



**REQUEST FOR PROPOSAL /  
DEMANDE DE PROPOSITION**

**RETURN BIDS TO /  
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

Bid Receiving – PWGSC / Réception des  
soumissions - TPSGC  
11 Laurier St. / 11 rue Laurier  
Place du Portage, Phase III  
Core 0B2 / Noyau 0B2  
Gatineau  
Québec  
K1A 0S5

**Proposal To: National Defence Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in  
right of Canada, in accordance with the terms and  
conditions set out herein, referred to herein or  
attached hereto, the goods and services listed herein  
and on any attached sheets at the price(s) set out  
therefore.

**Proposition à : Défense nationale Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la  
Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou  
incluses par référence dans la présente et aux annexes  
ci-jointes, les biens et services énumérés ici et sur  
toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

<b>Title / Titre:</b> ID Tags and Chains	<b>Solicitation No / No de l'invitation:</b> W8486-195918/A
<b>Date of Solicitation / Date de l'invitation:</b> April 1, 2019	
<b>Address Enquiries to – Adresser toutes questions à:</b> Kathy Broom 101 Colonel By Drive Directorate Land Procurement Ottawa, ON K1A 0K2	
<b>Telephone No. / N° de téléphone:</b> 819-939-8457	<b>FAX No / No de fax:</b>
<b>Destination:</b> Department of National Defence 25 CF Supply Depot Montréal Montréal, QC H1N 2E9	

**Instructions:**

Municipal taxes are not applicable. Unless otherwise specified herein all prices quoted must include all applicable Canadian customs duties, GST/HST, excise taxes and are to be delivered Delivery Duty Paid including all delivery charges to destination(s) as indicated. The amount of the Goods and Services Tax/Harmonized Sales Tax is to be shown as a separate item.

**Instructions:**

Les taxes municipales ne s'appliquent pas. Sauf indication contraire, les prix indiqués doivent comprendre les droits de douane canadiens, la TPS/TVH et la taxe d'accise. Les biens doivent être livrés «rendu droits acquittés», tous frais de livraison compris, à la ou aux destinations indiquées. Le montant de la taxe sur les produits et services/taxe de vente

<b>Solicitation Closes / L'invitation prend fin:</b>  At / à : 14:00 EST          On / le : April 24, 2019
--

<b>Delivery required / Livraison exigée:</b> See herein	<b>Delivery offered / Livraison proposée:</b>
<b>Vendor Name and Address / Raison sociale et adresse du fournisseur:</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of vendor (type or print) / Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur (caractère d'imprimerie):</b>	
<b>Name / Nom:</b> _____	<b>Title / Titre:</b> _____
<b>Signature:</b> _____	<b>Date:</b> _____

---

## TABLE DES MATIÈRES

<b>PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX.....</b>	<b>2</b>
1.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	2
1.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	2
1.3 COMPTE RENDU .....	2
1.4 ACCORDS COMMERCIAUX .....	2
1.5 CONTENU CANADIEN .....	2
<b>PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES .....</b>	<b>3</b>
2.1 INSTRUCTIONS, CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES .....	3
2.2 PRÉSENTATION DES SOUMISSIONS .....	3
2.3 DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS – EN PÉRIODE DE SOUMISSION .....	3
2.4 LOIS APPLICABLES .....	4
<b>PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....</b>	<b>5</b>
3.1 INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS .....	5
<b>PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION .....</b>	<b>7</b>
4.1 PROCÉDURES D'ÉVALUATION .....	7
4.2 MÉTHODE DE SÉLECTION .....	7
<b>PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>8</b>
5.1 ATTESTATIONS EXIGÉES AVEC LA SOUMISSION.....	8
5.2 ATTESTATIONS PRÉALABLES À L'ATTRIBUTION DU CONTRAT ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES ...	8
<b>PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT.....</b>	<b>10</b>
6.1 EXIGENCES RELATIVES À LA SÉCURITÉ .....	10
6.2 ÉNONCÉ DES TRAVAUX.....	10
6.3 CLAUSES ET CONDITIONS UNIFORMISÉES.....	10
6.4 DURÉE DU CONTRAT .....	10
6.5 RESPONSABLES .....	11
6.6 PAIEMENT.....	12
6.7 INSTRUCTIONS RELATIVES À LA FACTURATION.....	12
6.8 ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES.....	13
6.9 LOIS APPLICABLES .....	13
6.10 ORDRE DE PRIORITÉ DES DOCUMENTS .....	13
6.11 CONTRAT DE DÉFENSE .....	13
6.12 ASSURANCES .....	13
6.13 EMBALLAGE .....	13
<b>ATTACHEMENT 1 À LA PARTIE 3 DE LA SOLIDITE DE L'OFFRE .....</b>	<b>14</b>
CALENDRIER DES PRIX .....	14
<b>ANNEXE « G » DE LA PARTIE 3 DE LA DEMANDE DE SOUMISSIONS .....</b>	<b>15</b>
INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE .....	15
<b>ANNEXE « H » DE LA PARTIE 5 - DEMANDE DE SOUMISSIONS .....</b>	<b>16</b>
PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI - ATTESTATION .....	16

## **PARTIE 1 – RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1.1 Exigences relatives à la sécurité**

Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **1.2 Énoncé des travaux**

La besoin est décrit à l'Annexe « A », Énoncé des Travaux.

### **1.3 Compte rendu**

Les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

### **1.4 Accords commerciaux**

Le besoin est assujéti aux dispositions de l'Accord sur les marchés publics de l'Accord de libre-échange canadien (ALEC).

### **1.5 Contenu canadien**

Pour ce besoin, une préférence est accordée aux produits et(ou) aux services canadiens.

---

## **PARTIE 2 – INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

### **2.1 Instructions, clauses et conditions uniformisées**

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le [Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat) (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document [2003](#), 2018-05-22 Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est incorporé par référence dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante, sous réserve des modifications ci-dessous :

- a) La section 02, Numéro d'entreprise – approvisionnement, est supprimée en entier.
- b) La section 20 (2), Autres renseignements, est supprimée en entier.

Le paragraphe 5.4 du document [2003](#), Instructions uniformisées – biens ou services – besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : 60 jours  
Insérer : 120 jours

### **2.2 Présentation des soumissions**

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.

### **2.3 Demandes de renseignements – en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins 7 jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permet pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

## **2.4 Lois applicables**

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

---

## **PARTIE 3 – INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **3.1 Instructions pour la préparation des soumissions**

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique - 2 copies papier et 1 copie électroniques sur une clef USB

Section II : Soumission financière - 1 copie papier et 1 copie électroniques sur une clef USB

Section III : Attestations - 2 copies papier et 1 copie électroniques sur une clef USB

En cas d'incompatibilité entre le libellé de la copie électronique et de la copie papier, le libellé de la copie papier l'emportera sur celui de la copie électronique.

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Les soumissionnaires peuvent utiliser la pièce jointe 1 à la partie 3 pour indiquer leurs prix. Si les soumissionnaires choisissent d'utiliser la pièce jointe 1 à la partie 3 pour indiquer leurs prix, les soumissionnaires doivent inclure la pièce jointe 1 à la partie 3 dans leur offre financière

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les ministères organismes fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus d'approvisionnement [Politique d'achats écologiques](http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html) (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

#### **Section I : Soumission technique**

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

#### **Section II : Soumission financière**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière conformément à ce qui suit :

Les soumissionnaires doivent offrir des prix fermes, rendus droits acquittés (RDA) à Québec Incoterms 2010, excluant les taxes applicables. Le montant total des taxes applicables doit être indiqué séparément.

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de

Paieiment – Section 6.6.1.

Les soumissions doivent être présentées en dollars canadiens.

### **3.1.1 Paiement électronique de factures – soumission**

Si vous êtes disposés à accepter le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique, compléter l'annexe « G » Instruments de paiement électronique, afin d'identifier lesquels sont acceptés.

Si l'annexe « G » Instruments de paiement électronique n'a pas été complétée, il sera alors convenu que le paiement de factures au moyen d'instruments de paiement électronique ne sera pas accepté.

L'acceptation des instruments de paiement électronique ne sera pas considérée comme un critère d'évaluation.

### **3.1.2 Fluctuation du taux de change**

[C3011T](#) 2013-11-06, Fluctuation du taux de change

### **3.1.3 Clauses du *Guide des CCUA***

#### **Section III : Attestations**

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations et renseignements supplémentaires exigés à la Partie 5.

## **PARTIE 4 – PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **4.1 Procédures d'évaluation**

- (a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- (b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.
- (c) L'équipe d'évaluation devra d'abord déterminer si deux soumissions ou plus sont accompagnées d'une attestation valide de contenu canadien. Si c'est le cas, seulement les soumissions accompagnées d'une attestation valide seront évaluées selon le processus d'évaluation, sinon toutes les soumissions reçues seront évaluées. Si des soumissions accompagnées d'une attestation valide sont déclarées non recevables, ou sont retirées, et qu'il reste moins de deux soumissions recevables accompagnées d'une attestation valide, l'équipe poursuivra l'évaluation des soumissions accompagnées d'une attestation valide. Si toutes les soumissions accompagnées d'une attestation valide sont déclarées non recevables, ou sont retirées, alors toutes les autres soumissions reçues seront évaluées.

#### **4.1.1 Évaluation technique**

##### **4.1.1.1 Critères techniques obligatoires**

Vous trouverez les détails du plan d'évaluation technique des soumissions à l'annexe "F".

#### **4.1.2 Évaluation financière**

- (a) Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, rendu droits acquittés (RDA) Québec Incoterms 2010, y compris les droits de douane et taxes d'accise, et excluant les taxes applicables.
- (b) Le soumissionnaire doit proposer des prix unitaires fermes et toutes les destinations, y compris les articles faisant l'objet d'option.

### **4.2 Méthode de sélection**

La soumission doit respecter les exigences de la demande de soumissions et satisfaire à tous les critères d'évaluation technique obligatoires pour être déclarée recevable. Il sera recommandé d'attribuer le contrat à la soumission dont le prix évalué sur une base globale est le plus bas.



---

## **PARTIE 5 – ATTESTATIONS ET RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES**

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations et les renseignements supplémentaires exigés pour qu'un contrat leur soit attribué.

Les attestations que les soumissionnaires remettent au Canada, peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment par le Canada. À moins d'indication contraire, le Canada déclarera une soumission non recevable, ou à un manquement de la part de l'entrepreneur s'il est établi qu'une attestation du soumissionnaire est fautive, sciemment ou non, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat.

L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations du soumissionnaire. À défaut de répondre et de coopérer à toute demande ou exigence imposée par l'autorité contractante, la soumission sera déclarée non recevable, ou constituera un manquement aux termes du contrat.

### **5.1 Attestations exigées avec la soumission**

Les soumissionnaires doivent fournir les attestations suivantes dûment remplies avec leur soumission.

Un certificat de conformité (CofC) est requis, tel qu'énoncé à l'annexe "A" – Énoncé de travail.

#### **5.1.1 Attestation du contenu canadien**

Cet achat est conditionnellement limité aux produits canadiens.

Sous réserve des procédures d'évaluation contenues dans la demande de soumissions, les soumissionnaires reconnaissent que seulement les soumissions accompagnées d'une attestation à l'effet que le ou les produits offerts sont des produits canadiens, tel qu'il est défini dans la clause [A3050T](#), peuvent être considérées.

Le défaut de fournir cette attestation remplie avec la soumission aura pour conséquence que le ou les produits offerts seront traités comme des produits non-canadiens.

Le soumissionnaire atteste que :

( ) au moins 80 p. 100 du prix total de la soumission correspond à des produits canadiens tel qu'il est défini au paragraphe 1 de la clause [A3050T](#).

Pour de plus amples renseignements afin de déterminer le contenu canadien de plusieurs produits, plusieurs services ou une combinaison de produits et de services, consulter l'[Annexe 3.6](#), Exemple 2 du Guide des approvisionnements.

**5.1.1.1** Clause du *Guide des CCUA* [A3050T](#) 2018-12-06, Définition du contenu canadien

### **5.2 Attestations préalables à l'attribution du contrat et renseignements supplémentaires**

Les attestations et les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous devraient être remplis et fournis avec la soumission mais ils peuvent être fournis plus tard. Si l'une de ces attestations ou renseignements supplémentaires ne sont pas remplis et fournis tel que demandé, l'autorité contractante informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel les renseignements doivent être fournis. À défaut de fournir les attestations ou les renseignements supplémentaires énumérés ci-dessous dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

### **5.2.1 Dispositions relatives à l'intégrité – documentation exigée**

Conformément à la *Politique d'inadmissibilité et de suspension* (<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ci-if/politique-policy-fra.html>), le soumissionnaire doit présenter la documentation exigée, s'il y a lieu, afin que sa soumission ne soit pas rejetée du processus d'approvisionnement.

### **5.2.2 Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi – Attestation de soumission**

En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste que le soumissionnaire, et tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, n'est pas nommé dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » du Programme de contrats fédéraux (PCF) pour l'équité en matière d'emploi disponible au bas de la page du site Web d'Emploi et Développement social Canada (EDSC) – Travail (<https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/programmes/equite-emploi/programme-contrats-federaux.html>).

Le Canada aura le droit de déclarer une soumission non recevable si le soumissionnaire, ou tout membre de la coentreprise si le soumissionnaire est une coentreprise, figure dans la liste des « soumissionnaires à admissibilité limitée du PCF » au moment de l'attribution du contrat.

## **PARTIE 6 – CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

Les clauses et conditions suivantes s'appliquent à tout contrat subséquent découlant de la demande de soumissions et en font partie intégrante.

### **6.1 Exigences relatives à la sécurité**

**6.1.1** Le contrat ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **6.2 Énoncé des travaux**

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux reproduit à l'annexe "A".

### **6.3 Clauses et conditions uniformisées**

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le *[Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat](https://achatsventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat)* (<https://achatsventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### **6.3.1 Conditions générales**

**2010A** 2018-06-21, Conditions générales - biens (complexité moyenne) s'applique au marché et en fait partie intégrante, avec les modifications suivantes :

a. Modification de la définition de ministre :

« Canada », « Couronne », « État » « Sa Majesté » et « gouvernement » signifient Sa Majesté du chef du Canada représentée par le ministre de la Défense nationale et toute autre personne qui agit au nom du ministre ou, le cas échéant, un ministre compétent auquel le ministre de la Défense nationale a délégué ses pouvoirs ou ses fonctions, et toute autre personne dûment autorisée à agir au nom de ce ministre.

### **6.4 Durée du contrat**

#### **6.4.1 Date de livraison**

Tous les biens livrables doivent être reçus au plus tard le 30 juin 2019.

#### **6.4.2 Option de prolongation du contrat**

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable de prolonger la durée du contrat pour au plus deux périodes supplémentaire, jusqu'à 100%, selon les mêmes conditions. L'entrepreneur accepte que pendant la période prolongée du contrat, il sera payé conformément aux dispositions applicables prévues à la Base de paiement.

L'autorité contractante peut exercer l'option dans les 24 mois de la date d'émission du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

#### **6.4.3 Instructions d'expédition**

Les biens doivent être expédiés et livrés à la destination indiquée dans le contrat, à savoir :

1. Selon les Incoterms 2010 rendus droits acquittés (RDA).

2. L'entrepreneur doit livrer les biens aux dépôts d'approvisionnement des Forces canadiennes (FC) sur rendez-vous seulement. L'entrepreneur ou son transporteur doit prendre rendez-vous pour la livraison en communiquant avec la section du trafic des dépôts à l'endroit pertinent indiqué ci-après. Le destinataire peut refuser les envois lorsqu'aucun rendez-vous n'a été fixé.
  - a. 25 Dépôt d'approvisionnement des FC, Montréal  
Montréal (Québec)  
Téléphone : 1-866-935-8673 (sans frais)  
514-252-2777 poste 2363, 4673 ou 4282  
Courrier électronique : [25DAFCTrafficRDV@forces.gc.ca](mailto:25DAFCTrafficRDV@forces.gc.ca)

## 6.5 Responsables

### 6.5.1 Autorité contractante

L'autorité contractante pour le contrat est :

Nom : Kathy Broom  
Titre : Agente senior d'acquisition et de soutien en matériel  
Ministère de la Défense nationale  
Direction : Direction des acquisitions de l'armée de terre 3-3-3  
Adresse : 101 promenade du Colonel-By  
Ottawa, ON  
K1A 0K2  
Téléphone : 819-939-8457  
Courriel : [katherine.broom@forces.gc.ca](mailto:katherine.broom@forces.gc.ca)

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

### 6.5.2 Responsable technique

Le responsable technique pour le contrat est :

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
  
Téléphone : \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

Le responsable technique représente le ministère ou organisme pour lequel les travaux sont exécutés dans le cadre du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le responsable technique; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. Ces changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification au contrat émise par l'autorité contractante.

### 6.5.3 Représentant de l'entrepreneur (À déterminer à l'attribution du contrat)

## **6.6 Paiement**

### **6.6.1 Base de paiement – prix unitaire(s) ferme(s)**

À condition de remplir de façon satisfaisante toutes ses obligations en vertu du contrat, l'entrepreneur sera payé un (des) prix unitaire(s) ferme(s) dans l'annexe F – base de paiement, selon un montant total de \_\_\_\_\_ \$ (insérer le montant au moment de l'attribution du contrat). Les droits de douane sont inclus et les taxes applicables sont en sus.

Le Canada ne paiera pas l'entrepreneur pour tout changement à la conception, toute modification ou interprétation des travaux, à moins que ces changements à la conception, ces modifications ou ces interprétations n'aient été approuvés par écrit par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux.

### **6.6.2 Paiements multiples**

Le Canada paiera l'entrepreneur lorsque des unités auront été complétés et livrés conformément aux dispositions de paiement du contrat si :

- a. une facture exacte et complète ainsi que tout autre document exigé par le contrat ont été soumis conformément aux instructions de facturation prévues au contrat;
- b. tous ces documents ont été vérifiés par le Canada;
- c. les travaux livrés ont été acceptés par le Canada.

### **6.6.3 Clauses du *Guide des CCUA***

C2000C 2007-11-30, Taxes - entrepreneur établi à l'étranger

### **6.6.4 Paiement électronique de factures – contrat**

L'entrepreneur accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- a. Carte d'achat Visa ;
- b. Carte d'achat MasterCard ;
- c. Dépôt direct (national et international) ;
- d. Échange de données informatisées (EDI) ;
- e. Virement télégraphique (international seulement) ;
- f. Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)

## **6.7 Instructions relatives à la facturation**

1. L'entrepreneur doit soumettre ses factures conformément à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales. Les factures ne doivent pas être soumises avant que tous les travaux identifiés sur la facture soient complétés.
2. Les factures doivent être distribuées comme suit :
  - a. L'original et un (1) exemplaire doivent être envoyés à l'adresse qui apparaît à la page 1 du contrat pour attestation et paiement.  
OU
  - b. Un (1) exemplaire doit être envoyé à l'autorité contractante identifiée sous l'article intitulé « Responsables » du contrat.

## 6.8 Attestations et renseignements supplémentaires

### 6.8.1 Conformité

À moins d'indication contraire, le respect continu des attestations fournies par l'entrepreneur avec sa soumission ou préalablement à l'attribution du contrat, ainsi que la coopération constante quant aux renseignements supplémentaires, sont des conditions du contrat et leur non-respect constituera un manquement de la part de l'entrepreneur. Les attestations pourront faire l'objet de vérifications par le Canada pendant toute la durée du contrat.

### 6.9 Lois applicables

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur de ` \_\_\_\_\_ ` et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

### 6.10 Ordre de priorité des documents

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- a) les articles de la convention;
- b) les conditions générales [2010A](#) 2018-06-21, Conditions générales : biens (complexité moyenne);
- c) Annexe A, Énoncé des travaux;
- d) Annexe B, D-87-001-161/SF-001 Spécification pour écussons, bouton, insignes et boucles en métal et en plastique, généralités, 2011-01-01;
- e) Annexe C, Déviations des spécifications D-87-001-161/SF-001, 2011-01-01 ((2018-12-04);
- f) Annexe D, Description du produit : Étiquette d'identité, personnel; carrée, acier inoxydable 8465-21-899-2203;
- g) Annexe E, Description du produit : Chaîne, étiquette d'identité 8465-21-520-5611;
- h) Annexe F, Base de paiement;
- i) Annexe H, Accord de non divulgation;
- j) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_ (*inscrire la date de la soumission*) (si la soumission a été clarifiée ou modifiée, insérer au moment de l'attribution du contrat : « clarifiée le \_\_\_\_\_ » **ou** « , modifiée le \_\_\_\_\_ » *et inscrire la ou les dates des clarifications ou modifications*).

