

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)
VERSION 2**

Désignation (objet) : Acquisition d'un tour avec appareil à fraiser au profit de l'atelier machine de la frégate GERMINAL.	
Référence : MM 26-1100,	Niveau de confidentialité : NON PROTEGE

Rédaction – Vérification	
Rédigé par :	
<i>ICD CLAIR Gaëlle IRB OP16 – SSF Toulon</i>	Acquis
Vérifié par :	
<i>MP CHEMIN Patrice Chargé d'affaires OP16 – SSF Toulon</i>	Acquis

Validation – DSSF Toulon	
Validé par :	
<i>ICT Laurent MICHOUX Responsable Opération OP16 – SSF Toulon</i>	

Acquisition d'un tour avec appareil à fraiser au profit de l'atelier machine de la frégate GERMINAL.	1
1. GENERALITES	2
1.1. Objet du marché.....	2
1.2. Identification et caractérisation des exigences.....	2
1.3. Glossaire	3
2. FINALITE DE L'EQUIPEMENT	3
3. DOCUMENTS A APPLIQUER.....	3
4. EXIGENCES FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES.....	3
5. MODALITES DE LIVRAISON.....	3
6. DOCUMENTATION.....	4
7. EXIGENCES DE FORMATION	4
8. EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT	4
9. EXIGENCES DE MAINTENANCE.....	4
10. EXIGENCES DE MANAGEMENT	5
11. EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET SST	5
12. COMPOSITION DETAILLEE DES PRESTATIONS ET DES FOURNITURES	6
13. ANNEXE	7
Annexe STB MM19-10-24 TOUR MECANIQUE AVEC APPAREIL A FRAISER	7
EXIGENCES FONCTIONNELLES	7
EXIGENCES TECHNIQUES	7
EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT	8

1. GENERALITES

1.1. Objet du marché

L'objet du marché est l'acquisition d'un tour à mécanique avec appareil à fraiser au profit de l'atelier machine de la frégate de surveillance Germinal.

1.2. Identification et caractérisation des exigences

Les exigences à respecter par le titulaire sont identifiées de manière unique par le symbole [Exig. xx] suivi d'un numéro chronologique.

Les exigences précédées de la mention **MIN** sont des exigences minimales, non négociables au cours de la procédure d'acquisition. Après la notification du marché, la mention MIN n'est plus applicable, toutes les exigences du présent CCTP ont un caractère obligatoire.

1.3. Glossaire

FDS : Fiche de Données de Sécurité

IHM : Interface Homme Machine

SLMC : Service Logistique de la Marine à Cherbourg

SLMT : Service Logistique de la Marine à Toulon

SPD : Substances et Produits Dangereux

SST : Santé et Sécurité au Travail

2. FINALITE DE L'EQUIPEMENT

L'objectif de ce marché est de réaliser l'acquisition d'un tour mécanique avec ses outillages afin de retrouver la capacité d'usinage à bord de la Frégate de Surveillance (FS) Germinal. Cette installation permettra la confection à l'unité, ou par petites séries, de pièces usinées.

Le matériel sera installé à l'atelier machine du bâtiment.

Ce matériel est destiné à un usage professionnel et quotidien par le personnel du bord.

L'usinage porte sur les opérations suivantes : diamètre, filetage, gorge, rayon, cône, congé, épaulement, forme spécifique.

Les matériaux utilisés peuvent être : inox, plastique, laiton, cupro-aluminium, aluminium, aciers.

Le tour est utilisé uniquement en production par le personnel possédant les stages « Initour » et/ou « Tourneur ».

3. DOCUMENTS A APPLIQUER

[Exig.1] L'équipement est conforme en tous points aux exigences du code du travail : Normes et réglementations en vigueur relatives à la sécurité des machines et du personnel :

Directive n° 2006/42/CE, qui définit les exigences essentielles de sécurité relatives à la conception et à la construction des équipements de travail neufs ;

Règlements du code travail relatifs aux machines dangereuses et devront être accompagnées d'un certificat de conformité décret n° 92-766 du 29/07/92 et équipées d'une plaque de conformité ;

Norme NF 60-204 relative à la sécurité électrique des machines ;

Norme NFC 15-100 relative aux installations électriques.

4. EXIGENCES FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES

Ces exigences sont décrites en annexe STB (spécification technique de besoin).

