



MINISTÈRE DES ARMÉES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (CCTP) VERSION 1

Désignation (objet) :

Acquisition d'une presse plieuse avec commande numérique et des prestations de service associées au profit de l'atelier chaudronnerie du Service Logistique de la Marine de Toulon.

Référence : MM25-1065.

Niveau de confidentialité : NON
PROTEGE

Rédaction – Vérification

Rédigé par :

ICD CLAIR Gaëlle
IRB OP16 – SSF Toulon

Acquis

Vérifié par :

MP CHEMIN Patrice
Chargé d'affaires OP16 – SSF Toulon

Acquis

Validation – DSSF Toulon

Validé par :

ICT Laurent MICHOUX
Responsable Opération OP16 – SSF Toulon

Table des matières

1. GENERALITES.....	3
1.1 OBJET DU MARCHÉ.....	3
1.2 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES EXIGENCES	3
1.3 GLOSSAIRE	3
1.4 FINALITE DE L'EQUIPEMENT	3
2 DOCUMENTS A APPLIQUER	4
3 EXIGENCES FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES	4
Ces exigences sont décrites en annexe.....	4
4 ACQUISITION D'UNE PRESSE PLIEUSE.....	4
5 MODALITES DE LIVRAISON	4
6 DOCUMENTATION	4
7 EXIGENCES DE FORMATION.....	5
8 MAINTENABILITE	5
9 EXIGENCES DE MANAGEMENT	5
10 EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET SST	5
11 COMPOSITION DETAILLEE DES PRESTATIONS ET DES FOURNITURES.....	6
12 ANNEXE	7
1. ANNEXE 1 : STB MM 25-1081 MACHINE PRESSE PLIEUSE NUMERIQUE	7
2. EXIGENCES TECHNIQUES ET FONCTIONNELLES	7
2.1.1. Exigences fonctionnelles	7
2.1.2. Exigences techniques	7
2.1.3. Pack Accessoires	7
2.1.4. Exigences informatiques	8
3. EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT	8
3.1.1. Environnement technique.....	8
4. EXIGENCES DE MAINTENANCE	9
4.1. Taux d'emploi	9
4.2. Durée de vie	9
4.3. Consommables et rechanges	9

Evolutions du document

Version	Paragraphe / Exigence	Libellé de la modification
1	Tous	Rédaction initiale

1. GENERALITES

1.1 OBJET DU MARCHE

Ce document précise les exigences techniques, fonctionnelles et qualités relatives à l'acquisition d'une machine presse plieuse à commande numérique destinée aux pliages de tôles d'épaisseurs comprises entre 50 mm et 3000 mm en acier, aluminium et inox pour des épaisseurs de pliage comprises entre 1 mm à 8 mm maximum.

La machine est à livrer à l'atelier chaudronnerie du Service Logistique de la Marine de Toulon (SLM).

L'installation, la mise en service, le contrôle doivent se dérouler sur site.

1.2 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION 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

MCO : Maintien en Condition Opérationnelle

SMP : Service Maritime Portuaire

SPD : Substances et Produits Dangereux

SST : Santé et Sécurité au Travail

STB : Spécification Technique du Besoin

1.4 FINALITE DE L'EQUIPEMENT

L'atelier chaudronnerie du SLM de Toulon dispose d'une machine presse plieuse obsolète et vieillissante qui accumule les avaries et ne répond plus aux exigences actuelles.

L'acquisition d'une nouvelle machine permettra d'améliorer la qualité des travaux, élargira le périmètre d'intervention dans le cadre du maintien en condition opérationnelle (MCO) naval dans le domaine du pliage de tôles de divers matériaux ; ceci dans le respect des règles HSCT.

En effet, la nouvelle presse plieuse sera équipée d'un logiciel de pliage innovant réduisant ainsi les manipulations des tôles par les opérateurs. Elle fonctionnera conjointement avec les découpeuses à jet d'eau et laser existantes dans l'atelier.

2 DOCUMENTS A APPLIQUER

[Exig.1] Le titulaire applique les normes et la réglementation française en vigueur pour ce type d'équipement.

3 EXIGENCES FONCTIONNELLES ET TECHNIQUES

Ces exigences sont décrites en annexe.

4 ACQUISITION D'UNE PRESSE PLIEUSE

Le titulaire fournit une presse plieuse à commande numérique pour le SLM TOULON.

