



# N/O COTES DE LA MANCHE

## Arrêt Technique 2026

---

CCTP



**Genavir**

1625 Route de Saint-Anne ZI de la Pointe du Diable, CS20071, 29280 Plouzané, France

Ship ID

---

Ship name	COTES DE LA MANCHE
IMO	9156254
Ship type	Research Vessel
Flag	France

Tonnage

---

GT	144 t
----	-------

# ABOUT PROJECT

Le *Côtes de la Manche* a été mis en service en 1997.

Ce navire océanographique effectue des missions de recherches scientifiques, principalement en Manche Atlantique, missions d'une dizaine de jours jusqu'à 200 milles du port.

## Missions

Ses missions sont dans les domaines :

- des géosciences marines ;
- de l'océanographie physique et biologique ;
- de la bio-géochimie ;
- de la chimie des océans.

Il contribue également aux missions d'observation à long terme de l'environnement marin et à des missions de recherches et d'essais dans les différents domaines de la technologie marine.

Ce navire peut également effectuer des missions d'enseignement pour les 2ème et 3ème cycle des Universités.

## Caractéristiques

- Longueur hors tout : 24,90 m
- Largeur hors tout : 7,50 m
- Tirant d'eau : 3,60 m
- Déplacement maximal : 220 t
- Jauge brute : 144.36 UMS
- Jauge nette : 51 UMS
- Classification : Bureau Veritas
- Capacité gasoil : 30 m<sup>3</sup>
- Consommation : autonomie 10 jours de mer
- Effectif navigant : 7 personnes
- Scientifiques, techniciens et hydrographes embarqués : 11 maximum
- Vitesse moyenne d'exploitation en transit et en campagne : 10 nœuds
- Vitesse moyenne aux essais : 11 nœuds
- Autonomie : 10 jours à 11 nœuds
- Ballast eau douce : 13,6 m<sup>3</sup>
- Ballast eaux usées : 3 m<sup>3</sup>
- Propriétaire : Ifremer
- Armement : Genavir
- Construction : 1997, chantier Socarenam de Boulogne Sur Mer, France
- Pavillon : France
- Type : Navire de pêche spécialisé dans la recherche océanographique côtier
- Indicatif radio : FQBE
- MMSI : 227 091 000

Le navire est armé en 2ème catégorie (navigation < 200 milles de la côte).

La décision d'effectif en configuration 2ème catégorie est la suivante :

- équipage : 7 personnes
- personnel spécial : 8 personnes
- total : 15 personnes

Le navire possède également une deuxième décision d'effectif pour des sorties en mer de moins de 24 heures et dans la limite de la 3ème catégorie (distance < 20 milles de la côte).

- équipage : 8 personnes
- personnel spécial : 11 personnes
- total : 19 personnes

WORK ORDERS



## H - SERVICES

H.100 - H.100 Attinage	1
H.200 - H.200 BV (reclassification)	1
H.300 - H.300 Séjour à sec	1
H.400 - H.400 Benne à déchet	1
H.500 - H.500 Levage et manutention	1

## A1 - MAIN PROPULSION

A1.000 - A1.000 Généralités	2
A1.001 - A1.001 Travaux supplémentaires	2
A1.101 - A1.101 Culasses	2
A1.102 - A1.102 Attelages et chemises	3
A1.103 - A1.103 Lubrification	3
A1.104 - A1.104 Combustible	3
A1.105 - A1.105 Injection, régl. vitesse	3
A1.106 - A1.106 Refroidissement	4
A1.107 - A1.107 Air	4
A1.108 - A1.108 Turbos	4
A1.109 - A1.109 Démarrage	4
A1.110 - A1.110 Plots suspension	4
A1.111 - A1.111 Accouplement	6
A1.120 - A1.120 Instru et Alarmes	6
A1.130 - A1.130 Essais	6
A1.200 - A1.200 Réducteur	6

## A2 - DIESEL GENERATORS

A2.000 - A2.000 Généralités	7
A2.001 - A2.001 Travaux supplémentaires	9
A2.100 - A2.100 Dépose/repose GE2	9
A2.201 - A2.201 Culasse	10
A2.202 - A2.202 Attelages et chemises	10
A2.203 - A2.203 Lubrification	10
A2.204 - A2.204 Combustible	10
A2.205 - A2.205 Injection, régl. vitesse	10
A2.206 - A2.206 Refroidissement	11
A2.207 - A2.207 Air	11
A2.208 - A2.208 Turbo	11
A2.209 - A2.209 Démarrage	11

A2.210 - A2.210 plots suspension	11
A2.211 - A2.211 Instru et alarmes	13
A2.212 - A2.212 Essais	13
<b>A3 - FRIDGE &amp; A/C</b>	
A3.000 - A3.000 Généralités	13
A3.001 - A3.001 Travaux supplémentaires	13
A3.102 - A3.102 Nettoyage gaines	14
A3.103 - A3.103 Bouches de ventilation	18
A3.201 - A3.201 Extraction cuisine	18
A3.301 - A3.301 Groupe clim	18
A3.302 - A3.302 Groupe chambre froide	18
A3.303 - A3.303 Clim scientifique	19
<b>A4 - MAINTENANCE WORK ON PUMPS AND AUXILIARIES</b>	
A4.000 - A4.000 Généralités	19
A4.001 - A4.001 Travaux supplémentaires	19
A4.101 - A4.101 Pompe incendie	20
A4.102 - A4.102 Pompe assèchement	20
A4.103 - A4.103 Pompe EM Clim	20
A4.104 - A4.104 Pompe EM hydraulique	21
A4.105 - A4.105 Pompe EM flux inversé	21
A4.106 - A4.106 Pompe transfert ED	21
A4.107 - A4.107 Pompe eaux usées	22
<b>A5 - MISCELLANEOUS MECHANICAL WORK</b>	
A5.000 - A5.000 Généralités	22
A5.001 - A5.001 Travaux supplémentaires	22
A5.100 - A5.100 Grue arrière	23
A5.200 - A5.200 Portique arrière	24
A5.300 - A5.300 Remplacement flexibles	25
A5.401 - A5.401 Centrale hydraulique	25
A5.402 - A5.402 Distributeur hydraulique	25
A5.403 - A5.403 Réfrigérant centrale hyd.	25
<b>B - DRY DOCK MECHANICAL WORK</b>	
B.00 - B.000 Généralités	26
B.01 - B.001 Travaux supplémentaires	26
B.02 - B.002 Protection sondeurs	26
B.100 - B.100 Ligne de mouillage	27

B.200 - B.200 Prises d'eau	27
B.400 - B.400 Vannes de coque	28
B.500 - B.500 Hélice et arbre hélice	29
B.600 - B.600 Safran et mèche gouvernail	29
B.601 - B.601 Appareil à gouverner	29
B.901 - B.901 Vanne du loch	32
<b>C - PIPING WORK</b>	
C.00 - C.000 Généralités	34
C.01 - C.001 Travaux supplémentaires	34
C.101 - C.101 Evacuation WC bas	34
C.102 - C.102 Tuyauterie ECOMAR	36
C.103 - C.103 Enlèvement tuyau	38
C.104 - C.104 Aspiration pompe vivier	38
C.201 - C.201 Réfrigération EM réducteur	40
C.202 - C.202 Réfrigération EM hydraulique	42
C.203 - C.203 Traverse EM	44
C.301 - C.301 Tuyauterie gasoil	44
C.302 - C.302 Vannes gasoil	46
C.401 - C.401 Dégagement d'air	48
C.500 - C.500 Silencieux GE1	48
C.900 - C.900 Caisse en charge ADCP	50
<b>D - SHEET METAL WORK</b>	
D.00 - D.000 Généralités	52
D.01 - D.001 Travaux supplémentaires	54
D.101 - D.101 Plafond ballast GO Bd	54
D.102 - D.102 Insert plage arrière	56
D.201 - D.201 Dalot plage arrière	58
D.301 - D.301 Installation Ecomar	60
D.601 - D.601 réparation coupée	63
<b>E - ELECTRICAL WORK</b>	
E.00 - E.000 Généralités	65
E.01 - E.001 Travaux supplémentaires	65
E.101 - E.101 Tableau électrique 24V	65
E.102 - E.102 Transformateurs	66
E.201 - E.201 Remplacement câbles	66
E.301 - E.301 Alarme envahissement	68

E.401 - E.401 Centrale ECOMAR	68
E.500 - E.500 Moteurs électriques	69
E.501 - E.501 Pompe incendie	69
E.502 - E.502 Pompe assèchement	69
E.500 - E.503 Pompe EM clim	69
E.501 - E.504 Pompe EM hydraulique	69
E.502 - E.505 Pompe Flux inversé	69
E.503 - E.506 Pompe transfert ED	70
E.504 - E.507 Pompe eaux usées	70
E.900 - E.900 Câblage alimentation Iridium	70
E.901 - E.901 Cable coaxial PPS	73
E.902 - E.902 Câblage 230V régulé Cabines	75

## F - PAINTING WORK

F.00 - F.000 Généralités	77
F.01 - F.001 Travaux supplémentaires	77
F.100 - F.100 Œuvres vives 240m²	78
F.200 - F.200 Œuvres mortes 270m²	78
F.301 - F.301 Capacités ED 70m²	78
F.302 - F.302 Caisse EN 15m²	79
F.303 - F.303 Capacités gasoil	81
F.304 - F.304 Puits aux chaines 28m²	81
F.305 - F.305 Nettoyage fond	81
F.401 - F.401 Sol magasin avant 10m²	82
F.402 - F.402 plafond ballast GO babord	84
F.500 - F.500 Appareux 15m²	84
F.600 - F.600 Mat porte feux 15m²	86

## I - ACCOMODATIONS WORK

I.00 - I.000 Généralités	86
I.01 - I.001 Travaux supplémentaires	86
I.101 - I.101 Etagère sous descente	87
I.102 - I.102 Meuble salle de bain	89
I.200 - I.200 Ecomar	92
I.301 - I.301 Sol coursive équipages	94
I.900 - I.900 Placards baie informatiques	94

## H.100 Attinage

H.100

**To be executed by:** Specialist

**Description:**

La prestation comprend :

- Placement des sangles (attention à ne pas déformer les quilles anti-roulis).
- Plongeurs
- location tins (emplacement tins validé par le superintendant)

**List of attachments:**

1) 163PL84 Plan d'attinage.pdf, 8.71 MB

## H.200 BV (reclassification)

H.200

**To be executed by:** Specialist

## H.300 Séjour à sec

H.300

**To be executed by:** Specialist

**Description:**

Comprend :

- Eau (connexion)
- Elec (connexion)
- Coupée d'accès navire à sec
- Mise en place de manche incendie

## H.400 Benne à déchet

H.400

**To be executed by:** Specialist

**Description:**

Préciser les capacités et type (DIB / DIS....)

Frais de transport et de traitement compris

## H.500 Levage et manutention

H.500

**To be executed by:** Specialist

**Description:**

Préciser les moyens et les capacités

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur et matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures et références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu et ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses et liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

**Fabricant : Wartsila (Poyaud)**

**Model : UD25V12 M4D**

**Serial number : 21438**

**Approval number : MOT203/27/1**

**Nombre d'heures prévisionnel depuis dernière visite complète en 09/2019 : 11 500 h**

**List of attachments:**

1) [A1.1]Manuel Atelier UD25V12 80701983 Trilingue.pdf, 10.7 MB

## A1.001 Travaux supplémentaires

A1.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

## A1.101 Culasses

A1.101

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Avant dépose culasses, contrôle compressions sur chaque cylindre.
- Dépose des culasses, manutention et transport en atelier.
- Démontage, nettoyage, décalaminage au bain.
- Examen des différentes pièces constitutives, contrôle et relevé des jeux et usures.
- Contrôle de la hauteur des ressorts de soupapes.
- Rectification des sièges et soupapes (admission, échappement, lancement), suivie d'un léger rodage.
- Remplacement des soupapes et/ou des sièges selon état.
- Relevé des retraits des tulipes de soupapes.

- Contrôle d'usure des sièges.
- Contrôle état d'encrassement des chambres à eau sur une culasse.
- Remplacement des joints et pièces défectueuses.
- Contrôle des rotocaps des soupapes d'admission.
- Contrôle des taquets poussoirs des culbuteurs.
- Remplacement des injecteurs.
- Remontage, repose, réglage des jeux aux culbuteurs : admission 0.30, échappement 0.50.

## A1.102 Attelages et chemises

A1.102

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Après dépose culasses, contrôle alésages chemises en différents points.
- Dépose, protection, manutention et transport en atelier.
- Démontage, nettoyage.
- Contrôle et relevé dimensionnel des coussinets de tête, de pieds de bielles et axes de pistons.
- Contrôle ovalisation chemises.
- Déglacage chemises.
- Contrôle et relevé coupe et jeux des segments avant remontage
- Remontage
- Contrôle et relevé du jeu latéral des bielles sur manetons tous les 90° (PMH – ½ course descente – PMB – ½ course montée).

## A1.103 Lubrification

A1.103

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Vidange et remplacement des filtres.
- Vidange huile régulateur de vitesse.
- Nettoyage du carter.
- Contrôle des crépines d'aspiration.
- Remplacement des flexibles du circuit (kit 60).

## A1.104 Combustible

A1.104

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Remplacement des flexibles du circuit (kit 60).
- Remplacement filtres et préfiltres.

## A1.105 Injection, régl vitesse

A1.105

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Remplacement des flexibles (kit 60).
- Contrôle régulateur de vitesse.
- Vérification des injecteurs sur banc (tarage injecteur : 250b).
- Contrôle des 12 injecteurs de rechanges.
- Contrôle de l'avance à l'injection.
- Contrôle et réglage pompe d'injection.
- Contrôle de la pompe d'alimentation.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Vidange.
- Visite des vannes thermostatiques.
- Remplacement des durites et flexibles (kit 60).
- Echangeurs eau/huile (Nettoyage, détartrage, joints, zincs, épreuve).
- Visite pompes attelée (Nettoyage, contrôle jeux, remplacement pièces défectueuses, épreuve).
- Remplacement du liquide de refroidissement.
- Essais.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Nettoyage des filtres à air / remplacement.
- Echangeurs air/eau (Nettoyage, détartrage, joints, zincs, épreuve).

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Remplacement des turbos (CM-M-25-0002).
- Mise en place de filtres à air neufs.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Visite du démarreur électrique.
- visite du démarreur à air (démarreur de secours).

**To be executed by:** Yard

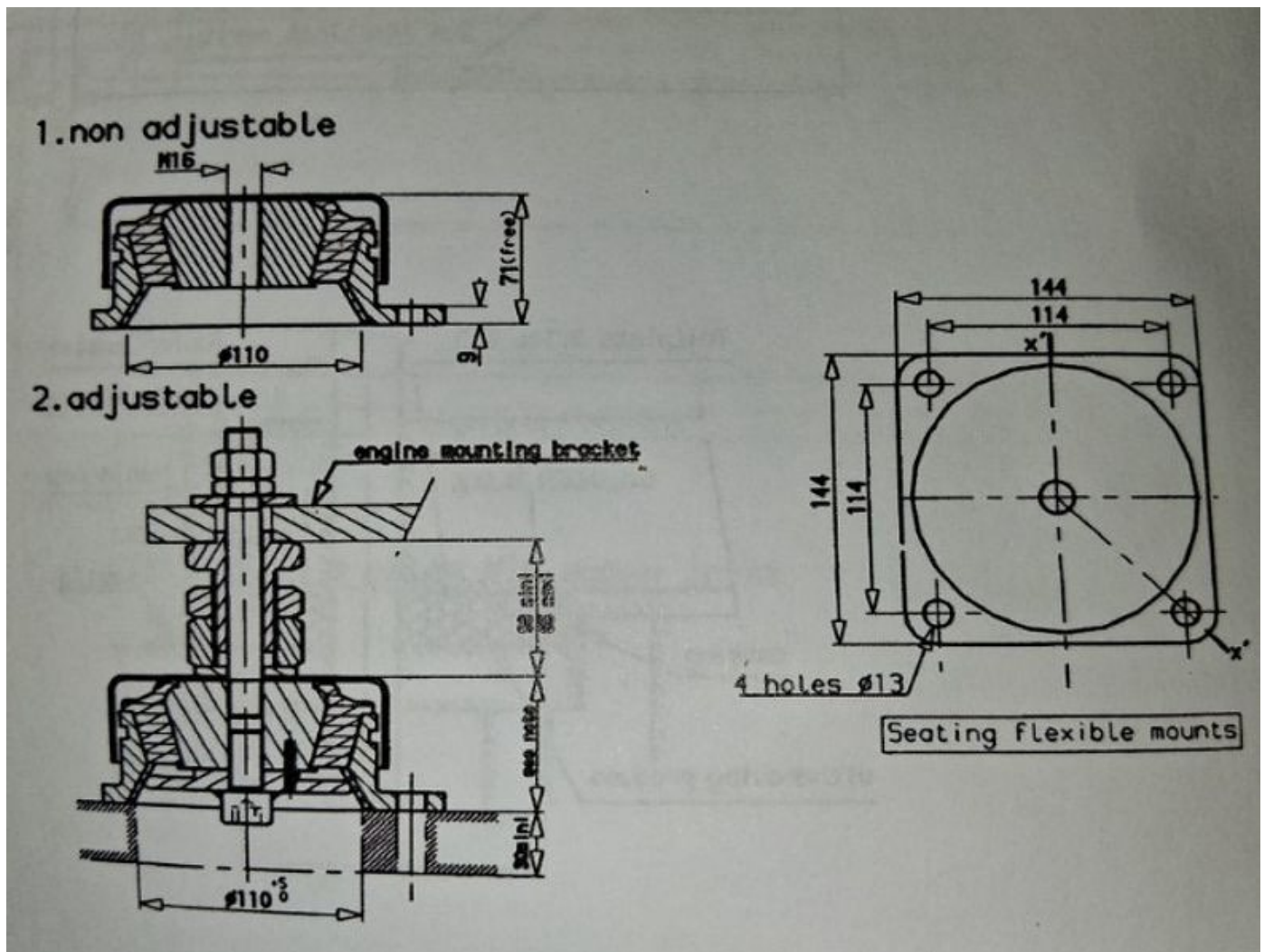
**Description:**

- Relevés de hauteur des plot.
- Remplacement plots (x8 fourniture GENAVIR)
- Nouveau relevé de hauteur après remplacement (moteur en eau et en huile).
- Reprise du lignage dans les tolérances de l'accouplement.