### 6.11 Contrat de défense

Clause du *Guide des CCUA* [A9006C](#) 2012-07-16, Contrat de défense

### 6.12 Assurances

Clause du *Guide des CCUA* [G1005C](#) 2016-01-28, Assurances

### 6.13 Emballage

L'entrepreneur doit préparer tout pour la livraison selon le dernier numéro de la Canadian Forces emballage spécification D-LM-008-036/SF-000, DOT pré requis minimums pour le Pack Standard du fabricant.

L'entrepreneur doit emballer numéro (s) d'article, comme indiqué aux annexes D et E.

**ATTACHEMENT 1 À LA PARTIE 3 DE LA SOLIDITE DE L'OFFRE**

**CALENDRIER DES PRIX**

**Quantités ferme**

Article	Description	Unité	Destination	Quantité ferme	Prix unitaire ferme	Prix globale	Taxes applicables	Prix totale
1	Étiquettes d'identité NSN : 8465-21-899-2203	Chaque	Montréal	100,000	\$	\$	\$	\$
2	Chaînes NSN : 8465-21-520-5611	Chaque	Montréal	100,000	\$	\$	\$	\$

**Quantités - Option 1**

Article	Description	Unité	Destination	Quantité ferme	Prix unitaire ferme	Prix globale	Taxes applicables	Prix totale
1	Étiquettes d'identité NSN : 8465-21-899-2203	Chaque	Montréal	100,000	\$	\$	\$	\$
2	Chaînes NSN : 8465-21-520-5611	Chaque	Montréal	100,000	\$	\$	\$	\$

**Quantités - Option 2**

Article	Description	Unité	Destination	Quantité ferme	Prix unitaire ferme	Prix globale	Taxes applicables	Prix totale
1	Étiquettes d'identité NSN : 8465-21-899-2203	Chaque	Montréal	100,000	\$	\$	\$	\$
2	Chaînes NSN : 8465-21-520-5611	Chaque	Montréal	100,000	\$	\$	\$	\$

Les soumissionnaires peuvent utiliser la pièce jointe 1 à la partie 3 pour indiquer leurs prix. Si les soumissionnaires choisissent d'utiliser la pièce jointe 1 à la partie 3 pour indiquer leurs prix, les soumissionnaires doivent inclure la pièce jointe 1 à la partie 3 dans leur offre financière.

## **ANNEXE « G » de la PARTIE 3 de la DEMANDE DE SOUMISSIONS**

### **INSTRUMENTS DE PAIEMENT ÉLECTRONIQUE**

Le soumissionnaire accepte d'être payé au moyen de l'un des instruments de paiement électronique suivants :

- Carte d'achat VISA ;
- Carte d'achat MasterCard ;
- Dépôt direct (national et international) ;
- Échange de données informatisées (EDI) ;
- Virement télégraphique (international seulement) ;
- Système de transfert de paiements de grande valeur (plus de 25 M\$)



---

## ANNEXE « H » de la PARTIE 5 - DEMANDE DE SOUMISSIONS

### PROGRAMME DE CONTRATS FÉDÉRAUX POUR L'ÉQUITÉ EN MATIÈRE D'EMPLOI - ATTESTATION

Je, soumissionnaire, en présentant les renseignements suivants à l'autorité contractante, atteste que les renseignements fournis sont exacts à la date indiquée ci-dessous. Les attestations fournies au Canada peuvent faire l'objet d'une vérification à tout moment. Je comprends que le Canada déclarera une soumission non recevable, ou un entrepreneur en situation de manquement, si une attestation est jugée fautive, que ce soit pendant la période d'évaluation des soumissions ou pendant la durée du contrat. Le Canada aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour vérifier les attestations d'un soumissionnaire. À défaut de répondre à toute demande ou exigence imposée par le Canada, la soumission peut être déclarée non recevable ou constituer un manquement aux termes du contrat.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur le Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi, visitez le site Web d'Emploi et Développement social Canada – Travail.

Date : \_\_\_\_\_ (AAAA/MM/JJ) [si aucune date n'est indiquée, la date de clôture de la demande de soumissions sera utilisée]

Compléter à la fois A et B.

A. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- A1. Le soumissionnaire atteste qu'il n'a aucun effectif au Canada.
- A2. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur du secteur public.
- A3. Le soumissionnaire atteste qu'il est un employeur sous réglementation fédérale, en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi.
- A4. Le soumissionnaire atteste qu'il a un effectif combiné de moins de 100 employés au Canada (l'effectif combiné comprend les employés permanents à temps plein, les employés permanents à temps partiel et les employés temporaires [les employés temporaires comprennent seulement ceux qui ont travaillé pendant 12 semaines ou plus au cours d'une année civile et qui ne sont pas des étudiants à temps plein]).

A5. Le soumissionnaire a un effectif combiné de 100 employés ou plus au Canada; et

- A5.1. Le soumissionnaire atteste qu'il a conclu un Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi valide et en vigueur avec EDSC – Travail.

**OU**

- A5.2. Le soumissionnaire a présenté l'Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168) à EDSC – Travail. Comme il s'agit d'une condition à l'attribution d'un contrat, remplissez le formulaire intitulé Accord pour la mise en œuvre de l'équité en matière d'emploi (LAB1168), signez-le en bonne et due forme et transmettez-le à EDSC - Travail.

B. Cochez seulement une des déclarations suivantes :

- B1. Le soumissionnaire n'est pas une coentreprise.

**OU**

- ( ) B2. Le soumissionnaire est une coentreprise et chaque membre de la coentreprise doit fournir à l'autorité contractante l'annexe Programme de contrats fédéraux pour l'équité en matière d'emploi - Attestation. (Consultez la section sur les coentreprises des instructions uniformisées.)

Annex A  
STATEMENT OF WORK L31C-018

Procurement of Stock of  
ID Tag & Chain

Annexe A  
ÉNONCÉ DES TRAVAUX L31C-018

Approvisionnement de stocks d'étiquettes  
d'identité et de chaînes

8465-21-899-2203 & 8465-21-520-5611



Contract Number: W8486-

Prepared by/ Préparé par:

Ruth K. Mills

DSSPM/DAPES 2-14

Technical Authority/Life Cycle Material Manager, Badges & Insignia /

Autorité technique/Gestionnaire du cycle de vie du matériel, Écussons et insignes

National Defence Headquarters / Quartier général de la Défense nationale

Édifice Major-général / Major General George R. Pearkes Building

Ottawa, Ontario

K1A 0K2

11-01-2019



**NOTICE**

This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods.

**AVIS**

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.

## 1. SCOPE

1.1. PURPOSE The purpose of this Statement of Work (SOW) is to outline the requirements for the production and delivery of stock for ID tags and chains – 8465-21-899-2203 and 8465-21-520-5611.

1.2. TERMINOLOGY.

1.2.1. ACRONYMS. The following acronyms are used in this SOW.

CoC	Certificate of Compliance
DLP	Directorate Land Procurement
DSSPM	Directorate Soldier Systems Program Management
IAW	In accordance with
LCMM	Life Cycle Materiel Manager
TA	Technical Authority

## 2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1. APPLICABILITY The documents listed in Section 2.2 set mandatory standards that apply to and form part of this SOW.

2.2. GOVERNMENT OF CANADA DOCUMENTS

- a. Annex B. D-87-001-161/SF-001 Specification for Badges, Buttons, Insignia and Buckles, Metal and Plastic, General, 2011-01-01
- b. Annex C. Deviations from Specification D-87-001-161/SF-001, 2011-01-01 ((2018-12-04)
- c. Annex D. Product Description for Tag, Identification, Personnel 8465-21-899-2203

## 1. PORTÉE

1.1 OBJET. Le présent énoncé de travail (EDT) a pour objet de donner un aperçu des exigences pour la production et la livraison de stocks d'étiquettes d'identité et de chaînes (8465-21-899-2203 et 8465-21-520-5611).

1.2 TERMINOLOGIE.

1.2.1 ABRÉVIATIONS. Les abréviations suivantes sont utilisées dans le présent EDT :

CdC	Certificat de conformité
DAAT	Direction – Acquisitions pour l'Armée de terre
DAPES	Direction – Administration du programme de l'équipement du soldat
Conf. à	Conformément à
GCVM	Gestionnaire du cycle de vie du matériel
AT	Autorité technique

## 2. DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 APPLICABILITÉ. Les documents énumérés à la section 2.2 portent sur les normes obligatoires qui visent le présent EDT et en font partie.

2.2 DOCUMENTS DU GOUVERNEMENT DU CANADA.

- a. Annexe B. D-87-001-161/SF-001 Spécification pour écussons, boutons, insignes et boucles, en métal et en plastique, généralités – 2011-01-01
- b. Annexe C. Déviations des Spécification D-87-001-161/SF-001, 2011-01-01 (2018-12-04)
- c. Annexe D. Description de produit pour une étiquette d'identité, personnelle 8465-21-899-2203

- d. Annex E. Product description for  
Necklace, Personal Identification Tag  
8465-21-520-5611

- d. Annexe E. Description de produit pour  
une chaîne, identité, personnelle 8465-  
21-520-5611

### 2.3. SEALED PATTERNS

- a. Sealed Pattern DCGE 512-66 (8465-21-  
520-5611) Chain
- b. Sealed Pattern DCGEM 512-85 (8465-21-  
899-2201) ID Tag

### 2.3 MODÈLES RÉGLEMENTAIRES.

- a. Modèle réglementaire DCGE 512-66  
(8465-21-520-5611) – Chaîne
- b. Modèle réglementaire DCGEM 512-85  
(8465-21-899-2201) – Étiquette d'identité

## 3. REQUIREMENTS

The Contractor must produce and deliver the quantity of ID tags and Chains in accordance with the technical requirements detailed in Paragraphs 3.1 and 3.2 below:

3.1 ID Tag must be manufactured in accordance with the requirements outlined in Product Description for ID Tag 8465-21-899-2203.

3.2 Chain must be manufactured in accordance with the requirements outlined in product description for Chain 8465-21-520-5611.

### 3.2 DELIVERABLES

3.2.1 The contractor must submit quantity fifteen (15) ID tags as pre-production samples for approval.

3.2.2 The contractor must submit quantity five (5) chains as pre-production samples for approval.

3.2.3 The contractor must submit Certificates of Compliance (CoC) assuring the two products comply fully, in all aspects, with their respective product descriptions. The CoC must accompany the pre-production samples required in 3.2.1 and 3.2.2.

3.2.3.1 Each CoC must:

- (a) apply to the same production & lot as

## 3. EXIGENCES

Le fournisseur doit produire et livrer la quantité d'étiquettes d'identité et de chaînes indiquée dans les exigences techniques qui se trouvent aux sections 3.1 et 3.2 ci-dessous :

3.1 L'étiquette d'identité doit être fabriquée selon les exigences précisées dans la description de produit pour une étiquette d'identité (8465-21-899-2203).

3.2 La chaîne doit être fabriquée selon les exigences précisées dans la description de produit pour une chaîne (8465-21-520-5611).

### 3.2 PRODUITS LIVRABLES

3.2.1 Le fournisseur doit soumettre quinze (15) étiquettes d'identité comme échantillons de préproduction aux fins d'approbation.

3.2.2 Le fournisseur doit soumettre cinq (5) chaînes comme échantillons de préproduction aux fins d'approbation.

3.2.3 Le fournisseur doit soumettre des certificats de conformités (CdC) attestant que les deux produits sont entièrement conformes à leur description de produit respective. Le CdC doit accompagner les échantillons de pré-production requis aux modèles 3.2.1 et 3.2.2.

3.2.3.1 Chaque CdC doit :

the samples submitted;  
 (b) be clearly labelled as such (to link the CoC to the product);  
 (c) be on company letterhead;  
 (d) be signed and dated by authorized company officer;  
 (e) be dated with one year of solicitation.

(a) s'appliquer au même lot de production que les échantillons soumis;  
 (b) indiquer clairement l'information susmentionnée (afin de lier le CdC au produit);  
 (c) être sur du papier à en-tête de l'entreprise;  
 (d) être signé et daté par le représentant autorisé de l'entreprise;  
 (e) être daté avec une année de service.

3.2.4 Once written approval is received from the TA, the contractor must commence delivery of each item IAW schedule and to the addresses established in the contract (see also 7.0 below).

3.2.4 Après avoir obtenu l'approbation écrite de l'autorité technique, le fournisseur doit commencer la livraison de chaque article conformément au calendrier, aux adresses indiquées dans le contrat (voir également la section 7.0 ci-dessous).

### 3.3 DELIVERY REQUIREMENTS

### 3.3 EXIGENCES RELATIVES À LA LIVRAISON

3.3.1 Pre-production requirements must be delivered to address in 6.1 below.

3.3.1 Les échantillons de préproduction requis doivent être livrés à l'adresse qui figure à la section 6.1 ci-dessous.

3.3.2 Delivery of equal quantity of both items to commence on or before 31 March 2019 to address in 6.2 below.

3.3.2 La livraison de quantités égales des deux articles doit commencer au plus tard le 31 mars 2019 à l'adresse dans la section 6.2 ci-dessous.

### 4.0 SEALED PATTERNS

### 4.0 MODÈLES RÉGLEMENTAIRES

4.1 Sealed Patterns as listed in 2.3 will be provided upon request for quoting.

4.1 Les modèles réglementaires indiqués à la section 2.3 seront fournis sur demande, aux fins de l'estimation.

4.2 The Sealed Patterns must be returned to sender upon completion of Contract.

4.2 Les modèles réglementaires doivent être retournés à l'expéditeur à la fin du contrat.

4.3 The Sealed Patterns must not be mutilated or damaged, but returned in the same condition as sent to the Contractor.

4.3 Les modèles réglementaires ne doivent pas être altérés ni endommagés et doivent être retournés dans l'état où ils ont été confiés à l'entrepreneur.

### 5.0 POINTS OF CONTACT

### 5.0 POINTS DE CONTACT

DSSPM TA / LCMM: Ruth Mills,  
 DSSPM 2-14 819-939-6730

Autorité technique de la DAPES/GCVM :  
 Ruth Mills, DAPES 2-14 819-939-6730

DLP Procurement Authority: TBD

Responsable des achats de la DAAT :  
À déterminer

## 6.0 DELIVERY /SHIPPING ADDRESSES

6.1 Pre-production Requirements delivered to:

National Defence Headquarters,  
Department of National Defence  
101 Colonel By Drive, Ottawa,  
K1A 0K2

**Attention:** Ruth Mills, DSSPM 2-14  
NPB 2<sup>nd</sup> fl – 2J-24  
Tel: (819) 939-6730

6.1 Stock Requirements delivered to:

25 CF Supply Depot Montréal  
6363 Notre Dame St. E.  
Montréal, Québec  
514-252-2777, ext. 2363

## 6.0 ADRESSES DE LIVRAISON OU D'EXPÉDITION

6.1 Les articles de préproduction requis doivent être livrés à l'adresse suivante :

Quartier général de la Défense nationale  
Ministère de la Défense nationale  
101, promenade du Colonel-By, Ottawa  
K1A 0K2

**À l'attention de :** Ruth Mills, DAPES  
2-14

2<sup>e</sup> étage du Bureau  
de l'Imprimerie nationale  
– 2J-24  
Tél. : 819-939-6730

6.1 Les articles requis pour les stocks doivent être livrés à l'adresse suivante :

25<sup>e</sup> Dépôt d'approvisionnement des  
Forces canadiennes (Montréal)  
6363, rue Notre-Dame Est  
Montréal (Québec)  
514-252-2777, poste 2363

## 7.0 FIRM QUANTITIES REQUIRED

NSN	Quantity delivered to Mtl Depot
8465-21-899-2203 Tag, ID	100,000
8465-21-520-5611 Necklace	100,000

## 7.0 QUANTITÉS FERMES REQUISES

NNO	Quantité livrée au dépôt de Montréal
8465-21-899-2203 (étiquette d'identité)	100 000
8465-21-520-5611 (chaîne)	100 000



National  
Defence

Défense  
nationale



**NOTICE**

This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

**AVIS**

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

D-87-001-161/SF-001  
2011-01-01  

---

SUPERSEDES/REMPLECE  
D-87-001-161/SF-001  
1987-05-29

**SPECIFICATION**

**FOR**

**BADGES, BUTTONS, INSIGNIA AND  
BUCKLES, METAL AND PLASTIC,  
GENERAL**

**1. SCOPE**

1.1 **Scope.** This specification covers the materials, construction methods, finishes and testing requirements for metal or plastic badges, buttons, insignia and buckles.

**2. APPLICABLE DOCUMENTS**

2.1 **Government documents.** The following documents form part of this specification to the extent specified herein. Unless otherwise specified, the issue or amendment of documents effective for a particular contract shall be that in effect on the date of the request for proposal or the contract.

**SPÉCIFICATION**

**POUR**

**ÉCUSSENS, BOUTONS, INSIGNES ET  
BOUCLES, EN MÉTAL ET EN PLASTIQUE,  
GÉNÉRALITÉS**

**1. PORTÉE**

1.1 **Portée.** La présente spécification vise les exigences relatives aux matériaux, aux méthodes de fabrication, à la finition et aux essais des écussons, des boutons, des insignes et des boucles en métal ou en plastique.

**2. DOCUMENTS APPLICABLES**

2.1 **Documents du gouvernement.** Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite par cette dernière. À moins d'indication contraire, la version ou la modification de documents en vigueur pour un contrat donné doit être celle qui est en vigueur dans la demande de propositions ou le contrat.

---

OPI/BPR DSSPM/DAPES 2

**Issued on Authority of the Chief of the Defence Staff  
Publiée avec l'autorisation du Chef d'état-major de la Défense**



**DRAWINGS**

1145	Shank, Eye Type
1152	Pin (Cotter Type)
1330	Fastener (Clip-type)
2252	Nut, Round Base
2283	Nut, Retaining
385881	Shank, Button, Eye Type, Long
CS-219	Eye, Shank

**DESSINS**

1145	Tige à œillet
1152	Épingle (type clavette)
1330	Dispositif de fixation (à pince)
2252	Écrou à base ronde
2283	Écrou de blocage
385881	Longue tige à œillet pour bouton
CS-219	Tige à œillet

2.2 **Other publications.** The following documents form part of this specification to the extent specified herein. The effective dates shall be those in effect on the date of manufacture. Sources are as shown.

2.2 **Autres publications.** Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite par cette dernière. La version en vigueur à la date de fabrication s'applique. La source de diffusion est celle indiquée.

**Society of Automotive Engineers Inc.**  
**400 Commonwealth Dr.**  
**Warrendale, PA 15036, USA**

**Society of Automotive Engineers Inc.**  
**400 Commonwealth Dr.**  
**Warrendale, PA 15036, États-Unis**

**SAE Handbook**  
**American Society for Testing and Materials**  
**(ASTM)**  
**1916 Race Street**  
**Philadelphia, PA 19103, USA**

**Manuel de la SAE (SAE Handbook)**  
**American Society for Testing and Materials**  
**(ASTM)**  
**1916 Race Street**  
**Philadelphia, PA 19103, États-Unis**

Annual Book of ASTM Standards

Catalogue annuel des normes ASTM (Annual Book of ASTM Standards)

**Letraset Ltd.**  
**555 Alden Road**  
**Markham, Ontario**  
**L3R 3L5**

**Letraset Ltd.**  
**555 Alden Road**  
**Markham (Ontario)**  
**L3R 3L5**

Pantone Colour Specifier

Outil de sélection des couleurs Pantone (Pantone Colour Specifier)

**American Society for Metals**  
**Metals Park, Ohio, USA**

**American Society for Metals**  
**Metals Park, Ohio, États-Unis**

Metals Handbook – Forming

Guide de métallurgie – Formage (Metals Handbook – Forming)

**Society of the Plastic Industry**  
**1262 Don Mills Road,**  
**Don Mills, Ontario**  
**M3B 2W7**

**Society of the Plastic Industry**  
**1262 Don Mills Road**  
**Don Mills (Ontario)**  
**M3B 2W7**

SPI Plastics Engineering Handbook

**Blythe Colours (Rexdale) Limited**  
**195 Heart Lake Road South**  
**Brampton, Ontario**  
**L6W 3N6**

Blythe Enamel Colour Chart for Copper and Precious Metals

### 3. REQUIREMENTS

3.1 **Preproduction samples.** When specified in the applicable specification or in the request for proposal, preproduction samples of the required article shall be supplied. Preproduction samples shall be completely representative of the final product, being made from parts and materials as specified and by equipment and processes which will be used in quantity production.

