

Transports Canada
Garde côtière canadienne
Région des Laurentides
Télécommunications et électronique
Services techniques

Dossier 8053-137

N.G.C.C.
DES GROSEILLIERS

INSTALLATION
RADIOGONIOMETRE HF
SONDEUR ULTRASONORE
DOPPLER SPEED LOG

Devis ST/90-37



Préparé par DMTCA

22. 01. 91

Date



Approuvé par DMTCA

23-1-91

Date

TABLE DES MATIERES

SECTION	DESCRIPTION	PAGE
1.0	SOMMAIRE DU PROJET	1
2.0	NORMES	1
2.1	LISTE DES NORMES ET REFERENCES	1
2.2	CAS DE CONFLITS	1
2.3	DEMONTAGE	2
2.4	INSTALLATION DES CABLES (NORMES)	2
2.5	MISE A LA MASSE ET LIAISON	6
2.6	EXIGENCES D'ESSAIS SONDEUR ACCOUSTIQUE	8
	ET INDICATEUR DE VITESSE	
2.7	EXIGENCES D'ESSAIS RADIOGONIOMETRE	10
3.0	MATERIEL ET EQUIPEMENT	11
3.1	FOURNI PAR G.C.C.	11
3.2	FOURNI PAR LE CONTRACTEUR	12
4.0	INSTALLATION	12
4.1	DEMONTAGE	12
4.2	RETOUR DE MATERIEL	13
4.3	RADIOGONIOMETRE	13
4.4	SONDEUR ULTRASONORE	15
4.5	DOPPLER SPEED LOG	16
5.0	PLANS	17
5.1	LISTE DES DESSINS-GUIDES	17
5.2	MISE A JOUR DES PLANS	18
6.0	ANNEXES	
	- CONSULTATION EN VUE D'UNE INSTALLATION D'EQUIPEMENT ELECTRONIQUE	
	- COPIES D'AVIS D'EXPIDITIONS	
	- COPIES DE COMMANDE	
	- DESSINS-GUIDES	

1.0 SOMMAIRE DU PROJET

Le but de ces installations est de moderniser les équipements suivants :

- Radiogoniomètre MF/HF: de type Taiyo TD-C338HS remplacera l'équipement existant. L'antenne existante sera remplacée par la nouvelle, le siège sur le dessus du mât sera refait et les câbles remplacés.
- Les sondeurs ultra sonores: de type Elac/Honeywell LAZ 72 et le répéteur DAZ 13 remplaceront physiquement les appareils déjà en place sauf les répéteurs d'affichages numériques DAZ 15 qui seront installés dans les coins-avant de la timonerie. Aucun répéteur ne sera installé dans la salle de cartes. Les deux transducteurs de chaque sondeur, présentement dans les deux "cofferdams", seront remplacés par un transducteur pour chacun des sondeurs.
- Le "Speed log" de type Sperry SRD-331 remplacera l'équipement existant. Le transducteur existant sera remplacé par le nouveau qui utilise la même grosseur de "gate valve". A noter que le câble du transducteur ne peut être rallongé et que le transmetteur/récepteur doit être installé le plus près possible dans le compartiment du propulseur d'étrave (bow thruster compartment).

.0 NORMES

2.1 LISTE DES NORMES ET REFERENCES

L'installation des équipements devra être au minimum conforme aux normes suivantes:

- IEEE45 RECOMMENDED PRACTICE FOR SHIPBOARD ELECTRIC INSTALLATION.
- DGTE 69 GUIDE GENERAL D'INSTALLATION ELECTRONIQUE A BORD DES NAVIRES.
- TP 127 SHIP SAFETY ELECTRICAL STANDARDS
- MANUEL DU FABRIQUANT,
- LE PRESENT DEVIS ET LES DESSINS-GUIDES PERTINENTS.
- TOUTE AUTRE NORME CONCERNANT LA SECURITE ET LA SANTE DU PERSONNEL DE MEME QUE CELLES CONCERNANT LA SECURITE DU NAVIRE.

2.2 CAS DE CONFLITS.

Dans les cas de conflit d'interprétation, ou de conflit entre le devis et les normes la décision finale sera la responsabilité du représentant

technique. Toutefois si des coûts supplémentaires sont identifiés, ils devront être soumis en détail au Gérant des Installations et exécutés que sur approbation de celui-ci.

La présente édition française du devis sera considérée la version officielle si toutefois ce devis devait être traduit.

2.3 DEMONTAGE

Pour la réalisation de ce projet, il n'y a pas au préalable de démontage d'équipement électronique sauf ce qui est mentionné dans la section 4 d'installation. Toutefois si l'entrepreneur doit démonter ou déplacer des équipements ou autres éléments du navire pour faciliter l'installation il devra les remettre à leur état d'origine à l'achèvement des travaux. Il sera de la responsabilité de l'entrepreneur de pointer toute anomalie au représentant de la Garde Côtière avant le démontage des dits équipements.

2.4 INSTALLATION DE CÂBLES

2.4.1 Acheminement des câbles

Tout câble doit être acheminé de manière à prévenir tout risque de dommage, à distance respectable des endroits où il pourrait être exposé à la vapeur, la chaleur, une humidité excessive ou un environnement huileux. Seuls les câbles qui se terminent dans les salles de radio et/ou d'équipement électronique doivent entrer dans ces compartiments. Tous les nouveaux câbles installés doivent être acheminés dans des conduits cachés, mais ils peuvent être installés en surface près de la terminaison. Les câbles montés en surface doivent être protégés par un couvercle se mariant à l'environnement. Les câbles qui traversent des surfaces métalliques ou des tuiles acoustiques de plafond doivent être protégés contre les abrasifs. Lors de l'utilisation de boîte de terminaison, celle-ci doit être fixée solidement mais indépendamment du panneau d'accès avoisinant de manière à ce que le panneau puisse être enlevé sans avoir à démonter ou enlever la boîte.

2.4.2 Séparation entre les câbles

L'entrepreneur doit consulter la table 1 ci-jointe qui indique les distances physiques à maintenir entre les divers types de câbles. A cause des contraintes d'espace, certaines de ces exigences ne peuvent être entièrement satisfaites. Toutefois, les longues portées de câble doivent satisfaire aux exigences de séparation ou une installation supplémentaire doit être ajoutée. Ces exigences ne s'appliquent pas aux câbles qui se croisent à angle droit ou presque. Tous les câbles doivent être maintenus à distance des antennes, des coupleurs d'antennes et des fils d'amenée.

Il est permis d'attacher les câbles en faisceaux, selon les catégories de la table 1 et les guides ci-dessous.

Les câbles des groupes A à E inclusivement, peuvent être réunis en faisceaux avec d'autres du même groupe et utiliser conjointement une même canalisation avec d'autres groupes.

Il faut éviter de réunir en faisceau les câbles des groupes F à K et, si nécessaire, il faut ajouter du matériel de protection et d'isolation.

Les câbles des groupes F à K doivent être acheminés dans des canalisations séparées partout où cela est possible.

2.4.3 Utilisation de canalisations.

Partout où cela est pratique, les nouveaux câbles devront être acheminés dans les canalisations existantes. Dans le cas contraire, il faudra installer des canalisations nouvelles, de type "KINDORF HANGER" ou l'équivalent approuvé. Tous les câbles doivent être supportés et attachés à intervalles inférieurs à 50 cm (20 po), de manière à ce qu'ils demeurent en place même lors d'un incendie. Il faut utiliser des supports ou des angles métalliques pour fixer les câbles.

Toutes les canalisations doivent être facilement accessibles de manière à permettre l'entretien. Tout panneau d'accès endommagé ou détérioré par l'entrepreneur pour accéder aux canalisations existantes doit être remplacé par un autre semblable et de même couleur.

2.4.4 Entrée des câbles.

Tous les câbles qui traversent les cloisons étanches et/ou des murs anti-feu doivent passer dans les tubes bourrés (presse-étoupe) approuvés. Les câbles qui traversent un pont ou une plate-forme doivent être entourés de bourre dans un tube ou un tuyau de protection, de 30cm de hauteur. Ce tube sera soudé à la surface supérieure.

Tous les câbles qui traversent ainsi une paroi doivent être protégés contre le frottement.

**** Lorsqu'il y a pénétration d'une cloison étanche, Sécurité des Navires doivent être avisé en contactant James Harney (418) 648-3237**

2.4.5 Jonction des câbles

Sauf indication contraire dans cette spécification, il est interdit de couper et de joindre des câbles, sans l'approbation du responsable de la conception électronique de la Garde Côtière. Il ne faut jamais couper et joindre les câbles coaxiaux de radio-fréquences. Tout connecteur droit est interdit sur ce genre de câbles; seuls sont permis ceux qui sont installés aux extrémités en guise de terminaison.

TABLE 1

SEPARATION RECOMMANDEE DES CABLES

EQUIPEMENT ELECTRONIQUE D'AIDE A LA NAVIGATION ET DE COMMUNICATION

Groupe de câbles	Classification des câbles	Séparation recommandée entre les groupes de câbles (po)									
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
A	Alimentation et éclairage du navire	--	4	2	2	4	12	18	18	18	18
B	Antenne de réception	4	--	4	2	2	12	18	18	18	18
C	Commandes électriques	2	4	--	2	4	12	18	18	18	18
D	Répartition d'antenne TV/VHF	2	2	2	--	2	12	18	18	18	18
E	Répartition téléphone/audio	4	2	4	2	--	12	18	18	18	18
F	Transducteur de sondeur acoustique	12	12	12	12	12	--	18	18	18	18
G	Amenée transmetteur/coupleur d'antenne	18	18	18	18	18	18	--	18	18	18
H	Coupleur d'antenne/antenne	18	18	18	18	18	18	18	--	18	18
J	Emetteurs-récepteur VHF/UHF antenne	18	18	18	18	18	18	18	18	--	18
K	Coaxial/guide d'onde émetteur-récepteur de radar	18	18	18	18	18	18	18	18	18	--

TABLE 2

DESIGNATION DES SYSTEMES DE NAVIGATION ET COMMUNICATION

Système	Désignation
Sonnette d'appel (radio 500 khz)	AL
Horloge électrique	CE
Annonceur d'accostage (interphone)	DA
Radiogoniomètre MF/HF	DF-HF
Radiogoniomètre d'ondes ultra-courtes	DF-VHF
Sondeur ultrasonore	ES
Télécopieur	FC
Alarme générale	G
Anémomètre (indicateur de direction du vent)	HD
Téléphone automatique	J
Téléphone électrodynamique du contrôle du navire	1JV
Téléphone électrodynamique du mécanicien	2JV
Téléphone électrodynamique divers	3JV
Compasgyroscopique	LC
Pilote automatique	LP
Annonce d'urgence (diffusion publique)	MC
Indicateur d'angle de gouvernail	N
Radio:vhf - am	R-A
Bande service général-radio	R-C
D.M.E.	R-D
VHF-FM marine	R-F
HF	R-H
Loran C	R-L
MF	R-M
NavLink	R-NL
P.I.N.S.	R-P
Radio-phare	R-R
Communicateur par satellite	R-SC
Navigateur par satellite	R-SN
Distribution télévision	R-TV
Téléphone cellulaire	R-U
Répartiteur de signal d'antenne	RB
Radiodiffusion et récepteur de divertissement	RE
Radar de navigation	R-ER
Loch sous-marin	Y

2.4.6 Identification des câbles

Tout câble installé doit porter des étiquettes d'identification à tous les points de connexion et de chaque côté d'une barrière. La désignation des

câbles sur les dessins d'implantation doit être utilisée pour identifier les câbles.

Les étiquettes doivent être de métal estampé sauf dans les baies d'équipement ou des étiquettes en plastique imprimées en permanence peuvent être utilisées.

Chaque conducteur doit être identifié en couleur ou porter des tubes de résine synthétique avec légende imprimée en permanence.

2.4.7 Désignation des systèmes de navigation et de communication (R/F. IEEE 45 37.32)

Tous les systèmes de navigation et de communication seront définis par des désignations. La liste de la table 2 des systèmes et de leurs désignations sera prolongée au besoin.

2.4.8 Continuité/isolation

Il faudra vérifier la continuité des conducteurs, l'isolation entre les conducteurs et entre les conducteurs et la masse de tous les câbles avant de les raccorder à l'équipement.

2.5 MISE À LA MASSE ET LIAISON

Les opérations de mise à la masse et de liaison sont des pré-requis au rendement adéquat et à la sécurité de tout équipement électronique. L'entrepreneur doit satisfaire les exigences suivantes:

2.5.1 Coffrets d'équipement

Chaque coffret d'équipement doit être mis à la masse comme suit:

- Chaque coffret doit être relié au rail de mise à la masse ou au cadre métallique de la baie ou du pupitre dans lequel il est monté.
- Chaque coffret doit être individuellement relié à la masse: le raccordement des coffrets, l'un à l'autre pour la mise à la masse est interdit.
- Si possible, les équipements d'un même système doivent être rapprochés et raccordés à un même point de mise à la masse.
- Il ne faut pas considérer les vis de fixation d'un coffret d'équipement comme lien à la masse acceptable.
- Les portes d'accès ou couvercles doivent être reliés aux coffrets d'équipement.

- Des sangles de mise à la masse doivent être installées sur les équipements montés sur glissières de manière à permettre leur retrait.
- Sur les équipements montés en permanence, les sangles de mise à la masse doivent être les plus courtes possibles.
- Des sangles tressées flexibles ne doivent être utilisées que lorsque le mouvement des équipements ou composants l'exige.

2.5.2 Methodes et matériaux

Les points suivants s'appliquent aux méthodes et matériaux de mise à la masse et de liaison.

- Tous les points de contact doivent être propres, libres de peinture, d'écailles, de rouille ou toute matière qui peut diminuer l'efficacité du contact électrique.
- La surface des points de contact doit être la plus grande possible.
- Les surfaces de contact doivent être reliées de manière à assurer le meilleur contact possible: tige soudée, etc.
- Les sangles doivent être en cuivre de 2,5 cm (1 po) de largeur, 0,6 mm (0,025 po) d'épaisseur et aussi courtes que possible tout en évitant la présence de plis ou de coins aigus.
- Les sangles et les joints de mise à la masse doivent être facilement accessibles pour l'entretien.
- D'autres matériaux, de faible résistance, anticorrosion et chimiquement compatibles, pourront être approuvés par l'Autorité technique.
- Toute quincaillerie de liaison; écrous, rondelles, boulons, etc., doit être en matériau de faible résistance, anticorrosion et de préférence en acier inoxydable. Toute quincaillerie située au-dessus des ponts doit être en acier inoxydable.

2.5.3 Précautions supplémentaires

Un soin particulier doit être apporté à la mise à la masse et à la liaison des structures métalliques à l'équipement dans les endroits exposés à l'énergie élevée de radiofréquence, tels que les salles radio et d'équipement électronique.

Dans les emplacements, toute structure métallique flottante comme; les

conduits, les canalisations d'air, les tuyaux d'eau ou de vapeur, les câbles BX, les blindages de câble, les cadres métalliques de support des panneaux muraux ou de plafond suspendu, doit être raccordée à la masse, de préférence à intervalles inférieurs à 1 m (3 pi). Il faudra éviter d'installer des panneaux muraux et des tuiles de plafond suspendu à face métallique dans ces emplacements.

Aucun câble ne doit traverser inutilement une région où se trouve une énergie élevée de radiofréquence. Si une telle traversée ne peut pas être évitée, seul un câble blindé pourra être installé. Alors, le blindage devra, au minimum, être relié à la masse aux points d'entrée et de sortie et en autant d'autres points intermédiaires que possible.

Lorsqu'un équipement, une baie d'équipement ou un pupitre, est monté à l'aide d'isolateur antivibration, une sangle de mise à la masse doit être ajoutée à chaque isolateur.

L'accouplement des matériaux de liaison est particulièrement important. Il faut s'assurer que les matériaux soient compatibles de manière à réduire au minimum toute possibilité de corrosion.

2.6 EXIGENCE D'ESSAIS D'UN SONDEUR ACOUSTIQUE/INDICATEUR DE VITESSE

2.6.1 Généralités

Les exigences d'essais ci-dessous s'appliquent aux sondeurs acoustiques et aux indicateurs électroniques de vitesse installés sur les navires de la Garde Côtière.

2.6.2 Inspection physique

Avec le navire en cale sèche, inspecter soigneusement la coque à proximité des transducteurs afin de s'assurer que :

- la face des transducteurs soit au ras de la coque, ou, si elle dépasse, qu'elle soit correctement profilée;
- la position angulaire de la face des transducteurs soit conforme aux spécifications du fabricant;
- la coque, à moins de deux mètres autour des transducteurs, soit libre de toute cavité ou protubérance qui pourrait causer des turbulences;
- la face des transducteurs soit propre et libre de toute peinture.