**Images:**

(Images start on next page)





## A1.111 Accouplement

A1.111

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Contrôle de l'usure de l'accouplement moteur.

## A1.120 Instru et Alarmes

A1.120

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Contrôle et essais des sécurités.
- Contrôle des appareils de mesure.

## A1.130 Essais

A1.130

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Après visite, essais de démarrage à quai avec contrôle suivant recommandations constructeur.
- Présence d'une équipe de 2 techniciens pour une journée d'essais en mer. Pendant ces essais, des relevés seront effectués à différents régimes moteur et compilés dans le rapport de fin d'arrêt technique.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Masson

Type : ESD701

S/N : 23614

Réfrigérant d'huile :

- Vidange, dépose.
- Démontage pour visite en atelier.
- Nettoyage, détartrage.
- Remplacement des joints et zincs.
- Remontage, épreuve
- Repose à bord.
- Essais.

**To be executed by:** Yard

### Description:

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur et matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures et références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu et ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses et liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

**Fabricant : Cummins**

**Model : 6 BT 5.9 D(M) / 6BTDM-HX-122HP 100KVA**

**Numéro de série GE2 : 22228895**

**Numéro de série GE1 : 22629383**

Longueur : 900 mm

Largeur : 729 mm

Hauteur : 1134 mm

Poids moteur : 648 kg

Génératrice : LEROY SOMER LSAM 44.3S4

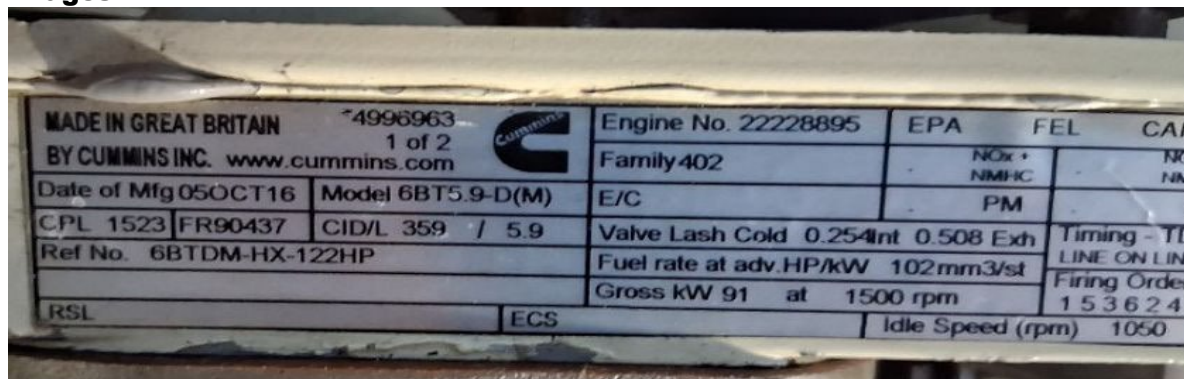
Poids génératrice : 332 kg

**Nombre d'heures prévisionnel depuis dernière visite complète en 05/2023 : 7 500 h (17 000 h)**

### List of attachments:

1) Manuel d'instruction et d'entretien propulseurs pour bateaux - séries B et C .pdf, 44.7 MB

### Images:



**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

---

## A2.100 Dépose/repose GE2

A2.100

**To be executed by:** Yard

**Description:**

L'épaisseur de la tôle de plafond de ballast GO bâbord est hors tolérances et doit être remplacée pendant l'AT.

D'importants travaux d'approche sont nécessaires, notamment l'enlèvement du GE2 vers l'atelier pour être complètement visité.

Dépose:

- Vidange liquide de refroidissement.
- Déconnexion arrivée/sortie d'eau.
- Vidange moteur.
- Déconnexion arrivée/sortie huile.
- Vidange gasoil.
- Déconnexion arrivée/sortie gasoil.
- Mettre de côté le compteur gasoil.
- Déconnexion échappement.
- Dépose silencieux.
- Dépose du maximum d'accessoires périphériques (filtres, réfrigérants, turbo, démarreurs, pompe injection, etc.).
- Repérage et déconnexion électrique génératrice.
- Désaccouplement génératrice et moteur diesel.
- Dépose du boîtier électrique.
- Dépose du cocon.

Repose :

- Embarquement et pose du cocon.
- Embarquement génératrice Leroy Somer, et pose sur plots (fourniture Genavir).
- Embarquement Cummins 6BTDM, et pose sur plots (fourniture Genavir).
- Accouplement.
- Raccordement échappement.
- Connexion eau.
- connexion gasoil sur le compteur.
- Raccordement électrique.

**List of attachments:**

1) cummis plans moteur.pdf, 1 MB

---

## A2.201 Culasse

A2.201

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Dépose, manutention, transport en atelier.
- Démontage, nettoyage, décalaminage au bain.
- Examen des différentes pièces constitutives, contrôle et relevé des jeux et usures.
- Contrôle de la hauteur des ressorts de soupapes.
- Rectification des sièges et soupapes (admission, échappement, lancement), suivie d'un léger rodage.
- Remplacement soupapes et/ou sièges en fonction retrait des tulipes et usure des sièges.
- Contrôle état d'encrassement des chambres à eau sur une culasse.

- Remplacement des joints et pièces défectueuses.
- Contrôle des rotocaps des soupapes d'admission.
- Remontage et repose, réglage des jeux de culbuteurs.
- Le remplacement de la culasse est une option.

## A2.202 Attelages et chemises

A2.202

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Remplacement pistons
- Remplacement segments
- Contrôle des bielles
- Remplacement des coussinets bielles
- Visite villebrequin en option

## A2.203 Lubrification

A2.203

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Vidange.
- Remplacement des filtres et du reniflard.
- Remplacement des flexibles.
- Dépose, démontage du réfrigérant d'huile/ED pour visite en atelier (Nettoyage, détartrage, joints), remontage, épreuve et repose à bord.
- Remise en huile et contrôle des fuites

## A2.204 Combustible

A2.204

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Contrôle de la pompe de gavage.
- Contrôle compteur gasoil.
- Nettoyage du préfiltre et du décanteur.
- Remplacement des filtres.
- Mise en place des nouveaux injecteurs après contrôle au banc

## A2.205 Injection, régl vitesse

A2.205

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Dépose de la pompe à injection pour visite complète.
- Remontage à bord.

## A2.206 Refroidissement

A2.206

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Dépose réfrigérant ED/EM, démontage pour visite en atelier (nettoyage, détartrage, remplacement des joints et zincs, remontage et épreuve), repose à bord.
- Contrôle du fonctionnement du contacteur de niveau bas du vase d'expansion.
- Contrôle du fonctionnement de la vanne thermostatique (relevé des températures de manœuvre).
- Remplacement des courroies, des durites et des colliers.
- Dépose/repose de la pompe à eau de mer pour visite en atelier (joints et roulements).
- Dépose/repose de la pompe eau douce pour visite en atelier (joints et roulements).

## A2.207 Air

A2.207

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Remplacement des filtres à air, des durites et des colliers.
- Remplacement de l'indicateur de colmatage.

## A2.208 Turbo

A2.208

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Dépose du turbo compresseur.
- Mise en place du nouveau turbo compresseur.

## A2.209 Démarrage

A2.209

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Remplacement du démarreur.
- Remplacement de l'alternateur.
- Remplacement des interrupteurs d'alarme, de protection et électro-stop.
- Essais.

## A2.210 plots suspension

A2.210

**To be executed by:** Yard

### Description:

- Remplacement des plots x4 (fourniture Genavir).
- Remplacement visserie (fourniture chantier)

### List of attachments:

1) 100022 NK plan plot.pdf, 54.1 KB

### Images:

(Images start on next page)



## A2.211 Instru et alarmes

A2.211

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Vérification des seuils des alarmes.
- Vérification et test des sécurités.

## A2.212 Essais

A2.212

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Rodage sur banc de charge en atelier suite à la visite.
- Test de couplage entre les GE.
- Test des reprises de charges avec Black out.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur et matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures et références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu et ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses et liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

## A3.001 Travaux supplémentaires

A3.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

## A3.102 Nettoyage gaines

A3.102

**To be executed by:** Yard

**Description:**

CM-24-M-13 et CM-24-M-06

Règlementation : Art.R-232-5-9 du code du travail

- Nettoyage et désinfection de toutes les conduites de ventilation depuis les ventilateurs jusqu'aux bouches.
- Fourniture et remplacement des gaines souples diam 80 mm à l'extraction.
- Fourniture et remplacement des gaines souples isolées diam 125mm coté soufflage timonerie, pont principal et sous pont principal.
- Fourniture rapport d'intervention avec photos.

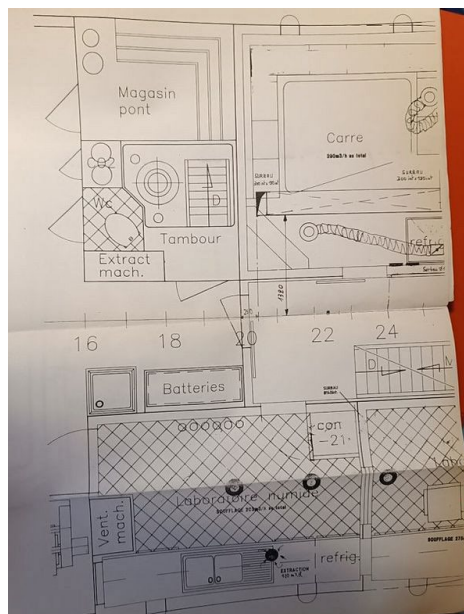
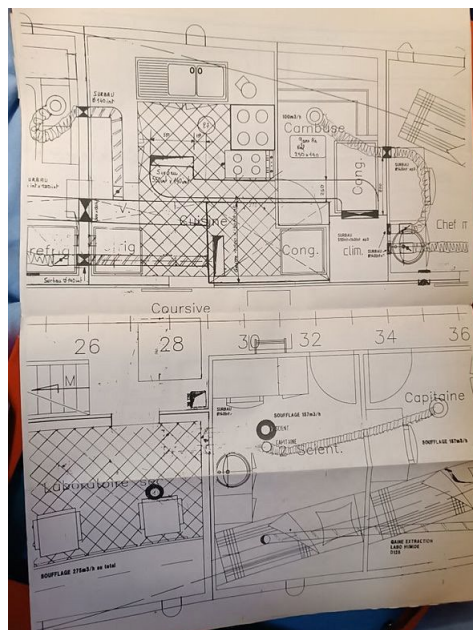
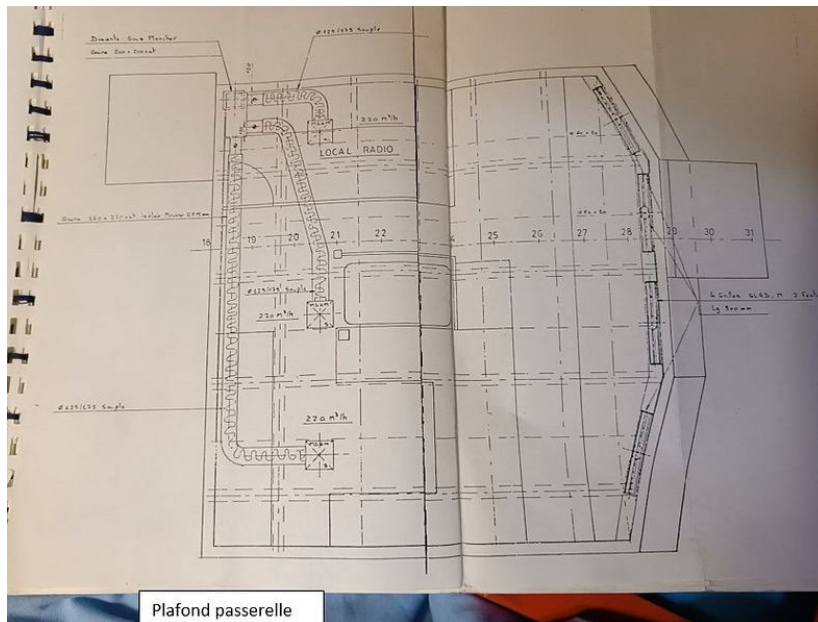
Nota :

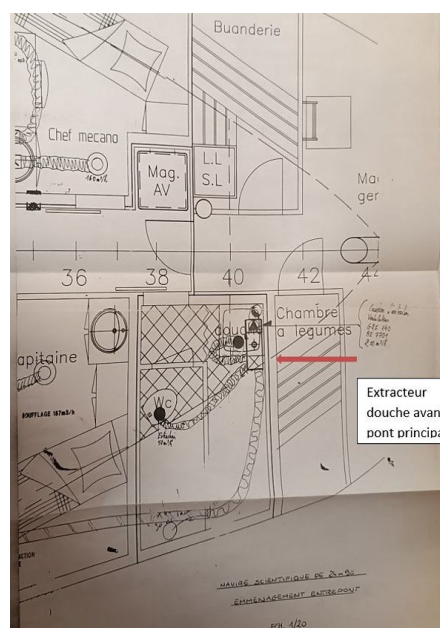
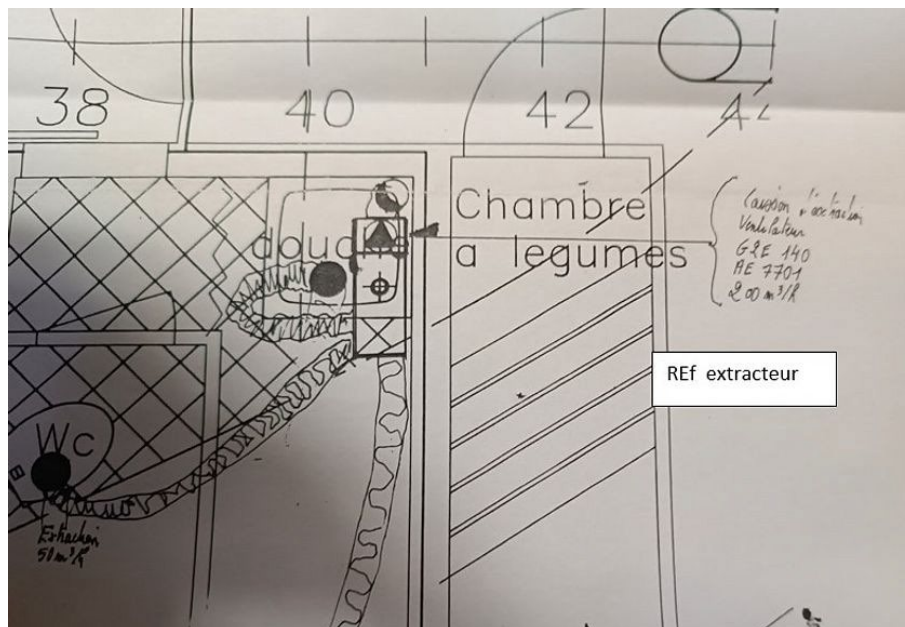
- La visite des ventilateurs soufflage et extraction est prévue au chapitre E.
- Le remplacement des quelques plafonds est prévu au chapitre I.
- Tout travaux de dépose/repose plafond, plancher, mobilier inclus.
- Proposition de solution de filtrations dans les bouches de sorties (option).