3.1.1 **Lead impressions.** When specified, before production is commenced, the contractor shall submit a lead impression of each badge, button, insignia or buckle as required by the Quality Assurance Authority. Lead impressions shall be submitted for all new dies prior to production, or when a die is rebuilt or repaired during or before production. Lead impressions shall be suitably packaged to prevent damage during shipping and handling.

3.2 **Sealed patterns.** Sealed patterns, when available, will be supplied to the successful bidder. The sealed patterns shall be used for the guidance of the contractor in all factors not covered by this specification.

### 3.3 Hubs, dies, moulds and tools

3.3.1 Hubs furnished by the government for making manufacturer's dies, or dies provided for the contractor's use, shall, on completion of the contract, be returned to the point designated by the contract.

3.3.2 The contractor shall be held responsible for the loss of the hubs or dies and for any damage or mutilation due to negligence while the hubs or dies are in the contractor's possession.

Guide d'ingénierie sur les plastiques de la SPI (SPI Plastics Engineering Handbook)

**Blythe Colours (Rexdale) Limited**  
**195 Heart Lake Road South**  
**Brampton (Ontario)**  
**L6W 3N6**

Charte de couleurs laquées pour le cuivre et les métaux précieux de Blythe (Blythe Enamel Colour Chart for Copper and Precious Metals)

### 3. EXIGENCES

3.1 **Échantillons de présérie.** Lorsque prescrit dans la spécification ou l'appel d'offres applicable, des échantillons de présérie de l'article exigé doivent être fournis. Les échantillons de présérie doivent être entièrement représentatifs du produit final et fabriqués de pièces et de matériaux conformes aux exigences, au moyen de l'équipement et des processus qui seront utilisés pour la production en série.

3.1.1 **Empreintes de plomb.** Lorsque demandé, avant le début de la production, l'entrepreneur doit soumettre une empreinte de chaque écusson, bouton, insigne ou boucle, selon les exigences de l'autorité responsable de l'assurance de la qualité. Les empreintes de plomb doivent être soumises avant la production pour toutes les nouvelles matrices utilisées ou dès qu'une matrice doit être réparée avant ou pendant la production. Les empreintes doivent être emballées convenablement pour éviter les dommages lors de la livraison ou de la manutention.

3.2 **Modèles réglementaires.** Des modèles réglementaires, lorsque disponibles, seront fournis au soumissionnaire retenu. L'entrepreneur doit les utiliser à titre de référence pour toute propriété non définie dans la présente spécification.

### 3.3 Poinçons, matrices, moules et outils

3.3.1 Les poinçons fournis par le gouvernement pour la fabrication des matrices, ou encore, les matrices fournies à l'entrepreneur, doivent être retournés à l'endroit convenu au terme du contrat.

3.3.2 L'entrepreneur est tenu responsable de la perte des poinçons ou matrices ainsi que de tout dommage ou blessure attribuable à la négligence alors que l'entrepreneur est en possession des poinçons ou matrices.

3.3.3 The contractor's stamping or embossing dies shall be tooled and polished to remove dents, nicks, scratches and other imperfections. The unornamented sections shall be smooth and polished. Unless otherwise specified in the contract, dies and tools furnished by the contractor shall remain the contractor's property.

3.3.4 The contractor's piercing and trimming tools shall be constructed to ensure that all pierced and trimmed areas are accurately cut. The pierced and trimmed areas shall be clean and smooth and free from burrs, and rough or ragged edges.

3.3.5 Unless otherwise specified, the moulds approved for use will be retained by the contractor for the specific use of the government.

### 3.3.6 Order of Precedence

3.3.6.1 In the event of inconsistency between contract documents, such as contract, technical data and sealed patterns, the order of precedence shall be contract, technical data and sealed patterns.

3.3.6.2 In the event of a conflict between the text of this specification and the references cited herein, the text of this manufacturing data shall take precedence.

3.3.6.3 In the event of inconsistency within this specification, the Design Authority (DSSPM 2) shall be contacted for clarification.

3.3.6.4 Reserved.

3.3.6.5 Nothing in this document supersedes applicable laws and regulations, unless a specific exemption has been obtained.

3.4 **Design.** Badges, buttons, insignia and buckles shall be in accordance with the sealed pattern, drawing or applicable specification whichever is specified in the request for proposal. The embossed designs shall be a true impression of dies manufactured from government owned master hubs that are available as indicated in the request for proposal or of contractor's dies that have been approved by the Quality Assurance Authority.

3.3.3 Les matrices d'estampage ou de gaufrage de l'entrepreneur doivent être ciselées et polies pour être libres de creux, d'entailles, d'égratignures ou d'autres imperfections. Les portions sans ornements doivent être lisses et polies. À moins d'indication contraire dans le contrat, les matrices et les outils fournis par l'entrepreneur demeurent la propriété de ce dernier.

3.3.4 Les outils de perçage et de découpage de l'entrepreneur doivent être fabriqués de façon que toutes les portions percées et découpées soient taillées avec exactitude. Les portions percées et découpées doivent être propres, lisses et exemptes de bavures et d'arêtes brutes ou frangées.

3.3.5 À moins d'indication contraire, les moules approuvés pour utilisation doivent être conservés par l'entrepreneur pour l'usage exclusif du gouvernement.

### 3.3.6 Ordre de préséance

3.3.6.1 En cas d'incohérence entre les documents contractuels, soit le contrat, les données techniques et les modèles réglementaires, l'ordre de préséance est le suivant : le contrat, les données techniques et les modèles réglementaires.

3.3.6.2 En cas de divergence entre les documents mentionnés aux présentes et le contenu de la présente spécification, cette dernière a préséance.

3.3.6.3 En cas d'incohérence dans l'énoncé de la présente spécification, il faut communiquer avec l'autorité responsable de la conception (DAPES 2) pour obtenir des précisions.

3.3.6.4 Réserve.

3.3.6.5 Aucun élément du présent document ne remplace les lois et règlements applicables, à moins qu'une exemption particulière ait été obtenue.

3.4 **Dessin.** Les écussons, les boutons, les insignes et les boucles doivent être conformes au modèle réglementaire, au dessin ou à la spécification applicable, conformément aux prescriptions de l'appel d'offres. Les dessins estampés doivent être une impression fidèle des matrices fabriquées à partir des poinçons modèles appartenant au gouvernement et mis à la disposition de l'entrepreneur conformément à l'appel d'offres ou des matrices de l'entrepreneur qui ont été approuvées par l'autorité responsable de l'assurance de la qualité.

3.4.1 Unless otherwise specified, badges, buttons, insignia and buckles and their component parts shall be shaped and dimensioned in accordance with the sealed pattern, drawing, or applicable specification whichever is specified in the request for proposal.

3.4.2 **Clarity of design.** Design details of finished badges, buttons or buckles shall be as sharp (clear) as that of the sealed pattern or as specified in the applicable individual specification designated on the request for proposal.

3.4.3 **Colour.** Unless otherwise specified, colours shall be as depicted by the sealed pattern. If a sealed pattern is unavailable, the colours required may be specified using the "Pantone" R Colour Specifier or the Blythe Enamel Colour Chart for Copper and Precious Metals. In this case, unless otherwise specified, the colours that the contractor proposes to use shall be submitted to the Design Authority for approval prior to production.

3.4.4 **Thickness.** Unless otherwise specified, the thickness of badges, insignia and buckles shall be in accordance with the sealed pattern, individual specification or the request for proposal. Basic thickness may vary with construction methods used, however, deviations from sealed patterns, individual specifications or the request for proposal shall be approved by the Technical Authority.

### 3.5 Materials

3.5.1 **Metals.** When specified, one of the following metals shall be used in the manufacture of badges, buttons, insignia and buckles. The metal to be used for each individual item shall be in accordance with the sealed pattern, drawing or applicable specification whichever is specified in the request for proposal.

3.5.1.1 **Copper wire.** Copper wire shall be in accordance with ASTM B2 and UNS number C11000.

3.4.1 À moins d'indication contraire, les écussons, les boutons, les insignes et les boucles ainsi que leurs composants doivent avoir une forme et une dimension conformes au modèle réglementaire, au dessin ou à la spécification applicable, conformément aux prescriptions de l'appel d'offres.

3.4.2 **Clarté du dessin.** Les détails du dessin des écussons, des boutons ou des boucles finis doivent être aussi précis (clairs) que ceux du modèle réglementaire ou conformes aux exigences de la spécification applicable indiquée dans la demande de propositions.

3.4.3 **Couleur.** À moins d'indication contraire, les couleurs doivent être conformes au modèle réglementaire. En l'absence d'un modèle réglementaire, les couleurs exigées peuvent être déterminées au moyen de l'outil de sélection des couleurs Pantone « R Colour Specifier » ou de la charte de couleurs laquées pour le cuivre et les métaux précieux de Blythe « Blythe Enamel Chart for Copper and Precious Metals ». Le cas échéant, à moins d'indication contraire, les couleurs que l'entrepreneur prévoit utiliser doivent être soumises à l'approbation de l'autorité responsable de la conception avant la production.

3.4.4 **Épaisseur.** À moins d'indication contraire, l'épaisseur des écussons, des insignes et des boucles doit être conforme à l'échantillon réglementaire, à la spécification applicable ou à la demande de propositions. L'épaisseur de base peut varier selon les méthodes de fabrication, mais en cas d'écart avec les modèles réglementaires, l'autorité technique de la conception doit approuver les spécifications ou la demande de propositions applicables.

### 3.5 Matériaux

3.5.1 **Métaux.** Lorsque prescrit, l'un des métaux suivants doit être utilisé dans la fabrication des écussons, des boutons, des insignes et des boucles. Le métal utilisé pour chaque article doit être conforme au modèle réglementaire, au dessin ou à la spécification applicable, conformément aux prescriptions de la demande de propositions.

3.5.1.1 **Fil de cuivre.** Le fil de cuivre doit être conforme à la norme ASTM B2 et au numéro UNS C11000.

3.5.1.2 **Brass metal.** Brass metal shall be in accordance with ASTM B36 and consists of one of the following alloys (refer to Table I).

3.5.1.2 **Laiton.** Le laiton doit être conforme à la norme ASTM B36 et être fait de l'un des alliages suivants (se reporter au tableau I).

Copper Alloy UNS Number Alliage de cuivre Numéro UNS	Nominal Composition Composition nominale		Former Name Ancien nom
	Copper Percent (%) Teneur en cuivre (%)	Zinc Percent (%) Teneur en zinc (%)	
C21000	95	5	Gilding metal Métal doré
C22000	90	10	Commercial bronze Bronze commercial
C23000	85	15	Red brass Laiton rouge
C24000	80	20	Low brass Tombac
C26000	70	30	Cartridge brass Laiton jaune à cartouche
C26800	66	34	Yellow brass Laiton jaune
C28000	60	40	Muntz metal Métal Muntz

Table I Brass Metal  
Tableau I Laiton

3.5.1.3 **Brass wire.** Brass wire shall be in accordance with ASTM B134 and consists of one of the following alloys (refer to Table II).

3.5.1.3 **Fil de laiton.** Le fil de laiton doit être conforme à la norme ASTM B134 et être fait de l'un des alliages suivants (se reporter au tableau II).

Copper Alloy UNS Number Alliage de cuivre numéro UNS	Nominal Composition Composition nominale		Former Name Ancien nom
	Copper Percent (%) Teneur en cuivre (%)	Zinc Percent (%) Teneur en zinc (%)	
C21000	95	5	Brass Laiton
C23000	85	15	Red brass Laiton rouge
C26000	70	30	Cartridge brass Laiton jaune à cartouche
C27000	63	37	Yellow brass Laiton jaune

Table II Brass Wire  
Tableau II Fil de laiton

3.5.1.4 **Nickel silver metal.** Nickel silver metal shall be in accordance with ASTM B122 and consists of one of the following alloys (refer to Table III).

3.5.1.4 **Argentan.** L'argentan doit être conforme à la norme ASTM B122 et être fait de l'un des alliages suivants (se reporter au tableau III).

Copper Alloy UNS Number Alliage de cuivre numéro UNS	Nominal Composition Composition nominale			Former Name Ancien nom
	Copper Percent (%) Teneur en cuivre (%)	Nickel Percent (%) Teneur en nickel (%)	Zinc Percent (%) Teneur en zinc (%)	
C73500	72	18	10	White metal #1 Métal blanc #1
C74000	70	10	20	None Aucun

Table III Nickel Silver Metal  
Tableau III Maillechort

3.5.1.5 **Zinc alloys.** Zinc shall be in accordance with ASTM B86 and consists of one of the following alloys (refer to Table IV).

3.5.1.5 **Alliages de zinc.** Le zinc doit être conforme à la norme ASTM B86 et être fait de l'un des alliages suivants (se reporter au tableau IV).

Zinc Alloy UNS Number Alliage de zinc numéro UNS	Nominal Composition Composition nominale			Former Name Ancien nom
	Zinc Percent (%) Teneur en zinc (%)	Aluminium Percent (%) Teneur en aluminium (%)	Copper Percent (%) Teneur en cuivre (%)	
Z33520	95.60	4.0	0.25	Alloy 3 Alliage 3
Z35530	94.9	4.0	1.0	Alloy 5 Alliage 3

Table IV Zinc Alloy  
Tableau IV Alliages de zinc



3.5.1.6 **Steel.** Steel shall be in accordance with SAE J403 and one of the following alloys (refer to Table V).

3.5.1.6 **Acier.** L'acier doit être conforme à la norme SAE J403 et être fait de l'un des alliages suivants (se reporter au tableau V).

Carbon Steel Alloy UNS Number Acier au carbone numéro UNS	Nominal Composition Composition nominale			Former Name Ancien nom
	Iron Percent (%) Teneur en fer (%)	Carbon Percent (%) Teneur en carbone (%)	Magnesium Percent (%) Teneur en magnésium (%)	
G10100	99.850	0.105	0.450	1010 Steel Acier 1010
G10150	99.800	0.155	0.450	1010 Steel Acier 1015

Table V Steel Alloy  
Tableau V Alliage d'acier

### 3.5.1.7 Tin Alloys

### 3.5.1.7 Alliages de bidon

3.5.1.7.1 **Britannia metal.** Britannia metal shall have a nominal composition consisting of 91.92% tin, 7% lead, 2% antimony. Mixtures may vary based on manufacturer's processes provided that tin content does not fall below 91%.

3.5.1.7.1 **Métal Britannia.** Le métal Britannia doit avoir une composition nominale de 91.92 % d'étain, de 7 % de plomb et de 2 % d'antimoine. Les mélanges peuvent varier selon les processus du fabricant, mais la teneur en étain ne doit pas être inférieure à 91 %.

3.5.1.7.2 **Pewter Metal.** Pewter is a malleable metal alloy, traditionally 85 to 99% tin, with the remainder consisting of copper, antimony, bismuth and lead. Copper and antimony act as hardeners. Mixtures may vary based on manufacturer's processes provided that tin content does not fall below 85%.

3.5.1.7.2 **Métal d'étain.** L'étain est un alliage malléable en métal, traditionnellement l'étain 85 à 99 %, avec le reste se composant du cuivre, de l'antimoine, du bismuth et du plomb. Le cuivre et l'antimoine agissent en tant que durcisseurs. Les mélanges peuvent varier selon les processus du fabricant, mais la teneur en étain ne doit pas être inférieure à 85 %.

3.5.1.8 **Copper alloys for investment or lost wax casting.** Copper alloys shall be in accordance with ASTM B584 Alloy C87600 88% (minimum), 0.50% lead, 4.7 to 7% zinc, 3.5 to 5.5% silicon.

3.5.1.8 **Alliages de cuivre pour le moulage à modèle perdu ou à la cire perdue.** Les alliages de cuivre doivent être conformes à la norme ASTM B584 et être composé de 88 % d'alliage C87600 (minimum), de 0.5 % de plomb, de 4.7 % à 7 % de zinc et de 3.5 % à 5.5 % de silicium.

3.5.1.9 **Gold alloys.** Gold alloys shall be in accordance with ASTM B488 in one of the following purities.

3.5.1.9.1 **High purity gold (24K).** High purity gold shall be specified by purity and hardness (refer to Table VI).

3.5.1.9 **Alliages d'or.** Les alliages d'or doivent être conformes à la norme ASTM B488 et leur pureté doit correspondre à l'un des types ci-dessous.

3.5.1.9.1 **Or de grande pureté (24 K).** L'or de grande pureté doit être précisé au moyen du degré de pureté et de dureté (se reporter au tableau VI).

Type	Minimum Purity Pureté minimale	Grade of Hardness Possible (Note) Degré de dureté possible (Nota)
1	99.7% gold Or à 99.7 %	A, B, C A, B et C
2	99% gold Or à 99 %	B, C, D B, C et D
3	99.9% gold Or à 99.9 %	A
<b>NOTE</b>		<b>NOTA</b>
<b>Grades of Hardness:</b> Grade A – Knoop hardness 90 maximum Grade B – Knoop hardness 91 to 129 Grade C – Knoop hardness 130 to 200 Grade D – Knoop hardness 201 minimum		<b>Degrés de dureté :</b> Degré A – Microdureté Knoop maximale de 90 Degré B – Microdureté Knoop de 91 à 129 Degré C – Microdureté Knoop de 130 à 200 Degré D – Microdureté Knoop minimale de 201

Table VI High Purity Gold (24K)

Tableau VI Or de grande pureté (24 K)

3.5.1.9.2 **Other purities of gold.** Gold alloys other than 24K shall be specified by the composition given as a weight percentage of all major components and a standard colour sample if required (refer to Table VII).

**Note:** Additives influence the colour of gold alloys.

3.5.1.9.2 **Or de pureté moindre.** Les alliages d'or de moins de 24 K doivent être précisés au moyen du pourcentage massique de tous les principaux composants et d'un échantillon réglementaire de couleur, si nécessaire (se reporter au tableau VII).

**Nota :** Les additifs ont un effet sur la couleur des alliages d'or.

<b>Gold Alloy Alliage d'or</b>	<b>Minimum Gold Content (%) Teneur minimale en or (%)</b>
18K	75.00
14K	58.33
10K	41.67

Table VII Gold Alloys Other Than 24K  
Tableau VII Alliages d'or de pureté moindre que 24 K

3.5.1.9.3 Unless otherwise specified, badges, buttons, insignia and buckles that are to be manufactured from yellow gold alloys shall be 10K.

#### 3.5.1.10 Silver alloys

3.5.1.10.1 **High purity silver (99.9%).** High purity silver shall be in accordance with ASTM B413.

3.5.1.10.2 **Other silver alloys.** Silver alloys other than pure silver shall be specified by the composition given as a weight percentage of all major components and a standard colour sample, if required.

**Note:** Additives influence the colour of silver alloys.

3.5.1.9.3 À moins d'indication contraire, les écussons, les boutons, les insignes et les boucles qui doivent être fabriqués d'alliages d'or jaune doivent être de 10 K.

#### 3.5.1.10 Alliages d'argent

3.5.1.10.1 **Argent de grande pureté (99.9 %).** L'argent de grande pureté doit être conforme à la norme ASTM B413.

3.5.1.10.2 **Argent de pureté moindre.** Les alliages d'argent de pureté moindre doivent être précisés au moyen du pourcentage massique de tous les principaux composants et d'un échantillon réglementaire de couleur, si nécessaire.

**Nota :** Les additifs ont un effet sur la couleur des alliages d'argent.

3.5.1.10.3 **Sterling silver.** Unless otherwise specified, when badges, buttons, insignia and buckles are to be manufactured from sterling silver, the sterling silver shall have the following composition:

- (a) Silver: 92.5%.
- (b) Copper: 7.5%.

3.5.1.10.4 A silver colour for badges, buttons and buckles may be obtained by a deposit of a nickel alloy. When this procedure is used, the articles shall be referred to as "silver coloured" badges, buttons, insignia and buckles.

### 3.5.2 Brazing and soldering metals

3.5.2.1 **Solder metal.** Solder metal shall be in accordance with ASTM B32 and one of the following alloys (refer to Table VIII).

3.5.1.10.3 **Argent sterling.** À moins d'indication contraire, lorsque les écussons, les boutons, les insignes et les boucles doivent être fabriqués en argent sterling, l'argent fin doit avoir la composition suivante :

- (a) Argent : 92.5 %.
- (b) Cuivre : 7.5 %.

3.5.1.10.4 La couleur argentée des écussons, des boutons et des boucles peut être obtenue au moyen d'un dépôt d'alliage de nickel. Lorsque cette procédure est utilisée, les articles doivent être désignés comme des écussons, des boutons, des insignes et des boucles « argentés ».

### 3.5.2 Métaux de brasage fort et tendre

3.5.2.1 **Métal de brasage tendre.** Le métal de brasage tendre doit être conforme à la norme ASTM B32 et être composé de l'un des alliages suivants (se reporter au tableau VIII).