S'assurer que tous les appareils soient reliés à la masse.

Vérifier la séparation et le blindage des câbles de transducteur.

Vérifier les connexions et le fil d'alimentation avant d'établir le contact.

Identifier et consigner les arrangements d'alimentation.

2.6.3 Mise en marche

Effectuer toutes les vérifications et l'alignement indiqués dans les manuels d'installation ou d'utilisation en portant une attention particulière aux points suivants :

- Réglage du tirant d'eau (si nécessaire)
- Étalonnage en eau douce/salée (si nécessaire)
- Accord du transducteur/sondeur acoustique, de manière que les fréquences de l'émetteur et du récepteur soient identiques et que le transducteur soit accordé sur la fréquence du sondeur acoustique.

2.6.4 Vérifications d'installation

- Démontrer que la mise en marche a été correctement effectuée.
- Vérifier le fonctionnement des possibilités d'intercommutation.
- Vérifier le fonctionnement simultané des systèmes.
- Vérifier le fonctionnement de l'alarme de profondeur.

2.6.5 Essai en mer

Étalonner tous les systèmes.

Vérifier l'interface avec les autres appareils.

Vérifier le bon fonctionnement de chaque système dans son environnement normal en portant une attention particulière au fonctionnement normal du sondeur acoustique lorsque le navire est à haute vitesse ou en opération marche arrière .

2.7 EXIGENCE D'ESSAIS DE RADIOGONIOMETRE

2.7.1 Généralités

Les exigences d'essais ci-dessous s'appliquent à tous les radiogoniomètres fonctionnant sur les bandes LF/MF, GRS et VHF.

2.7.2 Inspection physique

Pour un bon fonctionnement des systèmes, l'emplacement et l'alignement des antennes sont très importants.

- Vérifier l'alignement mécanique.
- S'assurer que l'antenne soit aussi libre que possible des :
 - ° autres antennes
 - ° étais métalliques
- Sur demande dans les spécifications, vérifier que les antennes LF/MF peuvent être automatiquement isolées ou mises à la masse.
- S'assurer que tous les appareils soient reliés à la masse.
- Vérifier les connexions et le fil d'alimentation avant d'établir le contact.
- Identifier et consigner les arrangements d'alimentation.

2.7.3 Mise en marche

Effectuer toutes les vérifications et l'alignement indiqués dans les manuels d'installation ou d'utilisation.

S'assurer que les antennes soient alignées et que les boucles ne soient pas croisées en effectuant un étalonnage sommaire.

Vérifier le fonctionnement dans les modes manuel et automatique.

- Déterminer le niveau minimal du signal pour l'obtention de lecture précise dans chaque mode.
- Vérifier le fonctionnement de la signalisation du radiogoniomètre et l'isolation/mise à la masse de l'antenne (si cela est nécessaire).

- Vérifier le fonctionnement de l'unité de protection d'antenne du radiogoniomètre.

2.7.4 Vérification d'installation

Démontrer le fonctionnement du radiogoniomètre selon le paragraphe 2.7.3.

2.7.5 Essai en mer

- Vérifier la stabilisation gyroscopique (le cas échéant).
- Étalonner entièrement le radiogoniomètre.
 - ° La procédure d'étalonnage doit prévoir des corrections à tous les 15° au minimum. Les courbes de correction doivent être tracées et affichées à proximité du radiogoniomètre. Les essais de chaque appareil doivent porter sur deux fréquences d'étalonnage (si cela est pratique).
- Vérifier le bon fonctionnement dans l'environnement normal.

.0 MATERIEL ET EQUIPEMENT

3.1 MATERIEL FOURNI PAR LA GARDE COTIERE

1 ch.	Radiogoniomètre MF/HF Taiyo model TD-C338HS pour opération à 115vca.
1 ch.	Antenne cadre "loop antenna"
36 m	Câble pour antenne
1 ch.	Manuel d'opération et entretien
1 ch.	Sondeur Ultrasonor Elac LAZ-72 pour 50khz avec un émetteur de 1KW, transducteur et son boîtier ayant la capacité de briser la glasse, une boîte de raccordement
1 ch.	Sondeur Ultrasonor Elac LAZ-72 pour 30khz avec un émetteur de 1KW, transducteur et son boîtier ayant la capacité de briser la glasse, une boîte de raccordement
1 ch.	Unité d'affichage digitale/alarme DAZ13

2	2 ch.	Unité d'affichage digital DAZ 15
	1 ch.	Distributeur BCD AK 75
	2 ch.	Ensemble de 5 manuels
	1 ch.	Câble Belden 9541, 15 conducteur torsadé, 24 AWG blindé.
	1 ch.	Relais Potter & Brumfield DPDT enfichable KRPA 11AY 120v
	1 ch.	Fiche octal à montage sur rail 2E891 P & B
	1 ch.	Mounting rail 24A110 P & B
	1 ch.	Hold down spring 20 C318 P & B
	100 pi	Câble Belden 9541, 15 conducteur
	¹⁰⁰ 200 pi	Câble Belden 9538, ⁴ 8 ^{pair} conducteur OK ⁵ 5m de
	1 ch	Unité électronique du "doppler speed log"
	1 ch	Transducteur avec 30 pieds de câble
	1 ch	Unité de visualisation maîtresse
	150 pi	Câble marine braide 2 conducteur, AWG #14 0 ⁺

3.2 MATERIEL FOURNI PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur fournira la quincaillerie, attaches et marqueurs de câble nécessaires à l'achèvement des travaux ainsi que la mise en marche des équipements. (ie..... protecteur de câble, presse-étoupe, vis, écrous etc...).

4.0 INSTALLATION

4.1 DEMONTAGE

L'entrepreneur démontera et retournera à la Garde Côtière les équipements suivants :

- le radiogoniomètre Lodestar dans la console de navigation incluant

toutes ses pièces associées tel que les câbles, l'antenne et boîte de raccordements.

- les deux sondeurs ultrasonores MS45 de Kelvin Hughes dans la console de navigation incluant toutes ses pièces associées tel que les répéteur MS34, boîtes de raccordements et les quatre transducteurs. Tous les câbles seront enlevés et remplacés sauf les câbles des transducteurs. Un câble pour chacun des deux nouveaux transducteurs est requie. Les câbles des transducteurs seront vérifiés en utilisant un "reflectometer" et un megger. Ces vérifications seront faites en la présence du représentant de Télécom et ce dernier donnera l'approbation d'utiliser les vieux câbles ou de poser deux nouveaux câbles
- le "doppler speed log" Sperry SRD301A incluant toutes ses pièces associées tel que le transducteurs dans la quille en caisson, les câbles entre les divers appareils, le "electronique unite" dans le compartiment d'étrave et l'unité de visualisation maîtresse dans la console de navigation de la timonerie.

4.2 RETOUR DE MATERIEL

Tout équipement électronique ayant été identifié pour être retourné à la Garde Côtière doit être emballé dans des contenants en bois et chaque contenant doit porter à l'extérieur une étiquette identifiant le contenu et l'adresse de retour. Cette adresse de retour sera fournie par le responsable technique de la Garde Côtière. Le contracteur doit conserver cet équipement à bord du navire pour retour, bien que la Garde Côtière puisse indiquer une autre méthode de transport. Les coûts du transport seront à la charge de la Garde Côtière.

4.3 RADIOGONIOMETRE

4.3.1 Mât

Le dessus du mât sera modifié pour recevoir la base de l'antenne cadre du nouveau radiogoniomètre Taiyo C338HS à la location item 7 démontré sur le dessin guide LM805-010-AL. La nouvelle antenne et le nouveau câble seront posés selon les instructions du fabricant.

Toutes les pièces métalliques exposées à nu pendant les travaux seront peinturées d'une couche de fond et de deux couches de peinture selon la couleur et le type demandé par le commandant du navire.

4.3.2 Timonerie

L'unité principal récepteur/indicateur et haut parleur seront encastrés dans la console de navigation, dans la timonerie, à l'endroit indiqué "HF DF" sur le dessin-guide LM805-020 2/2. Le boîtier du radiogoniomètre sera supporté à l'intérieur de la console par une tablette à laquelle l'équipement sera fixé.

Toutes les pièces métalliques exposées à nu pendant les travaux seront peinturées d'une couche de fond et de deux couches de peinture selon la couleur et le type demandé par le commandant du navire.

A l'intérieur de la console ~~seront~~^{seront} installées la boîte de raccord/filtre de l'alimentation CA alimenté par le panneau TP118-11, la boîte de raccord de câble d'antenne de même que la boîte de raccord au système de gyrocompas.

Le récepteur/indicateur sera branché au réseau de distribution des données pas à pas du compas gyroscopique. Consulter les manuels Taiyo et Sperry pour les informations précises.

Les unités seront reliées suivant les dessins-guides LM805-250-MI, LM805-230-IN et les instructions du manuel du fabricant. Tous les câbles seront identifiés selon l'article 2.4.6 et la nomenclature sur le dessin-guide LM805-250-MI de ce devis.

L'alimentation sera faite par le disjoncteur #1 du panneau TP118-11 déjà existant dans la timonerie. Référence au dessin-guide LM805-190-EL.

La finition sera retouchée pour la rendre comme auparavant.

Les ajustements et la calibration seront faits au radiogoniomètre HF selon les instructions dans le manuel du fabricant et les normes de la Garde Côtière Canadienne.

Les vérifications aux articles 2.7 de ce document ainsi que ceux du fabricant seront effectuées et les résultats seront inscrit dans l'acceptation.

L'étalonnage du radiogoniomètre LF-MF doit être effectué en pleine mer, selon des conditions normalisées qui doivent être consignées sur les courbes d'étalonnage. Ces courbes doivent ensuite être affichées en permanence et de manière visible dans la timonerie. Une copie de ces courbes sera incluse dans l'acceptation.

4.4 SONDEUR ULTRASONORE

4.4.1 Transducteur

Les couvercles des trous d'homme donnant accès aux "cofferdams" seront ouverts, ventilés et un certificat de chimiste pour travaux à chaud sera obtenu. A la fin des travaux, ces mêmes couvercles seront refermés avec joints, boulons, écrous et rondelles neufs.

La surface des transducteurs sera encastrée au ras de la coque du navire dans les "cofferdams" au membrure 138-140. Voir le dessin-guide LM007-648-DE. Le transducteur Elac 134 de 50 KHZ sera installé du côté babord et le Elac 131 de 30 KHZ sera installé du côté tribord. Les trous laissés par les vieux transducteurs seront bouchés par les nouveaux transducteurs et par des plaques de fer identiques en qualité et épaisseur au fer présentement utilisé pour la coque du navire. Les soudures à l'extérieur doivent être meulées égales avec la surface environnante de la coque du navire.

Toutes les pièces métalliques exposées à nu pendant les travaux seront peinturées d'une couche de fond et de deux couches de peinture selon la couleur et le type demandé par le commandant du navire.

Les boîtiers de dérivation VK 10 seront installés au-dessus de la ligne de flottaison et un tuyau protecteur sera installé entre les transducteur et les boîtiers VK 10. Si ce tuyau mesure 3 mètre ou plus il devra être rempli de sable sec pour amortir les mouvements du câble de caoutchouc.

4.4.2 Timonerie

Les deux nouveaux sondeurs seront encastrés dans la console de navigation de la timonerie aux endroits indiqués Sondeur Ultrasonore #1 et #2 sur le dessin-guide LM805-020-FP 2/2. L'unité AK 75 sera installée à l'intérieur de la console à côté des sondeurs.

L'alimentation sera faite par les disjoncteurs #1 & 2 du panneau ES115-20 déjà existant dans la timonerie. Référence au dessin-guide LM805-190-EL. A l'intérieur de la console sera installé le relais K1 suivant le dessin-guide LM805-311-IN. Ce relais assure la commutation du courant d'alimentation à l'unité AK75.

Un répéteur DAZ 13 sera encastré dans la console de contrôle centre à l'endroit indiqué "Répéteur Sondeur DAZ13" sur le dessin-guide LM805-030-CS.

Un répéteur DAZ 15 sera installé dans chaque coin avant, côté bâbord et tribord de la timonerie aux endroits indiqués "Répéteur Sondeur DAZ 15" sur le dessin-guide LM805-020-FP 1/2.

Les trous laissés dans les consoles par l'enlèvement des équipements tel que les répétiteurs..etc. seront bouchés, mastiqués et repeinturés de la même couleur que les consoles.

Les unités seront reliées suivant les dessins-guides LM805-310-BD, LM805-311-IN et les instructions dans le manuel du fabricant. Tous les câbles seront identifiés selon l'article 2.4.6 et la nomenclature sur le dessin-guide LM805-311-IN de ce devis.

La finition sera retouchée pour la rendre comme auparavant.

Les ajustements et la calibration seront faits aux sondeurs ultrasonores selon les instructions dans le manuel du fabricant et les normes de la Garde Côtière Canadienne.

Les vérifications aux articles 2.6 de ce document ainsi que ceux du fabricant seront effectuées et les résultats seront inscrits dans l'acceptation.

4.5 DOPPLER SPEED LOG

4.5.1 Transducteur

Les couvercles des trous d'homme donnant accès à la quille en caisson seront ouverts à chaque bout, ventilés et un certificat de chimiste pour travaux sera obtenu. A la fin des travaux, ces même couvercles seront refermés avec joints, boulons, écrous et rondelles neufs.

La surface du transducteur sera encastré au ras de la coque du navire en utilisant la "gate valve" existante localisée entre les membrures 155 et 156 dans la quille en caisson du navire.

Le câble fournit avec le transducteur sera fixé en place entre le transducteur et l'unité électronique qui sera localisé dans le compartiment d'étrave. Ce câble sera gardé intact dans sa longueur de 30 pieds.

4.5.2 Compartiment d'étrave

L'unité électronique sera installé dans le compartiment d'étrave et sera localisé à moins de 30 pieds du transducteur.

4.5.3 Timonerie

Le panneau supérieur de la console de navigation entourant l'équipement sera réparé ou remplacé au besoin. L'unité de visualisation maîtresse sera

encastré dans la section supérieur de la cosole à l'endroit identifié "Speed Log" sur le dessin-guide LM805-020-FP 2/2

Les unités seront reliés suivant le dessin-guide LM805-300-BD et les instructions dans le manuel du fabricant. Tous les câbles seront identifiés selon l'article 2.4.6 et la nomenclature sur le dessin-guide LM805-300-MI de ce devis.

L'alimentation sera faite par le disjoncteur #1 du panneau ES115-20 déjà existant dans la timonerie. Référence au dessin-guide LM805-190-EL.

La finition sera retouchée pour la rendre comme auparavant.

Les ajustements et la calibration seront faits aux sondeurs ultrasonores selon les instructions dans le manuel du fabricant et les normes de la Garde Côtière Canadienne.

Les vérifications aux articles 2.6 de ce document ainsi que ceux du fabricant seront effectuées et les résultats seront inscrit dans l'acceptation.

5.0 PLANS

5.1 LISTE DES DESSINS-GUIDES:

AGENCEMENT D'ANTENNE	LM805-010-AL
AGENCEMENT DE PLANCHER TIMONERIE	LM805-020-FP 1/2
AGENCEMENT DE PLANCHER TIMONERIE DETAIL DE LA COSOLE DE NAVIGATION	LM805-020-FP 2/2
TIMONERIE COSOLE DE CONTOLE CENTRE	LM805-030-CS
DISTRIBUTION ELECTRIQUE	LM805-190-EL
GYRO COMPAS DIAGRAMME D'INTERCONNECTION	LM805-230-IN
RADIOGONIOMETRE HF/MF	LM805-250-MI
SYSTEME DE NAVIGATION PAR SATELLITE	LM805-270-MI
SYSTEME "SPEED AND DISTANCE LOG"	LM805-300-MI
SONDEUR ULTRA SONORE	LM805-310-BD
SONDEUR ULTRA SONORE	LM805-311-IN

TRANSDUCTEUR DES SONDEURS ACCOUSTIQUE LM007-648-DE
DESSIN MECANIQUE

5.2 Mise à jour des plans

Si des changements à l'installation sont apportés, ils seront notés sur tous les plans électriques, électroniques et agencements généraux se rapportant au système ainsi qu'à la section du devis, ceci à l'aide d'un crayon rouge. Les pièces modifiées seront soumises au représentant technique qui en fera l'acceptation et le suivi.

