'épaisseur du pont et soudé comme indiqué au présent article. Le pont sera traité par un revêtement antidérapant.

La maintenance fera également l'objet d'une attention particulière. Le système de peinture retenu pour les extérieurs est de classe de corrosivité Im2, selon la norme ISO 12944-2, l'utilisation de tôle prépeinte est donc interdite. L'ensemble du ras sera également protégé par des anodes sacrificielles.

3.6 Caractéristiques d'échantillonnage des tôles

- Tôle d'une épaisseur de **7 mm** minimum pour le fond, bordés et cloisons ;
- Tôle d'une épaisseur de **10 mm** minimum pour le pont pour reprendre l'usure.

L'échantillonnage définitif et les plans d'exécution devront être justifiés par une note de calculs détaillée. L'ensemble de ces documents sera soumis pour vérification au bureau de contrôle avant leur approbation par le Maître d'œuvre.

Le titulaire du présent marché fournira les documents attestant de la qualité des aciers.

3.7 Plaque d'immatriculation

Une plaque d'identification de chaque ras sera soudée sur le pont entre une bitte double et la tôle d'usure. Sur cette plaque, sera gravé en 6 chiffres sous la forme TT-AA-XX (TT : taille du ras (20) – AA : année de construction – XX : numéro du ras (01, 02, 03, 04, 05 ou 06). Cette identification sera également peinte par pochoir à chaque extrémité au-dessus des défenses au même titre que celle indiquée à l'article 2.2.5 ci-dessus.

3.8 Coque

La coque sera entièrement construite en acier ; elle sera entièrement soudée. Les tôles et profilés entrant dans la construction auront des caractéristiques et qualités conformes à la réglementation applicable (NORME NF J 37300 et NF J 37320).

Les angles de la coque seront arrondis.

3.9 Pont supérieur

Le pont sera en tôles soudées en continu. Toutes précautions seront prises pour obtenir des bordés de pont aussi plats que possible.

Il ne sera pas prévu de trous d'homme, l'air contenu dans les mailles vides ne devra pas être oxydant. Cependant pour la mise en place d'un moyen d'assèchement, il sera positionné au droit de chaque compartiment étanche, une trappe de vidange de diamètre 60mm obturée par bouchon métallique vissé et étanche.

Les ouvertures nécessaires à l'exécution des soudures, contrôles, nettoyage et essais seront refermées par insert soudé sur latte.

Le pont sera dégagé de tout obstacle ou aspérité dans sa partie centrale sur un couloir plan de 3m de largeur minimale. De part et d'autre de ce couloir, le pont présentera un dévers arrondi.

La structure sous le pont devra être suffisante pour supporter des charges minimales réparties de 0,5 T/m² ou 500da N/m².

A proximité des extrémités de chaque ponton seront soudées des plats métalliques de 300mm x 100mm appelés à servir de point de fixation des supports d'appareils d'éclairage, balisant les accès au ponton.

3.10 Cloisons transversales et longitudinales

Les cloisons étanches seront installées du fond jusqu'au pont et seront entièrement soudées.

Elles seront disposées et réalisées comme suit :

- 3 cloisons transversales pour le ras 20m x 5m et 2 cloisons transversales pour le ras 12m x 3m, d'épaisseur 7 mm raidies par cornière ;
- Couples forts d'épaisseur 7 mm tous les mètres constitués de barrot de pont, de raidisseur de fond, de montants sur bordés et cloison axiale, de goussets et épontilles ;
- Cloison axiale d'épaisseur 7 mm.

3.11 Défenses

La protection contre les chocs du bordé vertical sera assurée par la fourniture et pose par le titulaire d'un système de défenses horizontales et verticales en élastomère de type Kléber de teinte noire de section carrée 150x150, disposées au droit des couples forts et des cloisons transversales et fixées entre deux fers plats (110x7) par boulonnerie en acier inox.