ASTM Alloy Grade Nuance d'alliage ASTM	Nominal Composition Composition nominale				Solid °C État solide (°C)	Liquid °C État liquide (°C)
	Tin Percent (%) Teneur en étain (%)	Lead Percent (%) Teneur en plomb (%)	Silver Percent (%) Teneur en argent (%)	Antimony Percent (%) Teneur en antimoine (%)		
60A	60	40	-	0.12	183	190
15B	15	85	-	0.20	227	288
96TS	96	-	4	-	221	221
95TA	95	-	-	5	234	240
2.5S	-	97.5	2.5	-	304	304

Table VIII Solder Metal  
Tableau VIII Métal de brasage tendre

3.5.2.2 **Brazing alloy.** Brazing alloy shall be a non-ferrous alloy and shall have a melting point of not less than 580°C.

3.5.2.2 **Alliage de brasage fort.** L'alliage de brasage fort doit être non ferreux et avoir un point de fusion d'au moins 580 °C.

3.5.2.3 **Gold brazing alloy.** Gold brazing alloy shall be an alloy of gold containing not less than 37.5% gold and shall have a melting point of not less than 580°C.

3.5.2.4 **Silver brazing alloy.** Silver brazing alloy shall be an alloy of silver containing not less than 50% silver and shall have a melting point of not less than 580°C.

3.5.3 **Plastics.** When specified, one of the following plastics shall be used in the manufacture of badges, buttons, insignia and buckles. The plastic to be used for each individual item shall be in accordance with the sealed pattern, drawing or applicable specification, whichever is specified in the request for proposal.

3.5.3.1 **Melamine.** Melamine shall be melamine formaldehyde, Type 1, thermosetting plastic compound in accordance with ASTM D704.

3.5.3.2 **Electroplatable thermoplastics.** Electroplatable thermoplastics shall be one of the following:

3.5.3.2.1 **Acrylonitrile butadiene styrene (ABS).** Acrylonitrile butadiene styrene shall be in accordance with ASTM D1788.

3.5.3.2.2 **Polypropylene.** Polypropylene shall be in accordance with ASTM D2146.

3.5.3.2.3 **Polyamide.** Polyamide shall be in accordance with ASTM D2857.

3.5.4 **Non-magnetic quality.** Unless otherwise specified, each completed badge, buckle, insignia or button shall be non-magnetic.

### 3.6 Component parts

3.6.1 **Cotter type pins (Drawing 1152).** Unless otherwise specified, cotter type pins shall be manufactured from C26000 brass wire (refer to Table II). The size required shall be in accordance with the sealed pattern or as indicated in the request for proposal and shall be chosen from those listed on Drawing 1152. When used as a fastener on badges, or insignia, the cotter pin shall be of sufficient length to protrude a maximum of 6.5 mm through the second eye.

3.5.2.3 **Brasure à l'or.** La brasure à l'or doit être un alliage d'or ayant une teneur en or d'au moins 37.5 % et un point de fusion d'au moins 580 °C.

3.5.2.4 **Brasure à l'argent.** La brasure à l'argent doit être un alliage d'argent ayant une teneur en argent d'au moins 50 % et un point de fusion d'au moins 580 °C.

3.5.3 **Plastiques.** Lorsque prescrit, l'un des plastiques suivants doit être utilisé dans la fabrication des écussons, des boutons, des insignes et des boucles. Le plastique utilisé pour chaque article doit être conforme au modèle réglementaire, au dessin ou à la spécification applicable, conformément aux prescriptions de la demande de propositions.

3.5.3.1 **Mélanine.** La mélanine doit être un composé thermodurcissable de mélamine-formaldéhyde de type 1 conforme à la norme ASTM D704.

3.5.3.2 **Thermoplastiques pouvant être soumis à la galvanoplastie.** Les thermoplastiques pouvant être soumis à la galvanoplastie doivent être l'un des plastiques suivants :

3.5.3.2.1 **Acrylonitrile butadiène styrène (ABS).** L'acrylonitrile butadiène styrène doit être conforme à la norme ASTM D1788.

3.5.3.2.2 **Polypropylène.** Le polypropylène doit être conforme à la norme ASTM D2146.

3.5.3.2.3 **Polyamide.** Le polyamide doit être conforme à la norme ASTM D2857.

3.5.4 **Caractère amagnétique.** À moins d'indication contraire, chaque écusson, boucle, insigne ou bouton ouvré doit être amagnétique.

### 3.6 Composants

3.6.1 **Épingle à clavette (dessin 1152).** À moins d'indication contraire, les épingles à clavette doivent être faites de fil de laiton C26000 (se reporter au tableau II). La taille exigée doit être conforme au modèle réglementaire ou aux indications de l'appel d'offres et doit faire partie de la liste figurant sur le dessin 1152. Lorsqu'utilisée comme dispositif de fixation d'écussons ou d'insignes, la clavette doit être suffisamment longue pour dépasser de 6.5 mm maximum du deuxième œillet.

**3.6.2 Eyes of badges (Drawing CS-219).** Unless otherwise specified or when eyes are an integral part of the badge, the eyes shall be manufactured from C11000 copper wire (refer to paragraph 3.5.1.1). The size required shall be in accordance with the sealed pattern or as indicated in the request for proposal and shall be chosen from those listed on Drawing CS 219. The eyes shall be of sufficient length to ensure that the badge will be securely held by the cotter pins (refer to paragraph 3.6.1) when applied to a garment.

3.6.2.1 The eyes of badges whether integral, soldered or otherwise fastened shall withstand a 45 degree bend test (refer to paragraph 4.2.6).

### 3.6.3 Post and clutch type fasteners

**3.6.3.1 Posts.** Unless otherwise specified or when posts are an integral part of the badge, the posts shall be manufactured from brass metal C24000 or C26000 (refer to Table I). The size and type shall be in accordance with the sealed sample or as specified in the request for proposal.

3.6.3.1.1 The posts whether integral, soldered, or otherwise fastened shall withstand the solder test (refer to paragraph 4.2.5) or bend test (refer to paragraph 4.2.6) as applicable.

**3.6.3.2 Clutch type fasteners.** Unless otherwise specified, clutch fasteners shall be manufactured from brass metal C26000 (refer to Table I). The size and type shall be in accordance with the sealed pattern or as specified in the request for proposal.

3.6.3.2.1 Badges incorporating post designs shall meet the clutch fastener test (refer to paragraph 4.2.8).

**3.6.4 Screw shanks.** Unless otherwise specified, screw manufactured from brass metal C26000 (refer to Table I). Unless otherwise specified, screw shanks shall be Unified Screw Thread Size No. 4, Series UNF, Class 2A (major diameter 0.112 in., 48 threads per inch).

3.6.4.1 The screw shanks whether integral, soldered or otherwise fastened shall withstand the solder test (refer to paragraph 4.2.5) or bend test (refer to paragraph 4.2.6) as applicable.

**3.6.2 Œillets d'écussons (dessin CS-219).** À moins d'indication contraire ou lorsque les œillets sont intégrés à l'écusson, les œillets doivent être faits de fil de cuivre C11000 (se reporter au paragraphe 3.5.1.1). La taille exigée doit être conforme au modèle réglementaire ou aux prescriptions de l'appel d'offres et doit faire partie de la liste figurant sur le dessin CS-219. Les œillets doivent être suffisamment longs pour que l'écusson soit solidement maintenu sur un vêtement par les clavettes (se reporter au paragraphe 3.6.1).

3.6.2.1 Les œillets des écussons, qu'ils soient intégrés, soudés ou fixés par un autre moyen, doivent résister à un essai de pliage à 45 degrés (se reporter au paragraphe 4.2.6).

### 3.6.3 Tiges et fermoirs papillons

**3.6.3.1 Tiges.** À moins d'indication contraire ou lorsque la tige est intégrée à l'écusson, les tiges doivent être faites de laiton C24000 ou C26000 (se reporter au tableau I). La taille et le type doivent être conformes à l'échantillon réglementaire ou aux prescriptions de la demande de propositions.

3.6.3.1.1 Les tiges, qu'elles soient intégrées, soudées ou fixées par un autre moyen doivent résister à l'essai à température élevée (se reporter au paragraphe 4.2.5) ou à l'essai de pliage (se reporter au paragraphe 4.2.6), selon le cas.

**3.6.3.2 Fermoirs papillons.** À moins d'indication contraire, les fermoirs papillons doivent être faits de laiton C26000 (se reporter au tableau I). La taille et le type doivent être conformes au modèle réglementaire ou aux indications de la demande de propositions.

3.6.3.2.1 Les écussons avec tige intégrée doivent être soumis à l'essai des fermoirs papillons (se reporter au paragraphe 4.2.8).

**3.6.4 Tiges filetées.** À moins d'indication contraire, les tiges filetées doivent être faites de laiton C26000 (se reporter au tableau I) et avoir des filets unifiés de taille n° 4, série UNF, classe 2A (diamètre extérieur de 0.112 po, 48 filets par pouce).

3.6.4.1 Les tiges filetées, qu'elles soient intégrées, soudées ou fixées par un autre moyen, doivent résister à l'essai à température élevée (se reporter au paragraphe 4.2.5) ou à l'essai de pliage (se reporter au paragraphe 4.2.6), selon le cas.

**3.6.5 Nuts.** Unless otherwise specified, nuts shall be manufactured from brass metal C26000 (refer to Table I) in one of the following types:

**3.6.5.1 Retaining nuts (Drawing 2283).** Retaining nuts shall be used with badges that have threaded screw shanks (refer to paragraph 3.6.4).

**3.6.5.2 Round base nuts (Drawing 2252).** Round base nuts shall be used with buttons that have a threaded screw shank (refer to paragraph 3.6.4). Type A or Type B, whichever is specified in the appropriate button specification shall be used.

### **3.6.6 Eyes of buttons**

**3.6.6.1 Stamped button eyes (Drawing 1145).** Unless otherwise specified, eyes shall be manufactured from C26000 half hard brass wire (refer to Table II). Unless otherwise specified in individual specifications, the size shown on Drawing 1145 shall be the standard for eye shanks for stamped or coined buttons.

**3.6.6.2 Zinc, die cast and cell cast button eyes (Drawing 1145).** Zinc, die cast and cell cast button eyes shall be manufactured from C26000 half hard brass wire (refer to Table II) or from G10100 steel (refer to Table V). Integral (self) shank eyes may be specified for certain designs in die cast buttons.

**3.6.6.3 Plastic moulded button eyes (Drawing 385881).** Unless otherwise specified, plastic moulded button eyes shall consist of two parts: the eye shank and the retainer cup. This assembly shall be manufactured from G10100 steel (refer to Table V) and copper plated (refer to paragraph 3.11.5) before it is embedded in the plastic. Integral (self) shank eyes may be specified for certain designs in plastic moulded buttons.

**3.6.6.4** Unless otherwise specified, the assembly of the shank to the button shall be in accordance with the sealed pattern.

**3.6.6.5 Shank lengths.** Shank length shall be measured from the back of the button at the base of the shank. Long shanks shall be 11.0 mm (tolerance +/- 0.5 mm) in length. Short shanks shall be 8.0 mm (tolerance +/- 0.5 mm) in length.

**3.6.5 Écrous.** À moins d'indication contraire, les écrous doivent être faits de laiton C26000 (se reporter au tableau I) et correspondre à l'un des types suivants :

**3.6.5.1 Écrous de blocage (dessin 2283).** Les écrous de blocage doivent être utilisés avec des écrous munis de tiges filetées (se reporter au paragraphe 3.6.4).

**3.6.5.2 Écrous à base ronde (dessin 2252).** Les écrous à base ronde doivent être utilisés avec des boutons munis d'une tige filetée (se reporter au paragraphe 3.6.4). Le type A ou B doit être utilisé, selon les précisions de la spécification relative au bouton en question.

### **3.6.6 Œillets de boutons**

**3.6.6.1 Œillets de boutons estampillés (dessin 1145).** À moins d'indication contraire, les œillets doivent être faits de fil de laiton C26000 (se refer au tableau II). À moins d'indication contraire dans les spécifications individuelles, la taille illustrée sur le dessin 1145 doit être la norme pour les tiges à œillet des boutons estampillés ou frappés.

**3.6.6.2 Œillets de boutons en zinc coulés en coquille ou en cellule (dessin 1145).** Les œillets de boutons en zinc coulés en coquille ou en cellule doivent être faits de fil de laiton C26000 demi-dur (se reporter au tableau II) ou d'acier G10100 (se reporter au tableau V). Des œillets intégrés peuvent être exigés pour certains modèles de boutons coulés en coquille.

**3.6.6.3 Œillets de boutons en plastique moulés (dessin 385881).** À moins d'indication contraire, les œillets de boutons en plastique doivent être un assemblage de deux pièces : la tige à œillet et le dessus du bouton en forme de coupelle. Cet assemblage doit être fabriqué en acier G10100 (se reporter au tableau V) et plaqué de cuivre (se reporter au paragraphe 3.11.5) avant d'être noyé dans le plastique. Des œillets intégrés peuvent être exigés pour certains modèles de boutons en plastique moulés.

**3.6.6.4** À moins d'indication contraire, l'assemblage de la tige et du bouton doit être conforme au modèle réglementaire.

**3.6.6.5 Longueur de la tige.** La longueur de la tige doit être mesurée depuis l'envers du bouton à la base de la tige. Les tiges longues doivent mesurer 11 mm (tolérance +/- 0.5 mm) et les tiges courtes, 8 mm (tolérance +/- 0.5 mm).

**3.6.7 Clip-type fasteners (Drawing 1330).** Unless otherwise specified, clip-type fasteners shall be manufactured from C26000 brass metal, full hard, (refer to Table I) and securely soldered to the badge using lead free solder (221°C). For zinc metal die cast badges, the clip-type fastener may be securely spin riveted to the badge in accordance with paragraph 3.8.2.

**3.6.8 Superimposed devices.** Unless otherwise specified, superimposed devices shall be manufactured from C21000 brass metal (refer to paragraph 3.5.1.2) and fastened to badges, insignia, or buckles by riveting. The number and size of rivets will depend on the size of the superimposed device and shall be sufficient to securely fasten the device to the badge, insignia, or buckles. Soldering may be accepted in circumstances where the size of the superimposed device precludes riveting provided prior approval is received from the Design Authority.

### 3.7 Forming methods

**3.7.1** Unless otherwise specified, forming methods for metal and plastic may be determined by the contractor provided that the finished article conforms in all respects to the sealed pattern and specification and meets the approval of the Design Authority. Reference may be made to the ASM Metals Handbook – Forming or the SPI Plastics Engineering Handbook as required.

**3.7.2 Coining and stamping.** Coining and stamping shall be as defined in paragraphs 6.5.4 and 6.5.25. Badges, buttons, insignia and buckles that will be coined or stamped and are to be brass or gold plated shall be manufactured from brass metal C23000 (refer to Table I). Badges, buckles or buttons that have been coined or stamped and are to be nickel or silver-plated shall be manufactured from nickel silver metal C73500 (refer to Table III).

**3.7.2.1 Button backs.** Backs of buttons which have been coined or stamped and are to be gold or silver-plated shall be manufactured from brass metal C26000 or C26800 (refer to Table I) and bright dipped (refer to paragraph 3.13.7). Unless otherwise specified, the button backs shall be coated with clear varnish (refer to paragraph 3.14.2).

**3.6.7 Dispositifs de fixation à pince (dessin 1330).** À moins d'indication contraire, les dispositifs de fixation à pince doivent être faits de laiton C26000 très dur (se reporter au tableau I) et être solidement soudés à l'écusson au moyen d'un métal de brasage sans plomb (221 °C). Pour les écussons en zinc coulés en coquille, le dispositif de fixation à pince peut être solidement riveté par rotation à l'écusson conformément au paragraphe 3.8.2.

**3.6.8 Éléments superposés.** À moins d'indication contraire, les éléments superposés doivent être faits de laiton C21000 (se reporter au paragraphe 3.5.1.2) et fixés aux écussons, insignes ou boucles par des rivets. Le nombre et la taille des rivets dépendent de la taille des éléments superposés et doivent suffire pour fixer solidement l'élément à l'écusson, à l'insigne ou à la boucle. Le brasage est acceptable lorsque la taille de l'élément superposé empêche le rivetage, sous réserve de l'approbation de l'autorité responsable de la conception.

### 3.7 Méthodes de formage

**3.7.1** À moins d'indication contraire, les méthodes de formage du métal et du plastique peuvent être déterminées par l'entrepreneur, à condition que l'article fini soit conforme en tout point au modèle réglementaire ainsi qu'à la spécification et qu'il soit accepté par l'autorité responsable de la conception. On peut se référer au guide de métallurgie sur le formage de l'ASM ou au guide d'ingénierie sur les plastiques de la SPI, au besoin.

**3.7.2 Frappe et estampage.** La frappe et l'estampage doivent respecter les indications des paragraphes 6.5.4 et 6.5.25. Les écussons, les insignes et les boucles qui seront frappés ou estampillés, puis plaqués de laiton ou d'or doivent être faits de laiton C23000 (se reporter au tableau I). Les écussons, les boucles ou les boutons frappés ou estampillés qui doivent être plaqués de nickel ou d'argent doivent être faits d'argentan C73500 (se reporter au tableau III).

**3.7.2.1 Envers des boutons.** L'envers des boutons frappés ou estampillés qui doivent être plaqués d'or ou d'argent doit être fait de laiton C26000 ou C26800 (se reporter au tableau I) et brillanté (se reporter au paragraphe 3.13.7). À moins d'indication contraire, l'envers des boutons doit être recouvert d'un vernis clair (se reporter au paragraphe 3.14.2).



**3.7.3 Die casting.** Die casting shall be as defined (refer to paragraph 6.5.7). Badges, buckles, insignia or buttons that will be die cast and are to be gold or silver plated shall be manufactured from zinc Z35530 (refer to Table IV).

**3.7.4 Compression moulding.** Compression moulding shall be as defined (refer to paragraph 6.5.5). Badges, buckles, insignia, or buttons that will be compression moulded and are to be gold or silver-plated shall be manufactured from melamine (refer to paragraph 3.5.3.1).

**3.7.5 Injection moulding.** Injection moulding shall be as defined (refer to paragraph 6.5.12). Badges, buckles, insignia, or buttons that will be injection moulded and are to be gold plated shall be manufactured from an electroplatable thermoplastic as specified in the individual specification.

**3.7.6 Lost wax casting.** Lost wax casting shall be as defined (refer to paragraph 6.5.15). Badges, buttons, insignia or buckles that will be constructed using the lost wax casting process shall be manufactured from a suitable copper alloy (refer to paragraph 3.5.1.8).

**3.7.7 Rubber mould casting.** Rubber mould casting shall be as defined (refer to paragraph 6.5.21). Badges, buttons, insignia or buckles that will be constructed using the rubber mould casting process shall be manufactured from Britannia metal (refer to paragraph 3.5.1.7), or zinc alloy, as specified.

### 3.8 Joining methods

**3.8.1 Brazing, soldering, welding.** When possible and applicable, brazing, soldering and welding shall be completed before electroplating is commenced. Parts that are to be brazed, soldered or welded shall be securely joined with the minimum amount of solder, brazing or welding compound. Flux and excess solder shall be removed. Joints shall be clean, strong and smooth. Burned or reduced areas shall not be permitted. Joints shall withstand the solder test (refer to paragraph 4.2.5). Alloy 96TS (refer to Table VIII) is recommended for most soldering applications.

**3.7.3 Moulage en matrice.** Le moulage en matrice doit respecter les indications du paragraphe 6.5.7. Les écussons, les boucles, les insignes ou les boutons moulés en matrice qui doivent être plaqués d'or ou d'argent doivent être faits de zinc Z35530 (se reporter au tableau IV).

**3.7.4 Moulage sous pression.** Le moulage sous pression doit respecter les indications du paragraphe 6.5.5. Les écussons, les boucles, les insignes ou les boutons moulés sous pression qui doivent être plaqués d'or ou d'argent doivent être faits de mélamine (se reporter au paragraphe 3.5.3.1).

**3.7.5 Moulage par injection.** Le moulage par injection doit respecter les indications du paragraphe 6.5.12. Les écussons, les boucles, les insignes ou les boutons moulés par injection qui doivent être plaqués d'or doivent être faits d'un thermoplastique pouvant être soumis à la galvanoplastie, conformément à la spécification individuelle.

**3.7.6 Moulage à la cire perdue.** Le moulage à la cire perdue doit respecter les indications du paragraphe 6.5.15. Les écussons, les boutons, les insignes ou les boucles fabriqués par moulage à la cire perdue doivent être faits d'un alliage de cuivre convenable (se reporter au paragraphe 3.5.1.8).