**Images:**

(Images start on next page)

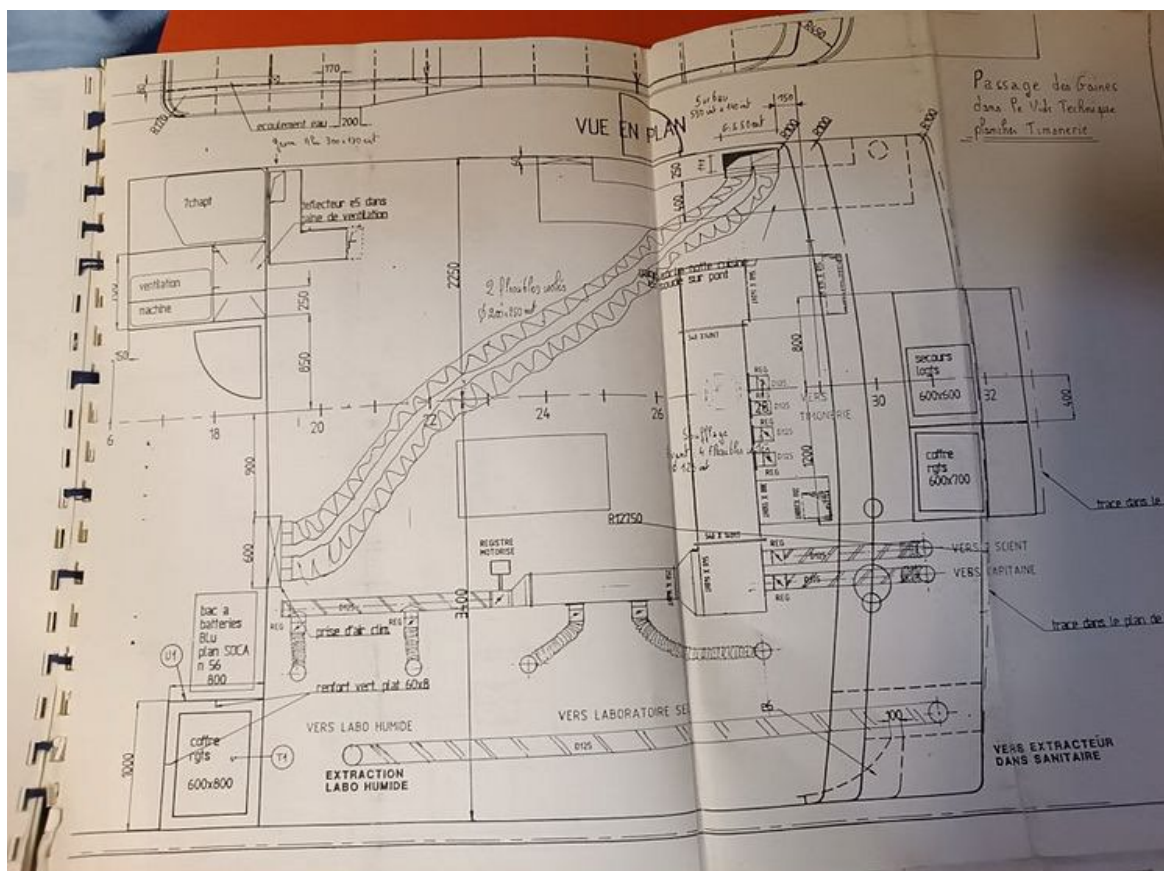
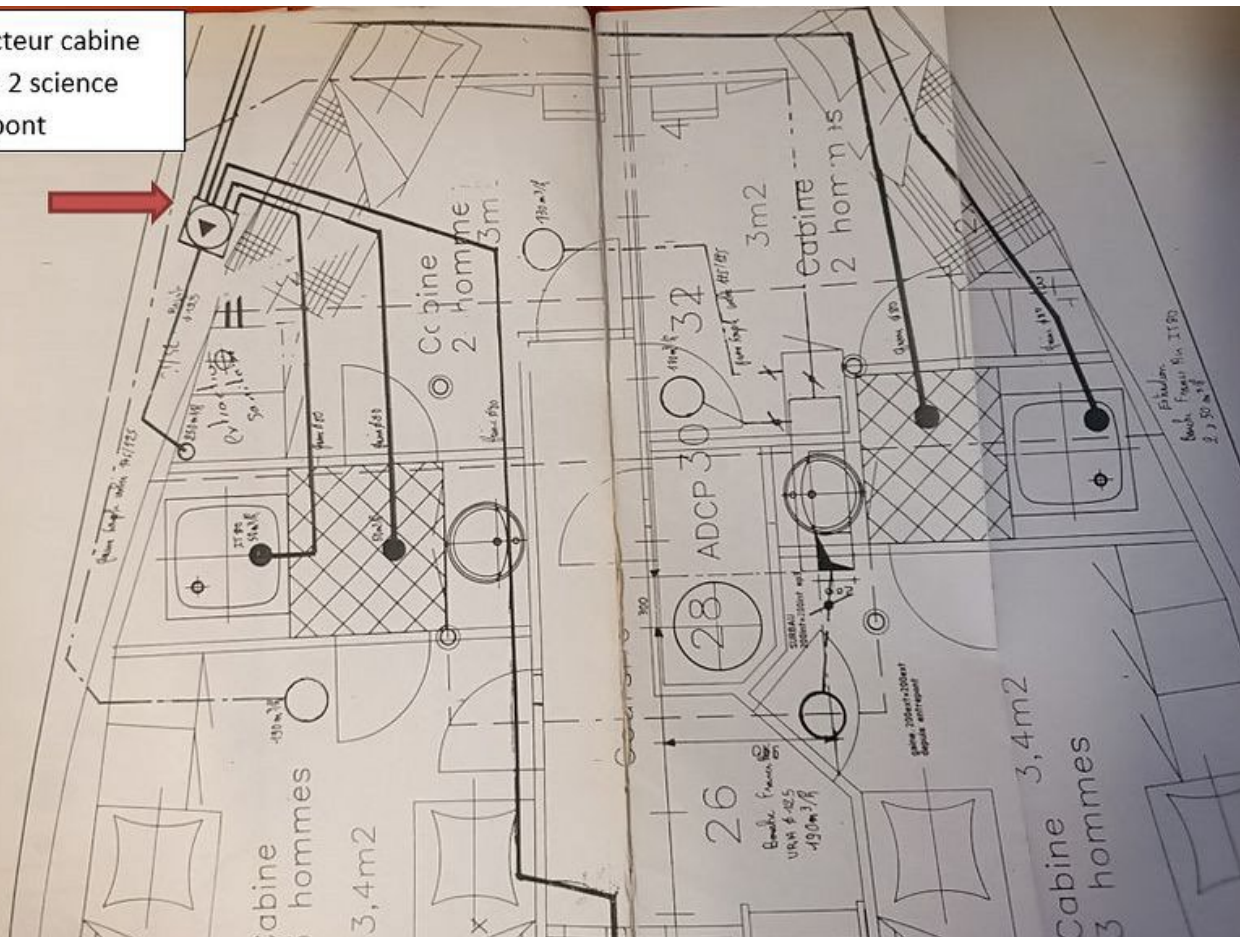
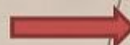








Extracteur cabine  
AV Bd 2 science  
sous pont



Gaine de clim sous le planché de la passerelle

**To be executed by:** Yard

**Description:**

CM-24-M-19

Mise en place de nouvelles bouches diamètre 50mm (fourniture Genavir).

---

## A3.201 Extraction cuisine

A3.201

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Nettoyage et dégraissage de la gaine d'extraction cuisine, volet compris.

Nota:

- La visite des ventilateurs soufflage et extraction est prévue au chapitre E
- Le remplacement des quelques plafonds est prévu au chapitre G
- Tout travaux de dépose/repose plafond, plancher, mobilier inclus

---

## A3.301 Groupe clim

A3.301

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Bitzer

Fluide : R449A

S/N compresseur : 65091540

S/N Condenseur : 5091125

- Contrôle fuite frigo.
- Changer le filtre déshydrateur.
- Analyse d'huile compresseur.
- Faire un appoint de gaz.
- Entretien du condenseur.
- Contrôle fonctionnement de l'installation.
- Emission d'un certificat annuel d'étanchéité.

---

## A3.302 Groupe chambre froide

A3.302

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Contrôle fuite frigo.
- Changer le filtre déshydrateur.
- Analyse d'huile compresseur.
- Faire un appoint de gaz.
- Entretien du condenseur.
- Contrôle fonctionnement de l'installation.
- Emission d'un certificat annuel d'étanchéité.

---

## A3.303 Clim scientifique

A3.303

**To be executed by:** Yard

**Description:** Nettoyage des échangeurs dans le caisson en passerelle et local multi-faisceaux.

- Contrôle fuites.
- Contrôle fonctionnement des deux installations (caisson en passerelle et local multi-faisceaux).
- Emission d'un certificat annuel d'étanchéité.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur et matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures et références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu et ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses et liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

## A4.001 Travaux supplémentaires

A4.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

## A4.101 Pompe incendie

A4.101

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Azcue

Type : CA50/7

N° serie : 202813

- Dépose de la pompe
- Visite en atelier
- Contrôle des jeux
- Remplacement des joints, garnitures et roulements
- Signaler les pièces défectueuses
- Contrôle de l'accouplement
- Remontage
- Epreuve statique en atelier à 5 bar
- Repose à bord
- Essai

Nota : la visite du moteur est prévue au chapitre E

**List of attachments:**

1) Pompe AZCUE incendie.pdf, 363 KB

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Azcue

Type : CA50/7

N° serie : 202812

- Dépose de la pompe
- Visite en atelier
- Contrôle des jeux
- Remplacement des joints, garnitures et roulements
- Signaler les pièces défectueuses
- Contrôle de l'accouplement
- Remontage
- Epreuve statique en atelier à 5 bar
- Repose à bord
- Essai

Nota : la visite du moteur est prévue au chapitre E

## A4.103 Pompe EM Clim

A4.103

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Azcue

Type : N4-32/250/1.1

N° serie : FR 2009/2

- Dépose de la pompe
- Visite en atelier
- Contrôle des jeux
- Remplacement des joints, garnitures et roulements
- Signaler les pièces défectueuses
- Contrôle de l'accouplement
- Remontage
- Epreuve statique en atelier à 5 bar
- Repose à bord
- Essai

Nota : la visite du moteur est prévue au chapitre E

## A4.104 Pompe EM hydraulique

A4.104

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Azcue

Type : CA40/160

N°serie :375742

Dépose pompe

- Visite en atelier
- Contrôle des jeux
- Remplacement des joints, garnitures et roulements
- Signaler les pièces défectueuses
- Contrôle de l'accouplement
- Remontage
- Epreuve statique en atelier à 5 bar
- Repose à bord
- Essai

Nota : la visite du moteur est prévue au chapitre E

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Azcue

Type : CA50/2A

N° serie : 441686

- Dépose de la pompe
- Visite en atelier
- Contrôle des jeux
- Remplacement des joints, garnitures et roulements
- Signaler les pièces défectueuses
- Contrôle de l'accouplement
- Remontage
- Epreuve statique en atelier à 5 bar
- Repose à bord
- Essai

Nota : la visite du moteur est prévue au chapitre E

---

A4.106 Pompe transfert ED

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Azcue

Type : CA50/2A

N° serie : 391553

- Dépose de la pompe
- Visite en atelier
- Contrôle des jeux
- Remplacement des joints, garnitures et roulements
- Signaler les pièces défectueuses
- Contrôle de l'accouplement
- Remontage
- Epreuve statique en atelier à 5 bar
- Repose à bord
- Essai

Nota : la visite du moteur est prévue au chapitre E

---

A4.107 Pompe eaux usées

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : Azcue Type : CA50/2B N° serie : 531910

- Dépose de la pompe
- Visite en atelier
- Contrôle des jeux
- Remplacement des joints, garnitures et roulements
- Signaler les pièces défectueuses
- Contrôle de l'accouplement
- Remontage
- Epreuve statique en atelier à 5 bar
- Conditionnement en spare à bord

Nota : la visite du moteur est prévue au chapitre E

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur** et **matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures** et **références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu** et **ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses** et **liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

## A5.001 Travaux supplémentaires

A5.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Visite des 5 ans avec test 125% de la CMU

Maker : Hydroarmor Type : 6TM

N° de série : 120996

Pression maxi :

Statique CMU = 1200 kg @ 6.25m

Dynamique CMU = 960 kg @ 6.25m

1/ Préparation et démontage :

- Un contrôle du fonctionnement et sécurité à faire avant démontage.
- Repérage des emplacements des flexibles hydraulique neuf.
- Vidange carter treuil de hissage.
- Démontage organes périphériques (pompe de secours, accus, treuils...)
- Obturation des raccords hydrauliques par des raccords acier vissés, de fourniture chantier
- Dépose de la grue vers l'atelier.

2/ Visite et épreuve en atelier :

- Dépose et visite des vérins (remplacements joints et épreuve).
- Dépose et visite des axes et rotules.
- Dépose et visite du dispositif d'orientation.
- Dépose et visite du bloc de commande.
- Dépose et visite frein du treuil (remplacement disque de frein)
- Contrôle de couronnes + pignon d'entraînement, nettoyage et graissage (manuel d'instruction est en annexe).

3/ Sablage, métallisation et peinture de l'ensemble des pièces de la grue :

- Sablage SA 2.5 – Dépoussiérage soigné.
- Après métallisation à 120µm.
- 2 couches de peinture époxy antico.
- 2 couches de peinture finition.

Nota : peinture de fourniture Genavir

4/ Remontage :

- Remontage à bord.
- Remplacement organes périphériques (pompe de secours, accus)
- Remplacement des fiches constructeur et inscriptions apposées sur la grue.

5/ Remplacement flexibles :

- Confection et mise en place de nouveaux flexibles (x13).

6/ Essais BV :

- Essais secours avec pompe manuelle.
- Epreuve statique à 125% de la CMU : 1200 kg @ 6.25m et 1500 kg @ 4.90m
- Epreuve dynamique à la CMU : 960 kg @ 6.25m et 1200 kg @ 4.90m

Nota :

- Fourniture chantier d'un peson étalonné avec certificat de moins d'un an.
- Le waterbag et élingues seront fournies par Genavir.
- L'action du bord se limitera à la mise œuvre des charges et à la manœuvre de la grue.
- La prestation Bureau Veritas est à la charge de GENAVIR.
- Le remplacement de la grue est en option (Guerra M95.20A2)

**List of attachments:**

1) grue hydro armor 6TM.pdf, 1.4 MB

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : SOCARENAM

Réf : plan SOCARENAM 163PL13

CMU : 5 tonnes

1/ Précautions avant démontage:

- Mettre le portique à la verticale.
- Fixer une barre entre les 2 pieds pour éviter que le portique ne se referme une fois démontée.
- Réunir mécaniquement les 2 flasques supportant chaque axe de pied pour éviter leur déformation au moment de l'extraction de l'axe.

2/ Dépose pour visite complète :

- Dépose de toutes les poulies du portique.
- Décâblage et dépose des projecteurs.
- Décâblage et dépose de la poulie « trois rouleaux ».
- Supporter le portique par une grue, déconnecter les flexibles, disposer des bouchons acier vissés sur les raccords de tuyauteries déposées.
- Désaccoupler les tiges des vérins.
- Dépose du portique et mise à l'horizontal sur un chantier, sur le quai.
- Dépose des 2 vérins.
- Contrôle des axes de pied de portique, axes d'articulation des vérins; ressuage de ces axes.
- Contrôle dimensionnel des bagues bronze (MI 3) de pied de portique.
- Contrôle dimensionnel des axes en acier (XC38).
- Remplacement de tous les flexibles (de votre fourniture)
- Remontage de l'ensemble à bord.
- Repose et câblage des projecteurs et de la poulie trois rouleaux.
- Essais (y compris projecteurs et instrumentation des poulies).

3/ Visite des vérins de basculement (nombre = 2) :

Pression d'utilisation = 180 bars – Pression d'épreuve = 270 bars

Vérins : marque BOPP 180 x 100

Course : 1075 – Diamètre : 180 x 100

- Visite complète en atelier.
- Démontage, contrôle de la chemise.
- Contrôle de la tige.
- Remplacement des joints et des garnitures (fourniture chantier).
- Contrôle des valves doubles d'équilibrage avec remplacement des joints (fourniture chantier).
- Remontage.
- Epreuve des vérins à 270 bars.
- Repose à bord.

4/ Anneaux support des poulies :

- Recharge des anneaux suivant usure.
- Contrôle par ressuage.

5/ Chape réa :

- Démontage du réa
- Contrôle de l'axe
- Nettoyage soigné de l'ensemble
- Remontage (après sablage et peinture des flasques par l'intervenant peinture),

6/ Epreuve :

Epreuve en présence du Bureau Veritas, charge adaptée, peson étalonné et élingues à prévoir.

Epreuve statique : 6,25 Tonnes

Epreuve dynamique : 5 Tonnes

Nota :

- La prestation du Bureau Veritas est à la charge de GENAVIR.
- La peinture du treuil est prévue dans le chapitre F. Se coordonner avec l'intervenant en peinture avant remise à bord.

**List of attachments:**

1) [A5.1] 163PL13 Portique Oscillant.pdf, 9.49 MB

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Treuil de pêche bâbord (x4) Treuil de carottage (x4)
- Treuil hydrologie (x4)
- Guindeau (x3)
- Potence hydrologie (x4)
- Grue (x13)
- Portique (x6)

Travaux:

- Repérage des flexibles existants.
- Déconnexion hydraulique.
- Obturation des raccords hydrauliques par des bouchons acier vissés.
- Remplacement des flexibles (fourniture chantier) par des flexibles approuvés BV, avec certificats BV et PV de test en pression.
- Fourniture d'une liste détaillant les types de flexibles, leur longueur et leurs types de connexions.
- Fourniture des certificats BV et PV de test de pression.

---

A5.401 Centrale hydraulique

A5.401

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Pompes hydrauliques principales :

Marque : Poclain

Type : 4H14

Pompe hydraulique de secours :

Marque : Poclain

Type : S2H10

- Passage au banc des trois pompes
- Visite complète d'une pompe principale
- Visite complète de la pompe de secours

---

A5.402 Distributeur hydraulique

A5.402

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Fournir et remplacer des distributeurs hydrauliques (fuyards)

Marque : Danfoss

Type : PVG

Nombre :

2 blocs de 3 modules

1 bloc de 4 modules

- Dépose des distributeurs
- Visite complète (pièces de fourniture chantier)
- Repose et essais

---

A5.403 Réfrigérant centrale hyd.

A5.403

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : PICKER

Type :

- Dépose pour visite complète
- Remplacement des joints et zincs (fourniture chantier)
- Epreuve du faisceau à 5 bars.
- Remontage et repose à bord.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur et matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures et références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu et ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses et liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

## B.01 Travaux supplémentaires

B.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

## B.02 Protection sondeurs

B.002

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Le premier jour, une fois le navire calé sur ses bers, fourniture, découper et poser des plaques individuelles de contreplaqué marine épaisseur 12mm sur les transducteurs des sondeurs, situés sur les faces inférieures des 2 poissons. Chaque plaque sera maintenue par 2 tasseaux en pin de section 20x20mm découpés à longueur.

- 2 bases sondeur FCV1200
- 2 bases sondeur FCV1100
- ADCP 150
- Scanmar
- Loch

Nombre de plaques à réaliser : 7

Surface totale de contreplaqué : 2m²

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Allonger sur le terre plein les 6.5 maillons de diamètre 16 de la ligne de mouillage (Le bord assurera la manœuvre du guideau).
- Ouvrir l'étalingure pour libérer le mouillage.
- Nettoyage de l'ancre et chaîne à la lance HP.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Dépose des grilles
- Brossage des grilles
- Déboucher tous les orifices des grilles
- Repose des grilles après lavage et peinture de la carène
- Freinage de la visserie, liaisons par couple de vis, par fil inox diamètre 2,5 mm (fourniture CHANTIER).

Nota:

- La dépose des grilles de prises d'eau sera effectuée dès que le navire sera à sec, avant lavage HP.
- La fermeture des grilles devra impérativement avoir lieu au moins 48 heures avant la remise à l'eau du navire. Elle s'effectuera après nettoyage et traitement peinture des coffres de prises d'eau et des grilles par l'intervenant au chapitre peinture.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

**Visite en atelier des soupapes, vannes et clapets de coque, prises et sorties d'eau :**

- Dépose à bord de la vanne complète et transfert en atelier
- Nettoyage et rectification des sièges, clapets ou opercules.
- Remplacement des joints de bride, graissage.
- Boulonnerie, remontage du corps.
- Epreuve en atelier à 5 bars.
- Etablissement d'un PV de visite.

