Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la Défense
Marine Nationale
Service de Soutien de la Flotte

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Référence : CCTP DSSFB / SDLOG / 0197 / D

OBJET :

Approvisionnement de roulements et accessoires associés pour les bâtiments de la Marine Nationale.

		Identité	Fonction	Date	Visa
Rédaction		IEF Pierre-Yves HILY	SDL/Gestion/Log	06/05/15	
Vérification	**Technique**	CF Eric GIBOUT	SDT/A CMES	26/05/15	
	Qualité	TSEF Chantal CHAUMEIL	SDL/Qualité	26/05/15	
Approbation		CF Philippe CHARLES	SDL/Sous directeur	01/06/2015	

HISTORIQUE

Indice	Date	N° page	Description de la modification	Rédaction	Vérification 1 – technique 2 - qualité	Approbation
A	14/05/04	Toutes	Création du document	TSEF Olivier MARTINEAU	1- TSEF F. GUEGUEN 2 - TSEF C. CHAUMEIL	IEF J-Y DREANT
B	02/11/04	§4-1	Spécification du conditionnement	TSEF Olivier MARTINEAU	1- TSEF F. GUEGUEN 2 - TSEF C. CHAUMEIL	IEF J-Y DREANT
C	28/01/09	Toutes	Révision du document	PM PERRIN Frédéric	1- CF CHARRIER 2- TSEF C. CHAUMEIL	CF COLLIN
D	05/05/15	Toutes	Révision du document	IEF P-Y HILY	1 CF E. GIBOUT 2- TSEF C. CHAUMEIL	CF Ph. CHARLES

SOMMAIRE

1. OBJET 4

2. DOCUMENTATION ET TERMINOLOGIE 4
2.1- Documents Applicables 4
2.2 Terminologie 6
2.3 Abréviations 6

3. CARACTERISTIQUES ATTENDUES DU PRODUIT.....7
3.1 Exigences générales 7
3.2 Exigences particulières.....7
3.3 Codification.....7

4. EXIGENCES QUALITE.....8
4.1 Normes de système qualité.....8
4.2 Maîtrise des non-conformités.....8
4.3 Interventions de SSF. 8

5. EMBALLAGE ET TRANSPORT.....8
5.1 Emballage élémentaire 9
5.2 Emballage collectif.....9

6. CONDITIONS D'ADMISSION.....10

7. DOCUMENTS A FOURNIR 11

ANNEXE 1 12
ANNEXE 2 13

1. OBJET

Le présent document a pour objet de définir les spécifications techniques générales et particulières relatives à l'approvisionnement de roulements, butées, paliers, rotules, galets, coussinets et accessoires associés référencés dans le marché pour divers bâtiments de surface de la Marine Nationale.

2. DOCUMENTATION ET TERMINOLOGIE

2.1- Documents Applicables

Loi n°2014-315 renforçant la lutte contre la contrefaçon.

Norme française NF EN ISO 17050-1 de 2011 : Déclaration de conformité du fournisseur - Évaluation de la conformité - Partie 1 : exigences générales

Arrêté du 28/08/01998 relatif à la déclaration, à la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances.

Circulaire DRT n° 99-10 du 13/08/1999 concernant les dispositions applicables aux fibres minérales artificielles.

Norme ISO 5593/A1 de 2007 : Roulements - Vocabulaire.

Norme ISO 15 de 2011 : Roulements radiaux - Roulements - Dimensions d'encombrement, plan général.

Norme ISO 355 de 2007 : Roulements à rouleaux coniques – Roulements - Dimensions d'encombrement et désignation des séries.

Norme ISO 355/A1 de 2012 : Roulements à rouleaux coniques – Roulements - Dimensions d'encombrement et désignation des séries. Amendement 1.

Norme ISO 9628 de 2006 : Roulements «insert » et bagues de blocage excentriques – Roulements - Dimensions d'encombrement et tolérances.

Norme ISO 9628/A1 de 2011 : Roulements «insert » et bagues de blocage excentriques – Roulements - Dimensions d'encombrement et tolérances. Amendement 1 : séries de diamètres 3.

Norme ISO 3228 de 2013 : Logements moulés et emboutis pour roulements « insert » - Roulements.

Norme ISO 3030 de 2011 : Cages à aiguilles radiales – Roulements - Dimensions et tolérances.

Norme ISO 3096 de 1998 : Aiguilles – Roulements - Dimensions et tolérances.

Norme PR NF ISO 3245 de 2008 : Douilles à aiguilles sans bague intérieure - Roulements - Dimensions d'encombrement et tolérances.

Norme ISO 104 de 2002 : Butées - Roulements - Dimensions d'encombrement, plan général.