**3.7.7 Moulage au moule de caoutchouc.** Le moulage au moule de caoutchouc doit respecter les indications du paragraphe 6.5.21. Les écussons, les boutons, les insignes ou les boucles fabriqués par moulage au moule de caoutchouc doivent être faits d'un alliage de métal Britannia (se reporter au paragraphe 3.5.1.7) ou d'un alliage de zinc, selon le cas.

### 3.8 Méthodes d'assemblage

**3.8.1 Brasage fort, brasage tendre et soudage.** Lorsque possible, le brasage et le soudage doivent être effectués avant la galvanoplastie, s'il y a lieu. Les pièces qui doivent être assemblées par brasage ou soudage doivent être jointes solidement avec un minimum de métal d'apport. Le flux et l'excès de métal d'apport doivent être enlevés. Les joints doivent être propres, solides et lisses. Les surfaces brûlées ou réduites ne sont pas acceptées. Les joints doivent résister à l'essai à température élevée (se reporter au paragraphe 4.2.5). L'alliage 96TS (se reporter au tableau VIII) est recommandé pour la plupart des applications de brasage tendre.

**3.8.1.1 Fusion welding.** Fusion welding shall be completed prior to electroplating operations. Joints shall be clean, strong and smooth. To ensure proper joining, fusion welding shall only be used where surfaces are sufficiently flat to ensure proper contact. Fusion welds shall withstand the bend test (refer to paragraph 4.2.6).

**3.8.2 Spin riveting.** Unless otherwise specified, spin riveting when used shall be completed before electroplating is commenced. The final joint shall be free from burrs. When spin riveting is used to attach clip type fasteners, the joint shall withstand the spin-riveting test (refer to paragraph 4.2.7.).

### 3.9 Epoxy enamels

**3.9.1** Enamels shall be as defined (refer to paragraph 6.5.9). The enamelled articles shall be free from dust, pits, bubbles and any other foreign matter. The enamels shall meet the stain resistance (acetone) test (refer to paragraph 4.2.1).

**3.9.2 Epoxy enamel application.** Epoxy enamel when applied to a badge or insignia the epoxy enamel should be flush with the surface of the retaining walls of the badge or insignia. No shrinkage is allowed in the area of the where the enamel is applied.

**3.10 Cleaning non-plated articles.** Non-plated, brass type articles shall be thoroughly cleaned as follows:

- (a) Grease, oil and dirt shall be completely removed along with other non-desirable matter such as metal particles that may have accumulated during the manufacturing process. Cleaning may be accomplished by using a suitable cleanser, soap or detergent bath and then rinsing twice with cold water to ensure that the cleaning agent has been removed. For dirt, grease and oil that are trapped in deep recesses, an ultrasonic cleaning bath is recommended.
- (b) Oxide film may be removed by pickling the articles in an acid dip consisting of 10% sulphuric acid (66° Baumé) in water (by volume). The articles shall be rinsed twice with cold water to ensure that the acid solution has been removed.

**3.8.1.1 Soudage par fusion.** Le soudage par fusion doit être effectué avant la galvanoplastie. Les joints doivent être propres, solides et lisses. Afin d'obtenir un assemblage adéquat, on doit utiliser le soudage par fusion seulement sur des surfaces suffisamment planes pour assurer un contact adéquat. Les soudures par fusion doivent résister à l'essai de pliage (se reporter au paragraphe 4.2.6).

**3.8.2 Rivetage par rotation.** À moins d'indication contraire, le rivetage par rotation doit être effectué avant la galvanoplastie, s'il y a lieu. Le joint final doit être exempt de bavures. Lorsqu'un dispositif de fixation à pince est installé au moyen d'un rivetage par rotation, le joint doit résister à l'essai de rivetage par rotation (se reporter au paragraphe 4.2.7).

### 3.9 Peintures-émail époxydes

**3.9.1** Les peintures-émail doivent respecter les indications du paragraphe 6.5.9. Les articles peints doivent être exempts de poussière, de piqûres, de bulles et de corps étrangers. Les peintures laquées doivent être soumises à l'essai de résistance aux taches (acétone) décrit au paragraphe 4.2.1.

**3.9.2 Application de la peinture-émail époxyde.** Lorsqu'elle est appliquée à un écusson ou à un insigne, la peinture-émail époxyde doit arriver à l'égalité de la bordure de l'écusson ou de l'insigne. Aucun rétrécissement ne doit avoir lieu là où la peinture-émail est appliquée.

**3.10 Nettoyage des articles sans placage.** Les articles de laiton sans placage doivent être lavés à fond comme suit :

- (a) La graisse, l'huile et la saleté ainsi que toute matière indésirable, comme des particules de métal accumulées en cours de fabrication, doivent être entièrement enlevées. Le nettoyage peut être effectué au moyen d'un bain de nettoyant, de savon ou de détergent approprié suivi de deux rinçages à l'eau froide visant à éliminer l'agent de nettoyage. Pour enlever la saleté, la graisse ou l'huile prise dans des zones creuses, un bain de nettoyage ultrasonique est recommandé.
- (b) La couche d'oxyde peut être enlevée dans un bain de décapage comprenant 10 % d'acide sulfurique (66 °Bé) par volume d'eau. Les articles doivent ensuite être rincés deux fois à l'eau froide pour éliminer la solution acide.

3.10.1 The nature and sizes of articles to be cleaned and the available equipment may determine the methods employed provided the required results are achieved.

3.11 **Electroplating.** Electroplating shall be in accordance with the best commercial practice for the base metal involved. Articles shall be adequately cleaned and polished prior to plating. After plating, the articles shall be burnished (tubbed) as required.

3.11.1 **Gold plating.** Gold plating shall be produced in a cyanide or acid gold solution. The plating shall be non-porous, continuous and unbroken over the entire plated surface. There shall be no cut through, shaded, peeled or blistered plating. The plating shall match the colour of the sealed pattern or colour sample. The deposit shall withstand the test specified (refer to paragraph 4.2.10). Unless otherwise specified, gold plating deposits shall be not less than 0.00012 mm (tolerance +/- 0.00002 mm) thick. The gold deposited shall be 99% plus pure (refer to Type 2, Table VI). The thickness of the deposit shall be measured on a smooth surface that is free from ridges or recesses in contrast to the general contour of the badge.

3.11.2 **Nickel plating.** Unless otherwise specified, bright nickel plating shall be used as an undercoating for gold plated buckles and badges. The plating shall be a continuous bright nickel deposit approximately 0.0012 mm thick. The use of nickel silver as an undercoating shall not be permitted.

3.11.3 **Silver plating.** Silver plating shall be produced in a cyanide solution. The anodes shall be the purest obtainable. Each badge shall have a plating deposit of not less than 0.012 mm (tolerance +/- 0.002 mm) thick (refer to paragraph 3.5.1.10.3). The thickness of the deposit shall be measured on a smooth surface that is free from ridges or recesses in contrast to the general contour of the badge.

3.11.4 **Chromium plating.** Chromium plating shall be ornamental or decorative type chrome. The chrome shall be approximately 0.0012 mm thick.

3.11.5 **Copper plating.** Copper plating shall cover the entire surface of the area being plated to a thickness of 0.00012 mm (tolerance  $\pm$  0.00002 mm).

3.10.1 La nature et la taille des articles à nettoyer ainsi que l'équipement disponible peuvent déterminer les méthodes à utiliser, à condition d'obtenir les résultats requis.

3.11 **Galvanoplastie.** La galvanoplastie doit être conforme aux pratiques exemplaires de l'industrie selon le métal de base utilisé. Les articles doivent être convenablement nettoyés et polis avant la galvanoplastie. Après la galvanoplastie, les articles doivent être polis au brunissoir, au besoin.

3.11.1 **Placage d'or.** Le placage d'or doit être effectué dans une solution d'or et de cyanure ou d'acide. Le placage doit être non poreux, continu et intact sur toute la surface plaquée. Il doit être libre de coupures, de dégradés, d'écaillage ou de cloques. Le placage doit être assorti à la couleur du modèle réglementaire ou à l'échantillon de couleur. Le dépôt doit résister aux essais applicables (se reporter au paragraphe 4.2.10). À moins d'indication contraire, l'épaisseur du dépôt de placage d'or ne doit pas être inférieure à 0.00012 mm (tolérance +/- 0.00002 mm). De plus, l'or déposé doit être pur à 99 % ou plus (se reporter au tableau VI, type 2). L'épaisseur du dépôt doit être mesurée sur une surface lisse sans relief par rapport au contour général de l'écusson.

3.11.2 **Placage de nickel.** À moins d'indication contraire, le nickelage brillant doit être utilisé comme sous-couche de placage d'or pour les boucles et les écussons. Le placage doit être un dépôt de nickel brillant continu d'une épaisseur approximative de 0.0012 mm. L'utilisation d'argentan comme sous-couche est interdite.

3.11.3 **Placage d'argent.** Le placage d'argent doit être effectué dans une solution de cyanure. Les anodes doivent être les plus pures possible. L'épaisseur du placage de chaque écusson doit être d'au moins 0.012 mm (tolérance +/- 0.002 mm) (se reporter au paragraphe 3.5.1.10.3). L'épaisseur du dépôt doit être mesurée sur une surface lisse sans relief par rapport au contour général de l'écusson.

3.11.4 **Placage de chrome.** Le chrome utilisé pour le placage doit être de type ornamental ou décoratif et doit être d'une épaisseur approximative de 0.0012 mm.

3.11.5 **Placage de cuivre.** Le placage de cuivre doit couvrir toute la surface de la zone à plaquer et avoir une épaisseur de 0.00012 mm (tolérance  $\pm$  0.00002 mm).

**3.11.6 Rhodium plating.** Rhodium plating shall be a continuous bright deposit approximately 0.00012 mm thick. The article shall be nickel plated and thoroughly rinsed before being rhodium plated.

### **3.12 Non-plated badges, buttons, insignia and buckles**

3.12.1 When badges, buttons, insignia and buckles are required to be brass, they shall be manufactured from brass metal C26000 or C26800 (refer to Table I) and bright dipped as specified (refer to paragraph 3.13.7). No other finish or lacquer shall be used.

3.12.2 When badges, buttons, insignia and buckles are required to be nickel silver, they shall be manufactured from nickel silver (refer to Table III) and bright dipped as specified (refer to paragraph 3.13.7). No other finish or lacquer shall be used.

3.12.3 Backs of brass or nickel silver buttons when coined or stamped shall be manufactured from brass metal C26000 or C26800 (refer to Table I) and bright dipped as specified (refer to paragraph 3.13.7).

**3.13 Finishes.** The finish used for the badge, button, insignia or buckle shall be as specified in the individual specification, the applicable drawing or the request for proposal. Deviations from methods specified herein will be permitted provided that the resulting finish is as required and that the finish matches the colour and finish of the sealed pattern or sample. Oil, grease, dirt and the buffing composition shall be entirely removed, without darkening the metal.

**3.13.1 Finish No. 1, polishable type finish.** Finish No.1 shall be applied to unplated badges, buttons, insignia, or buckles that are manufactured from C26000 or C26800 brass (refer to Table I) or C73500 nickel silver alloy (refer to Table III). The articles shall be bright dipped as specified (refer to paragraph 3.13.7). No other finish or protective coating shall be used.

**3.13.2 Finish No. 2, polishable type finish.** Finish No. 2 shall be the same as Finish No. 1 except that after bright dipping, the articles shall be cleaned and polished, then colour buffed with a rouge composition to a high gloss or mirror finish.

**3.11.6 Placage de rhodium.** Le placage de rhodium doit être un dépôt brillant continu d'une épaisseur approximative de 0.00012 mm. Avant le placage de rhodium, l'article doit être plaqué de nickel et rincé abondamment.

### **3.12 Écussons, boutons, insignes et boucles non plaqués**

3.12.1 Lorsque les écussons, les boutons, les insignes et les boucles doivent être de laiton, on doit utiliser du laiton C26000 ou C26800 (se reporter au tableau I) brillanté (se reporter au paragraphe 3.13.7). Aucun autre fini ni vernis-laque ne doit être utilisé.

3.12.2 Lorsque les écussons, les boutons, les insignes et les boucles doivent être d'argentan, on doit utiliser de l'argentan conforme aux exigences du tableau III et brillanté (se reporter au paragraphe 3.13.7). Aucun autre fini ou vernis-laque ne doit être utilisé.

3.12.3 L'envers des boutons de laiton ou d'argentan frappés ou estampillés doit être fait de laiton C26000 ou C26800 (se reporter au tableau I) brillanté (se reporter au paragraphe 3.13.7), selon les exigences.

**3.13 Fini.** Le fini de l'écusson, du bouton, de l'insigne ou de la boucle doit être conforme à la spécification individuelle, au dessin applicable ou à l'appel d'offres. Un écart par rapport aux méthodes indiquées aux présentes est acceptable à condition que le fini et sa couleur soient conformes aux exigences ainsi qu'à l'échantillon ou au modèle réglementaire. On doit enlever entièrement l'huile, la graisse et la pâte à polir sans noircir le métal.

**3.13.1 Fini n° 1, polissable.** Le fini n° 1 doit être appliqué aux écussons, boutons, insignes ou boucles non plaqués faits de laiton C26000 ou C26800 (se reporter au tableau I) ou d'argentan C73500 (se reporter au tableau III). Les articles doivent être brillantés conformément aux exigences du paragraphe 3.13.7. Aucun autre fini ni revêtement protecteur ne doit être utilisé.

**3.13.2 Fini n° 2, polissable.** Le fini n° 2 doit être identique au fini n° 1 sauf qu'après avoir été brillantés, les articles doivent être nettoyés et polis, puis avivés au moyen d'un rouge à polir jusqu'à l'obtention d'un fini luisant ou miroir.

**3.13.3 Finish No. 3, non-polishable finish.** Finish No. 3 shall be the same as Finish No. 2 except that the finished items shall be coated with clear varnish (refer to paragraph 3.14.2).

**3.13.4 Finish No. 4, non-polishable finish.** When a gold-like appearance is required on the front shells of buttons as well as buckles and badges manufactured from C23000 brass (refer to Table I), they shall be bright dipped as specified (refer to paragraph 3.13.7), cleaned, polished and buffed to a high gloss or mirror finish, then coated with clear varnish as specified (refer to paragraph 3.14.2).

**3.13.5 Finish No. 5, electroplated finishes, non-polishable.** The type of plating required shall be as specified in the individual specification, the applicable drawing or the request for proposal and shall conform to the requirements of paragraph 3.11.

**3.13.6 Finish No. 6, electroplated finishes, non-polishable.** Finish No. 6 shall be same as Finish No. 5 except that after burnishing, the finished article shall be coated with clear varnish (refer to paragraph 3.14.2). The type of plating required shall be as specified on the applicable drawing, the individual specification or the request for proposal.

**3.13.7 Bright dipping, brass.** When specified, bright dipping will give a bright shiny appearance to badges, buckles, insignia, buttons and button backs. To protect the bright finish, the articles may be coated with a clear lacquer or varnish whichever is specified in the applicable individual specification. Buttons shall be bright dipped prior to assembly. The bright dipping process shall be carried out at room temperature. To achieve the required brightness and to avoid pitting or etching of the article, the minimum amount of chemical concentration shall be used. The six steps of bright dipping are as follows:

- (a) Step 1 – Acid pickle (refer to paragraph 3.10 (b)).
- (b) Step 2 – Scale dip (refer to paragraph 3.13.7.1).
- (c) Step 3 – Bright dip (refer to paragraph 3.13.7.2).
- (d) Step 4 – Rinse immediately in cold running water.

**3.13.3 Fini n° 3, non polissable.** Le fini n° 3 doit être identique au fini n° 2, sauf que les articles finis doivent être recouverts d'un vernis clair (se reporter au paragraphe 3.14.2).

**3.13.4 Fini n° 4, non polissable.** Lorsque le dessus des boutons, les boucles et les écussons de laiton C23000 (se reporter au tableau I) doivent avoir un aspect doré, les articles doivent être brillantés conformément aux indications du paragraphe 3.13.7, nettoyés, polis et poncés jusqu'à l'obtention d'un fini luisant ou miroir, puis recouverts d'un vernis clair (se reporter au paragraphe 3.14.2).

**3.13.5 Fini n° 5, par galvanoplastie, non polissable.** Le type de placage exigé doit être conforme à la spécification individuelle, au dessin applicable ou à l'appel d'offres et doit respecter les exigences du paragraphe 3.11.

**3.13.6 Fini n° 6, par galvanoplastie, non polissable.** Le fini n° 6 doit être identique au fini n° 5, sauf qu'après avoir été polis au brunissoir, les articles finis doivent être recouverts d'un vernis clair (se reporter au paragraphe 3.14.2). Le type de placage exigé doit être conforme au dessin applicable, à la spécification individuelle ou à la demande de propositions.

**3.13.7 Laiton brillanté.** Lorsque prescrit, les écussons, les boucles, les insignes et les boutons (y compris l'envers) doivent être brillantés pour avoir un aspect brillant et luisant. Pour protéger le fini brillant, on peut recouvrir les articles d'un vernis-laque clair conforme aux indications de la spécification individuelle applicable. Les boutons doivent être brillantés avant l'assemblage et le processus de brillantage doit être effectué à la température ambiante. Pour obtenir le lustre requis et pour éviter les piqûres et les égratignures sur la surface de l'article, on doit utiliser la concentration d'agent chimique minimale. Voici les six étapes du brillantage :

- (a) Étape 1 – Bain de décapage (se reporter au paragraphe 3.10 (b)).
- (b) Étape 2 – Bain d'acide (se reporter au paragraphe 3.13.7.1).
- (c) Étape 3 – Brillantage (se reporter au paragraphe 3.13.7.2).
- (d) Étape 4 – Rinçage immédiat à l'eau courante froide.



The acid shall be completely rinsed off before dipping the item in the cyanide solution. This cold water rinse will prevent the formation of deadly hydrocyanic gas.

- (e) Step 5 – Sodium cyanide rinse (refer to paragraph 3.13.7.3).
- (f) Step 6 – Cold water rinse and dry.

3.13.7.1 **Scale dip formulae.** The following scale dip formulae are typical:

	Formula A	Formula B
Concentrated nitric acid	40% by volume	50% by volume
Concentrated sulphuric acid	30% by volume	
Concentrated hydrochloric acid	0.5% by volume	
Water	29.5% by volume	50% by volume

**Note:** Proportions of either of the above dips may vary according to manufacturer's practices.

3.13.7.2 **Bright dip formula.** The following bright dip formula is typical:

Concentrated nitric acid	25% by volume
Concentrated sulphuric acid	60% by volume
Concentrated hydrochloric acid	0.2% by volume
Water	14.7% by volume

3.13.7.3 **Sodium cyanide rinse formula.** The following sodium cyanide rinse formula is typical: 15 to 30 grams/litre sodium cyanide in water.



L'acide doit être entièrement éliminé par rinçage avant que l'article soit trempé dans la solution de cyanure. Le rinçage à l'eau froide évite la formation de gaz cyanhydrique mortel.

- (e) Étape 5 – Rinçage au cyanure de sodium (se reporter au paragraphe 3.13.7.3).
- (f) Étape 6 – Rinçage à l'eau froide et séchage.

3.13.7.1 **Formule pour bain d'acide.** Voici des formules types pour bain d'acide :

	Formule A	Formule B
Acide nitrique concentré	40 % en volume	50 % en volume
Acide sulfurique concentré	30 % en volume	
Acide chlorhydrique concentré	0.5 % en volume	
Eau	29.5 % en volume	50 % en volume

**Nota :** La proportion recommandée dans les formules ci-dessus peut varier selon les pratiques du fabricant.

3.13.7.2 **Formule de brillantage.** Voici une formule type de brillantage :

Acide nitrique concentré	25 % en volume
Acide sulfurique concentré	60 % en volume
Acide chlorhydrique concentré	0.2 % en volume
Eau	14.7 % en volume

3.13.7.3 **Formule de rinçage au cyanure de sodium.** Voici une formule type de rinçage au cyanure de sodium : 15 à 30 grammes de cyanure de sodium par litre d'eau.

**3.13.8 Gold colour, dipping, brass.** When required to give a gold-like appearance, articles may be brightened by using the following chemical dipping process: Zinc sulphate - 100 grams to 1 litre of solution.

- (a) Step 1 – Dip the articles twice into a bath containing 150 g of chromic acid per litre of water.
- (b) Step 2 – Cold water rinse three times (refer to Step 4 of paragraph 3.13.7).
- (c) Step 3 – Dip once in a bath containing 5 grams/litre of sodium cyanide.
- (d) Step 4 – Cold water rinse twice and dry.
- (e) Step 5 – Render the articles uniform by burnishing.
- (f) Step 6 – Coat the entire article with clear lacquer (refer to paragraph 3.14.1.1).