CONSULTATION EN VUE D'UNE INSTALLATION D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES

Navire : N.G.C.C. DES GROSEILLIERS
Equipement : RADIOGONIOMETRE HF
Lieu de Cons: NAVIRES

Date : 19 juillet 1990
Dossier : 8053-137
No.de devis : ST/90-37
No. de T & A: D22-8-90

EMPLACEMENT DE L'EQUIPEMENT :

- 1) - Radio-goniomètre MF/HF; Le Taiyo TD-C338HS remplacera l'équipement existante. L'antenne existante sera remplacé par la nouvelle, le siège sur le dessus du mât sera refait et les câbles remplacés.

ALIMENTATION ELECTRIQUE :

Urgence (), Essentiel (X), Non essentiel ().

Courant Continu () Alternatif (X) Nombre de phases: Une
Tension: 115 Puissance: 60va

Emplacement de la source ou disjoncteur: TP118-11 disjoncteur 1

COMMENTAIRES :

NOMS :

COMMANDANT :	<u>Gérard Guesneau</u>	<u>19 juin 1990</u>
CHEF MECANICIEN :	<u>Jean Allaire</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTCC-Q :	<u>Gaétan Arseneault</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTG-Q	<u>absent</u>	<u> </u>
DMFCA-Q :	<u>Claude Messiaen</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMFB :	<u>Raymond D'Amours</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTCA :	<u>Raymond Mareschal</u>	<u>19 juin 1990</u>

RM/ST/90-37.DGR

CONSULTATION EN VUE D'UNE INSTALLATION D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES

Navire : N.G.C.C. DES GROSEILLIERS
Equipement : SONDEURS ULTRASONORES
Lieu de Cons: NAVIRES

Date : 19 juillet 1990
Dossier : 8053-137
No.de devis : ST/90-37
No. de T & A: D22-7-90

EMPLACEMENT DE L'EQUIPEMENT :

- 1) - Les ELAC LAZ 72 et le DAZ 13 remplaceront physiquement les appareils déjà en place sauf les répéteurs d'affichages numériques DAZ 15 qui seront installés dans chaque coins avant de la timonerie. Aucun répéteur ne sera installé dans la salle de carte.
- 2) - Les deux transducteurs de chaque sondeur, présentement dans les deux cofferdams, seront remplacés par un transducteur pour chaque sondeur.

ALIMENTATION ELECTRIQUE :

Urgence (), Essentiel (X), Non essentiel ().

Courant Continu () Alternatif (X) Nombre de phases: une
Tension: 115v Puissance: 150va chaque

Emplacement de la source ou disjoncteur: ES115-20, disj. #1 & 2

COMMENTAIRES :

NOMS :

COMMANDANT :	<u>Gérard Guesneau</u>	<u>19 juin 1990</u>
CHEF MECANICIEN :	<u>Jean Allaire</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTCC-Q :	<u>Gaétan Arseneault</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTG-Q	<u>absent</u>	<u></u>
DMFCA-Q :	<u>Claude Messiaen</u>	<u>19 juin 1990</u>
	<u>Renald Lanouette</u>	<u>21 janvier 1991</u>
DMFB :	<u>Raymond D'Amours</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTCA :	<u>Raymond Mareschal</u>	<u>19 juin 1990</u>

RM/ST/90-37.DGR

CONSULTATION EN VUE D'UNE INSTALLATION D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES

Navire : N.G.C.C. DES GROSEILLIERS
Equipement : DOPLER SPEED LOG
Lieu de Cons: NAVIRES

Date : 19 juillet 1990
Dossier : 8053-137
No.de devis : ST/90-37
No. de T & A: D22-9-90

EMPLACEMENT DE L'EQUIPEMENT :

- 1) - le "Speed log" de Sperry de type SRD-331 remplacera l'équipement existant. Le transducteur existant sera remplacé par le nouveau qui utilise la même grosseur de "gate valve". A noter que le câble du transducteur ne peut être rallongé et que le transmetteur/récepteur doit être installé le plus près possible dans le compartiment de propulseur d'étrave (bow thruster compartment).

ALIMENTATION ELECTRIQUE :

Urgence (), Essentiel (X), Non essentiel ().

Courant Continu () Alternatif (X) Nombre de phases: une
Tension: 115 Puissance: 40va

Emplacement de la source ou disjoncteur: ES115-20, disj. #5

COMMENTAIRES :

NOMS :

COMMANDANT :	<u>Gérard Guesneau</u>	<u>19 juin 1990</u>
CHEF MECANICIEN :	<u>Jean Allaire</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTCC-Q :	<u>Gaétan Arseneault</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTG-Q	<u>absent</u>	<u></u>
DMFCA-Q :	<u>Claude Messiaen</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMFB :	<u>Raymond D'Amours</u>	<u>19 juin 1990</u>
DMTCA :	<u>Raymond Mareschal</u>	<u>19 juin 1990</u>

RM/ST/90-37.DGR

Brouillon de réquisition.

Renseignements

essentiels:

Date: 16 janvier 1991
Requis pour le: 29 avril 1991
Livraison: 4 semaine
Projet: ST/90-37 ST/91-01
Code financier:
Préparé par: Raymond Mareschall
Approuvé par:

Disponible chez:

Nom de la Cie: Anixter
Adresse: 355 rue Marais
Ville/Province: Ville Vanier, Q.C.
Code postal: G1M 3C8
Nom du vendeur: Linda Therrien
No de téléphone: (418) 681-8744
Fax: (418) 681-8317

Item	Description	Unité	Quant	\$ Unité	\$ Total
1	Câble Belden 9541, 15 conducteur	100pi	2	175.00	300.00
	torsadé, 24 AWG, blindé.			.	.
2	Câble Belden 9538, 8 conducteur	100pi	2	87.00	174.00
	torsadé, 24 AWG, blindé.			.	.
3	Câble Marine, 2 conducteur,	mètre	50	4.50	225.00
	AWG 14-2, bronze braide				
4	Câble Belden 9388, 4 pair de	500m	1	650.00	650.00
	conducteur, 18 AWG				
					1349.00
	Responsable du projet: G Arseneault				
	Ne pas oublier la taxe. 7%				94.43
TOTAL \$					1443.43

Brouillon de réquisition.

Renseignements
essentiels:

Date: _____ 16 janvier 1991
Requis pour le: _____ 29 avril 1991
Livraison: _____ 2 semaine
Projet: _____ ST/90-37 ST/91-01
Code financier: _____
Préparé par: _____ Raymond Mareschall
Approuvé par: _____

Disponible chez:

Nom de la Cie: _____ Electro Sonic Inc.
Adresse: _____ 1100 Gordon Baker Rd,
Ville/Province: _____ Willowdale, Ontario
Code postal: _____ M2H 3B3
Nom du vendeur: _____ Rodney
No de téléphone: (416) 494-1555
Fax: (416) 496-3030

Item	Description	Unité	Quant	\$ Unité	\$ Total
1	Relay Potter & Brumfield DPDT				
	octal plug, KRPA-11AG, 120v, 10amp	ch.	2	18.97	37.94
2	Socket 8 pin octal, track mounting				
	system 27E891 P & B	ch.	2	6.60	13.20
3	Mounting track 24A110 P & B	ch.	2	10.65	21.30
4	Hold down spring 20C318 P & B	ch.	2	0.40	0.80
	for use with 27E891				
					93.34
	Responsable du projet: G. Arsenault				
	Ne pas oublier la taxe. 7%				6.54
TOTAL \$					99.88

Supply and Services
Canada

Department of Supply and Services
Aerospace, Marine and Electronics
SC2, Phase III, Place du Portage
11 Laurier
Hull, Québec
K1A 0S5

CONTRACT - CONTRAT

RECEIVED
REQ
AMTG

376040-9500-0000-2031-6163

ALL GOODS AND SERVICES TO BE SUPPLIED TO THE GOVERNMENT OF CANADA SHALL BE FURNISHED TO THE GOVERNMENT OF CANADA AT THE FOLLOWING ADDRESSES:

ALL INVOICES, SHIPPING BILLS AND PACKING SLIPS MUST INDICATE THE FOLLOWING INFORMATION:

1. CONTRACT NUMBER
2. ORDER NUMBER
3. QUANTITY
4. UNIT OF MEASURE
5. DESCRIPTION OF GOODS AND SERVICES
6. DATE OF DELIVERY
7. NAME AND ADDRESS OF SUPPLIER
8. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH DELIVERED
9. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH INVOICED
10. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

11. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
12. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
13. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
14. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
15. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

16. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
17. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
18. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
19. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
20. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

21. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
22. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
23. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
24. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
25. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

26. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
27. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
28. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
29. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
30. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

31. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
32. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
33. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
34. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
35. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

36. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
37. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
38. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
39. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
40. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

41. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
42. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
43. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
44. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
45. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

46. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
47. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
48. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
49. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
50. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

51. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
52. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
53. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
54. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
55. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

56. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
57. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
58. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
59. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
60. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

61. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
62. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
63. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
64. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
65. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

66. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
67. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
68. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
69. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
70. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

71. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
72. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
73. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
74. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
75. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

76. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
77. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
78. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
79. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
80. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

81. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
82. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
83. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
84. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
85. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

86. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
87. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
88. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
89. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
90. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

91. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
92. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
93. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
94. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
95. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

96. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
97. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
98. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
99. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
100. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

101. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
102. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
103. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
104. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
105. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

106. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
107. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
108. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
109. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
110. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

111. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
112. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
113. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
114. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
115. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

116. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
117. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
118. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
119. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
120. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

121. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
122. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
123. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
124. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
125. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

126. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
127. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
128. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
129. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
130. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

131. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
132. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
133. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
134. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED
135. NAME AND ADDRESS OF GOVERNMENT OFFICE TO WHICH RECEIVED

DIRECTION FINDER

A. REQUIREMENT

0001 Direction Finder MP/NP, TAIYO Model TD-C338HS for operation from 115 VAC, complete with crossed loop antenna, 60 m of antenna cable, operator's and technical service manuals and stabilized from Sperry 35 V step gyrocompass system.

DCR
ARD
TCY
Revised 2 Oct

054QE.T8080-0-0472

Atlantic Electronics Limited
163 Portland Street
Dartmouth, N.S.
B2Y 3Y2
Attention: Paul Callaghan

REQUISITION NO. 0 0472	REQUISITION NO. 0 0472
See Article "C"	See Article "C"
Coast Guard T&E Directorate C/O AMTB Transport Canada/Canada Bldg. 344 Slater St. 5th Floor Ottawa, Ontario K1A 0N7	Coast Guard T&E Directorate C/O AMTB Transport Canada/Canada Bldg. 344 Slater St. 5th Floor Ottawa, Ontario K1A 0N7

ITEM NO.	QUANTITY	UNIT	PRICE	TOTAL
T0527 ea	3		\$13,980.00	\$41,940.00
T0004 ea	1		\$13,980.00	\$13,980.00

Consy Deal:	T
Orig Demand:	T 1316 0 Sell
Accts/Comptes:	T

REQUISITION NO. 0 0472	REQUISITION NO. 0 0472
See Article "C"	See Article "C"
Coast Guard T&E Directorate C/O AMTB Transport Canada/Canada Bldg. 344 Slater St. 5th Floor Ottawa, Ontario K1A 0N7	Coast Guard T&E Directorate C/O AMTB Transport Canada/Canada Bldg. 344 Slater St. 5th Floor Ottawa, Ontario K1A 0N7

ITEM NO.	QUANTITY	UNIT	PRICE	TOTAL
T0527 ea	3		\$13,980.00	\$41,940.00
T0004 ea	1		\$13,980.00	\$13,980.00

Consy Deal:	T
Orig Demand:	T 1316 0 Sell
Accts/Comptes:	T



ATLANTIC ELECTRONICS LIMITED

Marine Electronic Navigation & Communication Equipment

3140

HEAD OFFICE

ATLANTIC ELECTRONICS LTD.
P.O. BOX 118 - 163 PORTLAND ST.
DARTMOUTH, NS B2Y 3Y2
Phone: (902) 463-2121
FAX: (902) 463-1762

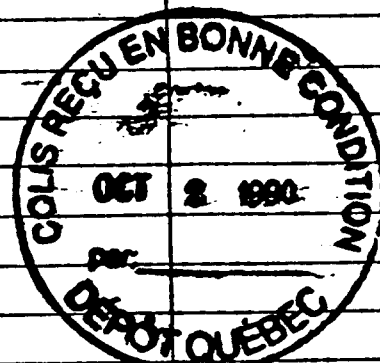
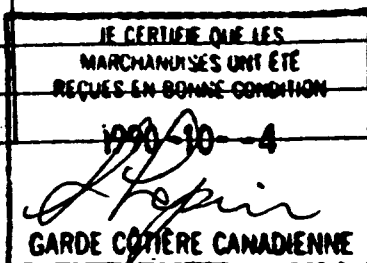
WAREHOUSE

ATLANTIC ELECTRONICS LTD.
200 JOSEPH ZATZMAN DRIVE
BURNSIDE INDUSTRIAL PARK
DARTMOUTH, NS B3B 1N4
Phone: (902) 468-3628
FAX: (902) 463-7599

LD TO: COAST GUARD T+E
DIRECTORATE. C/O ANTB
TRANSPORT CANADA/CANADA B106.
349 SLATER ST. 5TH FLOOR
OTTAWA, ONTARIO K1A-0N7

DATE SHIPPED: Sept 28-90
CUSTOMER NO.: ok
SHIPPED TO: TRANSPORT CANADA BCC (T0527)
GARDIEN DE PROTEGS
SERVICES TECHNIQUES TELECOM
101 BLVD CHAMPLAIN
QUEBEC G1K-4N9
ATTN: J. BEAUPRE

Customer Order No.	Ship Via	Taken By	Date Taken	Assigned Order Number	
<u>49E.TB080-0-0472</u>	<u>C.P.</u> <u>EXPRESS</u>	<u>KEN</u>	<u>Sept 28-90</u>		
QUANTITY	ITEM NO./DESCRIPTIONS.N.		QUANTITY SHIPPED	UNIT PRICE	EXTENDED PRICE
<u>3</u>	<u>DIRECTION FINDER MF/HF.</u> <u>TAIYO MODEL TD-C338HS FOR</u> <u>OPERATION FROM USVAL,</u> <u>COMPLETE WITH CROSSED</u> <u>LOOP ANTENNA, 24M OF ANTENNA</u> <u>CABLE, OPERATOR'S AND TECHNICAL</u> <u>SERVICE MANUALS.</u>		<u>(3)</u>		
			<u>SN 1660036</u> <u>1660038</u> <u>1660037</u>		
	<u>B/10</u>				
	<u>- 3X 36M LENGTHS OF ANTENNA CABLE</u>				
	<u>- 3 SPERRY 35V STEEL GYROCOMPASS SYSTEMS</u>				



WHITE - HEAD OFFICE
YELLOW - WAREHOUSE
PINK - PACKING SLIP

Handling Charge

TOTAL

[illegible][illegible]

DIRECT TO DIS CREDIT AU	11.	UNPROCESSED ORIGINAL AND TWO COPIES ARE TO BE MADE OUT AND SENT TO FACTORIES RETURN TO EMPLOYER. ORIGINAL SET FOUR COPIES A	See Article "14."	UNIT PRICE PER UNIT/PAIR	TOTAL	DELIVERY ORDERED LIVESTOCK PURPOSE	053-3703
----------------------------	-----	---	-------------------	-----------------------------	-------	---------------------------------------	----------

[illegible]