5. MODALITES DE LIVRAISON

[Exig.2] Le titulaire effectue la livraison à l'unité suivante :

FS GERMINAL

BASE NAVALE - FORT SAINT LOUIS

BP 619

97261 FORT DE FRANCE

Le déchargement, le raccordement et l'installation de la machine sont réalisés dans le local indiqué par l'atelier concerné.

6. DOCUMENTATION

Le titulaire fournit :

- [Exig.3] La liste détaillée et référencée des rechanges et consommables permettant un réapprovisionnement ultérieur ;
- [Exig.4] Un certificat de conformité CE ;
- [Exig.5] La documentation d'utilisation et de maintenance sera fournie en français, en version papier et support numérique (USB) au format PDF ;
- [Exig.6] Les manuels utilisateur ;
- [Exig.7] Une plaque signalétique fixée sur l'appareil indiquant :
 - Les référence et marque de l'appareil ;
 - La date de fabrication ;
 - Le numéro de série ;
 - La puissance ;
 - Les caractéristiques électriques ;
 - Le niveau de pression acoustique ;
 - La conformité CE.

7. EXIGENCES DE FORMATION

- [Exig.8] Le titulaire réalise, la livraison, une formation au profit de cinq opérateurs qualifiés au minimum.
- [Exig.9] Les objectifs pédagogiques de la formation sont :
 - Être capable d'utiliser toutes les fonctionnalités des machines ;
 - Être capable de réaliser la maintenance de premier niveau (NT11).

8. EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

Environnement technique

- [Exig.10] Le matériel résiste aux chocs, poussières, chaleur dus à la co-activité avec d'autres machines dans l'atelier.

9. EXIGENCES DE MAINTENANCE

Taux d'utilisation

- [Exig.11] Le matériel peut fonctionner 5 jours sur 7 et 8 heures par jour.

Durée de vie

- [Exig.12] Le matériel maintient ses performances nominales pendant dix ans au taux d'utilisation spécifié, tout en garantissant l'approvisionnement des pièces défectueuses sans modification technologique majeure.

Maintenabilité

- [Exig.13] La maintenance de niveau élémentaire du matériel doit pouvoir être réalisée par le personnel de l'atelier.

Garantie

- [Exig.14] En plus de la garantie de base, le matériel bénéficie d'une extension de garantie de deux ans sur les pièces.

Consommables / rechanges

- [Exig.15] Le titulaire fournit les éventuels consommables, ainsi que les rechanges nécessaires à l'exploitation pour une durée d'un an, en fonction du taux d'emploi.

10. EXIGENCES DE MANAGEMENT

- [Exig.16] Le fournisseur est tenu d'observer les spécifications de management suivantes :
- La langue française est à utiliser lors des échanges dans le cadre du marché (notamment : courriers, contacts téléphoniques, réunions, documents) ;
 - Les coordonnées de l'entité destinataire des réclamations clients (au sens de la norme ISO 9001) doivent être communiquées

11. EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET SST

- [Exig.17] Le titulaire participe, le cas échéant avec ses sous – traitants, au plan de prévention du chef d'organisme, pour toutes les prestations prévues. Le titulaire applique les dispositions prévues au plan de prévention et fournit les preuves nécessaires (habilitation de ses personnels ou de contrôles réglementaires des équipements de manutention utilisés etc...).

- [Exig.18] Le titulaire déclare avoir pris connaissance des dispositions qui figurent dans l'Arrêté du 19 mai 2020 et s'engage, pour ce qui le concerne, à s'y conformer. En cas d'accident touchant son personnel, outre les formalités à accomplir vis-à-vis des instances qualifiées auxquelles il doit rendre compte, le titulaire reconnaît devoir en informer le chef d'organisme utilisateur. Le titulaire s'engage à faire effectuer les travaux par du personnel qualifié, compétent, ayant reçu préalablement la formation réglementaire, disposant des habilitations requises en situation régulière vis-à-vis de la réglementation contre le travail illégal, y compris si ce personnel appartient à une entreprise sous-traitante.