**Note:** Buttons may be dipped by assembly, if applicable.

### 3.13.9 Satin finishes

**3.13.9.1 For non-plated or plated metals.** When a satin finish is specified, it shall be as depicted by the sealed pattern. The satin finish may be produced by sand blasting the item prior to plating or by lightly abrading the surface with pumice, hard bristle wheels or brushes or by using a clear lacquer (refer to paragraph 3.14.1.1) to which a suitable amount of flatting agent has been added.

**3.13.9.2 For enamels and coloured articles.** The satin finish shall be as depicted by the sealed pattern. Adding a suitable amount of a flatting agent to the enamel or colour substance being used may produce the satin finish.

**3.13.10 Matte finish.** When specified, the matte finish shall be as depicted by the sealed pattern. The matte finish may be produced by using the chemical dipping process (refer to paragraph 3.13.7) or by coating with clear lacquer (refer to paragraph 3.14.1.1) to which a suitable amount of flatting agent has been added. The articles shall be thoroughly cleaned and acid dipped (refer to paragraph 3.10 (b)) prior to the matte dip then thoroughly rinsed twice in cold running water and dried.

**3.13.8 Laiton brillanté doré.** Lorsqu'ils doivent avoir un aspect doré, les articles peuvent être brillantés dans la solution suivante : 100 grammes de sulfate de zinc par litre.

- (a) Étape 1 – Tremper les articles deux fois dans un bain contenant 150 g d'acide chromique par litre d'eau.
- (b) Étape 2 – Rincer trois fois à l'eau froide (se reporter à l'étape 4 du paragraphe 3.13.7).
- (c) Étape 3 – Tremper une fois dans un bain contenant 5 grammes de cyanure de sodium par litre.
- (d) Étape 4 – Rincer deux fois à l'eau froide et sécher.
- (e) Étape 5 – Uniformiser les articles par brunissage.
- (f) Étape 6 – Recouvrir l'article en entier de vernis-laque clair (se reporter au paragraphe 3.14.1.1).

**Nota :** Les boutons peuvent être trempés après assemblage, s'il y a lieu.

### 3.13.9 Finis satinés

**3.13.9.1 Métaux plaqués ou non.** Lorsqu'un fini satiné est exigé, le fini doit être conforme au modèle réglementaire. On peut obtenir un fini satiné en découpant l'article au sable avant le placage, en créant une légère abrasion avec une poudre de ponce ou des roues de soies dures, ou encore, en appliquant un vernis-laque clair (se reporter au paragraphe 3.14.1.1) auquel on aura ajouté une quantité appropriée d'agent de matité.

**3.13.9.2 Articles émaillés et colorés.** Le fini satiné doit être conforme au modèle réglementaire. On peut obtenir un fini satiné en ajoutant une quantité appropriée d'agent de matité à la substance d'émaillage ou de coloration utilisée.

**3.13.10 Fini mat.** Lorsque prescrit, le fini mat doit être conforme au modèle réglementaire. On peut obtenir un fini mat au moyen du processus de trempage chimique (se reporter au paragraphe 3.13.7) ou en recouvrant l'article d'un vernis-laque clair (se reporter au paragraphe 3.14.1.1) auquel on aura ajouté une quantité appropriée d'agent de matité. Les articles doivent être lavés à fond et trempés dans l'acide (se reporter au paragraphe 3.10 (b)) avant le trempage pour fini mat, puis rincés abondamment deux fois à l'eau courante et séchés.

**3.13.10.1 Matting dip formula, brass.** The following matting dip formula is typical. The temperature of the solution shall be 80°C when used. The solution shall be frequently agitated:

Concentrated nitric acid	65% by volume
Concentrated sulphuric acid	35% by volume

**3.13.11 Oxidizing (bronzing).** When specified, oxidizing (bronzing) may be achieved by a chemical dipping process (refer to paragraph 3.13.10). To prevent the articles from sticking together, they shall be placed in an acid proof container and agitated until the desired colour has been achieved. As soon as the desired colour has been achieved, the articles shall be rinsed and dried. If required, the face may be buffed to remove the oxide from selected highlights until the articles have the required shading. The entire article shall then be coated with a clear lacquer (refer to paragraph 3.14.1.1).

**3.13.11.1 Oxidizing dip formulae.** The following oxidizing dip formulae are typical:

Liquid sulphur	25 g to 1 L of water
OR	
Potassium sulfide	50 g to 1 L of water

**3.13.11.2 Black or brown oxidizing.** Black or brown oxidizing may be achieved by an electroblackening process or by using a black or brown transparent lacquer subject to approval by the Design Authority.

**3.14 Coatings.** When specified, one of the following coatings shall be used for badges, buttons, insignia or buckles. The coating to be used for each individual item shall be in accordance with the sealed pattern, drawing or applicable specification, whichever is specified in the request for proposal. Coatings shall be tested as specified (refer to paragraphs 4.2.1 and 4.2.2.).

**3.13.10.1 Trempage du laiton pour fini mat.** Voici une formule type en vue du trempage pour fini mat. La température de la solution doit être de 80 °C au moment de l'utilisation, et la solution doit être brassée fréquemment :

Acide nitrique concentré	65 % par volume
Acide sulfurique concentré	35 % par volume

**3.13.11 Oxydation (bronzage).** Lorsque prescrit, l'oxydation (bronzage) peut être effectuée par trempage dans une solution chimique (se reporter au paragraphe. 3.13.10). Pour éviter qu'ils collent ensemble, les articles doivent être placés dans un récipient résistant à l'acide, puis agités jusqu'à l'obtention de la couleur souhaitée. Les articles doivent ensuite être rincés et séchés immédiatement. Au besoin, on peut polir la surface pour éliminer l'oxyde à des points précis jusqu'à ce que les articles aient la nuance requise. L'article au complet peut ensuite être recouvert d'un vernis-laque clair (se reporter au paragraphe 3.14.1.1).

**3.13.11.1 Formule pour bain d'oxydation.** Voici des formules types pour bain d'oxydation :

Soufre liquide	25 g par litre d'eau
OU	
Sulfure de potassium	50 g par litre d'eau

**3.13.11.2 Noircissage ou brunissage par oxydation.** Le noircissage ou le brunissage par oxydation peut être obtenu au moyen d'un processus d'électronoirçissage ou de l'application d'un vernis-laque noir ou brun transparent, sous réserve de l'approbation de l'autorité responsable de la conception.

**3.14 Revêtements.** Lorsque prescrit, l'un des revêtements suivants doit être utilisé pour les écussons, les boutons, les insignes ou les boucles. Le revêtement utilisé pour chaque article doit être conforme au modèle réglementaire, au dessin ou à la spécification applicable, conformément aux prescriptions de l'appel d'offres. Le revêtement doit faire l'objet d'essais, conformément aux exigences (se reporter aux paragraphes 4.2.1 et 4.2.2).



**3.14.1 Lacquers.** Lacquers shall be in accordance with ASTM D16. The lacquer may be applied by spraying, flow coating, dipping or other methods to yield a continuous film free from dust, pits, bubbles or any other foreign matter and shall meet the specified test methods.

**3.14.1.1 Clear lacquer.** When specified, the lacquer used shall be clear and colourless.

**3.14.1.2 Transparent lacquer.** When specified, the lacquer shall be clear with a dye added to tint the lacquer gold or other colours. Transparent lacquer shall be applied over a highly polished, mirror-finished article.

**3.14.2 Varnishes.** Varnishes shall be in accordance with ASTM D16. Unless otherwise specified, varnishes shall be the epoxy type based upon vehicles containing epoxides reacted with amines and cured (cross-linked) by elevated temperatures above normal room temperature. The varnishes may be applied by spraying, flow coating, dipping or other methods to yield a continuous film free from dust, pits, bubbles or any other foreign matter and shall meet the specified test methods.

**3.14.3 Opaque cross-linking paints.** Unless otherwise specified, opaque cross-linking paints shall be of the urethane or acrylic types. These paints may be formulated in such a manner that they are cured (cross-linked) by elevated temperatures or other energy inputs above normal conditions. Depending on the area to be coated, a painting technique such as spraying, with or without masking may be chosen to yield a continuous film free from dust, pits, bubbles, or any other foreign matter and shall meet the specified test methods. Where only portions of an article are to be coloured by coating, excess coating shall be removed from adjoining areas. Where dikes exist for containing the coating, the finished coating shall be flush with the dike. Unless otherwise specified, the finished article shall be given a final clear lacquer coating (refer to paragraph 3.14.1.1).

**3.14.4 Powder coatings.** Unless otherwise specified, powder coatings shall consist of a dry powder composition that is converted to an opaque solid form after application as a thin powder film and heated to allow the powder to melt and fuse together producing the colour specified.

**3.14.1 Vernis-laque.** Le vernis-laque doit être conforme à la norme ASTM D16. Il peut être appliqué par pulvérisation, aspersion, trempage ou par d'autres méthodes donnant une couche continue exempte de poussière, de piqûres, de bulles ou de corps étrangers et conforme aux méthodes d'essai exigées.

**3.14.1.1 Vernis-laque clair.** Lorsque prescrit, le vernis-laque utilisé doit être clair et incolore.

**3.14.1.2 Vernis-laque transparent.** Lorsque prescrit, le vernis-laque doit être clair et additionné de colorant lui donnant une teinte dorée ou d'une autre couleur. Le vernis-laque transparent doit être appliqué sur un article hautement poli ayant un fini miroir.

**3.14.2 Vernis.** Le vernis doit être conforme à la norme ASTM D16. À moins d'indication contraire, le vernis doit être à base d'époxyde aminé et traité thermiquement (réticulé) à des températures supérieures à la température ambiante normale. Il peut être appliqué par pulvérisation, aspersion, trempage ou par d'autres méthodes donnant une couche continue exempte de poussière, de piqûres, de bulles ou de corps étrangers et conforme aux méthodes d'essai exigées.

**3.14.3 Peinture de réticulation opaque.** À moins d'indication contraire, la peinture de réticulation opaque doit être à base d'uréthane ou d'acrylique. La formule doit avoir subi un traitement thermique (réticulation) à haute température ou au moyen d'une autre source d'énergie supérieure aux conditions normales. Selon la section à recouvrir, la technique d'application de la peinture, comme la pulvérisation avec ou sans cache, peut être sélectionnée en fonction du résultat souhaité, c'est-à-dire une couche exempte de poussière, de piqûres, de bulles ou de corps étrangers et conforme aux exigences d'essai applicables. Lorsque des portions isolées d'un article doivent être colorées par un enduit, l'excès de produit colorant doit être enlevé des zones adjacentes. Lorsque des divisions sont utilisées pour contenir l'enduit, la portion recouverte d'enduit doit atteindre le même niveau que les divisions. À moins d'indication contraire, l'article fini doit être recouvert d'un vernis-laque clair final (se reporter au paragraphe 3.14.1.1).

**3.14.4 Revêtement en poudre.** À moins d'indication contraire, un revêtement en poudre doit être composé de poudre sèche rendue opaque et solide après avoir été appliquée sous forme de fine couche poudreuse, puis chauffée pour permettre la fonte et l'agglomération des grains de poudre en un enduit de la couleur voulue.

3.15 **Workmanship.** Unless sharp edges, points or corners are part of a specific design, there shall be no sharp edges, points or corners, on finished badges, buckles, insignia, or buttons. Burrs from forming or finishing shall be completely removed. Items shall be free of any defects which may adversely affect appearance or serviceability.

3.16 **Marking.** Each article, unless commercially supplied, shall be stamped on the back with the manufacturer's initials or trademark and the last two digits of the year of manufacture. The date on moulded articles shall represent the date of mould construction. When this is not possible, badges may be stamped on the retaining clip, however stamping on the back is preferable.

#### 4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

4.1 **Inspection requirements.** The requirements specified herein shall be inspected in accordance with the terms of the contract.

##### 4.2 Responsibility for quality control/ inspection

4.2.1 The contractor shall be responsible for the performance of all inspections and tests necessary to demonstrate that the materiel conforms to the requirements of this specification. The contractor may utilize his own inspection and test equipment, or that of any other facility acceptable to the Quality Assurance Authority.

4.2.1.1 The Quality Assurance Authority reserves the right to perform any verification or test activities necessary to confirm that materiel conforms to the contract requirements.

##### 4.3 Test methods

4.3.1 **Stain resistance test.** Epoxy varnish or vitreous enamelled sections shall be given five strokes with a piece of flannel or absorbent cotton saturated with acetone. A stroke shall consist of a complete movement from one horizontal extreme to the opposite extreme and back to the starting point. There shall be no transfer of colour to the cotton and the enamel shall remain unaffected.

3.15 **Qualité d'exécution.** Les écussons, les boucles, les insignes et les boutons ouvrés doivent être exempts d'arêtes vives, de pointes ou de coins, sauf si ces éléments font partie du dessin. Les bavures créées au formage ou à la finition doivent être complètement enlevées. Les articles doivent être libres de tout défaut pouvant nuire à leur aspect ou à leur tenue en service.

3.16 **Marquage.** Les initiales ou la marque de commerce du fabricant ainsi que les deux derniers chiffres de l'année de fabrication doivent être estampillés sur chaque article, sauf si l'article provient tel quel du commerce. La date indiquée sur les articles moulés doit correspondre à la date de fabrication du moule. Idéalement, l'estampage doit être fait sur l'envers de l'écusson, mais si ce n'est pas possible, il peut être fait sur la pince de fixation.

#### 4. ASSURANCE DE LA QUALITÉ

4.1 **Exigences relatives à l'inspection.** Les exigences définies aux présentes doivent faire l'objet d'une inspection conformément aux modalités du contrat.

##### 4.2 Responsabilité relative au contrôle de la qualité et à l'inspection

4.2.1 L'entrepreneur est tenu d'exécuter toutes les inspections et tous les essais nécessaires pour démontrer que le matériel est conforme aux exigences énoncées dans la présente spécification. L'entrepreneur peut utiliser son propre équipement d'inspection et d'essai ou avoir recours à toute autre installation jugée acceptable par l'autorité responsable de l'assurance de la qualité.

4.2.1.1 L'autorité responsable de l'assurance de la qualité se réserve le droit d'effectuer toute vérification ou tout essai jugé nécessaire pour garantir que le matériel est conforme aux exigences énoncées dans le contrat.

##### 4.3 Méthodes d'essai

4.3.1 **Essai de résistance aux taches.** Les portions recouvertes de vernis à base d'époxyde ou émaillées doivent subir cinq frottements de chiffon de flanelle ou de coton absorbant imbibé d'acétone. Un frottement consiste en un simple mouvement de va-et-vient horizontal d'une extrémité à l'autre de l'article. La couleur ne doit pas déteindre sur le chiffon et la surface doit demeurer intacte.

**4.3.2 Tackiness test.** A piece of tissue paper shall be pressed against the finished lacquered surface, at a temperature of 16°C to 27°C, with any pressure capable of being exerted by the thumb and two fingers for 15 seconds. When the pressure is released, the tissue paper shall not adhere to the article but shall fall free.

**4.3.3 Button shank test.** When specified, sample buttons that are to be tested shall be placed in an appropriate testing device such as a vice. A steadily increasing compression load shall be applied to the button shank until the shank is either bent at an angle of 60 degrees, the eye elongated, or the screw shank is parallel to the back shell without breaking.

**4.3.4 Salt spray test.** When specified, articles shall be subjected to a 5% sodium chloride spray test in accordance with ASTM Method B117.

**4.3.5 Solder test.** Articles to be tested shall be placed in an oven maintained at 579°C (tolerance  $\pm 5\%$ ) for hard solder and 188°C (tolerance  $\pm 5\%$ ) for soft solder for a period of not less than 15 minutes. While at the specified temperature, the article shall be lifted by the smallest part and the soldered joint shall not separate.

**4.3.6 Bend test.** Items to be tested shall be bent at room temperature through an angle of 45 degrees and returned to the original position without coming loose.

**4.3.7 Spin riveting test for clip type fasteners.** Articles to be tested shall have the clip bent to a 90-degree angle and returned to its original position. There shall be no loosening of the rivet. Lateral movement of any degree shall be cause for rejection.

**4.3.8 Clutch type fastener test.** The clutch fastener shall be removed from each of the posts of the device and replaced 15 times after which it shall not be possible to remove any clutch fastener from its post except by activating the release mechanism.

**4.3.9 Potassium test.** Samples shall be immersed in a 2% by weight potassium sulphide water solution for one to three minutes at a temperature of 38°C (tolerance  $\pm 12^\circ\text{C}$ ), then removed and rinsed in warm, then cold, then hot water, after which they

**4.3.2 Essai d'adhésivité.** Une feuille de papier mouchoir doit être pressée contre la surface laquée finie, à une température de 16 °C à 27 °C, sous la pression que peuvent exercer le pouce et deux doigts pendant 15 secondes. Une fois la pression relâchée, le mouchoir ne doit pas coller à l'article, mais retomber librement.

**4.3.3 Essai des tiges de boutons.** Lorsque prescrit, les échantillons de boutons soumis à l'essai doivent être placés dans un dispositif d'essai approprié comme un étau. Une charge de compression à croissance constante doit ensuite être appliquée à la tige du bouton jusqu'à ce qu'elle plie à un angle de 60 degrés, que l'œillet s'allonge ou que la tige filetée devienne parallèle à l'envers du bouton sans se rompre.

**4.3.4 Essai au brouillard salin.** Lorsque prescrit, les articles doivent être soumis à un essai de pulvérisation d'une solution de chlorure de sodium à 5 %, conformément à la méthode d'essai ASTM B117.

**4.3.5 Essai à température élevée.** Les articles doivent être placés dans un four maintenu à 579 °C (tolérance  $\pm 5\%$ ) pour les brasures fortes et à 188 °C (tolérance  $\pm 5\%$ ) pour les brasures tendres pendant au moins 15 minutes. À cette température, le joint brasé ne doit pas céder lorsque l'article est soulevé par sa plus petite partie.

**4.3.6 Essai de pliage.** À la température ambiante, les articles doivent être pliés à un angle de 45 degrés, puis ramenés à leur position initiale sans se desserrer.

**4.3.7 Essai de rivetage par rotation des dispositifs de fixation à pince.** La pince doit être pliée à un angle de 90 degrés, puis ramenée à sa position initiale sans que les rivets se desserrent. Tout mouvement latéral est un motif de rejet.

**4.3.8 Essai des fermoirs papillons.** Le fermoir papillon doit être enlevé de chaque tige, puis replacé 15 fois. Ensuite, il ne doit pas être possible d'enlever un fermoir papillon de la tige sans actionner le mécanisme de dégagement.

**4.3.9 Essai au potassium.** Des échantillons doivent être immergés dans une solution d'eau et de 2 % en poids de sulfure de potassium pendant une à trois minutes, à une température de 38 °C (tolérance  $\pm 12^\circ\text{C}$ ), puis rincés alternativement dans

shall be wiped gently with an absorbent cellulose material or whirled to removed residual moisture. Articles shall then be allowed to air dry at room temperature for one hour and then examined. There shall be no change in the appearance of the front of the article except that the following shall be permitted:

- (a) Slight overall yellowing of the highlights.
- (b) Not more than two occasional dark spots widely distributed on the face of collar badges, and three spots on cap badges or buckles. Spots shall not exceed 0.4 mm (1/64 in.) largest dimension.

**4.3.10 Test for gold plating.** Gold plating shall withstand a solution containing 50% by volume of chemically pure concentrated nitric acid (specific gravity 1.42) and an equal volume of distilled water at 18°C for two minutes without the surface showing signs of attack. The test is conducted by placing several drops of the test acid on the surface to be tested. Any effect on the gold plating of the article shall be cause for rejection.

**Note:** When gold plated articles are required to be covered with clear varnish, a decorative plate should be sufficient. This plating should withstand the above test for one minute without the surface showing signs of attack.

## 5. PACKAGING

**5.1 Packaging of individual items.** Each unit of issue shall be enclosed in a plastic bag or envelope. The closure shall be by heat seal, self-sealing tape or staples.

**5.1.1** When the unit of issue is pairs, the items shall be attached to a paperboard backing before enclosing in the plastic bag or envelope.

**5.1.2 Enamelled metal cap and organizational badges.** Badges shall be mounted on a piece of solid paperboard approximately 0.063 mm (0.025 in.) thick and equal in size to the individual containers and packaged in accordance with paragraph 5.1.

l'eau tiède, froide et chaude avant d'être essuyés délicatement au moyen d'un tissu absorbant à cellulose ou essorés pour en libérer l'humidité résiduelle. Les articles doivent ensuite sécher à l'air, à la température ambiante, durant une heure, puis être examinés. Aucun changement ne doit être détecté sur le dessus de l'article, mais les exceptions suivantes sont acceptées :

- (a) Léger jaunissement général des blancs.
- (b) Maximum de deux taches sombres occasionnelles non concentrées sur le dessus des écussons de col et de trois taches sur les boucles des écussons ou de casquettes. La dimension des taches ne doit pas dépasser 0.4 mm (1/64 po).