See Article "14." "A" COMPANY "B" (819) 956-0550 BILLING IN DOLLARS 053-3703	
QUANTITY M	QUANTITY U OF 1 U OF 2 U OF 3 U OF 4 U OF 5 U OF 6 U OF 7 U OF 8 U OF 9 U OF 10 U OF 11 U OF 12 U OF 13 U OF 14 U OF 15 U OF 16 U OF 17 U OF 18 U OF 19 U OF 20 U OF 21 U OF 22 U OF 23 U OF 24 U OF 25 U OF 26 U OF 27 U OF 28 U OF 29 U OF 30 U OF 31 U OF 32 U OF 33 U OF 34 U OF 35 U OF 36 U OF 37 U OF 38 U OF 39 U OF 40 U OF 41 U OF 42 U OF 43 U OF 44 U OF 45 U OF 46 U OF 47 U OF 48 U OF 49 U OF 50 U OF 51 U OF 52 U OF 53 U OF 54 U OF 55 U OF 56 U OF 57 U OF 58 U OF 59 U OF 60 U OF 61 U OF 62 U OF 63 U OF 64 U OF 65 U OF 66 U OF 67 U OF 68 U OF 69 U OF 70 U OF 71 U OF 72 U OF 73 U OF 74 U OF 75 U OF 76 U OF 77 U OF 78 U OF 79 U OF 80 U OF 81 U OF 82 U OF 83 U OF 84 U OF 85 U OF 86 U OF 87 U OF 88 U OF 89 U OF 90 U OF 91 U OF 92 U OF 93 U OF 94 U OF 95 U OF 96 U OF 97 U OF 98 U OF 99 U OF 100 U OF 101 U OF 102 U OF 103 U OF 104 U OF 105 U OF 106 U OF 107 U OF 108 U OF 109 U OF 110 U OF 111 U OF 112 U OF 113 U OF 114 U OF 115 U OF 116 U OF 117 U OF 118 U OF 119 U OF 120 U OF 121 U OF 122 U OF 123 U OF 124 U OF 125 U OF 126 U OF 127 U OF 128 U OF 129 U OF 130 U OF 131 U OF 132 U OF 133 U OF 134 U OF 135 U OF 136 U OF 137 U OF 138 U OF 139 U OF 140 U OF 141 U OF 142 U OF 143 U OF 144 U OF 145 U OF 146 U OF 147 U OF 148 U OF 149 U OF 150 U OF 151 U OF 152 U OF 153 U OF 154 U OF 155 U OF 156 U OF 157 U OF 158 U OF 159 U OF 160 U OF 161 U OF 162 U OF 163 U OF 164 U OF 165 U OF 166 U OF 167 U OF 168 U OF 169 U OF 170 U OF 171 U OF 172 U OF 173 U OF 174 U OF 175 U OF 176 U OF 177 U OF 178 U OF 179 U OF 180 U OF 181 U OF 182 U OF 183 U OF 184 U OF 185 U OF 186 U OF 187 U OF 188 U OF 189 U OF 190 U OF 191 U OF 192 U OF 193 U OF 194 U OF 195 U OF 196 U OF 197 U OF 198 U OF 199 U OF 200 U OF 201 U OF 202 U OF 203 U OF 204 U OF 205 U OF 206 U OF 207 U OF 208 U OF 209 U OF 210 U OF 211 U OF 212 U OF 213 U OF 214 U OF 215 U OF 216 U OF 217 U OF 218 U OF 219 U OF 220 U OF 221 U OF 222 U OF 223 U OF 224 U OF 225 U OF 226 U OF 227 U OF 228 U OF 229 U OF 230 U OF 231 U OF 232 U OF 233 U OF 234 U OF 235 U OF 236 U OF 237 U OF 238 U OF 239 U OF 240 U OF 241 U OF 242 U OF 243 U OF 244 U OF 245 U OF 246 U OF 247 U OF 248 U OF 249 U OF 250 U OF 251 U OF 252 U OF 253 U OF 254 U OF 255 U OF 256 U OF 257 U OF 258 U OF 259 U OF 260 U OF 261 U OF 262 U OF 263 U OF 264 U OF 265 U OF 266 U OF 267 U OF 268 U OF 269 U OF 270 U OF 271 U OF 272 U OF 273 U OF 274 U OF 275 U OF 276 U OF 277 U OF 278 U OF 279 U OF 280 U OF 281 U OF 282 U OF 283 U OF 284 U OF 285 U OF 286 U OF 287 U OF 288 U OF 289 U OF 290 U OF 291 U OF 292 U OF 293 U OF 294 U OF 295 U OF 296 U OF 297 U OF 298 U OF 299 U OF 300 U OF 301 U OF 302 U OF 303 U OF 304 U OF 305 U OF 306 U OF 307 U OF 308 U OF 309 U OF 310 U OF 311 U OF 312 U OF 313 U OF 314 U OF 315 U OF 316 U OF 317 U OF 318 U OF 319 U OF 320 U OF 321 U OF 322 U OF 323 U OF 324 U OF 325 U OF 326 U OF 327 U OF 328 U OF 329 U OF 330 U OF 331 U OF 332 U OF 333 U OF 334 U OF 335 U OF 336 U OF 337 U OF 338 U OF 339 U OF 340 U OF 341 U OF 342 U OF 343 U OF 344 U OF 345 U OF 346 U OF 347 U OF 348 U OF 349 U OF 350 U OF 351 U OF 352 U OF 353 U OF 354 U OF 355 U OF 356 U OF 357 U OF 358 U OF 359 U OF 360 U OF 361 U OF 362 U OF 363 U OF 364 U OF 365 U OF 366 U OF 367 U OF 368 U OF 369 U OF 370 U OF 371 U OF 372 U OF 373 U OF 374 U OF 375 U OF 376 U OF 377 U OF 378 U OF 379 U OF 380 U OF 381 U OF 382 U OF 383 U OF 384 U OF 385 U OF 386 U OF 387 U OF 388 U OF 389 U OF 390 U OF 391 U OF 392 U OF 393 U OF 394 U OF 395 U OF 396 U OF 397 U OF 398 U OF 399 U OF 400 U OF 401 U OF 402 U OF 403 U OF 404 U OF 405 U OF 406 U OF 407 U OF 408 U OF 409 U OF 4

QUANTITY M	UNIT PRICE PER UNIT	TOTAL	DELIVERY OFFERED LIVESTOCK PROPOSAL
1	1.00	1.00	
2	2.00	2.00	
3	3.00	3.00	
4	4.00	4.00	
5	5.00	5.00	
6	6.00	6.00	
7	7.00	7.00	
8	8.00	8.00	
9	9.00	9.00	
10	10.00	10.00	
11	11.00	11.00	
12	12.00	12.00	
13	13.00	13.00	
14	14.00	14.00	
15	15.00	15.00	
16	16.00	16.00	
17	17.00	17.00	
18	18.00	18.00	
19	19.00	19.00	
20	20.00	20.00	
21	21.00	21.00	
22	22.00	22.00	
23	23.00	23.00	
24	24.00	24.00	
25	25.00	25.00	
26	26.00	26.00	
27	27.00	27.00	
28	28.00	28.00	
29	29.00	29.00	
30	30.00	30.00	
31	31.00	31.00	
32	32.00	32.00	
33	33.00	33.00	
34	34.00	34.00	
35	35.00	35.00	
36	36.00	36.00	
37	37.00	37.00	
38	38.00	38.00	
39	39.00	39.00	
40	40.00	40.00	
41	41.00	41.00	
42	42.00	42.00	
43	43.00	43.00	
44	44.00	44.00	
45	45.00	45.00	
46	46.00	46.00	
47	47.00	47.00	
48	48.00	48.00	
49	49.00	49.00	
50	50.00	50.00	
51	51.00	51.00	
52	52.00	52.00	
53	53.00	53.00	
54	54.00	54.00	
55	55.00	55.00	
56	56.00	56.00	
57	57.00	57.00	
58	58.00	58.00	
59	59.00	59.00	
60	60.00	60.00	
61	61.00	61.00	
62	62.00	62.00	
63	63.00	63.00	
64	64.00	64.00	
65	65.00	65.00	
66	66.00	66.00	
67	67.00	67.00	
68	68.00	68.00	
69	69.00	69.00	
70	70.00	70.00	
71	71.00	71.00	
72	72.00	72.00	
73	73.00	73.00	
74	74.00	74.00	
75	75.00	75.00	
76	76.00	76.00	
77	77.00	77.00	
78	78.00	78.00	
79	79.00	79.00	
80	80.00	80.00	
81	81.00	81.00	
82	82.00	82.00	
83	83.00	83.00	
84	84.00	84.00	
85	85.00	85.00	
86	86.00	86.00	
87	87.00	87.00	
88	88.00	88.00	
89	89.00	89.00	
90	90.00	90.00	
91	91.00	91.00	
92	92.00	92.00	
93	93.00	93.00	
94	94.00	94.00	
95	95.00	95.00	
96	96.00	96.00	
97	97.00	97.0	

DATE	QUANTITY	UNIT PRICE	TOTAL	DELIVER ORDERED	LIVELAND REQUEST
12/1/80	100	1.00	100.00		
12/2/80	200	2.00	400.00		
12/3/80	300	3.00	900.00		
12/4/80	400	4.00	1600.00		
12/5/80	500	5.00	2500.00		
12/6/80	600	6.00	3600.00		
12/7/80	700	7.00	4900.00		
12/8/80	800	8.00	6400.00		
12/9/80	900	9.00	8100.00		
12/10/80	1000	10.00	10000.00		
12/11/80	1100	11.00	12100.00		
12/12/80	1200	12.00	14400.00		
12/13/80	1300	13.00	16900.00		
12/14/80	1400	14.00	19600.00		
12/15/80	1500	15.00	22500.00		
12/16/80	1600	16.00	25600.00		
12/17/80	1700	17.00	28900.00		
12/18/80	1800	18.00	32400.00		
12/19/80	1900	19.00	36100.00		
12/20/80	2000	20.00	40000.00		
12/21/80	2100	21.00	44100.00		
12/22/80	2200	22.00	48400.00		
12/23/80	2300	23.00	52900.00		
12/24/80	2400	24.00	57600.00		
12/25/80	2500	25.00	62500.00		
12/26/80	2600	26.00	67600.00		
12/27/80	2700	27.00	72900.00		
12/28/80	2800	28.00	78400.00		
12/29/80	2900	29.00	84100.00		
12/30/80	3000	30.00	90000.00		
12/31/80	3100	31.00	96100.00		
12/32/80	3200	32.00	102400.00		
12/33/80	3300	33.00	108900.00		
12/34/80	3400	34.00	115600.00		
12/35/80	3500	35.00	122500.00		
12/36/80	3600	36.00	129600.00		
12/37/80	3700	37.00	136900.00		
12/38/80	3800	38.00	144400.00		
12/39/80	3900	39.00	152100.00		
12/40/80	4000	40.00	160000.00		
12/41/80	4100	41.00	168100.00		
12/42/80	4200	42.00	176400.00		
12/43/80	4300	43.00	184900.00		
12/44/80	4400	44.00	193600.00		
12/45/80	4500	45.00	202500.00		
12/46/80	4600	46.00	211600.00		
12/47/80	4700	47.00	220900.00		
12/48/80	4800	48.00	230400.00		
12/49/80	4900	49.00	240100.00		
12/50/80	5000	50.00	250000.00		
12/51/80	5100	51.00	260100.00		
12/52/80	5200	52.00	270400.00		
12/53/80	5300	53.00	280900.00		
12/54/80	5400	54.00	291600.00		
12/55/80	5500	55.00	302500.00		
12/56/80	5600	56.00	313600.00		
12/57/80	5700	57.00	324900.00		
12/58/80	5800	58.00	336400.00		
12/59/80	5900	59.00	348100.00		
12/60/80	6000	60.00	360000.00		
12/61/80	6100	61.00	372100.		

T0527

Orig / Demand:	18311-0-5006
Accts Comptes:	

[illegible][illegible][illegible]

43

22QC.T8080-0-0118

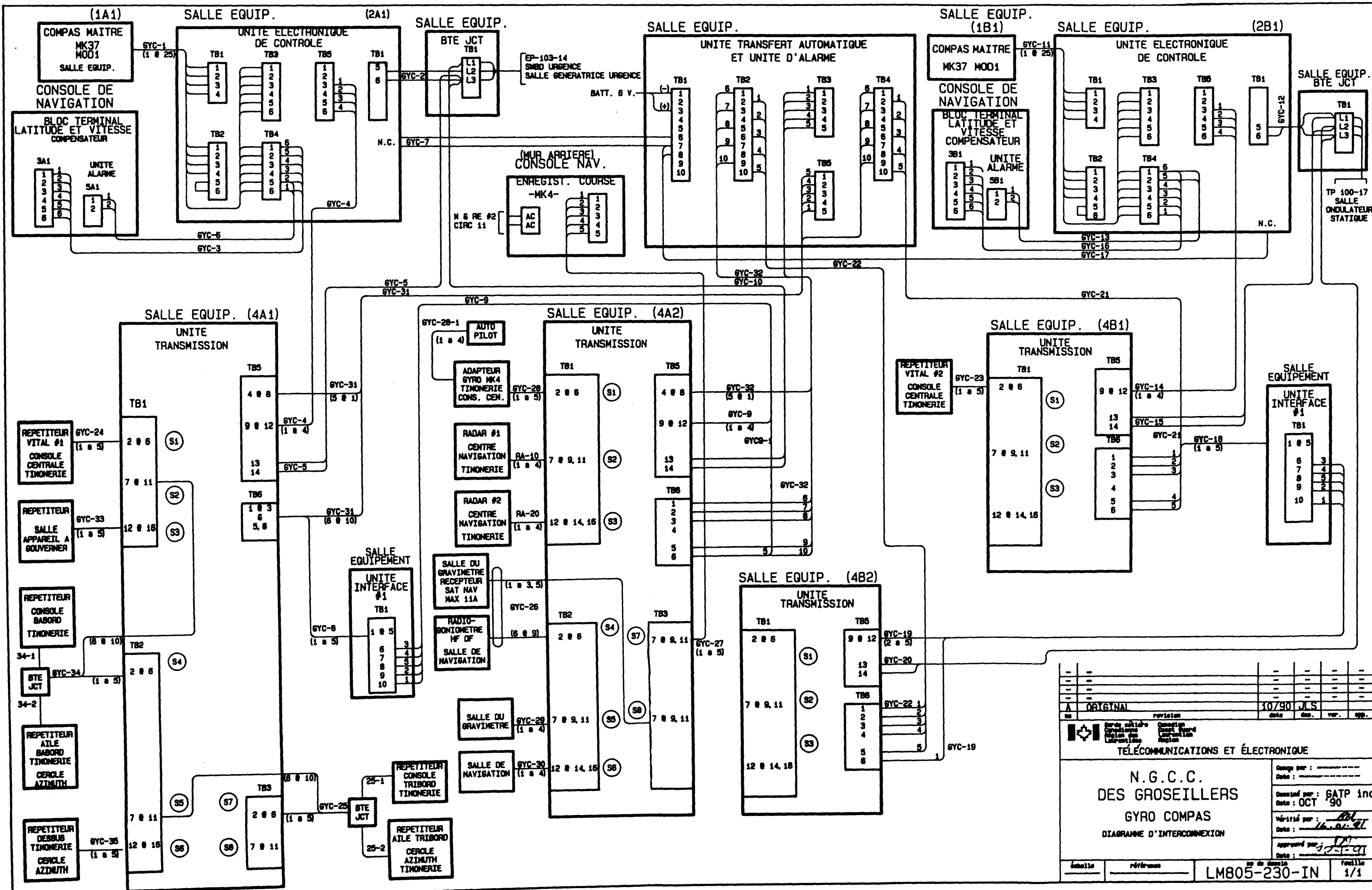
APPENDIX "A"		1	1	T8080-0-0118/01-QC	22QC.T8080-0-0118
0001	Elac Echograph Model LAZ-72 echo sounder system for 50kHz operation from 115V AC single phase, 60 Hz power source, basic scale 0-20 metres and including 1 and 10-minute interval marker feature, sliding access window, 1 KW transmitter, icebreaking transducer housing, junction box type VK 10 and shipboard spares kit. System modified to CCG standard. Customized system cabling diagram included with the system.	T0527	Lot	2	\$40,765.00 \$81,530.00 Transducer Remainder 4-6 Week.
0002	Elac Echograph Model LAZ-72 echo sounder system for 30 kHz operation from 115V AC single phase, 60 Hz power source, basic scale 0-20 metres and including 1 and 10-minute interval marker feature, sliding access window, 1 KW transmitter, icebreaking transducer housing, junction box type VK 10 and shipboard spares kit. System modified to CCG standard. Customized system cabling diagram included with the system.	T0527	Lot	2	\$40,765.00 \$81,530.00 Transducer Remainder 4-6 Week.
0003	BCD Distributor AK-75 modified for CCG.	T0527	ea	2	\$ 4,209.00 \$ 8,418.00 4-6 Week
0004	Digital Depth Indicator DAZ-13 modified to CCG standard.	T0527	ea	2	\$ 3,059.00 \$ 6,118.00 one ex- 4-6 Week
0005	Digital Slave Indicator DAZ-15.	T0527	ea	4	\$ 2,610.00 \$10,440.00 one ex- Remainder 4-6 Week
0006	Standard Commercial Operator's, Installation, Service and Spare Parts Manuals (modified for CCG for the following: 0006.1 Echograph Model LAZ-72/ DAZ13 Operators/Installation/Spare Parts/Services 0006.2 BCD Distributor AK-75 0006.3 Digital Depth Indicator DAZ-13 Service 0006.4 Digital Slave Indicator DAZ-13 Installation/Operators/Technical Data 0006.5 Ice Housing Transducer Booklet - Technical Data/Installation	T0527	Lot	4	\$ 369.00 \$ 1,476.00 4-6 Week 4-6 Week 4-6 Week 4-6 Week 4-6 Week
0007	Workshop Spare Parts Kit in accordance with Appendix "B" (attached)	T0527	Kit	2	\$25,744.45 \$51,488.90 4-6 Week
0008	H20SIII Echo Simulator Test Set	T0527	ea	1	\$ 4,413.00 \$ 4,413.00 ex-stock