Une ceinture quasi complète en partie haute du bordé (axe de la défense à –200mm du livet de pont) ;

Des défenses verticales se terminant en sifflet à 100mm du bouchain situées à cheval sur les cloisons longitudinales et transversales (soit 32 défenses pour le ras 20m x 5m et vingt (20) pour le ras 12m x 3m).

3.12 Peintures

Le titulaire devra l'application d'un système de peinture complet sur l'intégralité des ras et leurs équipements métalliques conformément aux prescriptions énumérés ci-dessus à l'article 2.2 du présent CCTP. Il peut également se réréfer aux ras débordoirs existants n° 2030 – 2032.

3.13 Equiments

3.13.1 Ras débordoirs 20mx5m

Le titulaire devra la fourniture et pose de l'ensemble des équipements énumérés ci-dessus à l'article 2.3 du présent CCTP. Il peut également se réréfer aux ras débordoirs existants n° 2030 – 2032.

3.13.2 Ras débordoirs 12mx3m

Concernant ce modèle de ras, les équipements associés devront être identique à ceux existants sur le ras n° 1209.

La visite de ces ouvrages est vivement recommandée.

3.14 Maintenabilité

La conception des ras devra favoriser la maintenabilité. On devra particulièrement veiller à éviter les lieux d'accumulation d'humidité.

Afin de pouvoir réaliser les carénages des ras, une procédure de manutention des ras sera fournie ; cette procédure détaillera les moyens de manutention nécessaires ainsi que la situation sur les ras des zones d'élingage.

De même, un plan de supportage des ras à terre sera fourni, celui-ci détaillera les surfaces utilisables pour le supportage en tenant compte de la possibilité de travailler sur l'ensemble de la surface des ras et en proposant en conséquence plusieurs solutions de supportage.

3.15 Exploitation

Une procédure d'exploitation sera élaborée et comprendra les instructions de remorquage (à couple) des ras par les remorqueurs de la marine nationale.

De même, les équipements nécessaires (systèmes d'ancrage) pour permettre aux ras d'être amarrés à quai ou embossés (amarrage des bâtiments en ligne) seront précisés sur cette procédure.

3.16 CONTROLES ET RECEPTION

3.16.1 Contrôles et essais

Tous les contrôles relatifs à la mise en œuvre du système de protection par peinture sont à la charge du titulaire. Le MOe se réserve le droit de procéder à ses propres contrôles, y compris par les soins d'une entreprise spécialisée mandatée par ses soins.

3.16.2 Réception des travaux

Dans le cas où la vérification du bon fonctionnement de l'ensemble des équipements (équipements électriques notamment) n'aura pu être effectuée avant la sortie des ras du dock flottant, elle sera réalisée à posteriori, au sein de la Base Navale. Dans ce cas, un état des lieux sera dressé avant la remise en eau du dock flottant et les manœuvres portuaires et la réception des travaux n'interviendra qu'une fois la vérification susmentionnée réalisée.

3.17 CONTRAINTES

3.17.1 Contraintes administratives

Le présent titulaire du marché doit rédiger toutes les demandes d'autorisations et démarches administratives nécessaires à la réalisation des travaux dans des délais compatibles avec les délais de réalisation. Le titulaire ne pourra prétendre à aucune indemnisation du fait de l'immobilisation totale ou partielle du chantier liée à l'absence d'une autorisation administrative.

La maîtrise d'œuvre doit être mise en copie de toutes correspondances liées à ces démarches administratives.
En outre, tous les courriers ou documents, échangés entre le titulaire et l'administration ou les ayants droits doivent être communiqués sans délai à la maitrise d'œuvre aux formats informatique et papier.

3.17.2 Contraintes HSCT

Dans le cadre de l'élaboration des documents d'exécution et des spécifications à l'usage du chantier, le titulaire doit mettre en place une politique de prévention par domaine de risque (notamment chute de hauteur, électrique, manutention, chimique). Il hiérarchisera sa démarche globale en :

1 - privilégiant la sécurité intrinsèque des installations ;

2 - mettant en œuvre des protections collectives quand la précédente ne peut être retenue ;

3 - recourant le moins possible aux protections individuelles qu'il spécifiera clairement.