**Pour les vannes étanches :**

- Nettoyage.
- Remontage à bord.
- Contrôle étanchéité à la mise en eau.

**Pour les vannes non étanches de diam int. < 20 mm :**

- Remplacement par une vanne neuve (**certificat 3.2**).
- Contrôle étanchéité à la mise en eau.

**Pour les vannes non étanches de diam int. > 20 mm :**

- Démontage.
- Nettoyage.
- Remplacement des pièces et joints défectueux.
- Remontage.
- Epreuve de contrôle à 5 bar.
- Remontage à bord.
- Contrôle étanchéité à la mise en eau.

**Éventuellement, sur demande du bord :**

	Visite normale à bord	Visite en atelier	Remplacement par une vanne neuve *
Remplacement par une vanne neuve, merci de renseigner le tableau ci-dessous :Vannes Clapets Soupapes			
15			
20			
40			
50			
65			
80			
100			

**Vannes à prévoir :**Sur traverse eau de mer :

- 2 vannes avant filtre DN 100
- 2 vannes après filtre DN 100
- 1 vanne aspiration MPX DN50
- 2 vannes aspiration GE DN40
- 1 vanne aspiration pompe incendie DN65
- 1 vanne aspiration pompe salino DN 40
- 1 vanne aspiration hydrophore EdM DN 25

Sortie coque :

- 1 vanne refoulement MPX DN 65
- 1 vanne refoulement éjecteur magasin avant DN 50
- 2 vannes refoulement GE DN 40
- 1 vanne refoulement pompe incendie DN 15
- 1 vanne refoulement pompe assèchement DN 50
- 1 vanne refoulement refroidissement centrale hydraul. DN 40
- 1 vanne refoulement centrale climatisation DN 40
- 1 vanne refoulement osmoseur DN 20
- 1 vanne vivier DN 40

Nota :

- Le nombre et le type de vannes seront précisés lors du début des travaux d'arrêt technique.
- Les vannes neuves seront de fourniture GENAVIR sauf si demandé en début d'AT.
- La fourniture de la peinture et des joints est comprise dans vos prix.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : RENOU DARDEL

Type : HPV 804 G

- Dépose du pare filins
- Relevé du jeu de l'arbre porte hélice avant démontage et après remontage
- Vidange des garnitures d'étanchéité arrière et du tube étambot
- Désaccoupler ligne d'arbre et tige de commande du pas du réducteur-embrayeur
- Dépose de l'ensemble hélice, arbre porte hélice, tige de commande de pas, commande de pas d'hélice.
- Visite complète en atelier.
- Contrôles visuel et dimensionnels des portées de l'arbre, des coussinets AV et AR et du tube d'étambot en plusieurs points.
- Remplacement des pièces d'usure selon état.
- Visite des dispositifs d'étanchéité AV et AR du tube d'étambot.
- Contrôle de la tige de commande du pas.
- Contrôle des patins de mise à la masse (relevé hauteur, remplacement si nécessaire).
- Visite complète de l'hélice et du moyeu (étanchéité des joints de pales).
- Remplacement des joints, garnitures d'étanchéité (et éventuellement des chemises selon état).
- Ponçage léger de l'hélice en vos ateliers, grain fin, mini = 150
- Remontage de l'ensemble.
- La repose du pare filin se fera après nettoyage et traitement peinture intérieure et extérieure.
- Ne pas omettre de remplir d'huile les espaces libres entre joints à lèvres de l'étanchéité arrière.
- Lignage avec le réducteur.
- Essai de manœuvre des pales.

Nota :

- Le chantier intervenant procédera à la vidange de l'huile de l'étambot et à son remplissage en huile neuve de fourniture GENAVIR, sous contrôle d'un représentant de GENAVIR. Lors de la vidange, plusieurs échantillons seront prélevés par le bord pour analyses.
- Avant le démontage, s'assurer, dans la cale sèche, que les pales d'hélices soient calées au zéro mécanique : cette opération devra impérativement être réalisée avant tout démontage et en présence du chef mécanicien du navire ou du représentant du Service Technique de GENAVIR qui suivra les travaux.
- Relever la cote entre la couronne du répéteur de pas et le tourteau d'accouplement.
- Au remontage, l'ensemble sera remonté dans les mêmes conditions que ci-dessus. Un relevé de parallélisme sera effectué sur la couronne de commande d'asservissement

**List of attachments:**

- 1) [B1] HPV 804G ligne d'arbre.pdf, 1010 KB
- 2) [B2.1] 169 .13300.01 Ind A Tube d'étambot.pdf, 2.43 MB
- 3) [B2] 163PL17 - Tube étambot HPV 804G.pdf, 158 KB

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Dépose du safran
- Dépose de la mèche
- Contrôles dimensionnels : mèche, douilles de jaumière, douille du fémelot de talon
- Remontage de l'ensemble
- Remplacement des tresses de presse-étoupe (fourniture chantier)

**List of attachments:**

1) 163PL25 Ind.A - Ensemble de giration.pdf, 668 KB

## B.601 Appareil à gouverner

B.601

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Failure report : 2025 / M / 11 (25-0015)

Marque : BOPP

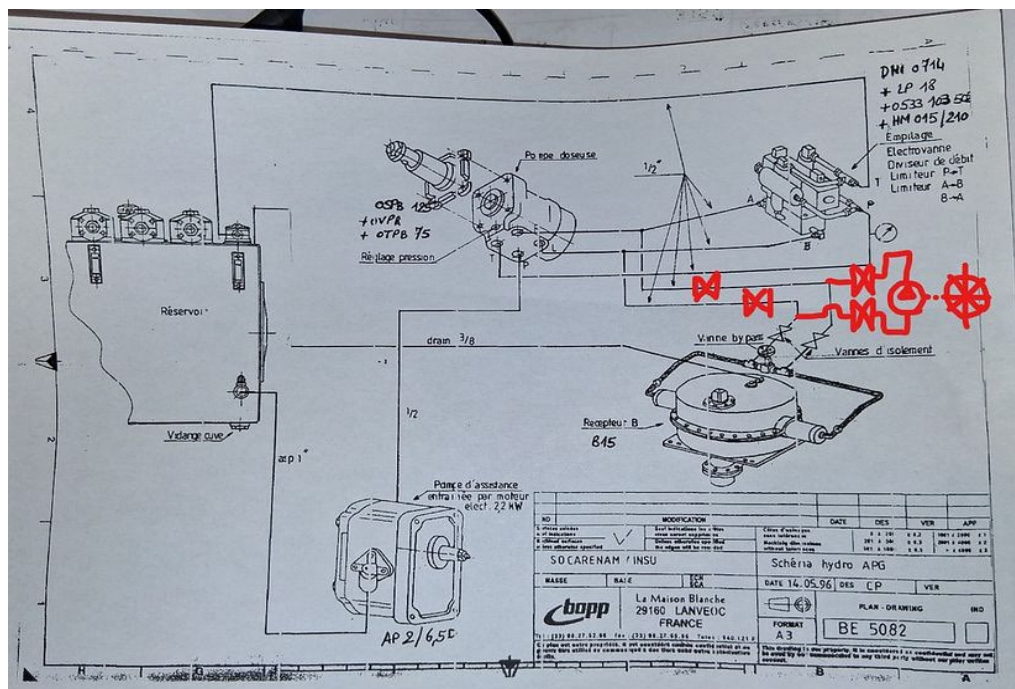
Type : B15

- Dépose, visite en atelier
- Contrôles dimensionnels
- Contrôles des manchons d'accouplement supérieur et inférieur
- Contrôle des clavetages
- Remplacement des pièces défectueuses
- Modification du circuit hydraulique de la barre afin d'intégrer un mode secours manuel, entraîné directement par la barre à roue en passerelle. La pompe sélectionnée est une Marsili 120 cm3 @100 bars (fourniture Genavir).
- Remontage
- Essais.

**List of attachments:**

1) [B3] appareil à gouverner.pdf, 891 KB

**Images:**





**To be executed by:** Yard

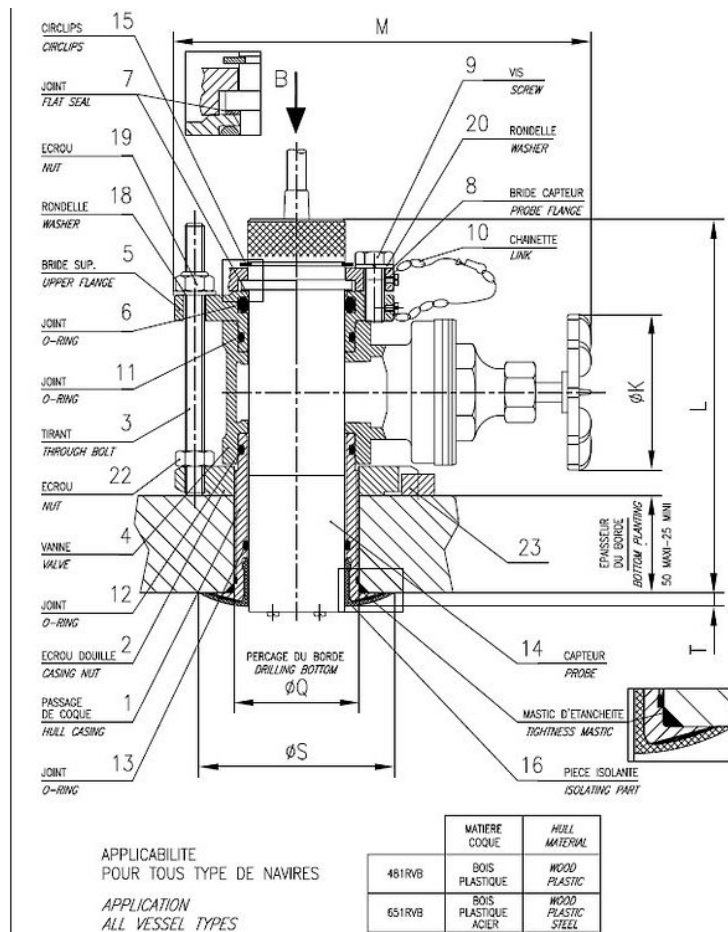
**Description:**

Visite de la vanne du loch (plan et photo en annexe):

- Travaux a mener en concertation avec le service électronique de Genavir.
- Un fois le loch déconnecté, dévisser les ecrous de securite (19) sur les tirants (3).
- Visiter/éprouver la vanne à 5 bars (idem vanne de coque B.400).
- Remontage de la vanne, nettoyer et graisser le logement des joints toriques (11) et (12), les mettre en place, installer la vanne et la positionner correctement.
- ne pas oublier les rondelles (18). Le serrage sera modéré et équilibré.
- Mettre le joint torique (6) dans son logement prealablement lubrifié et positionner la bride supérieure (5).

**Images:**

(Images start on next page)



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur** et **matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures** et **références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu** et **ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses** et **liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

## C.001 Travaux supplémentaires

C.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

## C.101 Evacuation WC bas

C.101

**To be executed by:** Yard

**Description:**

A la suite du nettoyage de la ligne d'évacuation des WC du bas.

Remplacer le coude à la sortie des WC du bas par un raccord en " T " de manière a faciliter le débouchage, idem WC du haut (voir photo).

Remplacer le deuxième coude après le "T" par un coude avec un plus grand rayon, car actuellement le furet passe mal.

**Images:**

(Images start on next page)



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux décrits ci-après ont pour objectif de permettre l'installation d'un nouveau système de traitement des eaux usées (ECOMAR SX20), conformément au schéma technique joint en annexe.

## 1. Création d'un nouveau réseau de tuyauterie

- Mise en œuvre d'un réseau de tuyauterie complet, selon le schéma fourni.
- Utilisation de matériaux compatibles avec les fluides transportés et conformes aux standards maritimes en vigueur.

## 2. Travaux complémentaires à la création du réseau

- **Passe-coque eau de mer :**  
Création d'un passe-coque en DN32 pour aspiration d'eau de mer destinée au rinçage. Fourniture et pose d'une vanne de coque avec certificat de conformité 3.2 (à la charge du chantier).
- **Raccordement du filtre eau de mer :**  
Intégration du filtre d'eau de mer au réseau de rinçage du nouveau système.
- **Passages étanches en cloison C36 :**  
Tous les passages de cloison devront être *étanches* et réalisés selon les bonnes pratiques en vigueur du Bureau Veritas (BV).
- **Intégration du système ECOMAR :**  
Raccordement du système de traitement des eaux usées ECOMAR au réseau existant.  
Il devra être possible de continuer à assécher les puisards, soit via l'éjecteur, soit via la pompe à boue.
- **Réseau de dégagement d'air :**  
Confection du réseau d'évent pour les deux capacités ainsi que pour la caisse de traitement, jusqu'au pont de gaillard avant.
- **Coudes anti-siphon :**  
Pose de trois coudes anti-siphon proches du plafond du local propulseur.
- **Vannes trois voies :**  
Mise en place de vannes trois voies conformément au schéma (fournies par le chantier).
- **Clapets anti-retour :**  
Pose de clapets anti-retour selon le schéma (fourniture chantier également).
- **Raccordement souple :**  
Si nécessaire, des sections de tuyauterie souple type *Tricocclair* pourront être utilisées pour le raccordement entre composants.

**Nota :**

- **Dépose des anciennes tuyauteries :** incluse dans la prestation.
- **Démontage des bannettes** des deux cabines : prévu dans le *lot I*.
- **Travaux de chaudronnerie dans la caisse à boue :** prévus dans le *lot D*.
- **Travaux de raccordement électrique et essais :** prévus dans le *lot E*.

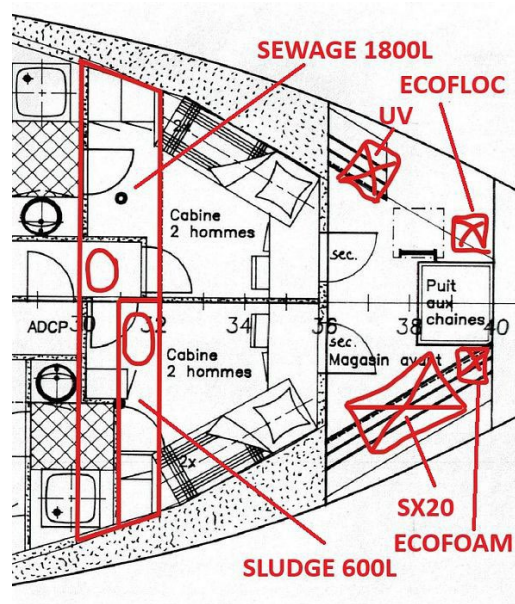
**List of attachments:**

- 1) 110221-F01R2 (ECOMAR 20 SX to 145 SX - Flow Diagram)-1tank management.pdf, 610 KB
- 2) CDLM\_plan ecomar Model.pdf, 171 KB
- 3) Ecomar 20 SX PP (101220-D01R2).pdf, 740 KB
- 4) STRAINER 1inch. (220513-D01R1).pdf, 92 KB

**Images:**

(Images start on next page)





**To be executed by:** Yard

**Description:**

Enlever l'ancien tuyau EM de l'alimentation du toilette du bas.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Mise en place grille aspiration à la coque à maillage fin permettant ainsi de supprimer le filtre sur le circuit conformément à la DT CM-24-M-17.

Enlever le filtre et refaire le tuyau en direct sur la pompe.

Tuyau 1 ½ en galva, L=1.5 m avec 2 coudes à 90°.

**Images:**

(Images start on next page)





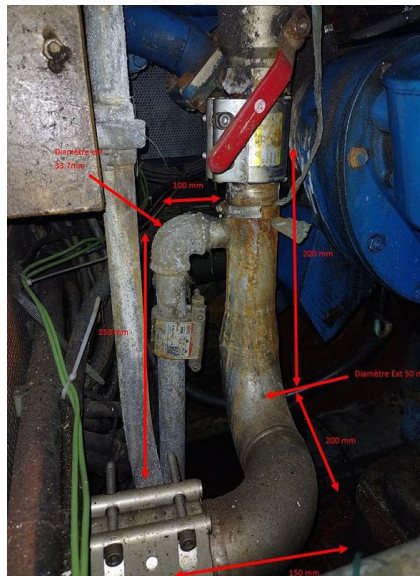
**To be executed by:** Yard

**Description:**

DT CM-23-M-07

- Remplacement de la tuyauterie (DN40 et 50) et mise en place de brides à la place des straub en fonction de la place nécessaire (voir photo).
- Reprise serrage STRAUB / Remplacement avec un Dylatoflex type Kledil ou Compensoflex monter sur raccords union.