NO SUBSTITUTE ACCEPTABLE

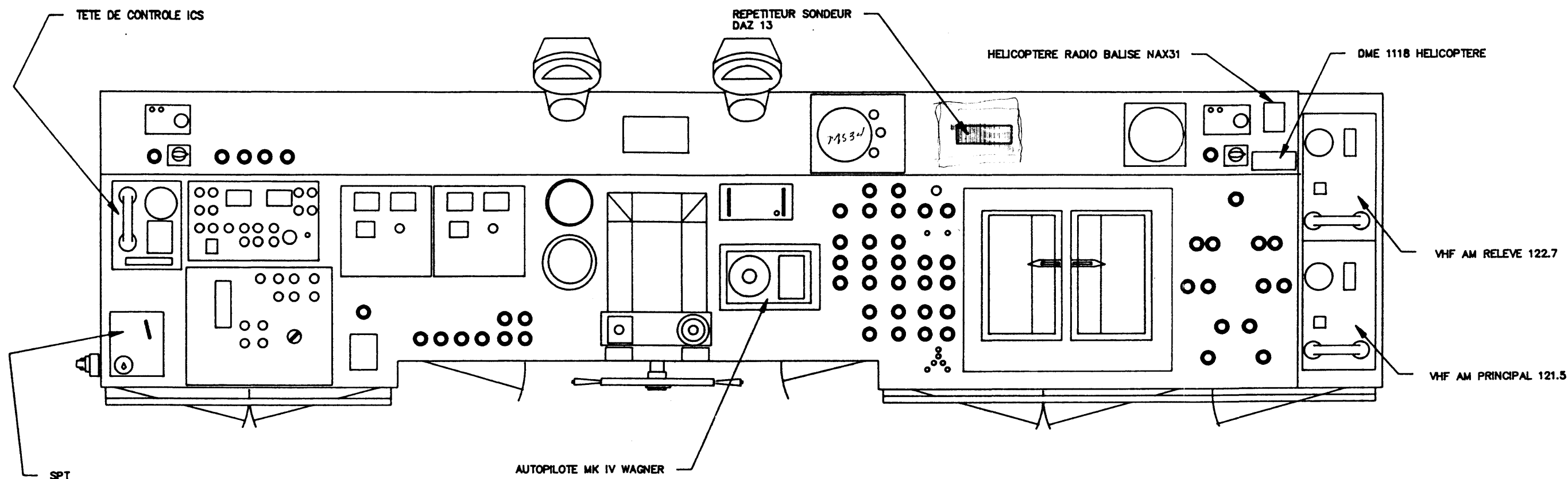
三

"APPENDIX "B"
WORKSHOP SPARE KIT

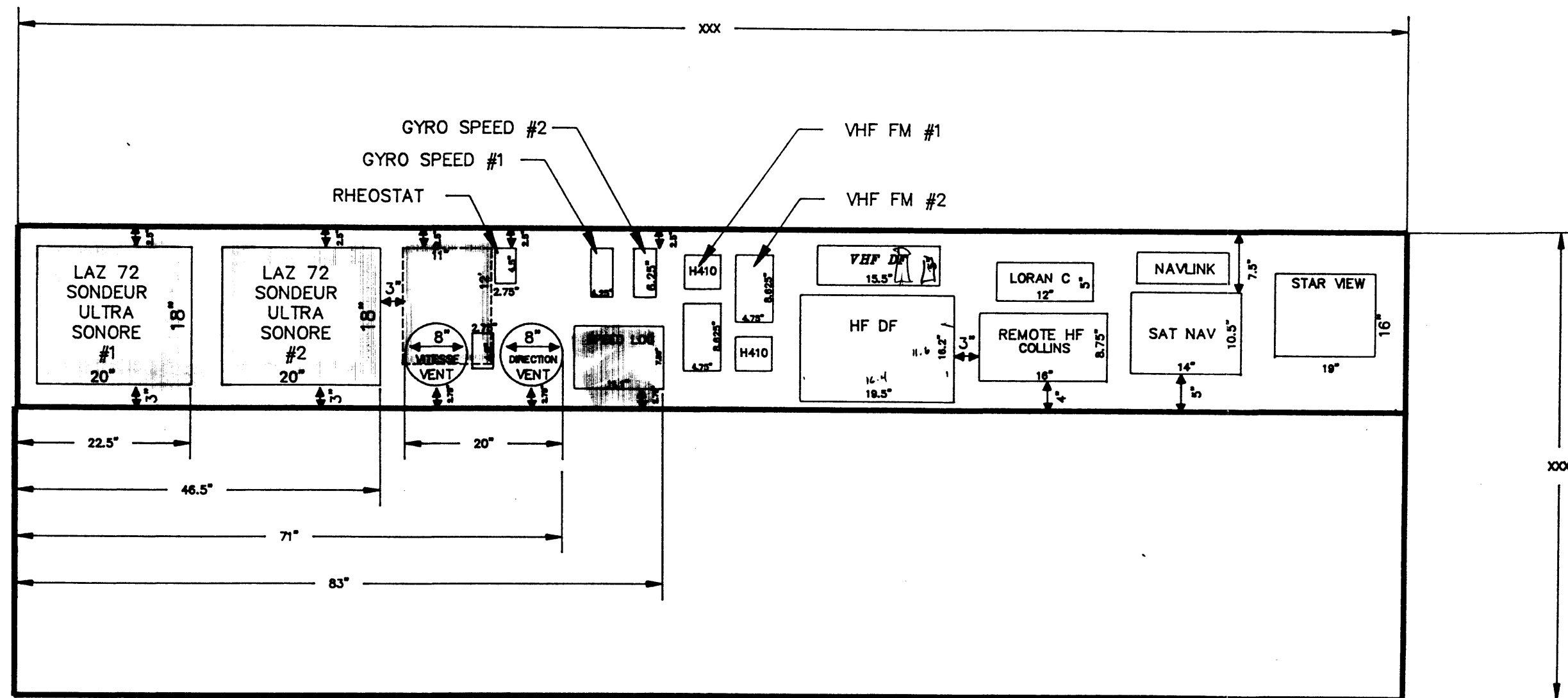
<u>QTY</u>	<u>DESCRIPTION</u>	<u>PART NO.</u>
1	STEP MOTOR CONTROL STV89-02	55 293 8002
1	DRIVE & CONTROL LOGIC	
	EBE 10-03	
1	RECTIFIER GR 29-02	56 396 8002
1	MOTOR M 001	52 517 1051
1	MOTOR M 002	06 690 0049
4	RECORDING BELT	05 090 0018
4	RECORDING BELT	52 090 0028
10	STYLUS CARRIER	52 517 5305
100	STYLUS	52 008 4061
60	CONTACT SPRING	52 008 4062
1	CONTACT	52 517 1069
1	SEGMENT	52 517 1070
1	CURRENT RAIL	52 517 5145
2	SPRING	52 517 5041
1	BELT PULLEY	52 517 1056
1	KNOB	05 590 0020
1	KNOB	05 590 0017
1	TENSION SPRING	52 517 5023
1	SPRING	52 517 5221
2	O-RING	05 946 0090
2	IC 2N 1040 ERD	06 460 0002
2	IC SG 3524 N	06 461 3524
4	DIODE HD SP 3900	06 453 3900
10	LAMP	06 354 6704
5	LAMP	52 517 5303/06 355 2002
10	FUSE DIN 41571	06 710 0063
1	SWITCH	06 252 5825
2	PHOTO TRANSISTORS BPX43/III	06 426 0043
2	LEDs SFH 400 II	06 439 2400
1	TR23-01 115AV POWER SUPPLY	56 401 8001
1	PGN26-RO6 30 KHZ TX	56 394 8006
1	PGN26-WO8 50 KHZ TX	56 394 8008
1	LV149-RO6 30 KHZ RX	55 291 8006
1	LV149-WO8 50 KHZ RX	55 291 8008
1	PHENOLYTE BLOCK PHOTO TRANS- ISTOR SPEED CONTROL ASSY	52 517 1054
1	PHENOLYTE BLOCK PHOTO DIODE CONTROL ASSY	52 517 1055



no	ORIGINAL	revision	10/90	JLS	date	des.	ver.	app.
<p>TELECOMMUNICATIONS ET ELECTRONIQUE</p> <p>N.G.C.C. DES GROSEILLERS GYRO COMPAS DIAGRAMME D'INTERCONNECTION</p>								
<p>Conçu par : _____</p> <p>Date : _____</p> <p>Approuvé par : <i>LM805-230-IN</i></p> <p>Date : <i>12-2-91</i></p>				<p>no de dessin</p> <p>feuille</p> <p>1/1</p>				




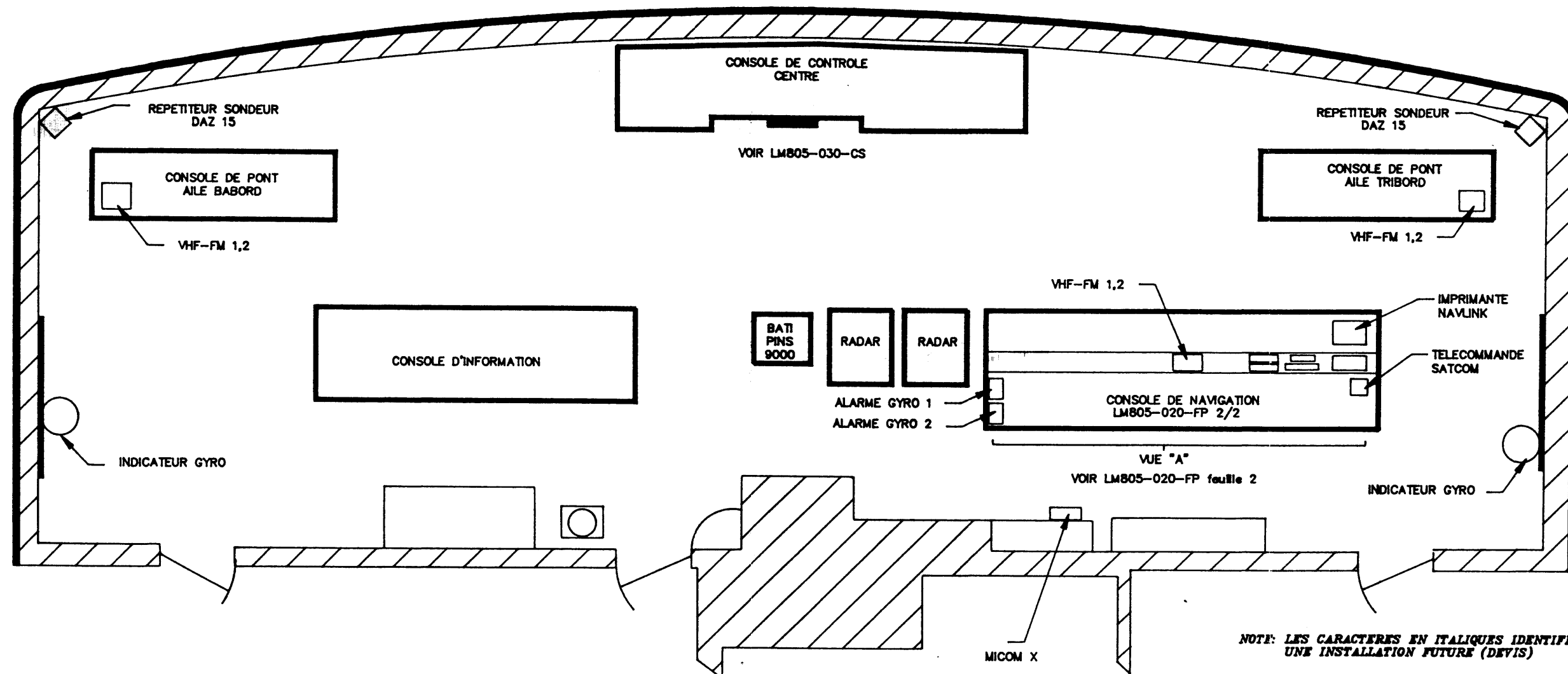
B	DEVIS ST/90-37	91/1/8	GV	<i>[Signature]</i>
A	ORIGINAL REDESSINE	89/2/2	JLS	
no	revision	date	par	app.
<div> <div> <div> Garde Côtière Canadienne Région des Laurentides </div> </div> <div> <div>Canadian Coast Guard Laurentian Region</div> </div> </div> <div>TELECOMMUNICATION & ELECTRONIQUE</div>				
N.G.C.C. DESGROSEILLERS TIMONERIE CONSOLE DE CONTROLE CENTRE		Conçu par: G.SIMARD		
		Date: Dessiné par: GATP		
		Date: 89/02/02		
		Vérifier par: <i>[Signature]</i>		
		Date: 16-01-91		
		Approuvé par: <i>[Signature]</i>		
		Date: 22-1-91		
échelle	reference	no. de dessin	feuille	
AUCUNE		LM805-030-CS	1/1	



SCALE 1:1.5


NOTE: LES CARACTERES EN ITALIQUE IDENTIFIE
UNE INSTALLATION FUTURE (DEVIS)

D	DEVIS ST/91-37	01/91	GV	<i>RM</i>
C	MISE A JOUR STAR VIEW	07/90	GV	
B	NAVLINK	MR 90	DL	
A	DEVIS INST VHF-DF	07/89	GV	
no	revision	date	par	app.
<div>  <div> <div>Garde Côtière Canada Région des Laurentides</div> <div>Canada Coast Guard Laurentian Region</div> </div> </div>				
TELECOMMUNICATIONS & ÉLECTRONIQUE				
N.G.C.C. DESGROSEILLERS AGENCEMENT DE PLANCHER TIMONERIE DETAIL DE LA CONSOLE DE NAVIGATION		Conçu par	R.M.	
		Date	07/89	
		Dessiné par	G.V.	
		Date	07/89	
		Vérifié par	<i>RM</i>	
		Date	9-01-91	
		Approuvé par	<i>[Signature]</i>	
		Date	22-1-91	
échelle	référence	no. de dessin	feuille	
1"=2'		1MB05-020-FP	2/2	