Les points suivants seront pris en compte :

- Les moyens matériels mis en œuvre seront conformes aux normes de sécurité. Ils présenteront le moins de risque possible et comporteront toutes leurs sécurités en état et vérifiées régulièrement.
- Les conducteurs respecteront avec rigueur toutes les règles de sécurité routière et adapteront la vitesse de leurs véhicules lors des déplacements ;
- Les personnels auront une formation technique et de sécurité en rapport avec leur activité sur le chantier. Une information sur la sécurité et son organisation sur le chantier sera réalisée au profit des intervenants. Pour ceux qui le doivent, ils seront à jour de leur recyclage périodique.

3.17.3 Contraintes de traitement des déchets

Le mode de gestion des déchets doit, conformément à la loi 92-646 du 13 Juillet 1992, limiter le stockage des déchets en décharge aux seuls déchets ultimes, c'est-à-dire ceux qui ne sont plus susceptibles d'être traités ou valorisés, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction du caractère polluant ou dangereux.

Pour l'ensemble des travaux générant des déchets, le titulaire établit un schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED), dans lequel sont décrites les mesures prises pour une bonne gestion des déchets (sensibilisation du personnel, tri prévu, logistique, traçabilité, filières de valorisation ou délimination). Il assure donc :

- Le suivi de la dépose sélective ;
- L'installation du matériel, des bennes ou conteneurs, de leur accessibilité et la signalétique en vue du tri ;
- La rédaction des bordereaux de suivi des déchets et registre de suivi des déchets ;
- L'évaluation et le suivi en continu des quantités de matériaux réellement traités par filières.
- L'évacuation régulière des déchets pour la bonne tenue du chantier (débordements interdits, contenant adapté, zone de stockage définie en phase préparation respectée).

Il est précisé que le titulaire reste producteur de ses déchets en ce qui concerne :

- Les emballages des produits qu'il met en œuvre et les chutes résultant de ses interventions ;
- Ainsi que les équipements de protection individuelle et de chantier mis en œuvre dans le cadre du chantier de démolition/déconstruction.

Le titulaire devra identifier tous les impacts significatifs (positifs ou négatifs) de son activité sur l'environnement et mettre en place les mesures de prévention, suppression, réduction ou de compensation des incidences environnementales potentielles.

Pour limiter l'impact du chantier sur les milieux terrestre et maritime, les contraintes suivantes sont notamment à respecter pour l'organisation générale du chantier :

- Les opérations de nettoyage, entretien, réparation et ravitaillement des engins de chantier et du matériel s'effectuent sur des aires spécialement prévues pour ces opérations ;
- Aucun dépôt d'hydrocarbures n'est admis sur le chantier (l'alimentation en fuel des engins est réalisée à l'aide de camions citerne qui assureront l'approvisionnement) ;
- Aucune vidange ne sera autorisée sur la ZRN ;
- Les installations sanitaires de chantier sont raccordées à une fosse septique provisoire à charge du titulaire ou en privilégiant des WC chimiques ;
- La récupération des éventuels effluents accidentels doit être assurée par le titulaire, ainsi que les travaux de déconstruction et de nettoyage dont le décapage et à la récupération des sols ou terrains souillés par des produits polluants (hydrocarbures, huiles, solvants…) et l'évacuation de ces matériaux par des filières de récupération et de traitement adaptées et autorisées ;
- Des réserves suffisantes de kits antipollution (lingettes absorbantes, rétentions mobiles, barrages flottants) doivent être disponibles pour assurer la protection de l'environnement en cas de déversement accidentel ;
- Le stockage de matériaux de toute nature s'effectue en retrait des ouvrages de collecte des eaux pluviales et des zones dont le ruissellement est directement évacué vers la mer ;
- Les déchets banals et dangereux devront être stockés dans des containers ou bennes spécifiques et leur élimination assurée dans des filières adaptées et autorisées ;
- Des dispositions seront prises afin d'éviter les envols de poussières. En particulier l'état de propreté et les équipements des camions devront permettre de les éviter ;
- Les zones de stockage et de parking des engins sont aménagées de façon à éviter toute dispersion d'éléments polluants vers le milieu naturel. Tout écoulement ou déversement accidentel d'hydrocarbures ou de tout autre produit est récupéré à l'aide d'un dispositif approprié ;
- En dehors des situations accidentelles, il ne sera pas fait usage d'alarme sonore.