**Images:**



**To be executed by:** Yard

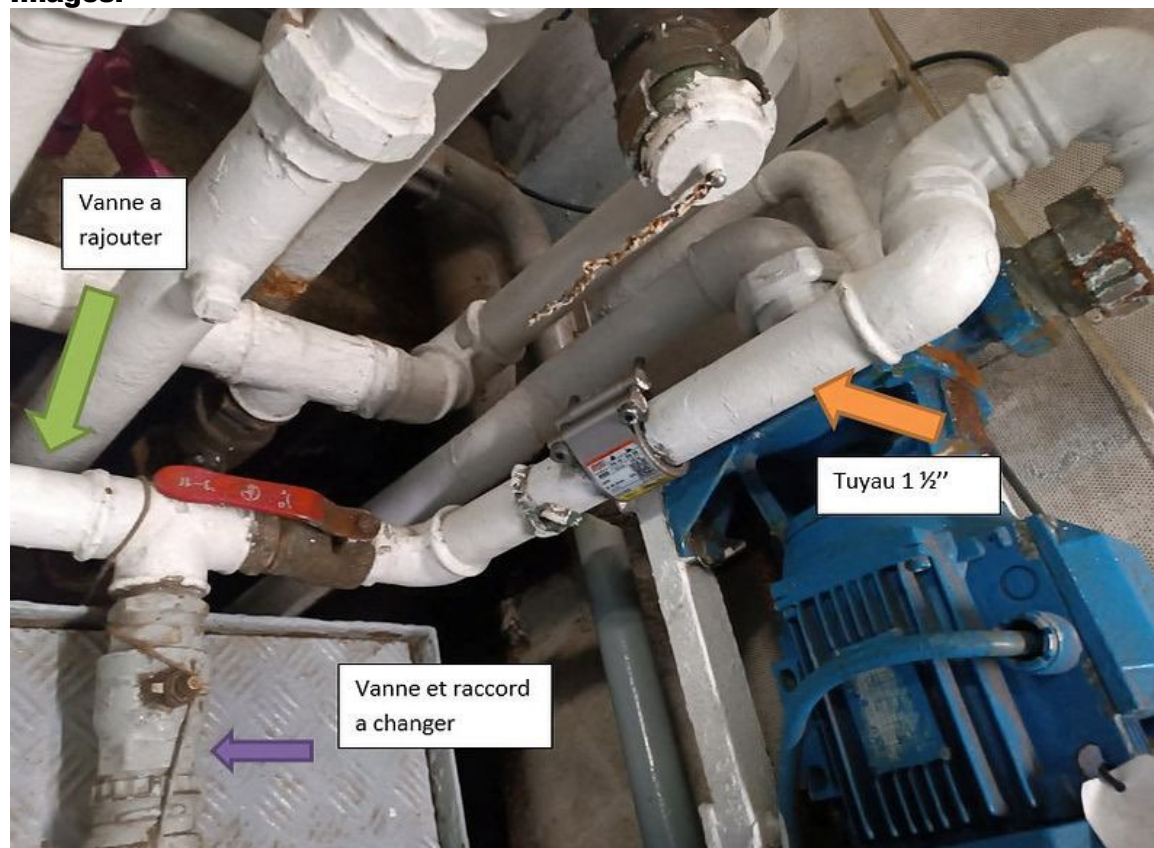
**Description:**

CM-2024-M-16

Ajout d'une vanne au refoulement de la pompe EM réfrigération hydraulique (fourniture Genavir).

Ce by-pass permettrait une réfrigération secours du condenseur de la clim en cas de panne de la pompe EM réfrigération clim.

**Images:**



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Remplacement de la traverse DN100 avec les piquages correspondant.

Nota: Ces travaux seront décidés à la suite d'une campagne de mesure d'épaisseur (Genavir)

## C.301 Tuyauterie gasoil

C.301

**To be executed by:** Yard

**Description:**

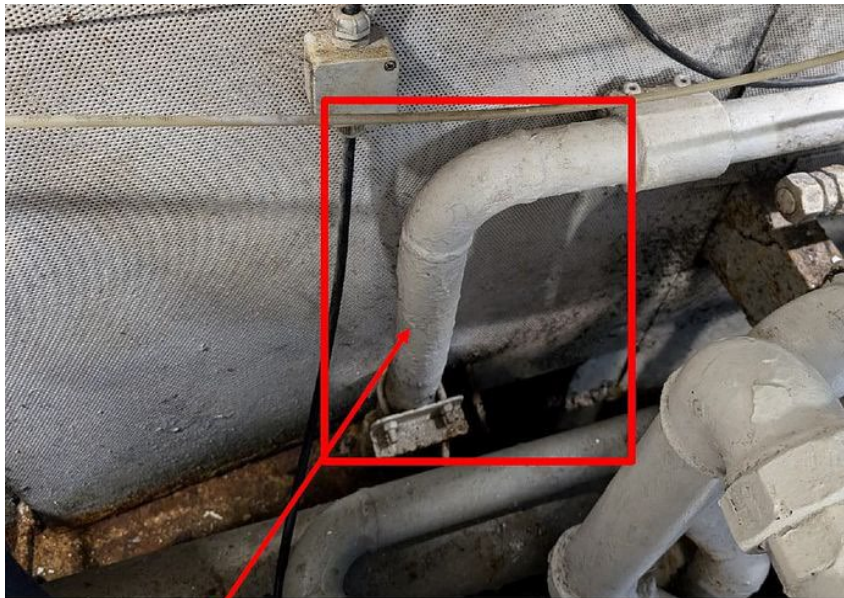
CM-24-M-20

Remplacement portion de tuyauterie (DN40) de remplissage GO caisse bâbord (voir photo).

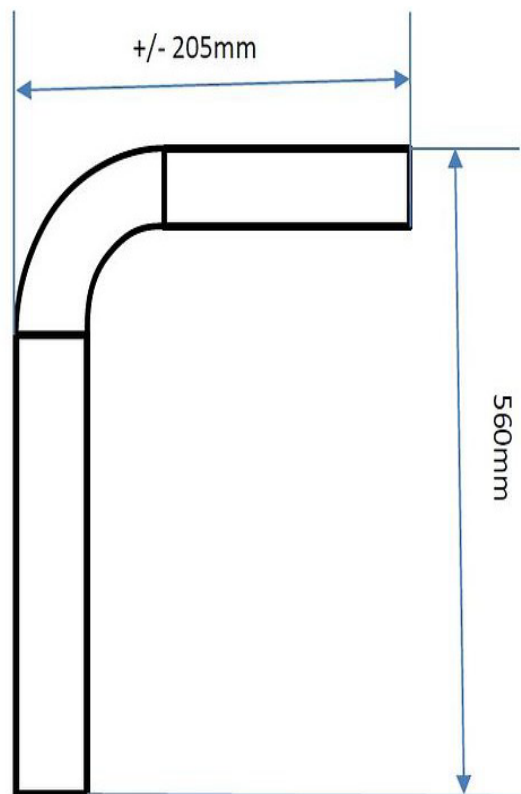
**Images:**







Tuyau diamètre 1 "1/2



**To be executed by:** Yard

**Description:**

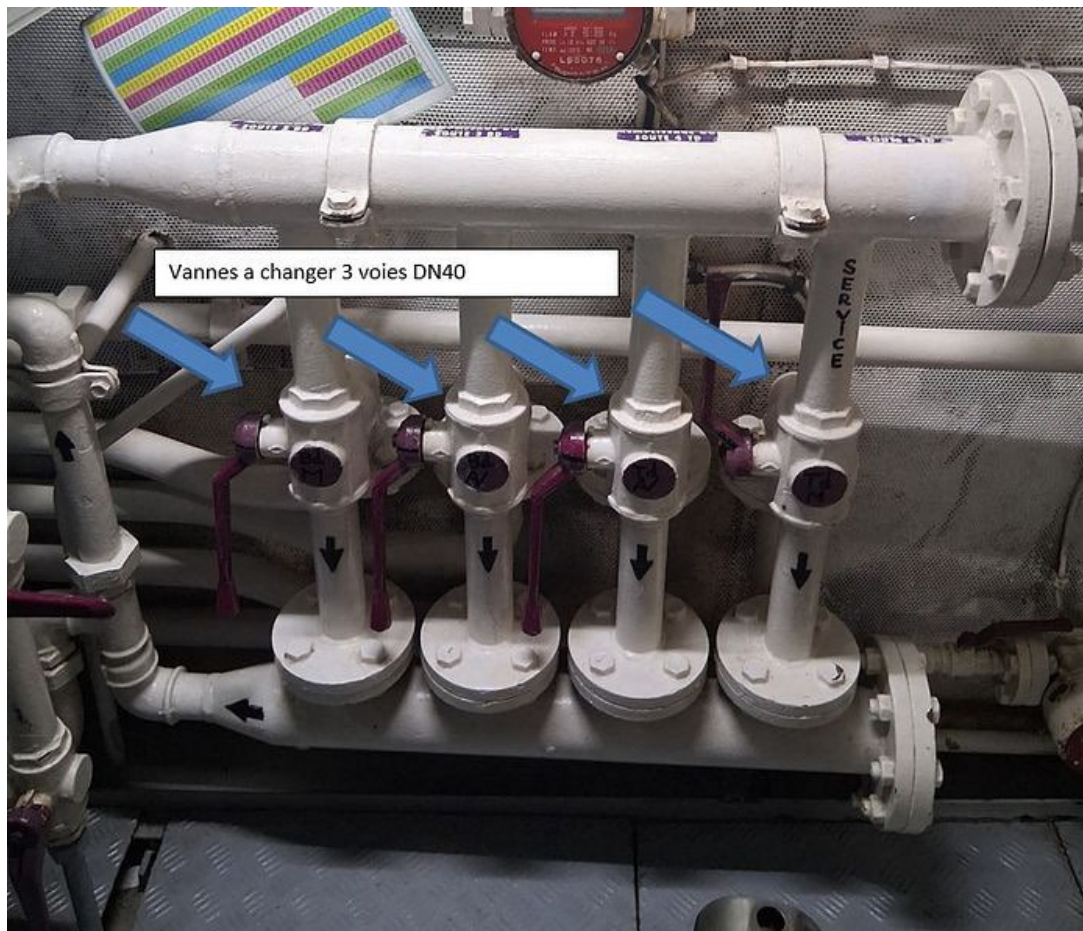
CM-24-M-22

1/ Remplacement vannes GO (fourniture Genavir) :

- 4 Vannes 3 voies DN40
- 7 Vannes 3 voies DN32

2/ Modification de la tuyauterie pour s'intégrer aux nouvelles vannes.

**Images:**





**To be executed by:** Yard

**Description:**

Remplacement du dégagement d'air de la caisse à gasoil arrière bâbord entre la caisse et le pont principal.

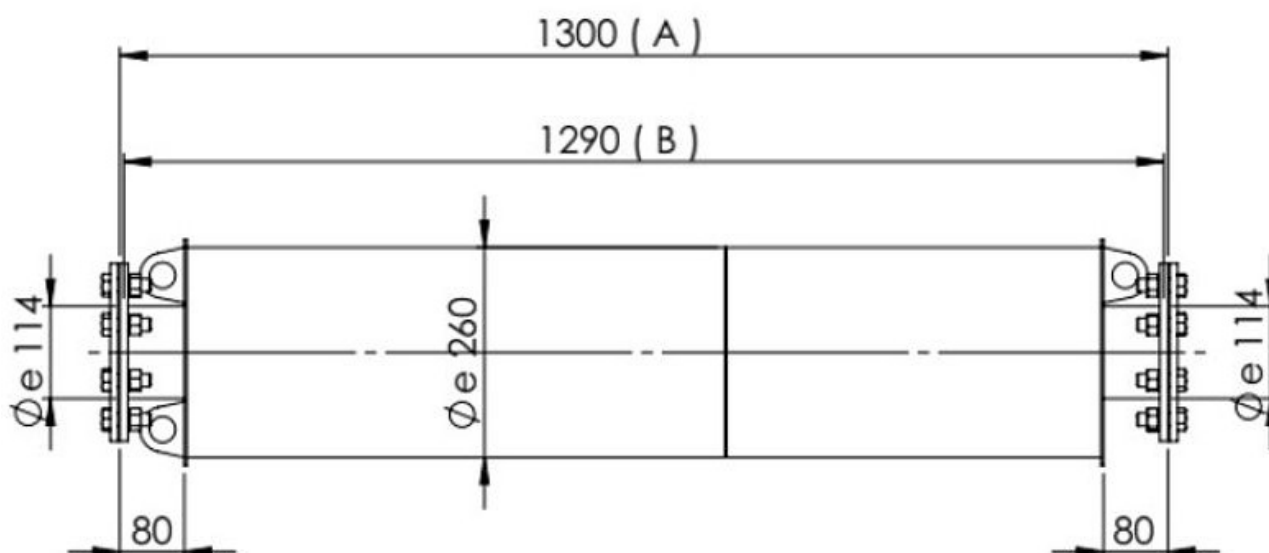
## C.500 Silencieux GE1

**To be executed by:** Yard

**Description:**

- Remplacement du silencieux DN80 (fourniture GENAVIR)
- Modification de la ligne d'échappement actuelle pour s'intégrer avec le nouveau silencieux.
- Création de support idem GE2.
- Mise en place de l'isolation suivant les bonnes pratiques.

**Images:**





**To be executed by:** Yard

**Description:**

Après chaque cale sèche, l'enceinte ADCPs de 200L doit être remplie au travers de la caisse de charge située dans la coursive au pont principal. L'ouverture actuelle n'es pas pratique et doit être équipé d'un raccord étanche type tête de chat.

Travaux :

- Installer un raccord étanche type « tête de chat ». Un bouchon étanche de fermeture devra aussi être fourni.

**Images:**







**To be executed by:** Yard

**Surveyed by:** Class, Owner's representative

**Description:**

Dans le cadre de la visite de « reclassification » à 5 ans du navire *Côtes de la Manche*, des relevés d'épaisseurs sont imposés par la réglementation, cette campagne, encadrée le BUREAU VERITAS, pourra faire apparaître des besoins supplémentaire de réparations de tôlerie.

Tous les travaux de tôlerie doivent être réalisés conformément aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur et matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures et références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu et ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses et liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

NOTA :

- la prestation BUREAU VERITAS est à la charge de GENAVIR.
- Des points de mesure supplémentaires peuvent être demandés, à la diligence de l'expert du BUREAU VERITAS qui suivra cet arrêt technique.
- En annexe, vous trouverez la table 2 et la table 3, définissant les éléments de structure devant faire l'objet de mesures d'épaisseurs.
- En annexe également, les plans de structure générale (163 PL 3) et de coupe au maître (163 PL 2 ).
- Le reste des plans sont à consulter à bord au préalable des mesures.

**List of attachments:**

- 1) 163PL2 CDLM Coupe au Maître REV.B.pdf, 6.99 MB
- 2) 163PL3 CDLM Structure Générale REV.C.pdf, 7.16 MB

**Images:**

(Images start on next page)

**Table 2 : Prescriptions pour les examens internes des capacités intégrées (structurelles)  
lors de la visite de renouvellement de classe**

Capacité	Age du navire (en années au moment de la visite de renouvellement de classe)			
	Visite de renouvellement de classe N°1 âge ≤ 5	Visite de renouvellement de classe N°2 5 < âge ≤ 10	Visite de renouvellement de classe N°3 10 < âge ≤ 15	Visite de renouvellement de classe N°4 et visites suivantes âge > 15
Peaks (tous usages)	tous	tous	tous	tous
Capacités de ballastage eau de mer (tous types)	toutes	toutes	toutes	toutes
Citernes à eau douce	aucune	une	toutes	toutes
Soutes à combustible: • Salle des machines • Tranche cargaison	aucune aucune	aucune une	une deux (1)	une la moitié, minimum 2 (1)
Caisses à huile de graissage	aucune	aucune	aucune	une
Citernes à cargaison	toutes	toutes	toutes	toutes

(1) Y compris un deep tank, s'il y en a.

**Note 1:** Les capacités indépendantes ne faisant pas partie de la structure doivent être visitées suivant [3.5.9].

**Note 2:** L'étendue de la visite des capacités réservées à des liquides autres que ceux indiqués dans ce tableau doit être considérée au cas par cas par la Société selon la nature des liquides.

**Note 3:** Si une sélection de capacités est retenue pour examen interne à une visite de renouvellement de classe, alors des capacités différentes doivent être choisies pour examen interne à la visite de renouvellement de classe suivante, et ainsi de suite par rotation. Les capacités non examinées intérieurement peuvent l'être extérieurement depuis des zones accessibles.

**Table 3 : Prescriptions pour les mesures d'épaisseur à la visite de renouvellement de classe**

Age du navire (en années au moment de la visite de renouvellement de classe)			
Visite de renouvellement de classe N°1 âge ≤ 5	Visite de renouvellement de classe N°2 5 < âge ≤ 10	Visite de renouvellement de classe N°3 10 < âge ≤ 15	Visite de renouvellement de classe N°4 et visites suivantes âge > 15
Zones suspectes	Zones suspectes	Zones suspectes	Zones suspectes
Dans la tranche cargaison ou sur 0,5 l. au milieu du navire: - tôles de pont sélectionnées - tôles de fond sélectionnées - virures sélectionnées de la zone de marnage	Dans la tranche cargaison ou sur 0,5 l. au milieu du navire: - chaque tôle de pont - tôles de plafond de double-fond sélectionnées - tôles de fond sélectionnées - toutes virures de la zone de marnage	Dans la tranche cargaison ou sur 0,5 l. au milieu du navire: - chaque tôle de pont - tôles de plafond de double-fond sélectionnées - tôles de fond sélectionnées - toutes virures de la zone de marnage	Dans la tranche cargaison ou sur 0,5 l. au milieu du navire: - chaque tôle de plafond de double-fond - chaque tôle de fond
Une section transversale au droit d'une tranche cargaison sur 0,5 l. au milieu du navire	Deux sections transversales au droit de deux espaces cargaisons différents sur 0,5 l. au milieu du navire	En dehors de la tranche cargaison ou des 0,5 l. au milieu du navire: - tôles de pont sélectionnées - tôles de fond sélectionnées - virures de la zone de marnage sélectionnées	Trois sections transversales au droit des espaces cargaisons sur 0,5 l. au milieu du navire (3)  - toutes les tôles exposées du pont principal sur toute la longueur - tôles exposées représentatives des ponts de superstructure (pont d'unne, pont chéneau, pont passerelle et pont gaillard) - toutes les virures de la zone de marnage, bâbord et tribord, sur toute la longueur - toutes les tôles de quille plate, sur toute la longueur - toutes les tôles de fond en dessous des cofferdams, de la salle des machines et de la partie arrière des citernes
Panneaux de cales et surbaux des deux cales à cargaison avant (1)	Tous les panneaux de cales et surbaux (1)		
Cloison d'abordage, cloison avant de la salle des machines, cloison du peak arrière (1) (2)	Toutes les cloisons transversales et longitudinales en dehors de l'espace cale à cargaisons (1) (2)		
- collecteur d'eau de mer dans la salle des machines - tôles des coffres de prises d'eau - bordé adjacent aux robinets de décharge, tel que l'Expert le juge nécessaire			
	Cloisons de cales à cargaison sélectionnées (transversales et longitudinales) (1)	Toutes les cloisons de cales à cargaison (transversales et longitudinales) (1) (2)	
	Structure inférieure dans les peaks avant et arrière	Structure inférieure dans les peaks avant et arrière	
	Structures intérieures sélectionnées telles que varangues et lisses, membrures, anneaux transversaux, barres de pont, entrepôts, hiloires, etc. Les mesures peuvent être augmentées si l'Expert le juge nécessaire.		