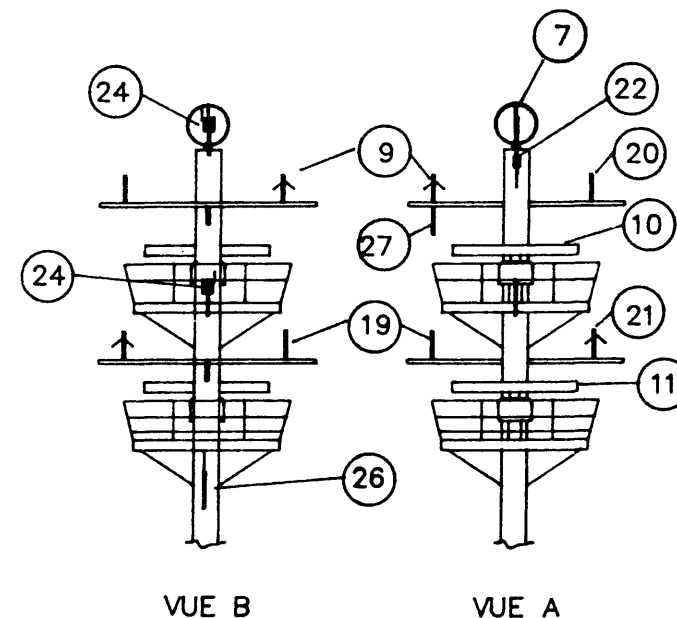
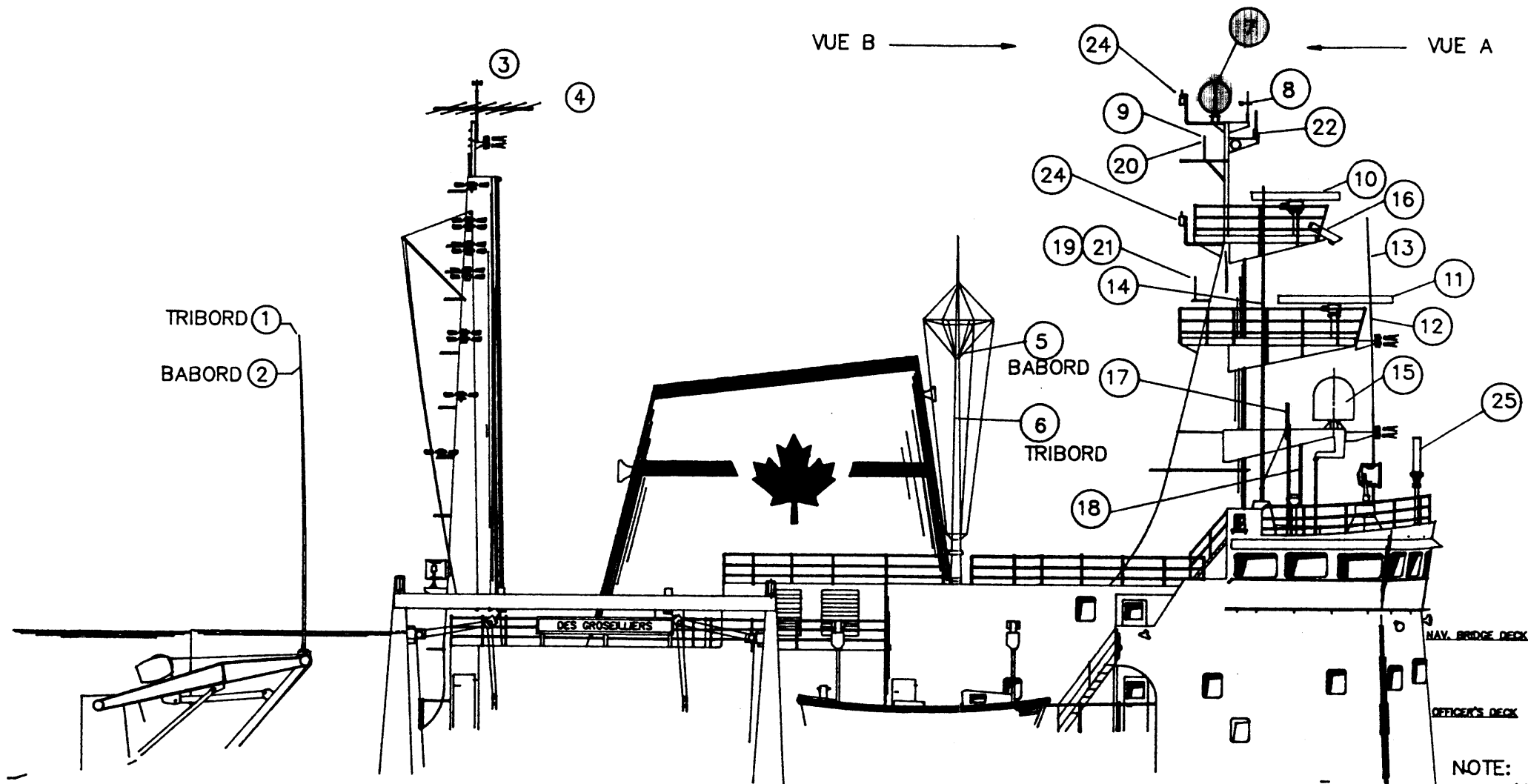


NOTE: LES CARACTERES EN ITALIQUES IDENTIFIE
UNE INSTALLATION FUTURE (DEVIS)

I	DEVIS ST 90-37	01/91	GV	AM
H	MISE A JOUR	07/90	GV	
G	NAVLINK	JL 89	DL	
F	VHF-DP (DEVIS)	07/89	GV	
E	"STAR VUE" INST.	01/90	GV	
D	MISE A JOUR	FEV 89	JLS	
C	VHF-FM INST.	SEP 89	DG	
no	revision	date	par	app.

 Garde Côtiers Canadienne Region des Laurentides		Canadian Coast Guard Laurentian Region	
TELECOMMUNICATION & ELECTRONIQUE			
N.G.C.C. DES GROSEILLIERS AMENAGEMENT DE PLANCHER TIMONERIE		Conçu par: M.SA	
		Date: AVRIL 87	
		Dessiné par: D.PELLETIER	
		Date: 15 MAI 87	
		Verifier par: <i>AM</i>	
Date: 9.01.91		Approuvé par: <i>PT</i>	
Date: 22-1-91		Date: 22-1-91	
echelle AUCUNE	reference	no. de dessin LM805-020-FP	feuille 1/2

PLOT 1-1



LEGENDE:

ANT.	HAUTEUR	EQUIPEMENT	DESCRIPTION	FABRICANT	TYPE	FREQUENCE	POLARISATION	CABLE TYPE	LONGUEUR
1	35'	RECEPTION A BABORD	FOUET	VALCOM					
2	35'	RECEPTION B TRIBORD	FOUET	VALCOM					
3		SYST. T.V.	OMNI	ALDENA	ETV-22				
4		SYST. T.V.	DIRECTIONELLE						
5	48'	COLLINS MR 1000A PRINC. BABORD			DUK MAS 20 TEF	MF-HF	VERTICALE		
6	48'	COLLINS MR1000A URG. TRIBORD			DUK MAS 20 TEF	MF-HF	VERTICALE		
7	1.0M	RADIOGONIOMETRE DF HF	CADRE	FURUNO		MF-HF			
8		METEO VRNT & VITESSE							
9		COLLINS 251 REL. TRIBORD	COAXIALE	SINCLAIR	SRL-238	VHF-AM	VERTICALE		
10		RADAR MK 16 UNITE 1 X	SCANNER	SPERRY			HOR./CIRC.		
11		RADAR MK 16 UNITE 2 X	SCANNER	SPERRY			HORIZONTALE		
12	32'	COLLINS MR1000A TIM. BABORD	FOUET	VALCOM	S-2537 A/SR	HF	VERTICALE		
13	32'	TRITON MOTOROLA TRIBORD	FOUET	VALCOM	V802-FT	HF	VERTICALE		
14	36'3"	RADIOPHARE ND 500R NAUTEL	FOUET	VALCOM	V425FT-CL		VERTICALE		
15		SATCOM MX211A	DISH	MAGNAVOX	PARABOLIQUE				
16		CAMERA VIDEO		SONY					
17		MOCOM 70 MOTOROLA TRIBORD	COAXIALE	SINCLAIR	SRL-225M	VHF-FM	VERTICALE		
18		SATNAV MX 211A		MAGNAVOX	PARABOLIQUE				
19		VHF FM #2 TRIBORD	COAXIALE	SINCLAIR	SRL-225M-HD	VHF-FM	VERTICALE		
20		VHF FM #1 BABORD	COAXIALE	SINCLAIR	SRL-225M-HD	VHF-FM	VERTICALE		
21		COLLINS 251 PRINC. BABORD	COAXIALE	SINCLAIR	SRL-238	VHF-AM	VERTICALE		
22		"STAR VIEW"		A VECTOR		2351.5 MHz	RHCP		
23	8'	LORAN C BABORD	FOUET	INTERNAV	2800		VERTICALE		
24		PINS 9000 R/T MOTOROLA	BALISE	MOTOROLA					
25		DME PELORUS 1118							
26		VHF-FM #3	COAXIALE	SINCLAIR	SRL-225M USD	VHF-FM	VERTICALE		

NOTE:

HAUTEUR BAS DU NAVIRE-DESSUS TIMONERIE: 71'
 HAUTEUR BAS DU NAVIRE-PONT SUPERIEUR: 35'6"
 HAUTEUR PONT SUPERIEUR-HAUT DU MAT: 49'
 HAUTEUR BAS DU NAVIRE-PONT PRINCIPAL: 26'6"
 HAUTEUR BAS DU NAVIRE-PONT D'ENVOL: 44'

L	DEVIS ST\90-37	01/91	GV	<input checked="" type="checkbox"/>
K	INST VHF-FM + STAR VIEW	01/90	GV	
J	"STAR VUE" (DEVIS)	AL 89	DL	
H	MISE A JOUR	04/89	GV	
no	revision	date	par	app.

Garde Côtière
Canadienne
Region des
Laurentides

Canadian
Coast Guard
Laurentian
Region

TELECOMMUNICATION & ELECTRONIQUE

N.G.C.C. DES GROSEILLIERS AGENCEMENT D'ANTENNE	Conçu par	
	Date	
	Dessiné par	D. GASSE
	Date	85 11 1
	Vérifier par	<i>PH</i>
Date	21.01.91	
Approuvé par	<i>DT</i>	
Date	22-1-91	

echelle 1=192	reference AVDG	no. de dessin LM805-010-AL	feuille
------------------	-------------------	-------------------------------	---------

Garde Côtière Canadienne
Région des Laurentides
Télécommunications et Électronique

CABLE NO	DESCRIPTION, TYPE	LONGUEUR	NBRE.COND	GROSSEUR
GYC-1	FOURNI PAR SPERRY	25		20
GYC-2	2C14	2		14
GYC-3	BELDEN 9260 SH	6		20
GYC-4	4C14	4		14
GYC-5	2C14	2		14
GYC-6	BELDEN #9962	2		20
GYC-7	2C14	2		14
GYC-8	6C14	6		14
GYC-9	6C14	6		14
GYC-10	2C14	2		14
GYC-11	FOURNI PAR SPERRY	25		20
GYC-12	2C14	2		14
GYC-13	6C14	6		14
GYC-14	4C14	4		14
GYC-15	2C14	2		14
GYC-16	BELDEN 9962	2		20
GYC-17	"	"		"
GYC-18	6C14	6		14
GYC-19	6C14	6		14
GYC-20	2C14	2		14
GYC-21	6C14	6		14
GYC-22	"	"		"
GYC-23	"	"		"
GYC-24	"	"		"
GYC-25	12C14	12		14
GYC-25-1	6C14	6		14
GYC-25-2	6C16	6		16
GYC-26	BELDEN 9260 SH.	6		20
GYC-27	6C14	6		14
GYC-28	12C14	12		14
GYC-28-1	6C14	6		14
GYC-28-2	6C16	6		16
GYC-29	6C14 (2SP)	6		14
GYC-30	6C14 (2SP)	6		14

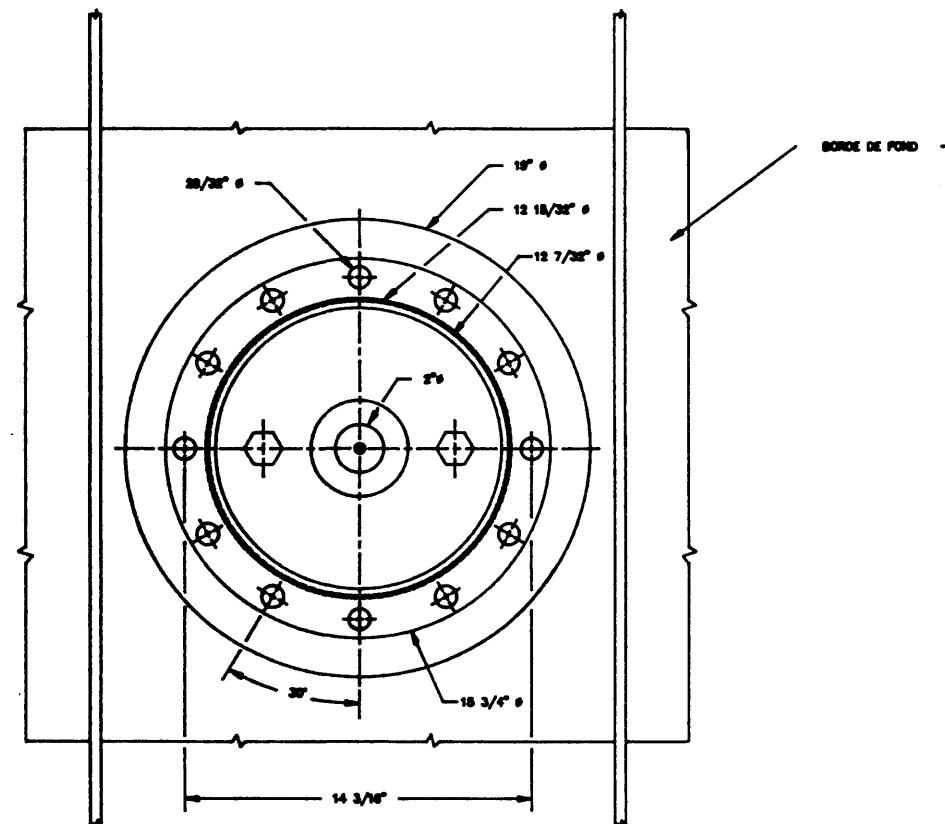
Rev	Par	App.	Date	DESGROSEILLERS N.G.C.C. LISTE DE CABLAGE GYRO			
				Dessiné par	Date	Vérifié par	Approuvé par
				GATP inc.	90-11	RM 16.01.91	D.V. 22-1-91
				Référence	No du dessin		feuille
					LM805-231-WL		1

Garde Côtière Canadienne
Région des Laurentides
Télécommunications et Électronique

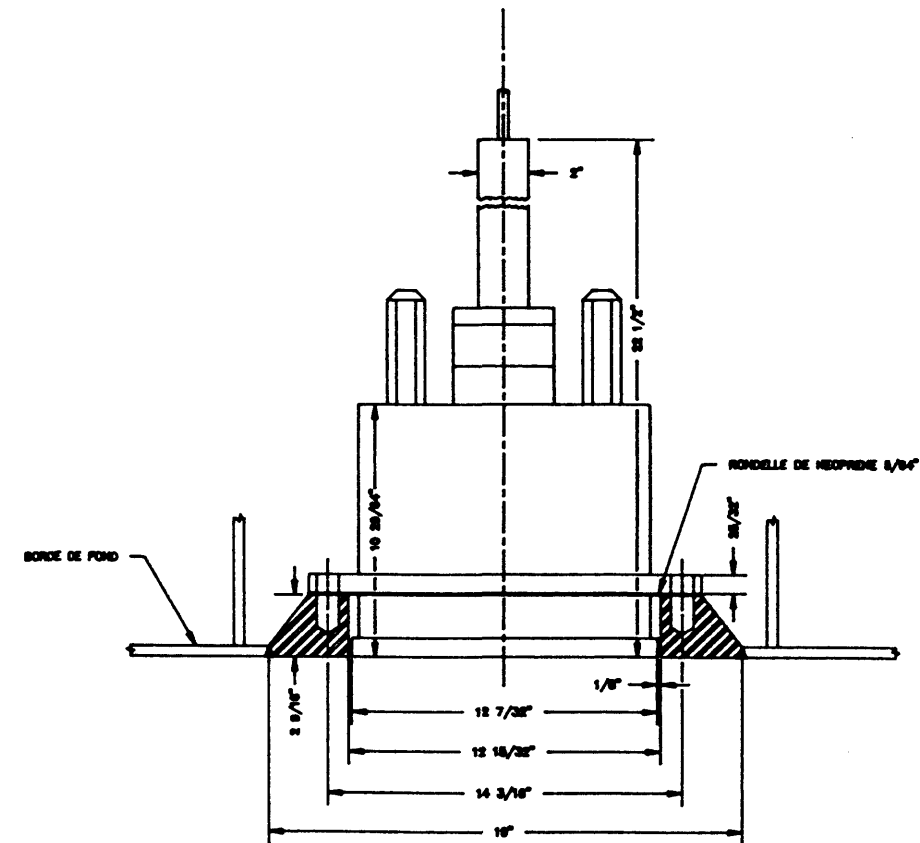
CABLE NO	DESCRIPTION, TYPE	LONGUEUR	NBRE.COND	GROSSEUR
----------	-------------------	----------	-----------	----------

GYC-31	12C14	12	14
GYC-32	"	"	"
GYC-33	6C14 (1SP)		
GYC-34	12C14	12	14
GYC-34-1	6C14	6	14
GYC-34-2	6C16	6	16
GYC-35	"	"	"

Rev	Par	App.	Date	DESGROSEILLERS N.G.C.C. LISTE DE CABLAGE GYRO			
				Dessiné par	Date	Vérifié par	Approuvé par
				GATP inc.	90-11	<i>RM 16.01.91</i>	<i>DT 22-1-91</i>
				Référence		No du dessin	feuille
						LM805-231-WL	2