D'une manière générale le titulaire s'assure de la conformité par rapport à la réglementation en vigueur, du stockage des produits susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement. Il s'engage notamment à ce qu'aucune substance polluante, utilisée pour ses interventions ou tout matériau souillé par ces substances, ne soit jetée à terre, en mer ou dans les réseaux. Il fait sienne de l'élimination légale de ces substances et matériaux souillés par des entreprises agréées. Les chiffons et autres substances sont éliminés par le titulaire selon la réglementation applicable.

Le titulaire du présent marché aura pour obligation de communiquer au maître d'œuvre la date exacte de l'enlèvement des métaux et des matériaux composites au plus tard une semaine avant l'enlèvement de ces derniers.

Il est rappelé au titulaire que la non remise des documents ci-dessus est soumis à pénalités fixées aux articles 4.4.3 du CCAP.

4 DECONSTRUCTION DES RAS DEBORDOIRS (TRANCHE OPTIONNELLE 02)

4.1 Objet et consistance des travaux

Le présent article a pour objet la déconstruction de :

- Du ras débordoirs n° 2016, de 20m x 5m, en structures métalliques :



- Du ras débordoirs n° 1209, de 12m x 5m, en structures métalliques :



4.2 Descriptif sommaire des prestations

En synthèse, les prestations à réaliser sont les suivantes :

- Les prestations préalables et de soutien aux travaux :
- Études d'exécutions ;
- Management de projet ;
- Entretien des installations de chantier durant les travaux ;
- Les prestations de travaux :
  - Déconstruction des deux ras ;
  - Le tri de l'ensemble des déchets produits par la déconstruction ;
  - La manutention, le transport et les filières de recyclage et/ou d'élimination retenues
  - Les frais de mise en décharges agrées.
- Les prestations finales :
  - Nettoyage des zones de travaux ;
  - Remise du dossier de déconstruction comprenant :
    - Des prises de photos des différentes phases d'avancés ;
    - Des prises de photos des zones de stockage et de tri ;
    - Des prises de photos d'empaquetage des déchets ;
    - Des prises de photos de chargement et d'évacuation ;
    - Les bordereaux de suivi de déchets.

4.3 Déconstruction

4.3.1 Prestations préalables

Le titulaire réalisera en amont des travaux :

- La sécurisation des ouvrages à déconstruire en vue de leur déplacement sur la zone de démantèlement afin d'éviter leur immersion ;
- La supervision des éléments à déconstruire lors de leur manutention depuis leur lieu de stockage jusqu'à l'intérieur du dock flottant (déplacement réalisé grâce aux moyens de la BN) ;
- La mise en place au droit des zones de travaux concernées (clôture, panneautage, dispositifs de protection), le titulaire procèdera à ce titre à la réalisation et à la mise en œuvre de tous les ouvrages de sécurité en vue d'éviter toute projection au sol ou aérienne de matériaux pouvant présenter des risques pour les riverains ou pour les constructions avoisinantes.

4.3.2 Consistance des travaux concernant les ouvrages

Les travaux comprendront la déconstruction de deux (2) ras débordoirs le n° 1029 (12mx3m) et le n° 2016 (20mx5m).

Le titulaire devra notamment réaliser les travaux suivants :

- La déconstruction des éléments métalliques ;
- L'enlèvement des élément caoutchouc de protection ;
- Le tri de l'ensemble des déchets produits ;
- La manutention et le transport les filières de recyclage et/ou d'élimination retenues ;
- Les frais de mise en décharges agrées.