(1) Y compris tôles et raidisseurs.

(2) Les mesures peuvent être écartées ou réduites après examen visuel satisfaisant lorsque ces cloisons forment les limites d'espaces secs (vides).

(3) Pour les navires de longueur inférieure à 100 m, le nombre de sections transversales requises pour les navires entre 10 et 15 ans d'âge peut être réduit à un, et le nombre de sections transversales requises aux visites de renouvellement de classe ultérieures peut être limité à deux. Pour les navires de longueur supérieure à 100 m et ayant entre 10 et 15 ans d'âge, des mesures d'équivalence des horddes des ponts en ponts ne peuvent être demandées sur 0,5 l. au milieu du navire.

(1) Y compris tôles et raidisseurs.

(2) Les mesures peuvent être écartées ou réduites après examen visuel satisfaisant lorsque ces cloisons forment les limites d'espaces secs (vides).

(3) Pour les navires de longueur inférieure à 100 m, le nombre de sections transversales requises pour les navires entre 10 et 15 ans d'âge peut être réduit à un, et le nombre de sections transversales requises aux visites de renouvellement de classe ultérieures peut être limité à deux. Pour les navires de longueur supérieure à 100 m et ayant entre 10 et 15 ans d'âge, des mesures d'épaisseur des bordés des ponts exposés peuvent être demandées sur 0,5 l. au milieu du navire.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : € HT

Vos horaires :

---

## D.101 Plafond ballast GO Bd

D.101

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Suite à la campagne de mesure d'épaisseur réalisé par Alpha Techniques en juin 2025. (voir le rapport en annexe).

Nous devons remplacer :

- plafond de ballast GO bâbord (soute n°5) entre les couples C15 et C22.
- Enlèvement de la doublante et mise en place d'un insert sur le bordé adjacent au plafond de ballast.

Travaux d'approche :

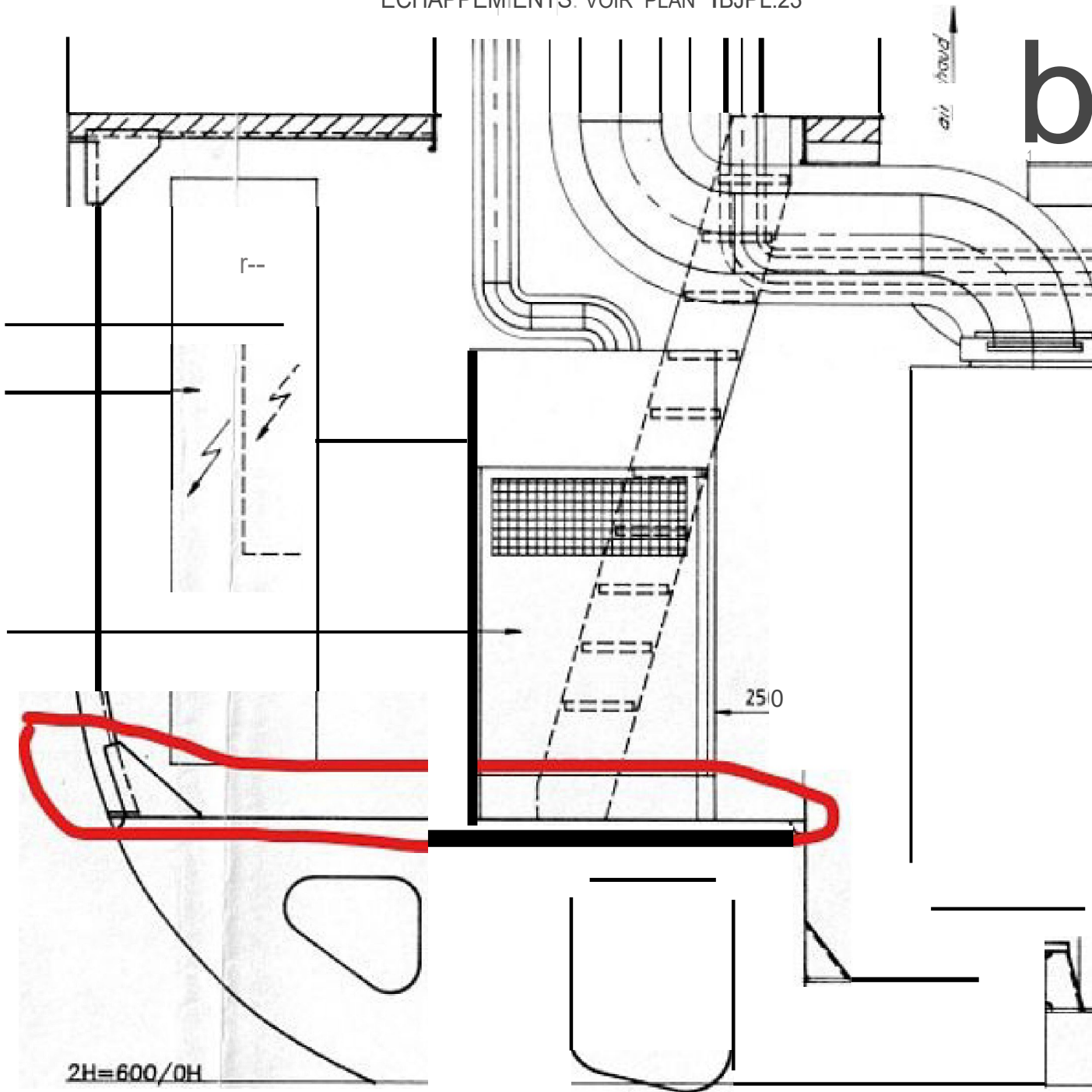
- Création d'une brèche pour faire entrer le nouveau TP (2000x2000x600)
- Débarquer le GE2 soit par la brèche soit par l'atelier machine (travaux du lot A2).
- Débarquer le TP (travaux du lot E).
- Débarquer les éléments nécessaire au remplacement du plafond (l'échelle, pompes, tuyauterie).

**List of attachments:**

- 1) 163PL7.02 structure machine du c10 au c21.pdf, 7.91 MB
- 2) 163PL7.03 structure machine du C10 au C21 bis.pdf, 7.64 MB
- 3) 25-115-100-Rev B-GENAVIR-COTES DE LA MANCHE-Rapport de mesures d'épaisseurs.pdf, 725 KB

**Images:**

(Images start on next page)





**To be executed by:** Yard

**Description:**

CM-2025-M-03

Suite à la déformation du pont plage arrière.

- Faire une mesure épaisseur.
- Réparation ou remplacement de la tôle abîmée en fonction des résultats.

**Images:**



**To be executed by:** Yard

**Description:**

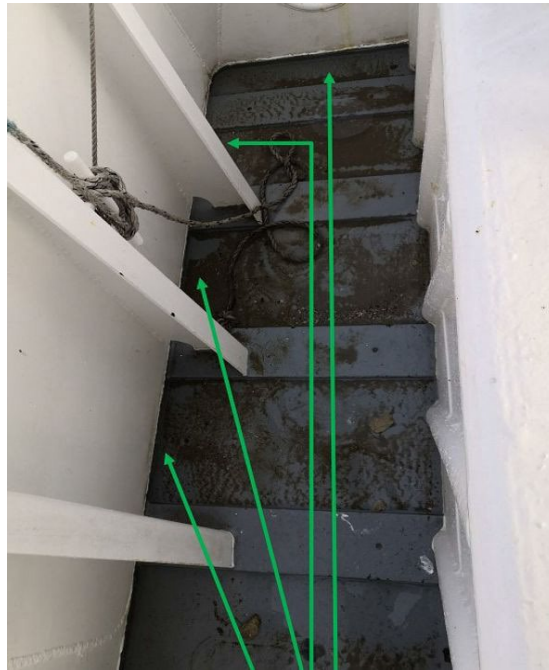
CM-24-M-10

L'eau stagne de chaque côté de la plage arrière, trois solutions s'offrent à nous :

- Création de 5 dalots à bâbord et 5 à tribord.
- Création d'un canal faisant communiquer les bassines.
- Comblér les bassines avec de la résine.

La solution sera décidée pendant la visite.

**Images:**



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux de chaudronnerie décrits ci-après sont nécessaires à l'intégration du système de traitement des eaux usées type ECOMAR SX20, en particulier la création d'une caisse à boue et le supportage des équipements associés dans le local propulseur d'étrave.

## 1. Création d'une caisse à boue

- Réalisation d'une caisse à boue d'un volume de 600 litres, positionnée entre les couples C31 et C32 à tribord, création d'une brèche afin de faciliter le chantier.
- **Étanchéité** de la demi-cloison tribord en C31, y compris les aiguilliers.
- Création d'un **trou d'homme** de visite dimensionné 600 x 400 mm.
- Installation d'une **bride pour montage d'une mouture de niveau** sur la caisse à boue.

## 2. Confection et montage de châssis pour les équipements

Confection et fixation sur la structure existante des supports nécessaires à l'installation des éléments suivants dans le local propulseur d'étrave :

- Centrale de traitement des eaux usées **ECOMAR SX20** (entraxe plots : 437 mm x 275 mm)
- Système de **post-traitement UV**
- **Pompe à boues** (type Sludge Pump R44)
- **Pompe de remplissage** (*Filling Pump*)
- **Pompe de lavage** (*Washing Pump*)
- **Filtre d'eau de mer** (installé en amont de la pompe de lavage)
- Support pour **bidons de 20L** d'Ecofloc et Ecofoam
- Support pour le **coffret électrique** de la pompe à boue

## 3. Fixation des équipements sur les châssis

- Visserie et boulonnerie de fourniture chantier.

**Nota :**

- **Démontage des étagères de rangement** existantes dans le local propulseur sont prévu dans votre offre.
- Les **travaux de raccordement électrique et essais** sont prévus dans le *lot E*.
- Les **travaux de tuyauterie** associés sont prévus dans le *lot C*.

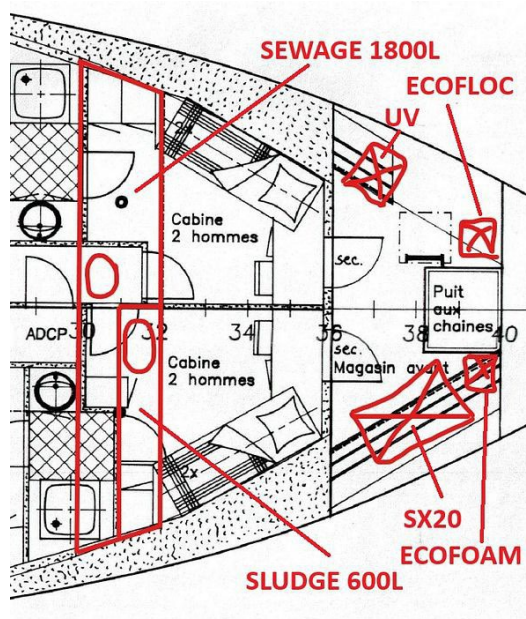
**List of attachments:**

- 1) 061022-D01R1 (Centralina scarico fanghi + R44).pdf, 111 KB
- 2) 100919-D01R1 (sludge pump R44).pdf, 91.5 KB
- 3) Ecomar 20 SX PP (101220-D01R2).pdf, 740 KB
- 4) STRAINER 1inch. (220513-D01R1).pdf, 92 KB

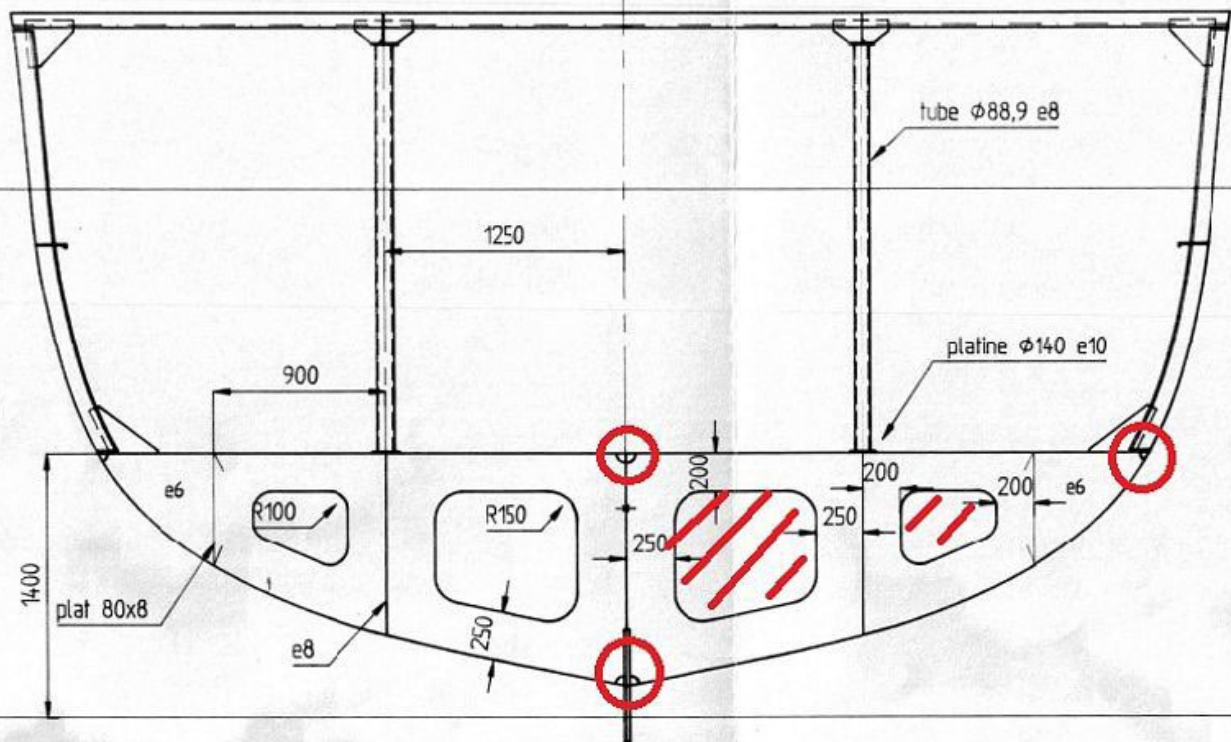
**Images:**

(Images start on next page)





C31



**To be executed by:** Yard

**Description:**

CM-24-M-18

Remise en état de la coupée (voir photo)

Epreuve BV à la charge de Genavir.

**Images:**

(Images start on next page)





**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur et matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures et références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu et ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses et liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

## E.001 Travaux supplémentaires

E.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

## E.101 Tableau électrique 24V

E.101

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Uniquement le tableau 24V :

- Dépoussiérage
- Contrôle serrage visserie
- Nettoyage des contacts des disjoncteurs principaux
- Contrôle et relevé des isolements.

Nota : Le tableau électrique principal sera remplacé pendant l'AT.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Concerne les transformateurs situés dans le compartiment machine à Td :

- Transformateur labo humide
- Transformateur onduleurs 1 et 2
- Transformateur sismique
- Transformateur éclairage 380/220V

Le contrôle consiste pour chaque transformateur à :

- Dépoussiérage
- Contrôle serrage des connexions
- Relevé d'isolement.

Nota : Ces interventions seront à effectuer en dehors des heures normales de travail des autres titulaires, à savoir soit à l'heure de midi, soit en fin d'après-midi, ou éventuellement le samedi. Vous joindrez à votre remise de prix la ou les tranches horaires auxquelles se réfère votre cotation.

## E.201 Remplacement câbles

## E.201

**To be executed by:** Yard

**Description:**

CM-24-M-01

Remplacement les câbles (10 conducteurs) cassés au niveau de la commande potence (voir photo)

Ainsi que le câble d'alimentation éclairage potence.

**Images:**



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Mettre en place une alarme voie d'eau sonore et visuelle en machine

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux d'électricité consistent au **raccordement électrique** complet et à la **réalisation des essais** fonctionnels de l'ensemble du système de traitement des eaux usées de type **ECOMAR SX20**.

## 1. Alimentation et raccordements à réaliser

- **Centrale ECOMAR SX20**, alimentation en **380 V - 50 Hz** (en remplacement de l'alimentation actuelle de la pompe eaux usées).
- **Pompe de remplissage** (*filling pump*).
- **Pompe de rinçage à l'eau de mer** (*washing pump*).
- **Système de post-traitement UV**.
- **Coffret électrique** de la pompe à boues.
- **Pompe à boues**, raccordée depuis son propre coffret.
- **Pompes doseuses** des produits Ecofloc et Ecofoam.
- **Sondes de niveau** pour la caisse eaux usées et la caisse à boue.

## 2. Essais

- Les essais seront conduits en téléconférence avec un technicien du fournisseur de la nouvelle centrale Ecomar dès que le navire est à flot.

**Nota :**

- Les **travaux de chaudronnerie** associés sont prévus dans le *lot D*.
- Les **travaux de tuyauterie** sont prévus dans le *lot C*.

**List of attachments:**

- 1) 061022-D01R1 (Centralina scarico fanghi + R44).pdf, 111 KB
- 2) 10. 231120-E02R1 - ECOMAR from 20 SX to 145 SX - Connection Diagram - 3ph - 1 tank.pdf, 951 KB
- 3) 110221-F01R2 (ECOMar 20 SX to 145 SX - Flow Diagram)-1tank management.pdf, 610 KB
- 4) 110221-F02R2 (ECOMar 20 SX to 145 SX -P&ID)-1tank management.pdf, 559 KB
- 5) 111021-E01R2 (Sludge Tank Wiring diagram 400V-50Hz-3Ph).pdf, 288 KB
- 6) CDLM\_plan ecomar Model.pdf, 171 KB
- 7) Ecomar 20 SX PP (101220-D01R2).pdf, 740 KB



**To be executed by:** Yard

**Description:**

La visite consiste pour chaque moteur électrique d'entraînement à la spécification suivante :

- Décâblage, dépose
- Contrôle d'isolement
- Dégraissage, nettoyage HP à l'eau chaude
- Brossage si nécessaire
- Etuvage, vernissage
- Fourniture et remplacement des roulements
- Application d'un voile de peinture de même couleur (fourniture Chantier)
- Remontage
- Contrôle d'isolement après remontage
- Lignage, essais

Nota :

Pour les ventilateurs attelés directement sur l'arbre du moteur électrique, le nettoyage du ventilateur est inclus dans le prix.