**4.3.10 Essai du placage d'** Le placage d'or doit résister à une solution de 50 % en volume d'acide nitrique pur concentré (poids spécifique de 1.42) dans un volume égal d'eau distillée à 18 °C durant deux minutes sans que la surface présente de signes d'attaque. Pour exécuter l'essai, on dépose plusieurs gouttes de la solution d'essai sur la surface testée. Tout effet sur le placage d'or de l'article est un motif de rejet.

**Nota :** Lorsque des articles plaqués d'or doivent être recouverts d'un vernis clair, une couche décorative suffit. Le placage doit alors résister à l'essai ci-dessus durant une minute sans que la surface présente de signes d'attaque.

## 5. CONDITIONNEMENT

**5.1 Conditionnement des articles individuels.** Chaque article doit être emballé dans un sac de plastique ou une enveloppe scellé à chaud, un ruban adhésif ou des agrafes.

**5.1.1** Lorsque les articles viennent en paires, ils doivent être fixés à un carton avant d'être insérés dans le sac de plastique ou l'enveloppe.

**5.1.2 Insignes de coiffure en métal émaillé et écussons organisationnels.** Les écussons doivent être installés sur un morceau de carton solide d'une épaisseur approximative de 0.063 mm (0.025 po) de la même taille que l'emballage, et leur conditionnement doit respecter les exigences énoncées au paragraphe 5.1.

5.1.3 Unless otherwise specified, each envelope or plastic bag shall be legibly marked with the following:

- (a) NATO stock number (NSN).
- (b) Description.
- (c) Quantity (one EA or PRS as applicable).
- (d) When the unit of issue is pairs, the contractor shall identify each item as left or right by an "L" or "R". This identification shall be by tag, tape, or other means of the contractor's choice.

5.2 **Packaging and marking of shipping containers.** Unless otherwise specified, packaging and marking of shipping containers shall be in accordance with the request for proposal.

## 6. NOTES

6.1 **Ordering Data.** Procurement documents should specify the following:

- (a) Title, number and date of the specification.
- (b) Type of article required.
- (c) NSN.
- (d) Preproduction requirements, if applicable.
- (e) Metal and finish required.
- (f) Packaging requirements.
- (g) The Design and Inspection Authorities.

6.2 **Design Authority.** The Design Authority is the government agency responsible for technical aspects of design and changes to design. The Design Authority is the Directorate of Soldier Systems Program Management (DSSPM).

5.1.3 À moins d'indication contraire, les renseignements suivants doivent être marqués de façon lisible sur chaque enveloppe ou sac de plastique :

- (a) Numéro de nomenclature OTAN (NNO).
- (b) Description.
- (c) Quantité (nombre d'unités ou de paires, selon le cas).
- (d) Lorsqu'il s'agit d'une paire d'articles, l'entrepreneur doit marquer chaque article de la lettre « G » pour gauche ou « D » pour droite par une étiquette, un ruban ou un autre moyen, au choix de l'entrepreneur.

5.2 **Conditionnement et marquage des contenants d'expédition.** À moins d'indication contraire, le conditionnement et le marquage des contenants d'expédition doivent respecter les exigences de l'appel d'offres.

## 6. REMARQUES

6.1 **Données de commande.** Les documents de fourniture devraient spécifier ce qui suit :

- (a) Titre, nombre et date des spécifications.
- (b) Type d'article requis.
- (c) NNO.
- (d) Conditions de préproduction, si c'est approprié.
- (e) Métal et finition requis.
- (f) Conditions d'emballage.
- (g) Les autorités de conception et d'inspection.

6.2 **Autorité responsable de la conception.** L'autorité responsable de la conception est l'organisme gouvernemental chargé des aspects techniques de la conception et des modifications connexes. Dans le cas de la présente spécification, il s'agit de la Direction - Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES).

**6.3 Quality Assurance Authority.** The Quality Assurance Authority is the government agency responsible for providing assurance that materiel and service supplied by the Contractor conform to specified requirements. The Quality Assurance Authority will be identified in the contract.

**6.4 DND green procurement.** The production of a product to this specification, or the evaluation of a product to this specification, may require the use of materials and/or equipment that could be hazardous. This specification does not purport to address all safety, health and environmental concerns, if any associated with its use. It is the responsibility of the user of this specification to establish appropriate safety, health and environmental practices and to determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

#### 6.5 Definition of terms

**6.5.1 Brazing.** A process to solder metals by melting a nonferrous filler metal, such as brass or brazing alloy (hard solder), with a melting point lower than that of the base metals, at the point of contact. Also known as hard solder.

**6.5.2 Burnishing.** A method of smoothing and polishing the surface of an article by tumbling with steel balls or rubbing with a hard metal pad.

**Note:** When burnishing a coated item, the coating shall not be removed or damaged.

**6.5.3 Coatings.** Coatings shall consist of synthetic film forming materials. Lacquers, varnishes, opaque cross-linking paints and powder coatings are specific coatings.

**6.5.4 Coining.** A process of forming metals by squeezing between two dies so as to impress well defined imprints on both surfaces of the work, usually performed cold.

**6.5.5 Compression moulding.** A process used mostly for thermoset plastics, whereby granular, powder or liquid plastic is squeezed between two heated cavity plates until the plastic has flowed then solidified reproducing (in reverse) the design of the mould cavity. The article is then removed from the mould cavity to be trimmed and finished as required.

**6.3 Autorité responsable de l'assurance de la qualité.** L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est l'organisme gouvernemental chargé d'assurer que le matériel et les services fournis par l'entrepreneur satisfont aux exigences prescrites. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité sera précisée dans le contrat.

**6.4 Approvisionnement écologique du MDN.** La fabrication d'un produit ou son évaluation conformément à la présente spécification peut nécessiter l'utilisation de matériel ou d'équipement dangereux. La présente spécification n'a pas pour objet de traiter de toutes les préoccupations relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement liées à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur de la présente spécification d'établir au préalable des méthodes appropriées qui tiennent compte des questions d'environnement, de santé et de sécurité, et de déterminer les restrictions réglementaires applicables.

#### 6.5 Définitions

**6.5.1 Brasage fort.** Processus de soudage de métaux par fusion, au point de contact, d'un métal d'apport non ferreux, comme le laiton ou un alliage de brasage ayant un point de fusion inférieur à celui des métaux de base. Voir aussi brasage tendre.

**6.5.2 Brunissage.** Méthode de polissage de la surface d'un article par tonnelage au moyen de balles d'acier ou par frottement avec une pièce de métal dur.

**Nota :** Lors du brunissage d'un article avec revêtement, le processus ne doit pas endommager ni enlever le revêtement.

**6.5.3 Revêtement.** Matière formant une couche synthétique lorsqu'elle est appliquée sur un article. Le vernis-laque, le vernis, la peinture de réticulation opaque et les revêtements à base de poudre sont des exemples de revêtements.

**6.5.4 Frappe.** Processus de formage des métaux par compression entre deux matrices dans le but d'obtenir une empreinte bien définie sur les deux surfaces de la pièce, généralement à froid.

**6.5.5 Moulage sous pression.** Processus utilisé principalement pour les plastiques thermodurcis, où un plastique sous forme de granules, de poudre ou de liquide est comprimé entre deux plaques creuses chauffées jusqu'à ce que le plastique se soit liquéfié, puis solidifié de manière à reproduire (à l'inverse) le dessin de l'empreinte. L'article est ensuite retiré du moule pour être découpé et fini selon les exigences.

**6.5.6 Cutting down.** A method of abrading the surface of an article by using an abrasive compound to remove nicks, scratches, pits, polishing lines or other blemishes in order to bring the surface to a uniform texture prior to cleaning and finishing.

**6.5.7 Die casting.** A process wherein molten zinc alloy or other low melting point metal alloys are forced under pressure through an injection cylinder into a closed cool mould cavity by means of a system of flow channels cut in the mould and held under pressure until the article (casting) has solidified, reproducing (in reverse) the design of the mould cavity. The article is then removed from the mould cavity to be trimmed and finished as required.

**6.5.8 Electroplating.** Electrodeposition of a metal or alloy from a suitable electrolyte solution.

**6.5.9 Enamel.** A finely ground resin containing oil paint that dries relatively harder, smoother and glossier than ordinary paint.

**6.5.10 Epoxy enamel.** A substance that forms an especially smooth and hard surface from an organic epoxy type plastic, bonded to metal by chemical adhesion. Epoxy enamel is also known as zeenel.

**6.5.11 Fusion welding.** A method of joining two metal surfaces by vaporizing a small metal nib by electrical discharge.

**6.5.12 Injection moulding.** A process wherein plastic (thermoplastic or thermoset) is plastified in an injection cylinder and forced under pressure into a closed cool mould cavity by means of a system of flow channels cut into the mould and held under pressure until the article (moulding) has solidified, reproducing (in reverse) the design of the mould cavity. The article is then removed from the mould cavity and finished as required.

**6.5.13 Investment casting.** A method designed to achieve high dimensional accuracy for small castings by making a mould of refractory slurry, which sets at room temperature, surrounding a wax pattern, which is then melted out to leave a mould without joints.

**6.5.6 Aplanissage.** Méthode d'abrasion de la surface d'un article au moyen d'un composé abrasif pour éliminer les entailles, les égratignures, les piqûres, les marques de polissage ou autres défauts afin d'uniformiser la texture de la surface avant le nettoyage et la finition.

**6.5.7 Moulage en matrice.** Processus consistant à faire passer par un cylindre d'injection sous pression un alliage de zinc fondu ou un autre alliage à point de fusion bas jusque dans une empreinte fermée et froide au moyen d'un réseau de canaux de coulée découpés dans le moule et gardés sous pression jusqu'à ce que l'article (pièce coulée) se soit solidifié de manière à reproduire (à l'inverse) le dessin de l'empreinte. L'article est ensuite retiré du moule pour être découpé et fini selon les exigences.

**6.5.8 Galvanoplastie.** Électrodéposition d'un métal ou d'un alliage à partir d'une solution électrolytique appropriée.

**6.5.9 Peinture-émail.** Peinture à l'huile qui comprend une résine à mouture fine et qui devient plus dure, plus lisse et plus lustrée que la peinture ordinaire en séchant.

**6.5.10 Émail époxydique.** Substance créant une surface particulièrement lisse et dure à partir d'un plastique organique époxydique lié au métal par adhérence chimique. La peinture-émail époxydique est aussi connue sous le nom de « zeenel ».

**6.5.11 Soudage par fusion.** Méthode d'assemblage de deux surfaces de métal par pulvérisation d'une petite quantité de métal d'apport par électro-étincelage.

**6.5.12 Moulage par injection.** Processus consistant à faire passer du plastique (thermoplastique ou plastique thermodurci) par un cylindre d'injection sous pression jusque dans une empreinte fermée et froide au moyen d'un réseau de canaux de coulée découpés dans le moule et gardés sous pression jusqu'à ce que l'article (pièce coulée) se soit solidifié, de manière à reproduire (à l'inverse) le dessin de l'empreinte. L'article est ensuite retiré du moule pour être fini selon les exigences.

**6.5.13 Moulage à modèle perdu.** Méthode permettant de respecter une exactitude dimensionnelle élevée pour de petites pièces coulées au moyen d'un moule fait d'une substance réfractaire qui durcit à la température ambiante. Cette substance entoure un modèle de cire que l'on fait fondre pour obtenir un moule sans joints.

6.5.14 **Lacquer.** A coating used to give a glossy finish based on synthetic thermoplastic film forming materials dissolved in organic solvent and which dries primarily by solvent evaporation.

6.5.15 **Lost-wax process.** A method used in investment casting in which a wax pattern between a two-layered mould is removed by melting and replaced with molten metal.

6.5.16 **Master sealed pattern.** A master sealed pattern is the authorized prototype of the item to be produced and is held only by the government.

6.5.17 **Opaque cross-linking paint.** A liquid composition applied as a liquid and converted to an opaque solid film.

6.5.18 **Pickling.** Preferential removal of oxide or mill scale from the surface of a metal by immersion usually in an acidic or alkaline solution.

6.5.19 **Polishing.** A method of smoothing and brightening the surface of an article by using very fine abrasive compounds.

6.5.20 **Riveting.** The permanent joining of two or more structural members by means of rivets (a short rod with a head on one end). The protruding end of the rivet is pressed or hammered to form a second head.

6.5.21 **Rubber mould casting.** A process where molten tin alloy is forced into a vulcanized rubber mould through pre-cut channels using centrifugal force reproducing the design of the mould cavity. Moulds may be hand cut or pressed in uncured rubber using models. The moulds are then vulcanized to harden the rubber.

6.5.22 **Sealed Pattern.** A sealed pattern is an exact duplicate of the master sealed pattern and is available to the manufacturer to be used as a guide in production.

6.5.23 **Soldering.** A process to join metallic surfaces with a melted alloy, such as zinc and copper, or tin and lead.

6.5.14 **Vernis-laque.** Revêtement à base de substances synthétiques diluées dans un solvant organique utilisé pour donner à une surface un fini lustré et qui sèche principalement par évaporation du solvant pour former une couche thermoplastique.

6.5.15 **Moulage à la cire perdue.** Méthode de moulage à modèle perdu selon laquelle un modèle de cire pris dans un moule à deux couches est retiré en étant fondu, puis remplacé par un métal fondu.

6.5.16 **Modèle réglementaire principal.** Prototype autorisé de l'article qui doit être fabriqué et dont le gouvernement est le seul détenteur.

6.5.17 **Peinture de réticulation opaque.** Matière appliquée sous forme liquide et transformée en couche opaque et solide.

6.5.18 **Bain de décapage.** Élimination préférentielle d'oxyde ou de calamine sur une surface métallique par immersion, généralement dans une solution acide ou alcaline.

6.5.19 **Polissage.** Méthode utilisée pour rendre la surface d'un article lisse et brillante au moyen de composés abrasifs très fins.

6.5.20 **Rivetage.** Assemblage permanent de deux éléments structurels ou plus au moyen de rivets (courte tige dont l'une des extrémités est surmontée d'une tête). L'extrémité sans tête du rivet est comprimée ou martelée pour former une seconde tête.

6.5.21 **Moulage au moule de caoutchouc.** Processus consistant à faire passer, au moyen de la force centrifuge, un alliage d'étain fondu par des canaux préalablement découpés jusque dans un moule de caoutchouc vulcanisé pour reproduire le dessin du moule. Les moules peuvent être découpés à la main ou comprimés dans du caoutchouc non vulcanisé à l'aide de modèles. Ils sont ensuite vulcanisés pour faire durcir le caoutchouc.

6.5.22 **Modèle réglementaire.** Copie exacte du modèle réglementaire principal mis à la disposition du fabricant, qui doit l'utiliser comme guide.

6.5.23 **Brasage tendre.** Processus d'assemblage de surfaces métalliques au moyen d'un alliage fondu, comme un mélange de zinc et de cuivre ou d'étain et de plomb.



6.5.24 **Spin riveting.** The joining of two objects whereby the riveting action is carried out by forcing a rotating tool against the end of the rivet, causing the rivet to spread against the base item.

6.5.25 **Stamping.** A process wherein metal sheet or strip is struck between two dies resulting in an article that has taken the shape and design of the striking (hammer) and restraining dies. The final design often requires successive striking in which parts of the final design are imprinted. The final article is blanked clear of the feeding web during or after forming.

6.5.26 **Thermoplastics - electroplatable.** Are those plastics that, by means of chemical or mechanical roughing, can accept a conductive deposit that is bonded to the surface with sufficient strength that subsequent electrodeposits may be added.

6.5.27 **Varnish.** A liquid composition, applied as a liquid and converted to a transparent or translucent solid film.

6.5.28 **Vitreous enamel.** A glass coating applied to a metal by covering the surface with a powdered glass frit and heating until fusion occurs.

6.5.29 **Welding.** A process to join two metals by applying heat to melt and fuse them, with or without filler metal.

6.6 **Drawings.** Drawings referenced in this specification will be provided by the government as required.

6.7 **Specification copies.** Copies of this specification may be obtained from the Department of National Defence, Ottawa, Ontario, K1A 0K2, Attention: DPGS 3-6.

6.5.24 **Rivetage par rotation.** Méthode d'assemblage de deux objets selon laquelle on force un outil rotatif contre l'extrémité du rivet, qui s'étend contre l'article de base.

6.5.25 **Estampage.** Processus dans le cadre duquel une feuille ou bande de métal est frappée entre deux matrices, ce qui donne un article ayant la forme et le dessin des matrices d'impact (marteau) et de retenue. Avant d'obtenir le dessin final, il faut souvent exécuter des frappes successives pour imprimer les diverses portions du dessin. L'article final est poinçonné à l'extérieur de la courroie d'alimentation pendant ou après le formage.

6.5.26 **Thermoplastiques pouvant être soumis à la galvanoplastie.** Plastiques qui, après un dégrossissage chimique ou mécanique, peuvent recevoir un dépôt conducteur lié à la surface avec une force suffisamment grande pour permettre l'ajout de dépôts galvanoplastiques subséquents.

6.5.27 **Vernis.** Composition liquide, appliquée sous forme liquide, qui devient une couche solide transparente ou translucide.

6.5.28 **Émaillage.** Revêtement vitreux appliqué à un métal en recouvrant la surface de poudre de verre et en chauffant la surface jusqu'à ce qu'une fusion se produise.

6.5.29 **Soudage.** Processus d'assemblage de deux métaux en leur imposant de la chaleur pour les faire fondre et fusionner avec ou sans métal d'apport.

6.6 **Dessins.** Les dessins cités dans la présente spécification seront fournis par le gouvernement, au besoin.

6.7 **Copies de la spécification.** Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues du ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario), K1A 0K2, à l'attention de : DSEG 3-6.