4.4 Nettoyage en cours de chantier

Le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté et l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles associées. A ce titre, la zone de déconstruction fera l'objet d'un suivi particulier de la part de la maîtrise d'œuvre.

Le titulaire aura pour obligation de respecter les dispositions suivantes :

- Nettoyage régulier des zones de travail, des installations de chantier, y compris des zones de stockages des découpes ;
- Nettoyage général final des zones libérées à la fin de chaque étape de travaux de découpe notamment lors des périodes de non exploitation du dock par le titulaire s'il en fait usage;

En cas de non-respect par le titulaire des obligations découlant des prescriptions concernant les nettoyages, le maître d'œuvre fera exécuter les nettoyages nécessaires par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat du non-respect des obligations contractuelles de l'entrepreneur et à ses frais.

4.5 Contrôle et traçabilité

Dans le cadre de son obligation de résultat le titulaire aura en charge le contrôle de la conformité en continu de la réalisation des travaux.

A ce titre il s'assure notamment du contrôle en continu :

- De la qualité des matériels et matériaux employés dans le cadre de la déconstruction ;
- De la qualité d'exécution des travaux réalisés ;
- De la conformité des travaux aux prescriptions du marché et aux documents d'études d'exécution préalablement validée, aux textes réglementaires et normes en vigueur ainsi qu'aux diverses règles, recommandations et règles de l'art dans les domaines concernés.

4.5.1 Découverte fortuite de produits identifiés comme dangereux

En cas de découverte fortuite de produits identifiés comme dangereux (amiante, autre,), le titulaire mettra en œuvre immédiatement les dispositions idoines de protection des travailleurs et de l'environnement. Dans le même temps, le titulaire prévient la maitrise d'œuvre en vue de prendre les mesures appropriées et définir la conduite à tenir.

Une mission de repérage amiante avant déconstruction a été effectuée par SOCOTEC Polynésie sur l'ensemble des structures. Le rapport joint en annexe conclut à l'absence d'amiante et de plomb.

4.6 Nettoyage final

En fin des travaux, le titulaire doit restituer le site dans un parfait état de propreté.

La prestation comprendra, a minima :

- L'enlèvement total et l'évacuation des protections mises en place (y compris signalisation de chantier, ouvrages provisoires) ainsi que de tout objet ayant permis l'avancement et la réalisation des travaux ;
- Le nettoyage complet et soigné des ouvrages (dock flottant) ainsi que des extérieurs (détritus, résidus de meulage, de découpes etc.).
- Les terrains mis à la disposition devront être remis en état initial.

Le titulaire devra la reprise de tous les désordres survenus pendant les travaux et les opérations de repli.

En cas de non-respect par le titulaire des obligations découlant des prescriptions concernant les nettoyages, le maître d'œuvre fera exécuter les nettoyages par une entreprise de son choix, sans mise en demeure préalable, sur simple constat du non-respect des obligations contractuelles de l'entrepreneur et à ses frais.

4.7 Dossier de fin de travaux

Le titulaire aura l'obligation de remettre en fin de travaux et à minima une semaine avant la convocation aux OPR les documents suivants, en version informatique (clé USB), relatifs aux travaux réalisés :

- Le dossier des ouvrages exécutés comprenant notamment le SOGED relatif au détail de l'ensemble des déchets produits pendant la phase de déconstruction, le détail de leur filière d'élimination ainsi que l'ensemble des bordereaux de suivi de déchets ;
- L'ensemble des rapports d'avancement mensuel ;
- L'ensemble des photos réalisées par l'entreprise dans le cadre de ces travaux (uniquement en version informatique) ;
- Un registre des personnels donnant la liste exhaustive et nominative de l'ensemble des personnels ayant travaillé sur le chantier (même pour une durée courte), précisant les zones effectives de travail, l'emploi tenu, les dates de présence sur le chantier et toute autre information que le maître d'œuvre pourrait être amené à demander.