- Sauf cas particulier, dans le cas d'ensembles devant être visités à la fois par des entreprises mécaniques et électriques (par exemple moto pompes) :
  - Le moteur électrique sera déposé, en premier lieu, par l'intervenant des travaux électriques.
  - La repose à bord du moteur, après visite, et le lignage seront assurés par l'intervenant des travaux électriques.
- L'équilibrage des ventilateurs associés aux moteurs n'est pas inclus dans la prestation.

---

E.501 Pompe incendie

E.501

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Moteur : ABB

Nota : la visite de la pompe est prévue au chapitre A4

---

E.502 Pompe assèchement

E.502

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Moteur : ABB

Nota : la visite de la pompe est prévue au chapitre A4

---

E.500 Pompe EM clim

E.503

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : ABB

Nota : la visite de la pompe est prévue au chapitre A4

---

E.501 Pompe EM hydraulique

E.504

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : ABB

Nota : la visite de la pompe est prévue au chapitre A4

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : ABB

Nota : la visite de la pompe est prévue au chapitre A4

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : ABB

Nota : la visite de la pompe est prévue au chapitre A4

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Marque : ABB

Nota : la visite de la pompe est prévue au chapitre A4

**To be executed by:** Yard

**Description:**

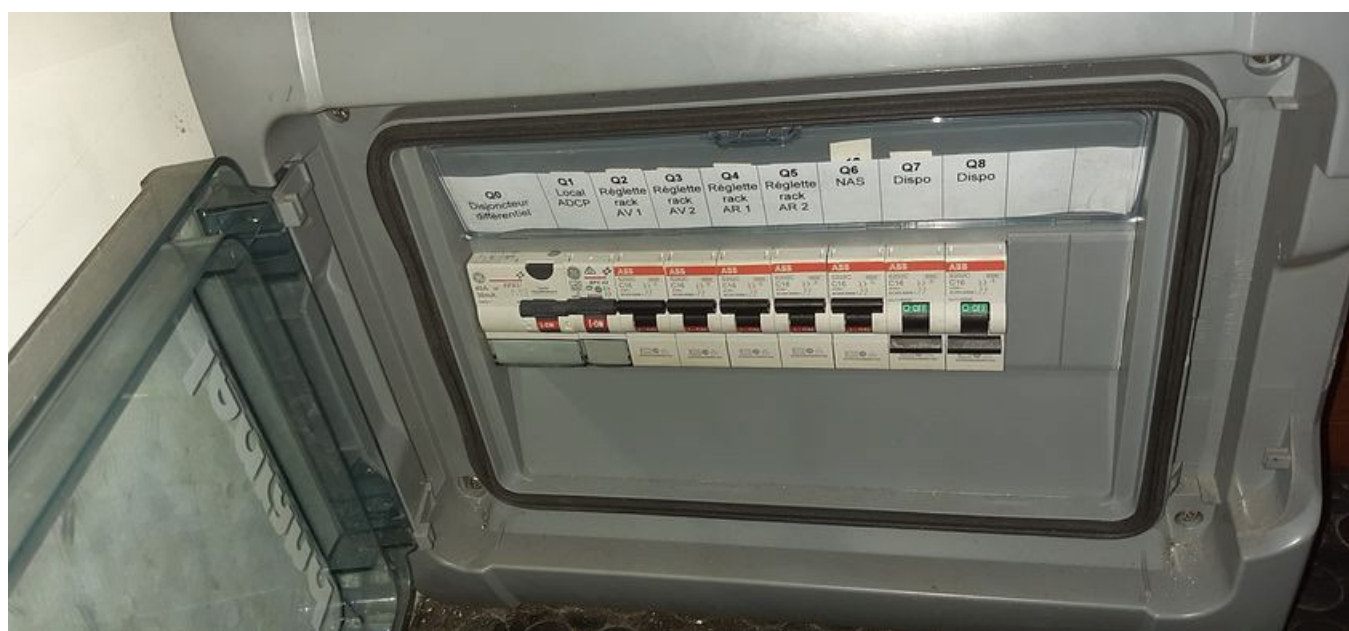
Le système de communication Iridium est actuellement alimenté en 230V sur une prise de courant de la paillasse scientifique en Timonerie.

Travaux chantier demandés :

Câbler l'alimentation 230V du système Iridium sur un des disjoncteurs dispo dans le coffret sous la banquette juste en dessous.

**Images:**

(Images start on next page)





**To be executed by:** Yard

**Description:**

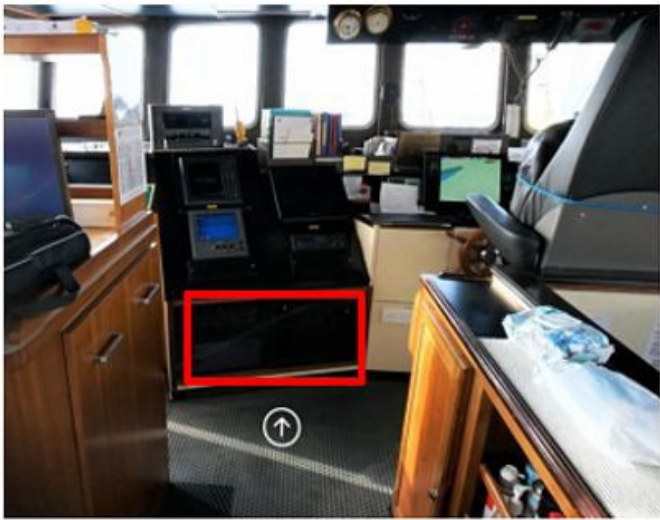
Un cable cooaxial RG58 (typ LSZH) est demandé entre la niche Cinna en timonerie et le labo sec. Les terminaisons seront les suivantes :

- Connecteur BNC mâle en timonerie (pour branchement sur boitier splitter PPS)
- Embase BNC femelle dans goulotte verticale au labo sec.

**Images:**

(Images start on next page)





**To be executed by:** Yard

**Description:**

L'informatique des cabines commandant et chef mécanicien sont prises sur une multiprise en timonerie derrière le rack informatique avant.

Ces nourrices sont dédiées aux équipements scientifiques et ce câblage n'est pas pérenne.

Travaux chantier:

- Repasser le câble au pont principal dans tableau régulé des UPS Timonerie et cabler sur disjoncteur.

**Images:**





**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément à la spécification technique INTERNATIONAL, aux règles du Bureau Veritas, aux bonnes pratiques du secteur et à la réglementation en vigueur. La documentation est disponible à bord, à solliciter par le prestataire si besoin.

**À fournir :**

- Rapport détaillé par intervention (photos, mesures, références des pièces).

**Inclus dans l'offre si nécessaire :**

- Travaux d'accès, manutention, levage, transport.
- Vidange réalisée par le prestataire.
- Le prestataire assurera l'ouverture des trous d'hommes et des bouchons de nables. Le prestataire assurera la fermeture en fin de travaux avec test à la boîte à vide.
- Protection, nettoyage, évacuation des déchets.
- Ventilation antidéflagrante obligatoire pour nettoyage/travaux à chaud.
- Surveillance incendie, permis feu, ventilation.

**Outillage et peinture :**

- Outillage fourni par le chantier (si travaux sous sa responsabilité).
- Peinture fournie par GENAVIR (sauf mention contraire), remise exclusivement par le Second Capitaine.
- Application conforme aux spécifications du fournisseur, avec dépoussiérage préalable.

**Fin des travaux :**

- Validation conjointe obligatoire.

**List of attachments:**

1) SPEC TECHNIQUE COTE DE LA MANCHE AT 2026 ETS GENAVIR 03072024 rev 1TechSpec\_PGFR01-3R4P-Q79X\_5.pdf, 224 KB

## F.001 Travaux supplémentaires

F.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

## F.100 Œuvres vives 240m<sup>2</sup>

F.100

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les Travaux sur les œuvres vives sont à réaliser selon la spécification INTERNATIONAL.

Faisant partie des œuvres vives : coque sous flottaison, safrans, prises d'eau, appendices de coque.

- Les anodes de coque seront protégées par l'applicateur à l'aide de papier collant avant l'application de la peinture, à l'exclusion de toute autre protection. Avant la mise à flot, l'applicateur enlèvera les protections.
- L'antifouling sera appliqué après protection des hélices par l'applicateur.
- L'applicateur assurera la fourniture et disposera des pinoches d'écoulement sur les sorties de coque pour protéger la carène pendant la peinture et les enlèvera après l'application.
- Les grilles des prises d'eau (moteurs principaux, groupes électrogènes, réducteurs, réfrigération hydraulique, installation frigo,...) seront peintes une fois ouvertes et retouchées après remontage. Ces grilles sont montées sur charnières. Elles sont déposées/reposées par l'intervenant des travaux mécaniques de cale sèche.

- Les pare-filins d'hélice, une fois démontés par l'intervenant des travaux mécaniques de cale sèche, seront grattés et repeints avant remontage.

1/ Lavage à la lance HP250 bars, hélice comprise.

2/ Grattage éventuel des coquillages.

3/ Disquage éventuel (disque acier).

4/ Retouches au rouleau (10%)

5/ Application antifouling à l'airless.

6/ Flottaison: Une couche antifouling.

- Reprise de la ligne de flottaison, masquage inclus.

## F.200 Œuvres mortes 270m<sup>2</sup>

F.200

**To be executed by:** Yard

### **Description:**

Les Travaux sur les œuvres mortes sont à réaliser selon la spécification INTERNATIONAL.

Concerne la surface comprise entre l'antifouling (ligne de flottaison) et le pont de Franc bord.

1/ Lavage à la lance HP 250 bars.

2/ Grattage.

3/ Disquage éventuel (disque pour acier).

4/ Retouches au rouleau (10%).

5/ Application peinture.

6/ Finitions au pinceau.

- Echelles de tirants d'eau (blanc).
- Marque de franc bord (blanc).
- Noms de bateau et port d'attache x3 (bleu).
- Immatriculation x2 (blanc).
- Symbole positionnement hélice et bases sondeurs (blanc).
- Logo + texte « FLOTTE OCEANOGRAPHIQUE FRANCAISE PAR IFREMER ».
- Logo Genavir

## F.301 Capacités ED 70m<sup>2</sup>

F.301

**To be executed by:** Yard

### **Description:**

Les Travaux dans les capacités eau douce sont à réaliser selon la spécification INTERNATIONAL.

- Peak avant (n°1) = 3 m<sup>3</sup>
- Soute ED avant (n°2) = 8.61 m<sup>3</sup>
- Soute ED arrière babord (n°7) = 2.5 m<sup>3</sup>
- Soute ED arrière tribord (n°8) = 2.5 m<sup>3</sup>

Travaux :

- Lavage HP à 200 bars.
- Dégraissage à chiffon blanc et diluant sur zones dégradées.
- Préparation mécanique des zones dégradées et enlèvement des dépôts consécutifs.
- Dépoussiérage soigné.
- Application de retouches de peinture alimentaire (Interline 975 fourniture Genavir)

Nota : Utiliser des disques corindon grade 24-30.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les Travaux dans la capacité eaux usées est a réaliser selon la spécification INTERNATIONAL

Nombre = 1

Volume total = 2.4m<sup>3</sup>

Surface = 15m<sup>2</sup>

- Vidange et enlèvement des dépôts.
- Lavage à la lance HP, assèchement et essuyage.
- Sablage de la caisse.

**Nota :**

- Une fois la caisse propre, des travaux interviendront dans cette caisse.
- Brèche prévue dans le chapitre tôlerie.
- Genavir prévoit une campagne de mesure d'épaisseur dans cette caisse (CM-25-M-05)

**Images:**



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Le travail consiste après vidange de certaines capacités, vidange étant effectuée par le bord, à enlever les dépôts dans ces capacités.

Selon la nature de ces dépôts (boueux ou solide) et selon la quantité ainsi que l'importance des impompables, on peut envisager deux méthodes d'intervention :

- soit à la main, avec récipients - brosse et pelle - (si le dépôt est faible et solide).
- soit avec un camion équipé de pompes à dépression (du style camion d'assainissement) si les dépôts sont importants et boueux et avec des impompables.

Travaux :

- Pompage, aspiration et évacuation des dépôts dans un centre agréé.
- Dégazage et délivrance d'un certificat Free gaz
- Lavage à la lance HP, assèchement et essuyage.

Capacités :

- Soute avant bâbord (n°3) = 10,12 m<sup>3</sup>
- Soute avant tribord (n°4) = 10,12 m<sup>3</sup>
- Soute arrière bâbord (n°5) = 9,5 m<sup>3</sup>
- Soute arrière tribord (n°6) = 9,5 m<sup>3</sup>
- Caisse journalière = 1,1 m<sup>3</sup>

Nota:

- le combustible est du gas-oil DML (Diesel Marine Léger)
- l'ouverture et la fermeture des trous d'homme sont à la charge du bord.
- Dans vos tarifs seront compris la ventilation des capacités pendant les travaux de nettoyage ainsi que la mise en place d'un éclairage antidéflagrant.
- Une simple ventilation suffit pour pénétrer dans les ballasts, par contre, en cas de travaux à chaud, le dégazage serait nécessaire.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les Travaux dans le puit aux chaines est a réaliser selon la spécification INTERNATIONAL.

- Lavage HP.
- Grattage.
- retouches peinture.
- couche générale à l'airless.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Pompage et traitement de la cale machine en fin d'AT:

- Dépose/repose des plaques de parquet
- Aspiration et retraitement des impompables, retraits des déchets (chiffons, visserie, etc)
- Dégraissage et lavage de l'ensemble de la cale machine située sous les parquets du couple 7 au couple 21.
- Retraitement des eaux de lavage

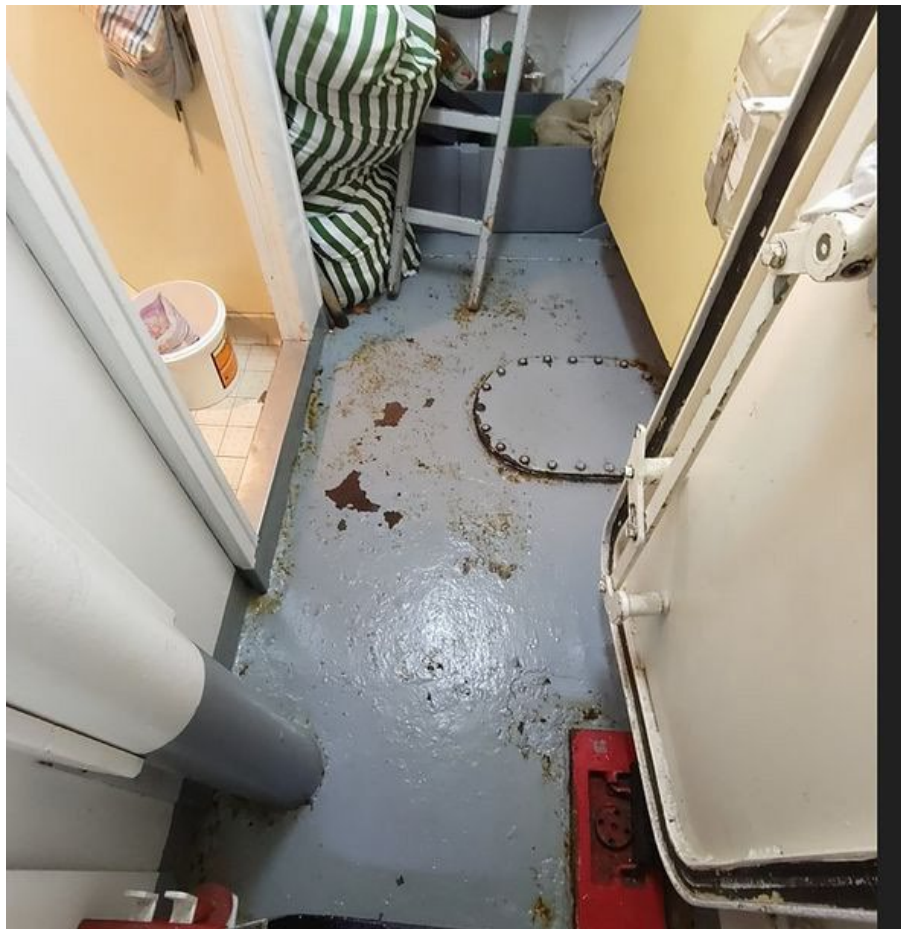
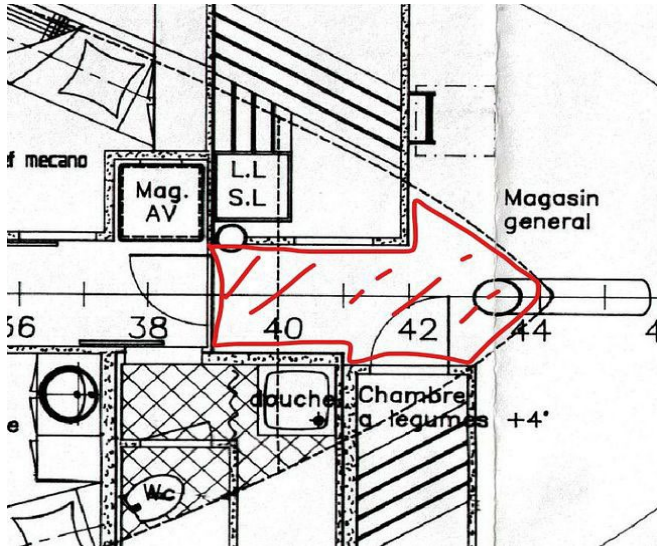
**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les Travaux dans le magasin avant sont a réaliser selon la spécification INTERNATIONAL.