La description du besoin est donnée dans la STB figurant en annexe 1.

5 MODALITES DE LIVRAISON

[Exig.2] Le titulaire effectue la livraison, le déchargement, le raccordement et l'installation des machines dans le local indiqué par l'atelier concerné. L'adresse de livraison et les points de contacts sont les suivants :

BCRM TOULON

SLM Division ateliers/ atelier chaudronnerie / Major TODISCO – PM RAVILLY

BP 05 – 83800 TOULON cedex 9

Tél : 0422420494 - 0422422215

[Exig.3] Le titulaire délivre les supports documentaires sur les fonctionnalités de la machine et attestations de formation des opérateurs au chef d'atelier. **MIN**

6 DOCUMENTATION

Le titulaire fournit :

[Exig.4] Un échéancier de maintenance, incluant les contrôles réglementaires, les procédures, plans et schémas associés.

[Exig.5] La liste détaillée et référencée des rechanges et consommables permettant un réapprovisionnement ultérieur.

[Exig.6] Un certificat de conformité

[Exig.7] La documentation d'utilisation et de maintenance sera fournie en français, en version papier et support numérique (USB) au format PDF.

[Exig.8] Les manuels utilisateur.

[Exig.9] Un PV de mise en service.

[Exig.10] Une plaque signalétique fixée sur l'appareil indiquant :

- La 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.11] Assurer une formation à la mise en service aux différents paramètres de réglages pour 4 personnes.

[Exig.12] Assurer une formation à la maintenance de premier niveau.

8 MAINTENABILITE

[Exig.13] Les opérateurs de l'atelier doivent pouvoir réaliser la maintenance et le dépannage de premier niveau (NTI1).

[Exig.14] A l'issue de la décision de réception le poste 2 (MCO) du présent marché remplace la garantie contractuelle.

9 EXIGENCES DE MANAGEMENT

[Exig.15] 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

10 EXIGENCES REGLEMENTAIRES ET SST

[Exig.16] 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.17] Le titulaire déclare avoir pris connaissance des dispositions qui figurent dans l'Arrêté du 19 mai 2020 (cf. exigence 1), 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.

11 COMPOSITION DETAILLEE DES PRESTATIONS ET DES FOURNITURES

N°	Fourniture / Prestation	Type	Echéance
Poste 1			
1	Livraison, installation, branchement et mise en service de la machine	Livraison matérielle et prestation	T0 + xxx mois (à renseigner par le soumissionnaire)
2	Essais de vérification des machines	Prestation	
3	Livraison des consommables et rechanges	Livraison matérielle	
4	Dossier justificatif de conformité incluant le compte-rendu d'essai de vérification (N°2)	Document (électronique)	
5	Documentation technique d'exploitation et de maintenance (cf § 8)	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)	
Poste 2			
11	Visites périodiques avec remplacement des pièces d'usure Remises en état de fonctionnement nominal en cas d'avarie	Prestation	T1+36 mois
12	Fournitures des consommables, ainsi que les rechanges nécessaires à l'exploitation pour une durée de 3 ans, en fonction du taux d'emploi	Bon de livraison	
13	Compte-rendu des interventions	Document	
Poste 3			
14	Prestations non prévues aux postes 1, 2, 3 et 4 en lien avec le périmètre du marché - Aléas	Prestation Document (électronique)	T1 + 36 mois

Avec T0 = Date de notification du marché

Avec T1 = Date de prononcé de réception du poste 1.

12 ANNEXE

1. ANNEXE 1 : STB MM 25-1081 MACHINE PRESSE PLIEUSE NUMERIQUE

2. EXIGENCES TECHNIQUES ET FONCTIONNELLES

2.1.1. Exigences fonctionnelles

[Exig.18] Ce matériel doit permettre d'effectuer :

- Les opérations de pliage de tôles de dimensions comprises entre 50 mm et 3000 mm en acier, aluminium et inox pour des épaisseurs de pliage comprises entre 1 mm à 8 mm maximum.