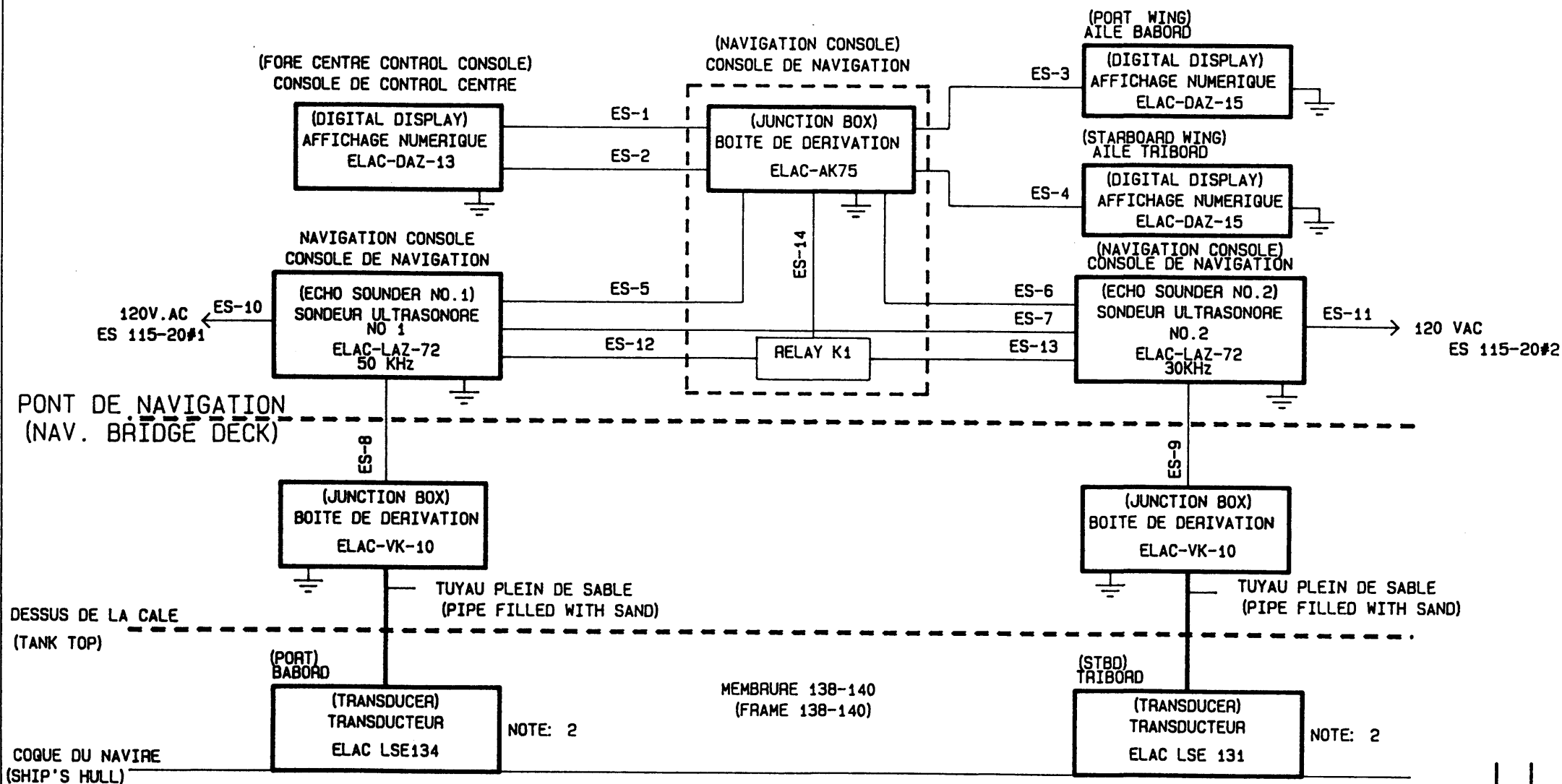
VUE EN PLAN



VUE EN ELEVATION

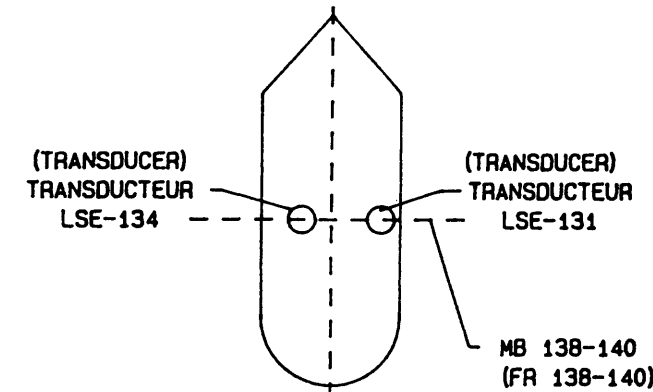
no	revision	date	par	app.
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Garde Côtière Canada Région des Laurentides</p> </div> <div> <p>Canadian Coast Guard Laurentian Region</p> </div> </div> <p>TELECOMMUNICATIONS & ÉLECTRONIQUE</p>				
<p>TRANSDUCTEURS DES SONDEURS ACOUSTIQUES NAVIRES</p> <p>DESSIN MECANIQUE</p>		<p>Conçu par: R.M. Date: 01/91 Dessiné par: G.V. Date: 01/91 Vérifié par: <i>[Signature]</i> Date: 16.01.91 Approuvé par: <i>[Signature]</i> Date: 22-1-91</p>		
		<p>échelle: référence: no. de dessin: LM007-648-DE feuille: 1-1</p>		

A	ORIGINAL	(DEVIS)			
no.	revision		date	par	approuvé
	Garde Côtiers	Canadien			
	Canadienne	Coast Guard			
	Région des	Lauréntides			
	Lauréntides	Région			
TELECOMMUNICATIONS & ELECTRONIQUE					
N.G.C.C. DESGROSEILLERS			Conçu par: R.W. Date: 12/90 Dessiné par: WJ Date: 01/91 Vérifié par: J.B. Date: 16-01-91 Approuvé par: [Signature] Date: 22-1-91		
SONDEUR ULTRASONORE (ECHO SOUNDER) SCHEMA D'INTERCONNECTION					
SCHÉMA	REFERENCE	N° de dessin	feuille		
	LM805-310-BD	LM805-311-IN	1-		

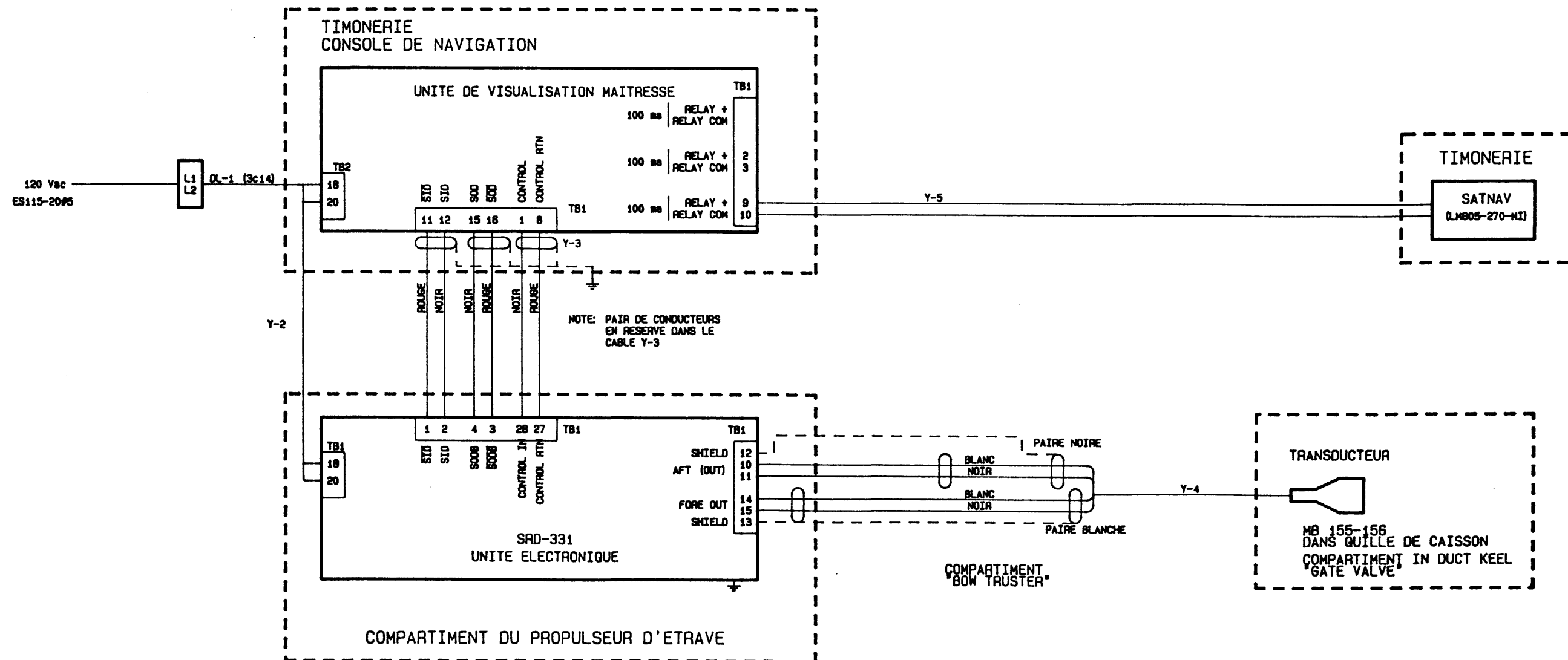


NOTE 1: LA NOMENCLATURE DES CABLES SE TROUVE SUR LE DESSIN 8M725-311-IN
(CABLE IDENTIFIERS ARE ON DWG LM717-311-IN)

NOTE 2: LOCALISATION (LOCATION) E

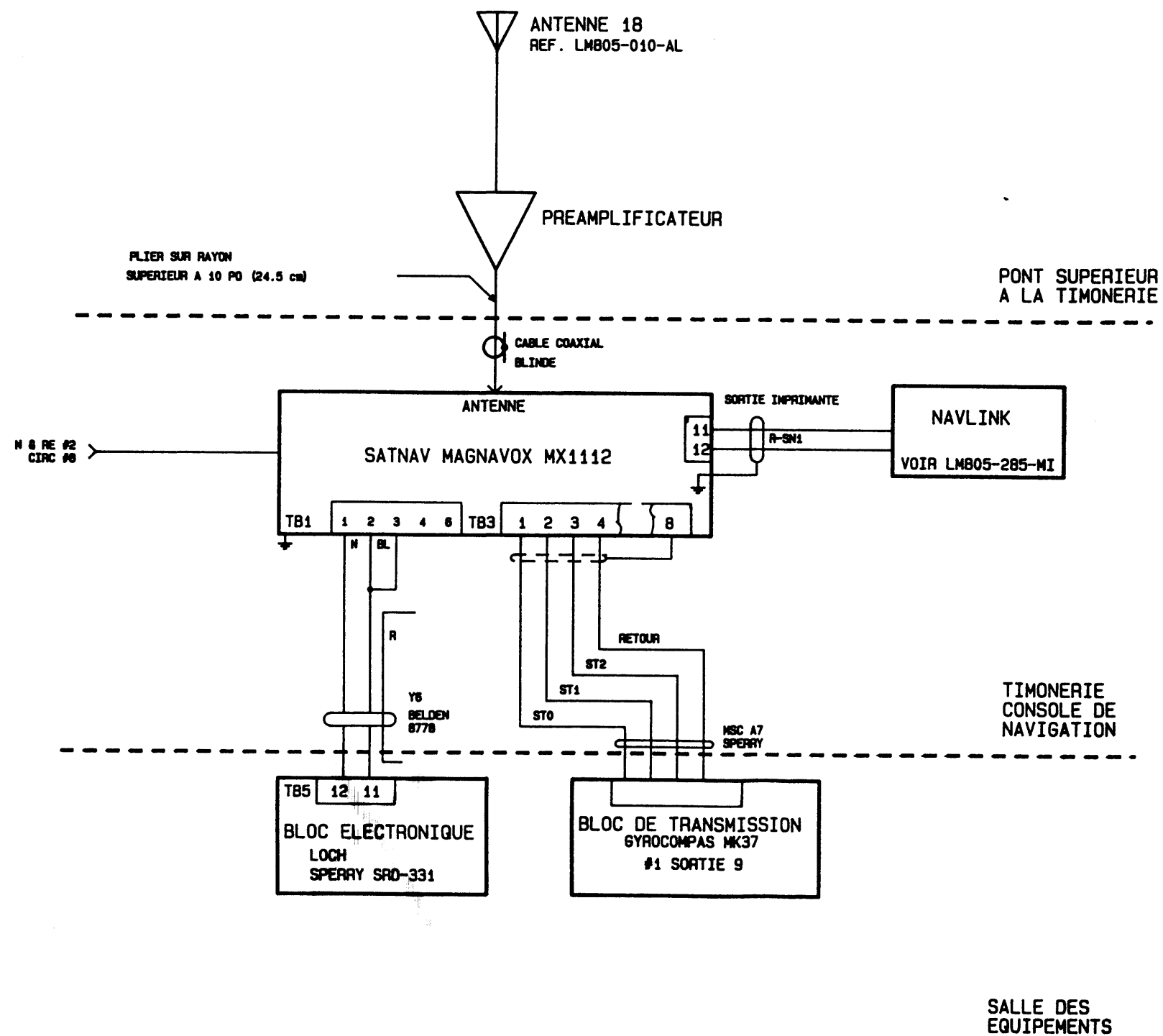


A ORIGINAL (DEVIS)		date	par	app.
no	revision	date	par	app.
Garde Cotiere Canadian Canadienne Coast Guard Region des Laurentian Laurentides Region TELECOMMUNICATIONS & ELECTRONIQUE				
N.G.C.C. DESGROSEILLERS		Concu par: R.M.		
SONDEUR ULTRASONORE (ECHO SOUNDER)		Date: 12/90		
		Dessine par: GV		
		Date: 01/91		
		Verifie par: <i>Am</i>		
		Date: 09.01.91		
		Approuve par: <i>Am</i>		
		Date: 22-1-91		
echelle	reference F.1.6	no de dessin LM805-310-BD		feuille 1-1

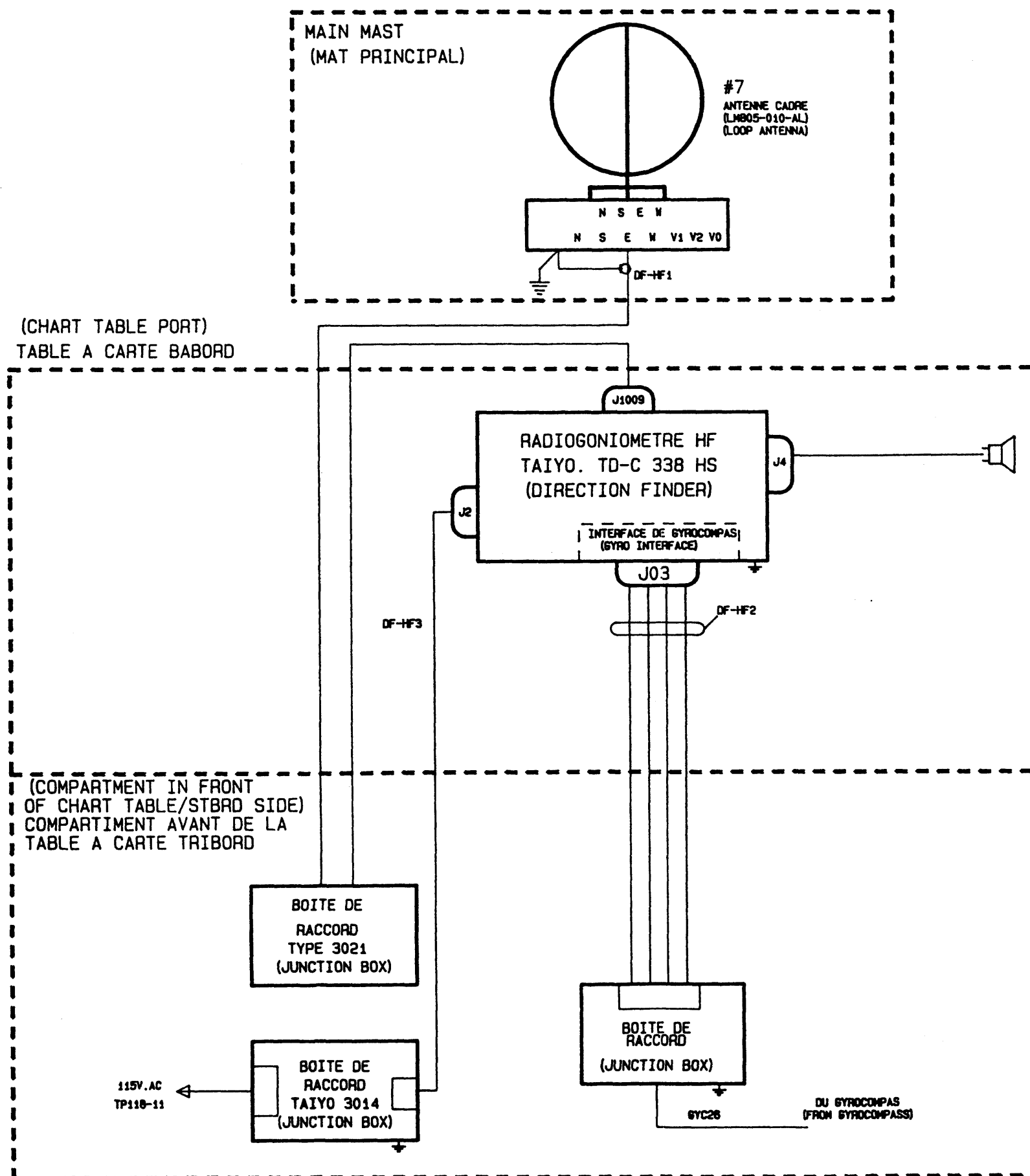


CABLE #	DESCRIPTION	LONGUEUR	NBRE COND	GROSSEUR
Y-2	2C14	150 pl.	2 pr	14
Y-3	BELDEN #8388	150 pl.		18
Y-4	FOURNI PAR SPERRY	30 pl.	2	14
Y-5	BELDEN #8778		3	16
DL-1	ALIMENTATION		2	14