12. COMPOSITION DETAILLEE DES PRESTATIONS ET DES FOURNITURES

N°	Fourniture / Prestation	Type	Délais
Poste 1			
1	Livraison du tour, installation, raccordement et mise en service. Bordereau de livraison	Livraison matérielle et prestation	T0 + xxx mois
2	Essais de vérification	Prestation	
3	Livraison des consommables et rechanges	Livraison matérielle	
4	Dossier justificatif de conformité incluant le compte-rendu d'essai de vérification	Document (électronique)	
5	Documentation technique d'exploitation et de maintenance	Document (électronique)	
6	Formation sur sites	Prestation	
7	Support de formation type fiches	Document (électronique)	
8	Fiches de dépannage de premier niveau	Document (électronique)	
9	Attestations de formation	Document (papier)	
10	Extension de garantie de 2 ans	Prestation	

Avec T0 = Date de notification du marché

13. ANNEXE

Annexe STB MM19-10-24 TOUR MECANIQUE AVEC APPAREIL A FRAISER

EXIGENCES FONCTIONNELLES

- [Exig.19] Les usinages minimums souhaités sont : Réalisation de diamètre, filetage, gorge, rayon, cône, congé, épaulement, forme spécifique.
- [Exig.20] Fonction de capacités de réparation de filetage avec fonction de reprise de filetage disponibles.
- [Exig.21] Les matériaux utilisables sont au minimum : inox, plastique, laiton, cupro-aluminium, aluminium, aciers.

EXIGENCES TECHNIQUES

Le tour à combiné doit répondre aux exigences optimales suivantes en matière de fonctionnement ou de fournitures :

- [Exig.22] Tour avec appareil à fraiser
- [Exig.23] Socle en fonte monobloc
- [Exig.24] Ø maximum au-dessus du banc entre 200 et 250 mm
- [Exig.25] Ø maximum au-dessus du chariot entre 110 et 140 mm
- [Exig.26] Distance entre pointe de 430 et 500 mm
- [Exig.27] Longueur du banc entre 1000 et 1500 mm
- [Exig.28] 1 prise pour appareil auxiliaire (appareil à fraiser)
- [Exig.29] Poupée à moteur déporté entre 4 et 4,5 KW
- [Exig.30] Passage de barre W25 maxi Ø 25 mm
- [Exig.31] Diamètre usinable au-dessus du chariot : 250mm
- [Exig.32] Clé de serrage mandrin
- [Exig.33] Vitesse de rotation du mandrin entre 70 et 2000 tr/min
- [Exig.34] Écrou de protection du nez de broche
- [Exig.35] Un disque d'une rangée de divisions angulaires
- [Exig.36] 3 Porte-outils type D 20x100 pour outil carré
- [Exig.37] Mandrin 3 mors à serrage concentrique manuel, diamètre 200 mm
- [Exig.38] Jeu de mors doux pour mandrin diam 200 mm décrit supra
- [Exig.39] Jeux de mors durs à l'endroit et à l'envers pour mandrin diam 200 décrit en supra
- [Exig.40] Passage de broche supérieur à 50 mm
- [Exig.41] Outils à plaquettes carbure de section maximum 16x16 mm
- [Exig.42] Contrepointe manuelle CM4
- [Exig.43] Dispositif d'arrosage avec pompe
- [Exig.44] Incluant divers outillages et au minimum : Clés de service, système de levage, cales d'appuis
- [Exig.45] Un bac à récupération de copeaux
- [Exig.46] Carénage de protection avec une surface vitrée permettant de conserver une surveillance visuelle de l'usinage
- [Exig.47] Un système d'éclairage led
- [Exig.48] Un visualisateur électronique sur les 3 axes (X, Z, Z1)
- [Exig.49] Prise de passe manuelle et automatique
- [Exig.50] Langage ISO
- [Exig.51] Filetage à pas multiples
- [Exig.52] Vitesse de coupe constante

EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

Environnement technique

- [Exig.53] Le tour supporte un branchement sur un réseau électrique avec une tension 440V/60Hz.
- [Exig.54] Si besoin, le prestataire fournira un disjoncteur additionnel et/ou un transformateur adapté au réseau électrique du bord.
- [Exig.55] **MIN** L'espace disponible au sol pour implanter le tour numérique est de 2000 mm en longueur et 1000 mm en largeur.
- [Exig.56] Le poids du tour combiné n'excède pas (accessoires compris) 1500 Kg
- [Exig.57] La hauteur du tour numérique ne devra pas dépasser 2000 mm
- [Exig.58] L'appareil à fraiser est démontable (passage par trappe)
- [Exig.59] **MIN** Le tour passe impérativement par une trappe de 1m10 de côté pour intégrer l'atelier (voir photos ci-dessous)
- [Exig.60] Le tour fonctionne nominalement dans un environnement pouvant être à forte hygrométrie et souvent salin pendant la durée de vie de 10 ans.