- Traitement de la corrosion sur le pont du magasin avant.
- Une couche de peinture.

**Images:**



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les Travaux sur le plafond de ballast (face supérieur) est a réaliser selon la spécification INTERNATIONAL.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les Travaux sur les apparaux sont a réaliser selon la spécification INTERNATIONAL.

- Décapage complet par UHP au standard International du portique et grue.
- Application du système peinture complet.
- Marquage des CMU aux différents points de levage
- Une fois le portique déposé, traiter la zone du support du portique (voir photos).

Nota : portique et grue en visite complète (voir chapitre A5). Prestation à coordonner avec l'intervenant en travaux mécaniques

**Images:**

(Images start on next page)





**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les Travaux sur la mature sont a réaliser selon la spécification INTERNATIONAL.

- Lavage sans H.P
- Grattage (Surface définie après lavage).
- Retouches

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les travaux doivent être réalisés conformément aux **procédures du constructeur** (le cas échéant), aux **règles du Bureau Veritas**, aux **meilleures pratiques du secteur** et à la **réglementation en vigueur**.

La documentation est disponible à bord. Il appartient au **prestataire de solliciter les documents nécessaires** à une exécution conforme et sécurisée.

Sont à fournir :

- Les **certificats CND, soudeur et matériaux**, selon les exigences de la classe.
- Les **certificats d'absence d'amiante** sur demande (joints et isolants).
- Un **rapport détaillé** pour chaque intervention, incluant **photos, mesures et références des pièces remplacées**.

Sont inclus dans l'offre, si nécessaire :

- **Travaux d'accès**, de **manutention**, de **levage**, de **transport vers atelier**.
- **Protection, nettoyage des abords et équipements remontés, évacuation des corps étrangers**.
- **Surveillance incendie, permis feu et ventilation suffisante**.

L'**outillage** est fourni par le chantier si les travaux sont réalisés sous sa responsabilité.

Les **pièces détachées, huiles, graisses et liquides de refroidissement** sont fournis par GENAVIR, sauf mention contraire.

La **vidange** et le **remplissage des fluides** sont effectués par le bord à la demande du prestataire.

Les **essais de fonctionnement** et de **rodage** sont réalisés par l'équipe selon la procédure GENAVIR. Les travaux ne sont réputés terminés qu'après validation conjointe.

## I.01 Travaux supplémentaires

I.001

**To be executed by:** Yard

**Description:**

TRAVAIL EN REGIE

Vos tarifs :

- Heure normale : € HT
- Heure supplémentaire : €HT

Vos horaires :

### I.101 Etagère sous descente

I.101

**To be executed by:** Yard

**Description:**

DT CM-24-M-02

Nous souhaitons modifier l'escalier (ou descente) à bord afin d'intégrer des rangements sous forme de grands tiroirs. Pour cela, il est demandé de rendre **une marche sur deux amovible**, tout en conservant la fonctionnalité de l'escalier. Le système mis en place devra :

- **gêner le moins possible la circulation** lors des allers-retours dans la descente,
- **assurer un niveau de sécurité équivalent** à l'installation actuelle,
- et permettre un **accès facile et robuste** aux tiroirs intégrés.

Merci de proposer une solution technique tenant compte des contraintes marines (tenue à la mer, matériaux adaptés, sécurité).

**Images:**

(Images start on next page)



**To be executed by:** Yard

**Description:**

DT CM-23-M-05

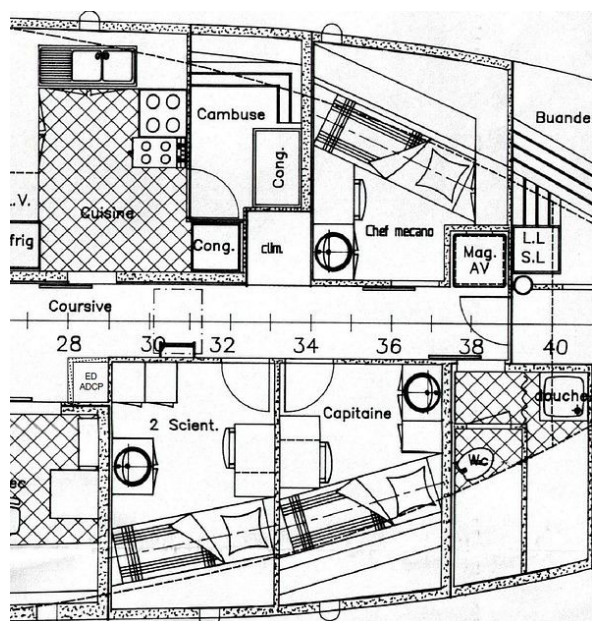
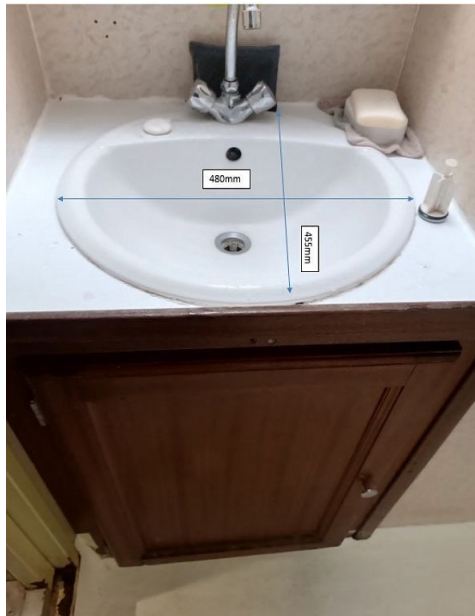
Dépose/confection sur mesure de 5 meubles vasque intégrée avec robinetterie :

- 3 au pont principal (chef mécanicien, commandant et chef de mission).
- 2 au sous pont (salle de bain bâbord et tribord)

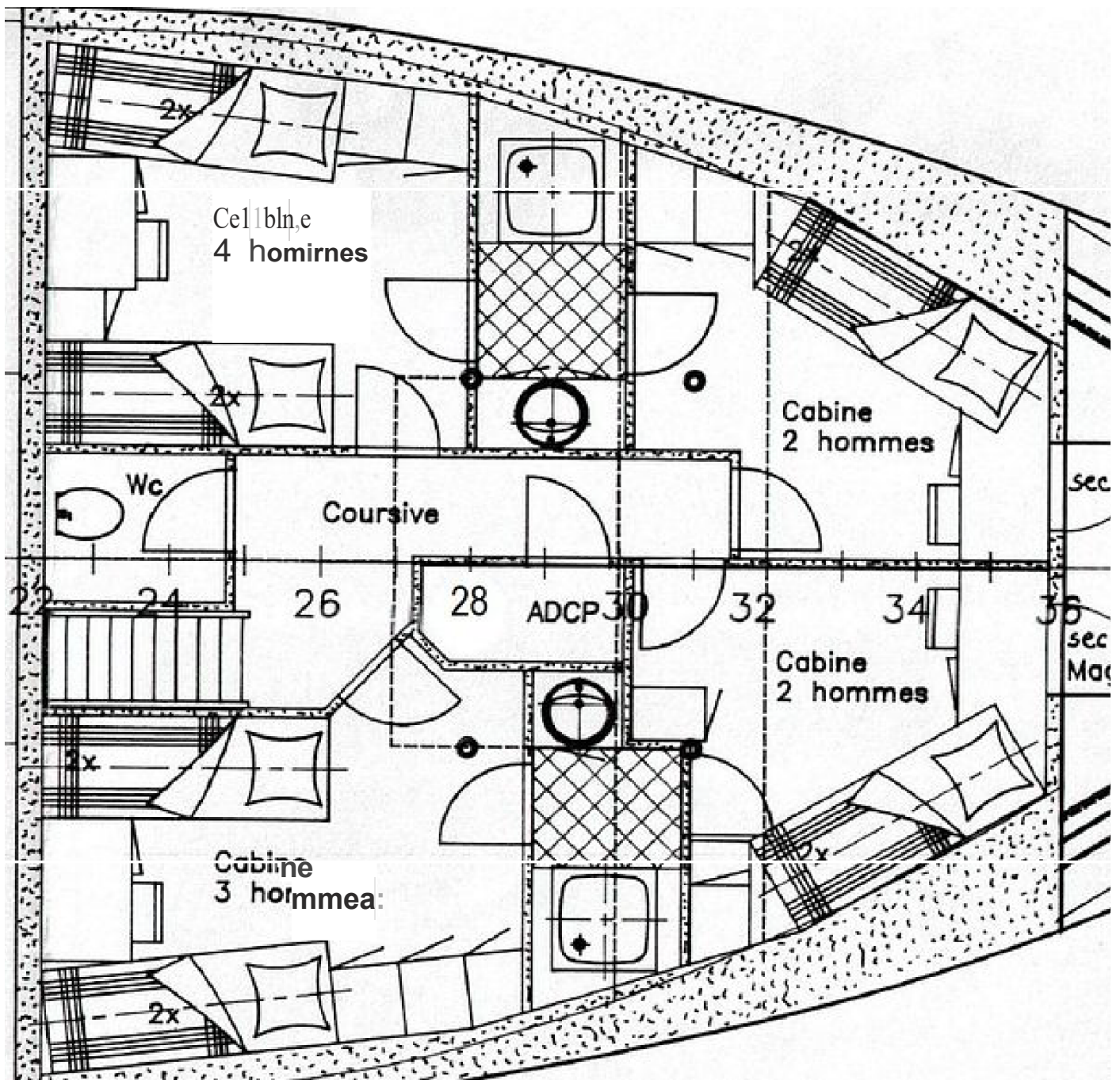
**Images:**

(Images start on next page)









**To be executed by:** Yard

**Description:**

Dans le cadre de l'installation du nouveau système de traitement des eaux usées ECOMAR, des interventions de menuiserie sont nécessaires dans les **deux cabines avant du sous-pont**. Ces travaux visent à permettre la pose du nouveau réseau de tuyauterie reliant les éléments Ecomar situés dans le local propulseur vers les capacités de stockage des eaux usées sous les cabines avants.

## 1. Démontage et remontage de la menuiserie

- **Repérage** précis du montage des éléments de menuiserie (bannettes, bureaux, placards) dans les deux cabines concernées.
- **Démontage complet** des aménagements pour libérer le passage du réseau de tuyauterie.
- **Entreposage sécurisé** des éléments déposés pendant toute la durée du chantier.
- **Remontage à l'identique** à l'issue de l'arrêt technique.

## 2. Travaux complémentaires possibles

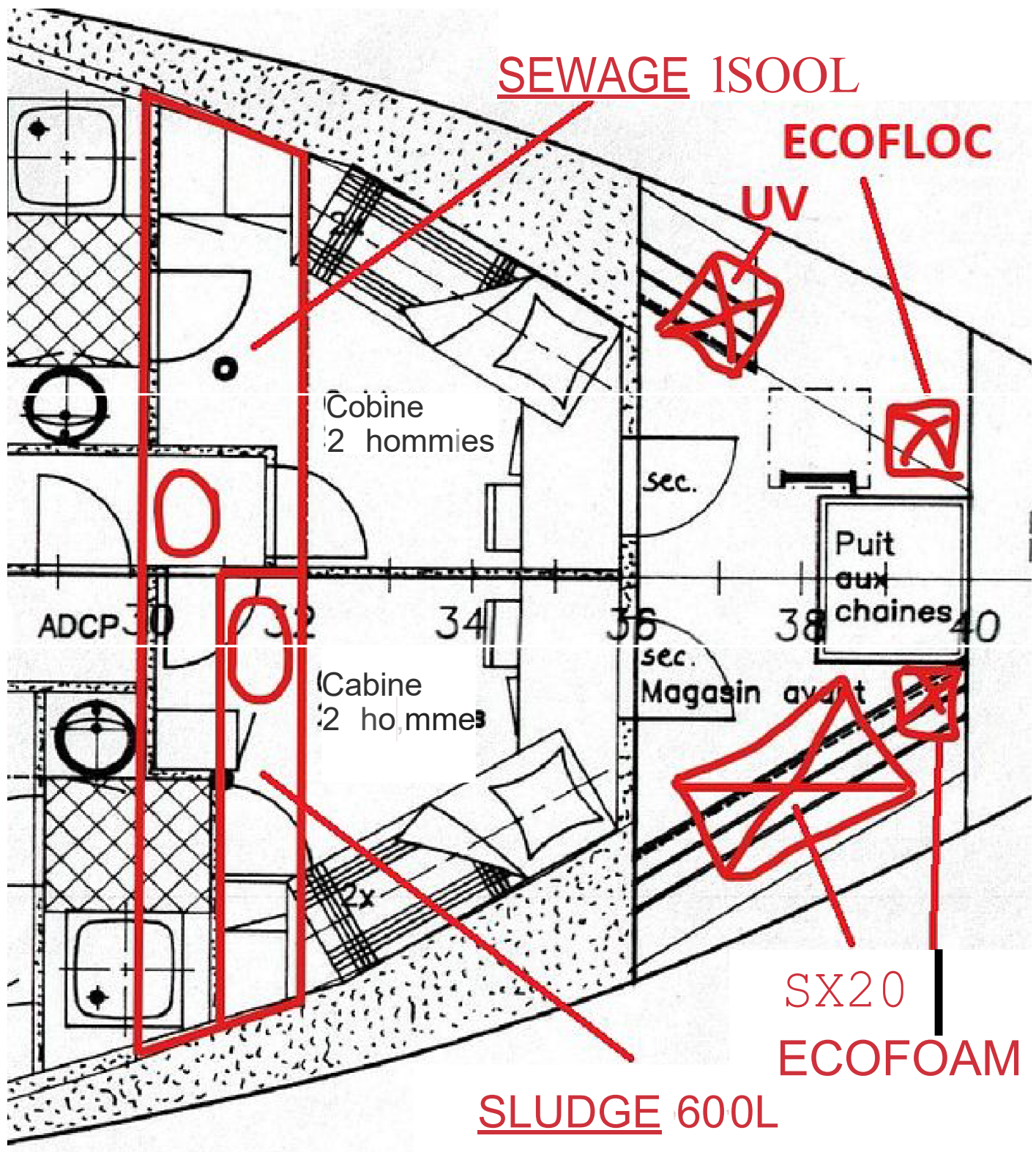
- En fonction des résultats des contrôles d'épaisseur des tôles des plafonds des ballasts sous les cabines, **le remplacement partiel ou total de ces tôles** pourra être requis. Le cas échéant, une coordination avec le lot chaudronnerie sera nécessaire.

**Nota :**

- Les **travaux de tuyauterie** sont prévus dans le *lot C*.
- Les **travaux de chaudronnerie** sont prévus dans le *lot D*.
- Les **travaux de raccordement électrique** sont prévus dans le *lot E*.

**Images:**

(Images start on next page)



**To be executed by:** Yard

**Description:**

Remplacement sols abimés (dalles de lino de fourniture Genavir).

Nota :

- Une vigilance particulière sera apportée au traitement des jonctions avec les sols conservés, afin d'assurer une continuité sécurisée pour la circulation des personnes.
- Une solution alternative aux barrettes en inox, jugées trop tranchantes, devra être proposée au niveau des trappes d'accès aux trous d'homme permettant la visite des capacités situées dans le fond du navire.

**To be executed by:** Yard

**Description:**

Les 2 placards entourant les deux baies informatiques en timonerie babord présentent des ouvertures arrières trop petites.

La demande concerne l'agrandissement de ces 2 trappes d'accès tout en conservant l'isolation thermique et phonique intérieure.

Travaux chantiers demandés :

- Modification du placard avec une trappe d'accès démontable de dimensions maximales.

Les nouvelles trappes conserveront le même aspect qu'actuellement en bois vernis.

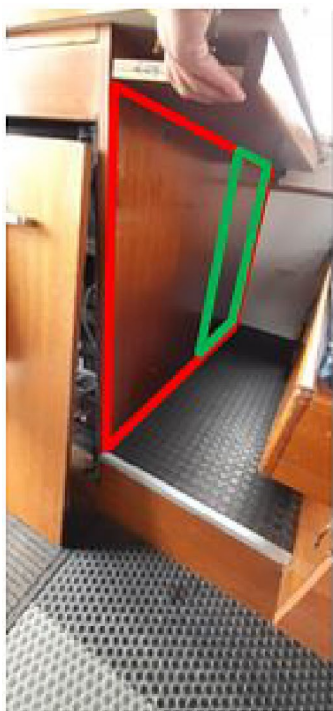
La trappe devra pouvoir être ouverte sans outils.

N.B. : le support clavier/souris sur charnière sera supprimé.

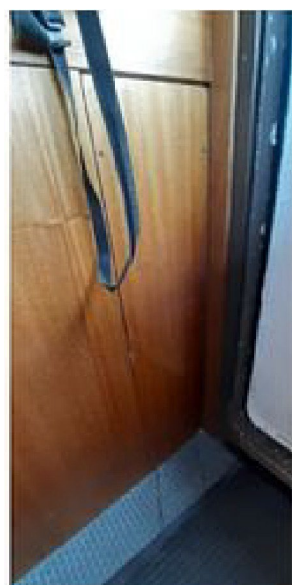
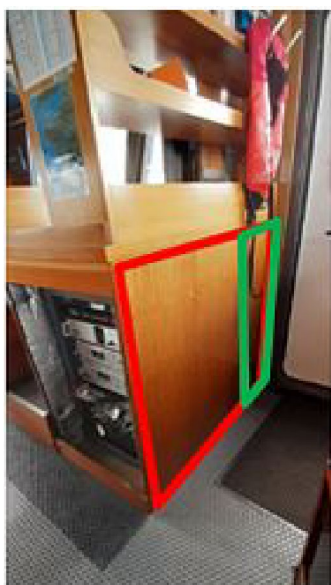
**Images:**

(Images start on next page)





Photos 1neuble arrière



Photos 1neuble arrière