A ORIGINAL		DEVIS ST\90-37	
no	revision	date	par app.
Garde Côtiers Canadian Canadienne Coast Guard Région des Laurentides Laurentian Region			
TELECOMMUNICATIONS & ELECTRONIQUE			
N.G.C.C.		Conçu par: H.M.	
DESGROSEILLERS		Date: 12/90	
SYSTEME		Dessiné par: S.V.	
"SPEED & DISTANCE LOG"		Date: 01/91	
DESSIN DIVERS		Vérifier par: RM	
		Date: 09.01.91	
		Approuvé par: [Signature]	
		Date: 22-1-91	
échelle	reference	no de dessin	feuille
		LM805-300-MI	1/1



C	MISE A JOUR	OCT 90	JLS	127
B	ACCEPT. NAVLINK	JL 90	DL	
A	ORIGINAL DEVIS NAVLINK			
no	revision	date	par	app.
<div> <div> <div></div> <div> Région des Laurentides </div> </div> <div> <div>Garde Côtière Canadienne</div> <div>Coast Guard Laurentian Region</div> </div> </div> TELECOMMUNICATION & ELECTRONIQUE				
NGCC DESGROSEILLERS		Conçu par: R.M.		
SYSTEME DE NAVIGATION		Date:		
PAR SATELLITE		Dessiné par: g.v.		
DIAGRAMME D'INTERCONNEXION		Date: 80/04		
		Vérifié par:		
		Date: 80 AV-80		
		Approuvé par:		
		Date: 07 AV-80		
schéma	référence	no de dessin	feuille	
		LM805-270-MI	1 DE 1	

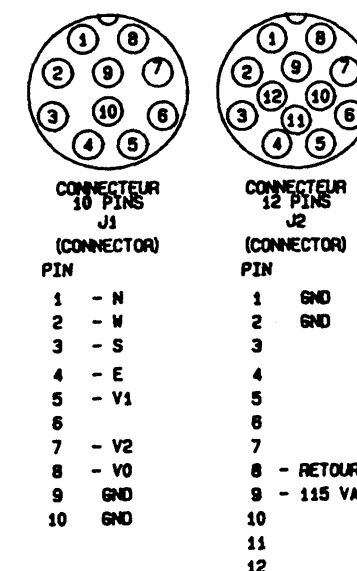


NOTES 1: POUR PLUS D'INFORMATION REFEREZ-VOUS
AU PLAN D'INTERCONNEXION DU FABRICANT

(FOR MORE INFORMATION REFER TO THE
MANUFACTURER'S DRAWING)

CABLE NO.	DESCRIPTION	NO. COND.	JAUGE	TYPE
DF-HF1	TAIYO 30-2E	7		COAX
DF-HF2		6		
DF-HF3		3		

(DETAILED VIEW OF CONNECTORS)
NOTE : VUE DETAILLEE DES CONNECTEURS



A ORIGINAL		DEVIS ST/90-37			
no	revision	date	par	app.	
<p>Garde Cotiere Canadienne Coast Guard Region des Laurentides Laurentian Region</p> <p>TELECOMMUNICATIONS & ELECTRONIQUE</p> <p>N.G.C.C. DESGROSEILLERS</p> <p>RADIOGONIOMETRE HF/MF (DIRECTION FINDER HF/MF)</p> <p>DESSIN DIVERS</p>					
Concu par: H.M.		Date: 90/12			
Dessine par: e.v.		Date: 91/01			
Verifie par: PM		Date: 91.01.91			
Approuve par: [Signature]		Date: 92-1-91			
echelle	reference	no de dessin		feuille	
		LMB05-250-MI		1/1	

XLQ90-01588-(402)/A

CONFERENCE DE SOUMISSIONNAIRES

N.G.C.C. DES GROSEILLIERS - RADOUB DE MISE EN CALE SECHE MAI-JUIN 1991

PROCES-VERBAL

1. Une conférence de soumissionnaires a été tenue le 28 mars 1991 à 13H30 sur le N.G.C.C. Des Groseilliers, au quai 19 du Bassin Louise, Québec, concernant les radoubs et la mise en cale sèche de ce navire.

2. Etaient présentes les personnes suivantes:

NOMS	OCCUPATION	MIN / CIE
M. Rémy Tremblay	Estimateur	V.N.I.
M. Jean Félix Tremblay	Estimateur	V.N.I.
M. Raymond Mareschal	Télécommunications	G. C. C.
M. Rénald Lanouette	DMFCA-Q	G. C. C.
M. Claude Guimont	Commandant	G. C. C.
M. Marcel Darveau	Chef Mécanicien	G. C. C.
M. Pierre Mayer	Inspecteur	A. S. C.
M. Claude Lemay	Inspecteur	A. S. C.
M. Vincent DeBlois	Agent Interne	A. S. C.
M. Paul Lechance	Agent de Projet	A. S. C.

3. Introduction

Le président a souhaité la bienvenue à tous les participants et a remercié tous ceux qui se sont déplacés pour assister à cette conférence. Il a été expliqué aux personnes présentes que le but de cette rencontre était de passer en revue le document d'appel d'offres portant le numéro XLQ90-01588-(402)/A, ainsi que les devis techniques de la Garde Côtière Canadienne et de tous les plans s'y rattachant afin de clarifier tout point pouvant être obscur.

4. Revue du document d'appel d'offres

Ouverture publique:

- Le présent appel d'offres fera l'objet d'une ouverture publique le 12 avril 1991 à 14H00 HAE. Les soumissionnaires ne sont pas obligés d'assister au dépouillement.

.../2

- Il a été expliqué aux soumissionnaires qu'ils pouvaient faire parvenir leur soumission par télécopieur au numéro de téléphone (418) 648-2209, à condition que cela soit fait avant 14H00 HAE 12 avril 1991.
- Pour que les soumissions soient valides, il faudra que les documents suivants soient envoyés:
 - i) Le document d'appel d'offres
 - ii) Annexe "B" Liste prix par item
 - iii) Annexe "C" Equité en matière d'emploi
 - iv) Annexe "D" Déclaration de contenu canadienToutes les annexes devront être remplies et signées.

Prix:

- Le prix d'évaluation sera calculé de la manière suivante:
 - i) Prix pour les travaux connus TPS Extra , plus
 - ii) Le taux horaire multiplié par 3750 heures, TPS Extra
- Seul le prix d'évaluation sera divulgué lors du dépouillement public.

Livraison:

- Début des travaux : Annuler : 22 mai 1991
Substituer : 17 mai 1991
- Achèvement des travaux : Annuler : 03 juillet 1991
Substituer : 01 juillet 1991

L'adjudicataire communiquera la date et l'heure où le navire sera livré à la Garde Côtière Canadienne 48 heures à l'avance.

Conditions Générales:

- Le soumissionnaire présent atteste avoir reçu les conditions générales MAS 1026A (R-08-89) ainsi que MAS 1029 et l'addenda.

Inspection:

- L'inspection sera effectuée par Approvisionnement et Services Canada.

Transport et élimination des marchandises dangereuses:

- Les soumissionnaires doivent s'engager à respecter les lois et règlement au niveau municipal, provincial et fédéral en ce qui a trait à l'emballage, à l'étiquetage, au transport et à la disposition des marchandises dangereuses en autant que celles-ci aient été identifiées par la Garde Côtière Canadienne.
- Transport Canada, Garde Côtière Canadienne avise le soumissionnaire présent que la peinture des ponts contient du plomb.

5. Revue des Devis Techniques:

5.1 Devis ST/90-37 - Télécommunications et Electronique:

5.1.1 Généralités

- Tous les travaux concernés par ce devis sont la responsabilité du chantier. L'inspection est la responsabilité de la Couronne.

5.1.2 Détail du Devis

- 5.1.2.1 Section 3.1 Matériel fourni par Garde Côtière Canadienne
- a) L'équipement sera à bord du navire à l'arrivée au chantier.
 - b) Les nouveaux appareils devant être installés sur les consoles de la timonerie ont des dimensions comparables aux équipements existants. Des ajustements devront toutefois être prévus dans l'offre du chantier:
 - b.1) Section 4.3 Radiogoniomètre
Le modèle fourni est moins large mais plus haut. Les interrupteurs devront donc être montés vers le haut.
 - b.2) Section 4.4 Sondeurs Ultrasonores
 - Console du Centre: Pour (ELAC-DAZ-13)
Réduire le trou. Il sera dans une plaque neuve de 1/8" beige vissée à la console.

.../4

- Console des ailes: Enlever les sondeurs actuel, et boucher les deux trous. Les deux nouveaux répéteurs d'affichage numérique DAZ15 seront installés dans les coins supérieurs avant de la timonerie. Un support par répéteur devra être fourni par le chantier.

- c) Les équipements suivants ne seront pas fournis par la Garde Côtière: (voir 5.1.2.4)

Unité électronique du "Doppler speed Log"	1 CH	-
Transducteur avec 30 pieds de câble	1 CH	
Unité de visualisation maîtresse	1 CH	

5.1.2.2

Section 4.3 Radiogoniomètre

- a) La base de l'antenne demeure la même. Les trous résiduels après la nouvelle installation devront être bouchés.
- b) Les fils du mat, situés entre les structures 123 et 127, seront remplacés. Les travaux nécessaires à l'accès des fils sur le pont de navigation (mur et plafond) devront être inclus dans l'offre du chantier.

5.1.2.3

Section 4.4 Sondeur Ultrasonore

Même si les quatres (4) cables existants sont réutilisables, seulement deux (2) sont requis dans la nouvelle installation. Le chantier doit tout de même exécuter un essai de mise à la masse sur les quatres (4) cables. Si de nouveaux cables sont requis, ils feront l'objet d'un ajustement sur une formule MAS 1379.

Note: La Garde Côtière Canadienne fournira un réflectomètre.

5.1.2.4

Section 4.5 Doppler Speed Log

Annuler cette section. Par conséquent, certains items ne seront plus nécessaires, donc ne seront plus fournis par la Garde Côtière (voir ci-haut). De plus, en page 13, section 4.1, le dernier paragraphe devra être éliminé. Aussi, veuillez éliminer de la liste des dessins-guides les dessins LM805-270MI et LM805-300MI.

.../5

5.2 Devis radoub de mise en cale sèche mai-juin 1991

Note: Seuls les articles du devis ayant fait l'objet d'un commentaire de la part de l'un des participants sont cités dans le présent procès-verbal, les autres articles restent donc inchangés.

H.D.-1 Halage, Attinage et Remise a flot

L'adjudicataire s'engage à prévoir au moins 1 1/2 longueur de bateau au quai de ses installations, et ce, la veille de la livraison du navire. La responsabilité du chantier débutera aussitôt le bateau accosté au quai.

1.4 Dimensions du navire

Tirant d'eau:	Proue	:	18'6"
	Poupe	:	20'9"

Le capitaine pourra donner l'assiette demandée par l'adjudicataire.

- 1.5 L'essai en mer de quatre (4) heures est pour quatre (4) heures continues, excluant les manoeuvres de départ et d'arrivée. L'adjudicataire doit prévoir 4 à 6 hommes, incluant la supervision.

H.D.-2 Services

Les services doivent être disponibles et opérationnels le plus rapidement possible.

- 2.2 Une passerelle devra être installée de part et d'autre du navire. La position exacte de ces passerelles de part et d'autre du navire est laissée à la discrétion du chantier.
- 2.3 La ligne supplémentaire pourra être remplacée par un téléphone cellulaire.
- 2.5 Aucune altération aux deux (2) câbles électriques du navire ne sera permise. Si l'adjudicataire ne désire pas se servir des câbles existants du bateau, il devra se connecter directement dans la boîte de courant reliée au transformateur.

Note: Dans la liste de prix par items: Annuler 43 jours
Insérer 45 jours

2.8 Annuler 150 PSI
Insérer 100 PSI
De plus, veuillez insérer:

Ce service devra être maintenu vingt-quatre (24) heures/jour,
sept (7) jours sur sept (7) et ce,...

Note: Dans la liste de prix par items: Annuler 43 jours
Insérer 45 jours

2.10 Dans la liste de prix: Annuler 25 Hrs
Insérer 35 Hrs

H.D.-7 Hélices et Arbres

La Garde Côtière Canadienne fournira deux (2) pompes pour le travail relié aux écrous "PILGRIM". Aucun temps supplémentaire ne sera négociable pour cette section. L'adjudicataire devra donc prévoir dans son offre le travail de fin de semaine s'il le juge nécessaire afin de livrer le navire dans les délais prévus au contrat, les frais du représentant du Bureau de la Sécurité des Navires, si applicable etc...

H.D.-9 Garnitures Mécaniques des Arbres Porte Hélice

Seul l'ajustement final sera exécuté par la Garde Côtière Canadienne.

H.D.-10 Arbres Porte-Hélices

Annuler le dernier paragraphe de la page 18 et le remplacer par ce qui suit:

"Après avoir bien protégé les chemises de bronze, les filets et la conicité des arbres, il faudra les amener dans un endroit à l'abri des intempéries et chauffé afin d'exécuter le travail décrit à la page 19. La firme Rematech devra venir exécuter le travail sur place car le poids des arbres est excessif pour le transport routier. Il est à noter que les arbres sont déjà recouverts de caoutchouc REMATECH TT440 (travail exécuté en 1987). Les soumissionnaires devront donc soumissionner pour enlever tout le caoutchouc existant, nettoyer des surfaces impliquées au jet de sable et recouvrir les surfaces de caoutchouc REMATECH TT440 de la façon décrite au devis. Un prix en addenda à la liste de prix par item devra être soumis pour le travail décrit ci-haut."

.../7

H.D.-11 Paliers de Butée

L'adjudicataire devra déplacer le cabinet du centre ainsi que le petit tour situé du côté babord. La Garde Côtière se chargera de vider le cabinet.

H.D.-12 Grilles, Prises d'eau et Caissons

Les offres devront inclure le coût de cent vingt (120) boulons en acier inoxydable (SS316) à tête fraisée.

Dimension: Dia. 3/4"
 Long. 4"

Les boulons non utilisés seront remis à la Garde Côtière à la fin des travaux.

H.D.-13 Réservoir d'eau douce

Le chantier a la responsabilité de prélever les échantillons. La Garde Côtière assumera les coûts reliés à l'inspection et à l'analyse de l'eau.

H.D.-14 Installation Vanne de refoulement

Le travail consiste à installer la valve seulement. Les travaux de plomberie seront exécutés par les ateliers de la Garde Côtière une fois le navire de retour à Québec.

H.D.-15 Réparation - Cloison de choc

Au paragraphe 15.1 , il faut lire: "Il s'agira de ressouder...

H.D.-16 Entretien des Ponts-Sablage et Peinture

La couche de finition "INTERLAC" devra être antidérapante médium. Le numéro de peinture est Interlac CKA274.

H.D.-17 Propulseur d'étrave

La valve devra être enlevée afin de permettre l'enlèvement du joint flexible.

Au paragraphe 17.2, veuillez noter que si le trou d'homme n'est pas assez grand pour effectuer le travail, le chantier pourra enlever les grilles extérieures du tunnel. Le travail pourrait ainsi s'effectuer en passant par l'extérieur.

6

Clôture

N'ayant plus d'autres sujets à discuter, la réunion fut clôturée à 16H15.



Vincent DeBlois
Agent Interne
A.S.C., Région de l'Est du Québec