Norme ISO 464 de 1997 : Roulements radiaux à segments d'arrêt – Roulements - Dimensions et tolérances.

Norme ISO 113 de 2011 : Paliers - Roulements - Dimensions d'encombrement.

Norme ISO 2982-1 de 2013 : Accessoires - Roulements - Partie 1 : manchons coniques - Dimensions.

Norme ISO 2982-2 de 2013 : Accessoires - Roulements - Partie 2 : écrous à encoches et dispositif de blocage - Dimensions.

Norme ISO 582 de 1996 : Dimensions des arrondis - Roulements - Valeurs maximales.

Norme ISO 582/A1 de 2013 : Dimensions des arrondis - Roulements - Valeurs maximales. Amendement 1.

Norme ISO 1132-1 de 2000 : Tolérances - Roulements - Partie 1 : termes et définitions.

Norme ISO 1132-2 de 2002 : Tolérances - Roulements - Partie 2 : principes et méthodes de mesurage et de vérification par calibre.

Norme ISO 492 de 2014 : Roulements radiaux - Roulements - Tolérances.

Norme ISO 199 de 2014 : Butées – Roulements - Tolérances.

Norme ISO 5753 de 2011 : Jeu interne radial - Roulements.

Norme ISO 281 de 2007 : Charge dynamique de base et durée nominale - Roulements.

Norme ISO 76 de 2006 : Charge statique de base - Roulements.

Norme ISO 3290-1 de 2014 : Billes – Roulements – Partie 1 : billes de roulements en acier.

2.2 Terminologie

Lorsqu'un fournisseur propose un rechange (article) qui est inconnu de la base *SOPRANO*[1], il peut être qualifié dans l'un des 3 cas suivants :

Cas 1 : Evolution de référence

L'article est rigoureusement identique aux références déjà identifiées dans SOPRANO. Seule la référence subit une réécriture.

Cas 2 : Equivalence

Article non référencé dans SOPRANO qui correspond au besoin sur le plan fonctionnel et dimensionnel. Cet article ne nécessite aucune adaptation ou modification particulière.

Cas 3 : Remplaçant suite à obsolescence

Dérogation aux spécifications techniques qui nécessite une étude d'adaptation à l'installation par la Marine Nationale. L'article proposé ne sera accepté exclusivement qu'en cas d'obsolescence avérée.

Il convient d'entendre par obsolescence :

- Obsolescence due à un arrêt de fabrication ou à une cessation d'activité du fabricant. (Pas d'obsolescence si ces articles existent toujours dans la chaine d'approvisionnement)

- Obsolescence due à un changement de norme, à une évolution de la réglementation (ex : amiante, etc…) qui ne permet pas un approvisionnement.

[1] *SOPRANO est un moyen de communication interne et externe qui permet la circulation d'informations sur toutes les références des produits des industriels convenant à un besoin opérationnel de maintenance des armées. Cette base de données est accessible sur le web moyennant un abonnement gratuit.* (*http://www.cimd.interarmees.defense.gouv.fr*)

2.3 Abréviations

CAC/AQF	: Clauses Administratives Communes / Assurance Qualité Fournisseur
CAC/NC	: Clauses Administratives Communes / Non-conformité.
CCAG	: Cahier des Clauses Administratives Générales – Matières Industrielles.
CCAP	: Cahier des Clauses Administratives Particulières.
CCTP	: Cahier des Clauses Techniques Particulières.
CIMD	: Centre d'Identification des Matériels de la Défense
MCO	: Maintien en condition opérationnelle
NNO	: Numéro de Nomenclature OTAN (*code article commun à toutes les armées de l'OTAN).*
SMQ/SQ	: Service de Modernisation et de la Qualité / Service Qualité DGA
S.O	: Sans Objet
SSF	: Service Soutien de la Flotte (*Service chargé du MCO des bâtiments de la marine nationale*)

3. CARACTERISTIQUES ATTENDUES DU PRODUIT

3.1 Exigences générales

Les rechanges sont identifiés par la désignation complète, le numéro de nomenclature et la référence fabricant.

Les rechanges fournis doivent être conformes à la réglementation française et communautaire en vigueur.

Toutefois, en cas de modifications apportées sur ces rechanges pour cause de perfectionnement, d'obsolescence, équivalences, évolutions de références, ils doivent être codifiés. Dans ces cas, le titulaire est tenu de prouver que le matériel proposé est conforme au besoin attendu.

L'attention du titulaire est attirée sur le fait que des perfectionnements ne peuvent être apportés à ces rechanges que sous réserve de conserver l'intégrité absolue avec les installations déjà en service et avec l'accord préalable de DSSF Brest.