2.1.2. Exigences techniques

- [Exig.19] Une machine presse plieuse permettant le pliage de tôles de dimensions comprises entre 50 mm et 3000 mm en acier, aluminium et inox pour une épaisseur de pliage comprises entre 1 mm à 8 mm maximum. Tolérance des contre vé $0 + 0.02$ mm et vé $0 - 0.02$ mm avec traitement par nitruration compris entre 60 et 65 HRC.
- [Exig.20] 8 axes numérisés avec la possibilité d'inclinaison de la butée arrière pour la réalisation de plis non parallèles à l'axe de pliage.
- [Exig.21] 2 servantes avant
- [Exig.22] Butée arrière allant de la longueur de pliage minimum et jusqu'à 1000 mm avec support de la tôle avec éclairage LED.
- [Exig.23] Course de l'axe R de 250 mm
- [Exig.24] Variateur de fréquence sur groupe hydraulique permettant de diminuer les consommations d'électricité et préservant les éléments hydrauliques de la machine.
- [Exig.25] Guidage du coulisseau avec galet sur pistes rectifiées.
- [Exig.26] Tablier inférieur réactif pour assurer un bombage parallèle au tablier supérieur, avec lecture et compensation de ces déformés via les règles incrémentales.
- [Exig.27] Précision et répétabilité de positionnement du coulisseau à ± 0.01 mm.
- [Exig.28] Aide au positionnement des outils sur la presse plieuse via les butées arrières.
- [Exig.29] Rapporteur d'angle digital connecté à la commande numérique par infrarouge.

2.1.3. Pack Accessoires

- [Exig.30] Matrices de 8 mm à 30° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.31] Matrices de 12 mm à 30° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.32] Matrices de 16 mm à 30° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.33] Matrices de 20 mm à 30° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.34] Matrices de 25 mm à 30° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.35] Matrices Contre vé à 30° et de rayon 0.6 mm, pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;

- [Exig.36] Matrices Vé de 16 mm à 88° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.37] Matrices Vé de 25 mm à 88° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.38] Matrices Vé de 32 mm à 88° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.39] Matrices Vé de 40 mm à 88° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.40] Matrices Vé de 50 mm à 88° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.41] Matrices Vé de 63 mm à 88° pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;
- [Exig.42] Matrices Contre vé « col de cygne » à 88° et de rayon 0.6 mm, pour une longueur de pliage utile comprise entre 50 et 3000 mm (possibilité de fractionner la longueur) ;

2.1.4. Exigences informatiques

- [Exig.43] La presse plieuse est équipée d'une commande numérique à écran tactile couleur 3D, compatible avec le logiciel SolidWorks
- [Exig.44] Un logiciel de programmation déporté avec récupération des fichiers SLDPRT et SLDASM.
- [Exig.45] Pack logiciel licences pour 3 PC.
- [Exig.46] Le titulaire fournit pour une durée de 3 années, un accès illimité à une hotline française et la mise à jour logicielle permettant de conserver la compatibilité avec SOLIDWORKS et d'assurer la récupération des 3D en format SLDPRT et SLD ASM.

3. EXIGENCES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

3.1.1. Environnement technique

La machine presse plieuse, vis-à-vis des contraintes d'infrastructure et d'implantation, doit respecter les critères suivants :

- [Exig.47] La machine doit pouvoir être posée et fixée au sol ;
- [Exig.48] L'encombrement au sol du bâti de la machine ne doit pas excéder 5 m par 3 m avec CNC déployée ;
- [Exig.49] Le poids de la machine est inférieur à 14 tonnes tout compris : machine de base et options ;
- [Exig.50] La machine dispose d'un système de montage et démontage frontal des outils sans clé ;
- [Exig.51] La machine peut fonctionner sur un réseau électrique triphasé 380-415V - 50 Hz en régime de neutre IT ;
- [Exig.52] Le matériel résiste aux chocs, poussières, chaleur dus à la coactivité avec d'autres machines dans l'atelier.

4. EXIGENCES DE MAINTENANCE

4.1. Taux d'emploi

- [Exig.53] Le matériel peut fonctionner 5 jours sur 7 et 8 heures par jour. Si besoin, un SAV sur notre site peut être assuré par des techniciens agréés par la marque. Une maintenance est incluse dans le MCO avec un délai d'intervention maxi sur site de 24h en cas de panne bloquante.

4.2. Durée de vie

- [Exig.54] Le matériel maintient ses performances nominales pendant 10 ans au taux d'utilisation spécifié, tout en garantissant l'approvisionnement des pièces défectueuses sans modification technologique majeure.

4.3. Consommables et rechanges

- [Exig.55] Le titulaire fournit les éventuels consommables ainsi que les rechanges nécessaires à l'exploitation pour une durée de 3 ans pour une utilisation comme indiquée dans l'exigence 54.