3.2 Exigences particulières

La qualité de l'acier utilisé pour la confection de roulements ne doit pas être inférieure à du 100 C6.

Le titulaire est tenu de prendre toutes les dispositions qu'il juge utile pour lutter contre la contrefaçon.

3.3 Codification

Les prestations seront réalisées par la section de codification 96 du SSF BREST suivant les spécifications techniques ST 050110/CIMD Edition 1.3 du 16/05/08 disponibles sur le portail CIMD : http://www.cimd.interarmees.defense.gouv.fr/portail/index.jsp

Le référentiel des articles de ravitaillement SOPRANO est disponible sur le portail CIMD moyennant un mot de passe d'accès gratuit.

Le titulaire s'engage à signaler toutes évolutions de référence et fournir les justificatifs et documents techniques nécessaires à la création ou à la révision des articles de ravitaillement (NNO : Numéro de Nomenclature Otan).

La documentation technique :

Le titulaire du marché s'engage à mettre à la disposition de la section de codification une documentation technique suffisamment complète pour identifier/codifier ou pour contrôler les articles figurant dans les listes des articles de ravitaillement (LAR). Cette exigence s'entend également pour les documentations réalisées et détenues par ses fournisseurs ou fournisseurs. Elle s'applique pour une période de dix ans conformément à la circulaire 162/DEF/CGA/PRB/CRM du 02/05/2000, sauf réserve particulière mentionnée au marché.

Cette documentation est rédigée en langue française ou à défaut en langue anglaise. Elle inclut les dessins techniques et s'il y a lieu, précise les restrictions d'approvisionnement (contrôle d'origine, contrôle de qualité) et les normes officielles.

Cette documentation peut être mise à disposition soit sous forme de documents (dessins, spécifications, etc.) soit en donnant à la section de codification un accès à ces données

électroniques détenues à une adresse spécifique de site internet lorsque cette solution est appropriée et disponible.

Le titulaire doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour obtenir les données techniques de ses fournisseurs.

Le titulaire s'engage à fournir la référence primaire du produit ainsi que le nom du fabricant.

Afin de gérer les données logistiques, le titulaire s'engage à fournir le niveau de réparabilité et le prix estimé unitaire en euros TTC.

HOTLINE Codification SSF : dssfb.codification96@intradef.gouv.fr

Contacts : 02-98-22-23-04 ou 02-98-14-09-83

4. EXIGENCES QUALITE

4.1 Normes de système qualité.

D'une manière générale, l'ensemble des exigences de management et d'assurance qualité concourt à l'obtention de la qualité.

Le titulaire met en œuvre une organisation, des méthodes et des moyens basés sur un système qualité répondant aux exigences de la norme ISO 9001 ou équivalent.

4.2 Maîtrise des non-conformités.

Le produit doit être conforme aux exigences spécifiées dans le marché.

Toute dérogation aux exigences spécifiées doit faire l'objet d'une demande écrite adressée au SSF, selon le formalisme en vigueur chez le titulaire, à l'attention du responsable d'opération concerné conformément au CAC/NC cité au CCAP.

Les non conformités sont en général de 4 types :

- Des non conformités sur caractéristiques mécaniques.
- Des non conformités des caractéristiques dimensionnelles.
- Des non conformités d'aspect et de santé.
- Des non conformités de performance.

4.3 Interventions de SSF.

Conformément au CAC/AQF, le SSF ou son représentant (*SMQ/SQ*) se réserve le droit de procéder chez le titulaire et ses fournisseurs à des inspections programmées ou inopinées visant à :

- la vérification de l'application des dispositions d'assurance qualité.
- procéder ou participer à des d'audits de qualité ou des revues de contrat.
- recueillir des informations sur l'avancement des tâches d'étude, de réalisation, de contrôles ou d'essais.
- vérifier la provenance des rechanges (*lutte contre la contrefaçon*)

5. EMBALLAGE ET TRANSPORT

L’emballage et le transport sont assurés par le titulaire du marché.-

Les emballages doivent protéger les rechanges efficacement contre toute action des agents extérieurs pouvant en altérer la qualité ou détériorer l’aspect au cours du transport et durant le stockage.

Dans son fonctionnement, le SSF est confronté à des contraintes dues à l’environnement selon les lieux d’expédition ou/et de stockage de son matériel.

Afin de pallier ces contraintes qui nécessitent la mise en œuvre de procédés et d’emballages adaptés pour protéger les objets, le Service Soutien de la Flotte (SSF) a défini des groupes selon un code de combinaisons alphanumériques. Chaque groupe est divisé en degrés. (*Se référer à l’annexe « Classes d’emballage* »).

Dans le cadre de ce marché, la classe retenue est la A2 **sauf spécification particulière précisée dans le marché**.

Sauf réserve formulée par le titulaire et mentionnée sur le marché, en particulier sur le choix de la classe d’emballage, la responsabilité du titulaire demeure entière, quant à la protection mécanique et à la durée possible de conservation du matériel. Il peut renforcer le niveau d’emballage s’il le juge nécessaire.

5.1 Emballage élémentaire

Un emballage élémentaire contient un seul rechange.

Sur chaque emballage élémentaire, le titulaire précise les contraintes de manipulation et de stockage des rechanges et reporte les indications ci-dessous :

- Nom du titulaire,
- Désignation complète,
- Référence fabricant,
- Numéro de nomenclature,
- Quantité,
- Date de l’emballage,
- Référence et la date du marché ainsi que le numéro du poste du marché.

5.2 Emballage collectif

Tous les emballages élémentaires sont regroupés dans des colis (*emballage intermédiaire*), caisses ou conteneurs constituant les emballages collectifs de transport qui devront être prévu suffisamment résistants aux diverses opérations de transport et de manutention (palettisation).

Le titulaire précise sur chaque emballage collectif les contraintes de manipulation de celui-ci. Le marquage spécifique (fragile, ne pas renverser…) peut être réalisé par une étiquette collée, attachée ou par impression directe sur l’emballage.

A l’intérieur de chaque emballage collectif de transport, les emballages élémentaires doivent être calés et immobilisés de manière à ne pouvoir se déplacer et entrer en contact les uns avec les autres.

Le titulaire reporte les indications ci-dessous sur chaque emballage collectif de transport :

- Nom et adresse du destinataire,
- Nom du titulaire,

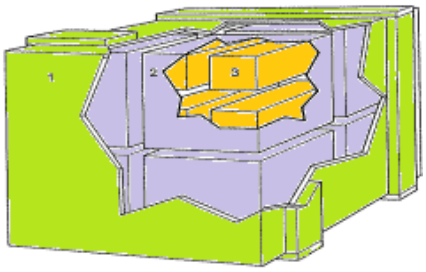
- Référence et date du marché,

Si un emballage collectif contient des objets divers, un inventaire doit être placé à l'extérieur de l'emballage, dans une pochette étanche à la pluie et ne pas se détériorer lors du transport ou des manutentions.

Un double de cet inventaire doit être placé à l'intérieur de l'emballage.

L'inventaire est établi selon le formalisme ci-dessous :

N° Poste marché	Désignation complète	NNO	Réf fabricant	Quantité livrée



1 = Emballage collectif
2 = Emballage intermédiaire
3 = Emballage élémentaire

6. CONDITIONS D'ADMISSION

Le titulaire livre les fournitures à la salle de réception du SLM, l'adresse précise étant indiquée dans le CCAP.

DSSF Brest est susceptible de prélever des rechanges livrés pour procéder à des contrôles et vérifications en laboratoire ou chez le fabricant en cas de doute sur l'authenticité et la fiabilité du matériel.
Le titulaire livre les rechanges à l'adresse et aux horaires de livraisons précisées dans le CCAP.

La décision de réception après livraison sur site est prononcée après que le SSF se soit assuré que :

- la commande est au complet, en bon état, conforme à la spécification technique, et exempte de tout défaut préjudiciable à son emploi ;
- les obligations incombant au titulaire à la date de livraison ont été exécutées.
- en cas de livraison d'un rechange faisant l'objet d'une non-conformité, le matériel doit être accompagné d'une demande de dérogation validée par SSF.
- les documents énumérés au § 7 sont présents et complets.

En cas de manquement, le rechange fait l'objet d'un ajournement ou d'un rejet.

7. DOCUMENTS A FOURNIR

L'ensemble des documents requis au titre du CCTP doit être rédigé en langue française.

Pour chaque commande, le titulaire fournit :

1) une déclaration de conformité par NNO selon norme NF EN ISO 17050 (§ 2.2) renseignée et visée.

   Chaque déclaration de conformité doit faire mention :

   - du NNO
   - de la désignation complète du produit
   - de la référence du fabricant
   - du nom du fabricant

2) Un certificat de provenance

   Ce certificat participe à l'objectif du SSF de se prémunir de la contrefaçon et permet au titulaire de justifier qu'il s'approvisionne dans un réseau contrôlé.

   Il doit être fournit à chaque livraison.

   Le certificat de provenance doit contenir :

   - Le nom du fabricant d'origine
   - Le nom de l'/des intermédiaire(s) entre le titulaire et le fabricant (*le cas échéant*)
   - Les NNO concernés
   - Le(s) N° de commande(s) passé(s) chez le fabricant (*et les éventuels intermédiaires*)
   - Les quantités

3) Une fiche de caractéristiques techniques pour tous les rechanges (*autre que roulements*) qui ne sont pas connus de la base SOPRANO.

   Pour les roulements, le titulaire doit respecter le formalisme de l'exemplaire figurant en annexe 1 de ce CCTP.

* *

ANNEXE 1

Le titulaire s'engage à fournir ce tableau complété pour chaque roulement commandé.

ROULEMENTS	**NNO correspondant :**	
Identifications	**Nom fabricant**	
	Référence fabricant	
	Nom distributeur	
	Référence distributeur	

Dimensions	**D : diamètre extérieur**	
	d : diamètre intérieur	
	L : largeur	

Environnement	**milieu (*poussière etc…*)**	
	température du milieu	
	hygrométrie :	
	étanchéité : (*oui/non*)	
	flasque : (*acier/nitrile*)	
	nombre de flasque	

Autres caractéristiques	**Billes / Rouleaux / Aiguilles**	
	Nombre de rangée	
	vitesse de rotation	
	charge : *(statique/dynamique)*	
	rainure : *(oui/non)*	
	nombre de rainure	
	Type de graisse :	
	Type d'acier :	

jeux fonctionnement	**CN/C2/C3/C4**	

ANNEXE 2

Classes d'emballage :

Chaque groupe est divisé en degrés.

Le 1er correspond à un degré du groupe « climatique »

Le 2nd correspond à un degré du groupe « mécanique »

Groupe « climatique »

Degré 0 = Correspond aux articles inaltérables qui ne nécessitent aucune étanchéité ou imperméabilité particulière.

Degré A = Correspond à des articles qui sont susceptibles d'être utilisés rapidement. L'emballage assure une protection contre la pluie, les ruissellements et la corrosion. Il permet d'effectuer des chargements et déchargements en extérieurs. Ne prévoit pas de stockage à l'extérieur.

Degré B = Correspond à un emballage étanche aux entrées d'eau (immersion).

Il ne tient pas compte des phénomènes possibles de condensation. Le transport maritime est exclu. Le stockage en extérieur est possible pour une durée réduite. Sous abri, le stockage est limité à 2 ans.

Degré C = Correspond à une protection de longue durée quelles que soient les conditions de climat, de stockage et de transports (maritime compris). Le risque de condensation est pris en compte.

Groupe « mécanique »

Degré 1 = Aucune exigence particulière.

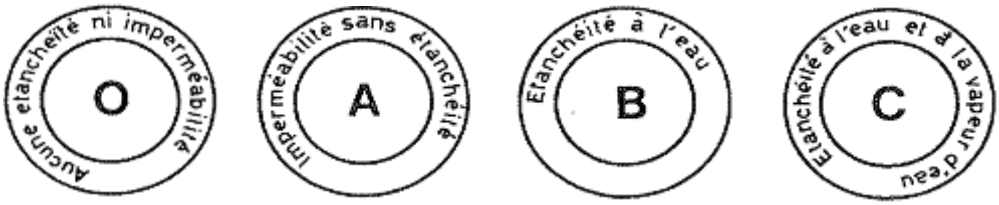
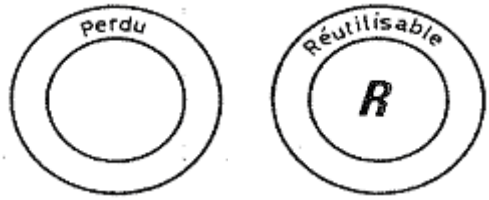
Degré 2 = Une protection contre les risques courants de manutention et de transport est exigée. L'emballage classique permet de contenir l'objet concerné.

Degré 3 = Correspond à une protection des articles à emballer par rapport aux chocs, aux vibrations, etc. Des dispositions particulières peuvent être requises par le SSF.

Réutilisabilité = En fonction de facteurs techniques ou économiques un emballage peut être réutilisable pour le même matériel ou un autre de même nature. Il doit être identifié par la lettre R.

Dans le principe, un emballage classique est considéré comme « perdu ». (le matériel consigné n'est pas concerné par cette disposition).

CLASSES D'EMBALLAGES

<table>
<tr><td rowspan="2">Repères obligatoires</td><td>Groupes climatiques
 
</td></tr>
<tr><td>Groupes mécaniques
</td></tr>
<tr><td>Repères facultatifs</td><td>Réutilisabilité
 
</td></tr>
</table>