<u>Deviations from</u> <u>Specification D-87-001-161/SF-001,</u> <u>1 January 2011</u>	<u>Déviations des</u> <u>Spécification D-87-001-161/SF-001,</u> <u>1er janvier 2011</u>
3.6.2.1 DELETE 4.2.6; INSERT 4.3.6	3.6.2.1 SUPPRIMER 4.2.6; INSÉRER 4.3.6.
3.6.3.1.1 DELETE 4.2.5; INSERT 4.3.5 DELETE 4.2.6; INSERT 4.3.6	3.6.3.1.1 SUPPRIMER 4.2.5; INSÉRER 4.3.5 SUPPRIMER 4.2.6; par 4.3.6.
3.6.3.2.1 DELETE 4.2.8 ; INSERT 4.3.8	3.6.3.2.1 SUPPRIMER 4.2.8; INSÉRER 4.3.8.
3.6.4.1 DELETE 4.2.5 ; INSERT 4.3.5 DELETE 4.2.6 ; INSERT 4.3.6	3.6.4.1 SUPPRIMER 4.2.5; INSÉRER 4.3.5 SUPPRIMER 4.2.6; INSÉRER 4.3.6.
3.6.6.5 DELETE Long shanks must be 11.0 mm (tolerance +/- 0.5 mm) in length. Short shanks must be 8.0 mm (tolerance +/- 0.5 mm) in length; INSERT Long shanks must be 7.0 mm (tolerance +/- 0.5 mm) in length. Short shanks must be 4.0 mm (tolerance +/- 0.5 mm) in length.	3.6.6.5 SUPPRIMER Les tiges longues doivent mesurer 11 mm (tolérance +/- 0,5 mm) et les tiges courtes, 8 mm (tolérance +/- 0,5 mm); INSÉRER Les tiges longues doivent mesurer 7 mm (tolérance +/- 0,5 mm) et les tiges courtes, 4 mm (tolérance +/- 0,5 mm)
3.8.1 DELETE 4.2.5 ; INSERT 4.3.5	3.8.1 SUPPRIMER 4.2.5; INSÉRER 4.3.5.
3.8.1.1 DELETE 4.2.6 ; INSERT 4.3.6	3.8.1.1 SUPPRIMER 4.2.6; INSÉRER 4.3.6.
3.8.2 DELETE 4.2.7 ; INSERT 4.3.7	3.8.2 SUPPRIMER 4.2.7; INSÉRER 4.3.7.
3.9.1 DELETE 4.2.1 ; INSERT 4.3.1	3.9.1 SUPPRIMER 4.2.1; INSÉRER 4.3.1.
3.11.1 DELETE 4.2.10 ; INSERT 4.3.10	3.11.1 SUPPRIMER 4.2.10; INSÉRER 4.3.10.
3.11.3 DELETE ‘=/-’ ; INSERT ‘+/-’	3.11.3 SUPPRIMER ‘=/-’; INSÉRER ‘+/-’.
3.14 DELETE 4.2.1 ; INSERT 4.3.1 DELETE 4.2.2 ; INSERT 4.3.2	3.14 SUPPRIMER 4.2.1; INSÉRER 4.3.1 SUPPRIMER 4.2.2; INSÉRER 4.3.2
4.2 DELETE 4.2; INSERT 4.3	4.2 SUPPRIMER 4.2; INSÉRER 4.3
4.2.1 DELETE 4.2.1; INSERT 4.3.1 Second line, DELETE ‘vitreous’ (English version only	4.2.1 SUPPRIMER 4.2.1; INSÉRER 4.3.1 Deuxième ligne, SUPPRIMER ‘vitreous’ (dans la version anglaise seulement)
4.2.2 DELETE 4.2.2; INSERT 4.3.2	4.2.2 SUPPRIMER 4.2.2; INSÉRER 4.3.2
4.2.3 DELETE 4.2.3; INSERT 4.3.3	4.2.3 SUPPRIMER 4.2.3; INSÉRER 4.3.3
4.2.4 DELETE 4.2.4; INSERT 4.3.4	4.2.4 SUPPRIMER 4.2.4; INSÉRER 4.3.4
4.2.5 DELETE 4.2.5; INSERT 4.3.5	4.2.5 SUPPRIMER 4.2.5; INSÉRER 4.3.5

4.2.6 DELETE 4.2.6; INSERT 4.3.6

4.2.6 SUPPRIMER 4.2.6; INSÉRER 4.3.6

4.2.7 DELETE 4.2.7; INSERT 4.3.7

4.2.7 SUPPRIMER 4.2.7; INSÉRER 4.3.7

4.2.8 DELETE 4.2.8; INSERT 4.3.8

4.2.8 SUPPRIMER 4.2.8; INSÉRER 4.3.8

4.2.9 DELETE 4.2.9; INSERT 4.3.9

4.2.9 SUPPRIMER 4.2.9; INSÉRER 4.3.9

4.2.10 DELETE 4.2.10; INSERT 4.3.10

4.2.10 SUPPRIMER 4.2.10; INSÉRER 4.3.10

## 5. PACKAGING –

## 5. CONDITIONNEMENT

DELETE 5.1 – 5.2; INSERT:

SUPPRIMER 5.1 à 5.2; INSÉRER :

5.1 Packaging of individual items.- Each unit of issue shall be enclosed in a plastic bag or envelope. The closure shall be by heat seal, self-sealing tape or staples.

5.1 Conditionnement des articles individuels. Chaque article doit être emballé dans un sac de plastique ou une enveloppe scellé à chaud, un ruban adhésif ou des agrafes.

5.1.1 Packaging of Pairs – Unless otherwise specified, each item shall be individually enclosed in a plastic bag. Two items issued in pairs shall be then enclosed in a plastic bag or envelope. The closure shall be by heat seal, self-sealing tape or staples.

5.1.1 Sauf indicat contraire, chaque article doit être enfermé individuellement dans un sachet en plastique. Deux articles émis par paires doivent être placés dans un sac ou une enveloppe en plastique. La fermeture se fait par soudure à chaud, ruban auto-étanchéité ou des agrafes

5.1.2 Enameled metal head-dress and organizational badges and other specifically identified badges.- Badges shall be mounted on a piece of solid paperboard approximately 0.025-inch (0.063 mm) thick and equal in size to the individual containers and packaged in accordance with 5.1.

5.1.2 Insignes de coiffure en métal émaillé et écussons organisationnels. Les écussons doivent être installés sur un morceau de carton solide d'une épaisseur approximative de 0,063 mm (0,025 po) de la même taille que l'emballage, et leur conditionnement doit respecter les exigences énoncées en 5.1.

5.1.3 Unless otherwise specified, each envelope or plastic bag shall be legibly marked with the following:

5.1.3 À moins d'indication contraire, les renseignements suivants doivent être marqués de façon lisible sur chaque enveloppe ou sac de plastique :

- (a) NATO stock number (NSN);
- (b) Description;
- (c) Quantity (1 EA or PR as applicable).

- a) Numéro de nomenclature OTAN (NNO);
- b) Description;
- c) Quantité (nombre d'unités ou de paires, selon le cas);

(d) When the unit of issue is pairs, the contractor shall identify each item as left or right by an "L" or "R". This identification shall be by tag, tape, or other means of the contractor's choice.

d) Lorsqu'il s'agit d'une paire d'articles, l'entrepreneur doit marquer chaque article de la lettre « G » pour gauche ou « D » pour droite par une étiquette, un ruban ou un autre moyen, au choix de l'entrepreneur.

5.2 Packaging and marking of shipping containers.  
Unless otherwise specified, packaging and marking of shipping containers shall be in accordance with the request for proposal.

5.2 Conditionnement et marquage des contenants d'expédition. À moins d'indication contraire, le conditionnement et le marquage des contenants d'expédition doivent respecter les exigences de l'appel d'offres.

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



TAG, IDENTIFICATION, PERSONNEL – Product Description / ÉTIQUETTE  
D'IDENTITÉ, PERSONNEL – Description du produit

<u>Tag, Identification, Personnel; Square;</u> <u>Stainless Steel</u> <u>8465-21-899-2203</u>	<u>Étiquette d'identité, personnel; carrée, acier</u> <u>inoxydable</u> <u>8465-21-899-2203</u>
1. Nomenclature – Tag, Identification, Personnel; square, stainless steel; front blank	1. Nomenclature – Étiquette d'identité, personnel; carrée, acier inoxydable; devant vierge.
1.1 Associated Item – Necklace, Personnel Identification Tag; 8465-21-520-5611	1.1 Article associé – Chaîne, Plaque d'identité; 8465-21-520-5611
2. Sealed Pattern – DCGEM 512-85; product must match sealed pattern in size and quality.	2. Modèle réglementaire – DCGEM 512-85; le produit doit correspondre au modèle réglementaire sur le plan de la grandeur et de la qualité.
3. Manufacturing process – Stamping in accordance with D-87-001-161 paragraph 6.5.25.	3. Procédé de fabrication – Estampage conformément au paragraphe 6.5.25 du document D-87-001-161.
4. Material - Stainless Steel Type 304 in accordance with ASTM A167	4. Matériau – Acier inoxydable, type 304, conforme à la norme ASTM A167.
5. Finish – bright, polished finish (not brushed);	5. Fini – Fini poli brillant.
6. Design and Dimensions – must be in accordance with Figure 1 of this Description. The tag must be made from one piece of sheet steel as specified in paragraph 4, delineated into two sections by means of a groove on each face of the tag. Each groove must be on the centre line and must be directly opposite the other groove. The depth of the grooves	6. Modèle et dimensions – Ils doivent être conformes à la figure 1 de la présente description. L'étiquette doit être constituée d'une seule pièce de tôle d'acier, selon le paragraphe 4, divisée en deux sections au moyen d'une rainure sur chaque face de l'étiquette. Chaque rainure doit se situer au centre de l'étiquette et coïncider parfaitement avec la rainure sur l'autre face.

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



must be in accordance with the sealed pattern.

La profondeur des rainures doit être conforme à celle du modèle réglementaire.

6.1.1 Sheet metal thickness = 0.035"  $\pm$  0.002"

6.1.1 Épaisseur de la tôle d'acier : 0,035 po  $\pm$  0,002 po.

6.1.2 Tolerances – Round chain holes are located at the top of the tag, positioned 0.125" (tolerance +0.087" / -0.016") on centre from the top edge; all other tolerances must be  $\pm$  0.016"

6.1.2 Tolérances – Des trous pour une chaîne sont situés à la partie supérieure de l'étiquette, centrés et à 0,125 po (tolérance de + 0,087 po/- 0,016 po) du bord supérieur; toutes les autres tolérances doivent être de  $\pm$  0,016 po.

7. Marking - "DO NOT REMOVE / NE PAS ENLEVER" must be engraved / stamped in block capital letters on back of top half of tag.

7. Marquage – Les mots « DO NOT REMOVE / NE PAS ENLEVER » doivent être gravés ou estampés en lettres majuscules au dos de la partie supérieure de l'étiquette.

8. Unit of Issue - Each

8. Unité de distribution : individuelle

9. Workmanship –

9. Qualité d'exécution

9.1 The discs must be free from rough or sharp surfaces or irregularities which may scratch, cut or otherwise cause discomfort to the wearer,

9.1 L'étiquette doit être exempte de surfaces rugueuses ou coupantes ou d'irrégularités pouvant égratigner, couper ou causer de l'inconfort à la personne qui la porte.

9.2 Tags must be clean and sufficiently free of oil, so that they do not adhere to each other and do not leave oil deposits in automatic feed systems. Tags must pass Slide Test below (10.1).

9.2 Les étiquettes doivent être propres et suffisamment exemptes d'huile pour ne pas coller les unes aux autres ni laisser des dépôts huileux dans les machines distributrices automatiques. Les étiquettes doivent réussir l'essai de glissement ci-après (10.1).

9.3 Bowing and Burrs - The tag must be perfectly flat; it must not cup, twist or

9.3 Bombement et bavures – L'étiquette doit être parfaitement plate; elle ne doit pas

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



be distorted in any way. Tags feed properly when they are flat and with no burrs or sharp edges.

présenter de cambrure ni de torsion, ni se déformer de quelconque façon. La distribution des étiquettes se fait adéquatement lorsque ces dernières sont plates et ne présentent aucune bavure ni bord coupant.

9.3.1 Burrs - The minimum acceptable quality allowable: burrs on edges and holes must not exceed 0.002". Regardless the size of a burr, it cannot restrict the feeding of a plate above or below it in a stack (See Slide Test 10.1).

9.3.1 Bavures – Qualité minimale acceptable permise : bavures sur les bords et dans les trous qui ne doivent pas dépasser 0,002 po. Sans égard à la taille des bavures, ces dernières ne doivent pas nuire à la distribution d'une étiquette qui se trouve au-dessus ou en dessous dans une pile (voir l'essai de glissement en 10.1).

9.3.2 Bowing – If bowing exists, the bow must be convex to the flat surface, with the face/front side up. See 10.2 for test.

9.3.2 Bombement – Si une étiquette est bombée, le bombement doit être convexe par rapport à la surface plate, lorsque la face ou le devant de l'étiquette se situe vers le haut. Voir l'essai en 10.2.

## 10. Tests

## 10. Essais

### 10.1 Slide Test:

### 10.1 Essai de glissement :

10.1.1 Place a handful of tags in the palm of the hand; tip the hand and observe ease of which the tags slide on each other;

10.1.1 Placer une poignée d'étiquettes dans la paume d'une main; incliner la main et observer la facilité avec laquelle les étiquettes glissent les unes sur les autres.

10.1.2 Slide two tags between two fingers and observe ease of movement;

10.1.2 Faire glisser deux étiquettes entre deux doigts et observer la facilité avec laquelle s'effectue le mouvement.

10.1.3 If a hand-full of tags does not slide (or fan) freely in the palm of the hand, and if there is resistance when two tags are moved together between two fingers, those tags will create feed problems in automatic feed machines, and

10.1.3 Si une poignée d'étiquettes ne glissent pas librement dans la paume de la main, et s'il y a de la résistance lorsqu'on fait glisser deux étiquettes entre deux doigts, ces étiquettes causeront un blocage

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



are therefore not acceptable.

10.2 Bowing test – At least 3 of the 4 corners of the tag must be in contact with the flat surface while 2 measurements are taken:

10.2.1 All points of the feeding and trailing edges must be within 0.010” of the flat surface;

10.2.2 All points of the two side edges must be within 0.005” of the surface.

## 11. Packaging, Packing and Marking

11.1 Packaging – Tags must be packaged in a box, with the bows and burrs in the same direction to allow the front of the tag to be presented ready for usage in automatic feed equipment.

11.2 Tags must be packaged in quantities of 100 in a suitable chipboard box. Each box must be labelled with the quantity contained therein, the year of manufacture, the manufacturer’s name, contract number, NATO Stock Number and the nomenclature.

11.3 Packing – Unless otherwise specified, 1,000 Tags (10 boxes) must be packed in a 200 pound corrugated fibreboard, “A” flute, stitch joined box.

dans les machines distributrices automatiques et par conséquent, elles ne sont pas acceptables.

10.2 Essai de bombement – Au moins trois des quatre coins de l’étiquette doivent être en contact avec la surface plate lorsque deux mesures sont prises :

10.2.1 Tous les points des bords avant et arrière ne peuvent être relevés de plus 0,010 po de la surface plate.

10.2.2 Tous les points des deux bords latéraux doivent être à moins de 0,005 po de la surface.

## 11. Conditionnement, emballage et étiquetage

11.1 Conditionnement – Les étiquettes doivent être conditionnées dans une boîte, avec le bombement et les bavures dans le même sens de manière à ce que le dessus de l’étiquette se présente en premier dans des machines distributrices automatiques.

11.2 Les étiquettes doivent être conditionnées en quantités de 100 unités dans une boîte de carton gris ordinaire. Pour chaque boîte, l’étiquetage doit inclure la quantité contenue dans la boîte, l’année de fabrication, le nom du fabricant, le numéro de contrat, le numéro de nomenclature OTAN et la nomenclature.

11.3 Emballage – À moins d’indication contraire, 1000 étiquettes (10 boîtes) doivent être emballées dans une boîte de



NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



11.4 Other packaging requirements are in accordance with D-LM-008-036/SF-000 carton ondulé 200 lb agrafée, à cannelures A.

11.4 Les autres exigences relatives au conditionnement sont celles précisées dans le document D-LM-008-036/SF-000.

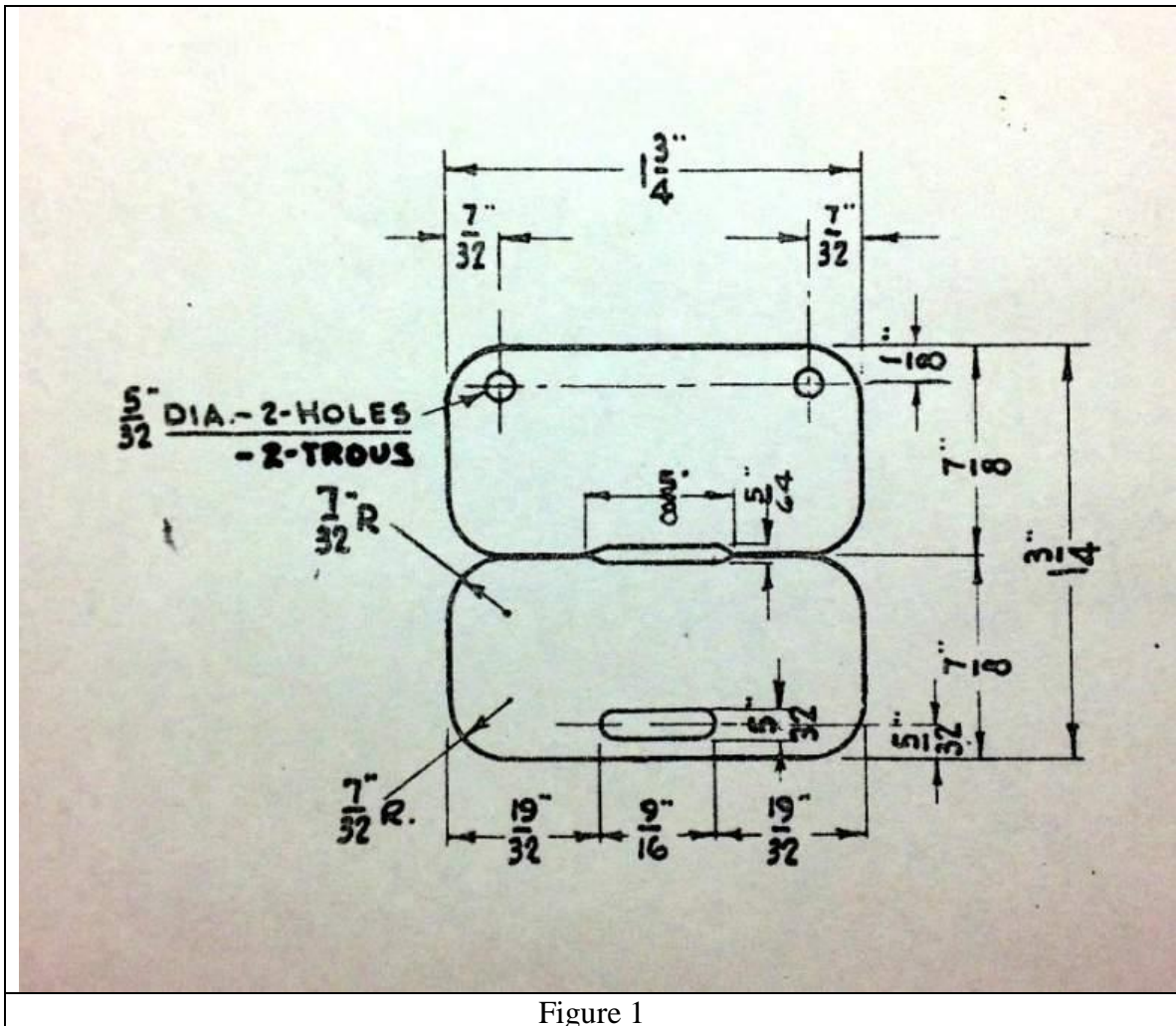


Figure 1

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



Product Description:

Necklace, Personnel Identification Tag -  
8465-21-520-5611

1. This product description governs the manufacture and inspection of Necklace, Personnel Identification Tag 8465-21-520-5611.
  - 1.1 Nomenclature – Necklace, Personnel, Identification Tag; overall steel corrosion resistant; bead type chain; 25 inches long; each
  - 1.2 Associated Item: Tag, Personnel Identification 8465-21-899-2203
2. Sealed Pattern: DCGE 512-66
3. Materials – All components of the chain must be stainless steel, conforming to the Industry standard of STS304J1
4. Description: The chain must be composed of bead-shaped elements and dumb-bell shaped elements, all parts being freely rotatable and longitudinally movable relative to each other, and must be fabricated from materials conforming to the requirements described in paragraph 3. Materials.
  - 4.1 The bead elements must have a diameter not to exceed 3/32”.
  - 4.2 The dumb-bell shaped elements must be of such length that approximately 9 beads will be required per inch of length of extended chain with allowable tolerance of plus or minus 1 bead per inch of chain. The

Description du produit

Chaîne, étiquette d'identité – 8465-21-520-  
5611

1. Cette description de produit régit la fabrication et l'inspection d'une chaîne avec étiquette d'identité, personnelle (8465-21-520-5611).
  - 1.1 Nomenclature – Chaîne, étiquette d'identité; entièrement en acier résistant à la corrosion; chaîne à billes; longueur de 25 pouces; par article
  - 1.2 Article connexe : Étiquette d'identité, personnelle (8465-21-899-2203)
2. Modèle réglementaire : DCGE 512-66
3. Matériaux : Toutes les composantes de la chaîne doivent être en acier inoxydable, et se conformer à la norme de l'industrie STS304J1.
4. Description : La chaîne doit être composée d'éléments en forme de billes et d'éléments en forme d'haltères; toutes les parties doivent pouvoir tourner librement et pouvoir bouger longitudinalement par rapport l'une à l'autre, et doivent être fabriquées de matériaux conformes aux exigences décrites au paragraphe 3. Matériaux.
  - 4.1 Le diamètre des billes de la chaîne ne doit pas dépasser 3/32 po.
  - 4.2 Les éléments en forme d'haltère doivent être d'une telle longueur qu'environ neuf billes seraient nécessaires par pouce de longueur de la chaîne agrandie, avec une

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



chain when extended and including the Connecting Link must be not less than 25 inches long and maximum length of 25-1/4 inches.

4.3. Link Connecting – the material used in fabricating the Link, Connecting, must be in accordance with the requirements for the material used in the fabrication of the chain. Link connecting must have overall length of 13/32 inch and overall diameter of 5/32 inch.

tolérance permise de plus ou moins une bille par pouce de chaîne. La chaîne, une fois agrandie et l'accouplement compris, doit être d'au moins 25 pouces, sans dépasser la longueur maximale de 25 1/4 pouces.

4.3. Accouplement – Le matériel utilisé pour fabriquer l'accouplement doit être conforme aux exigences pour le matériel utilisé dans la fabrication de la chaîne. L'accouplement doit avoir une longueur totale de 13/32 po et un diamètre total de 5/32 po.

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.

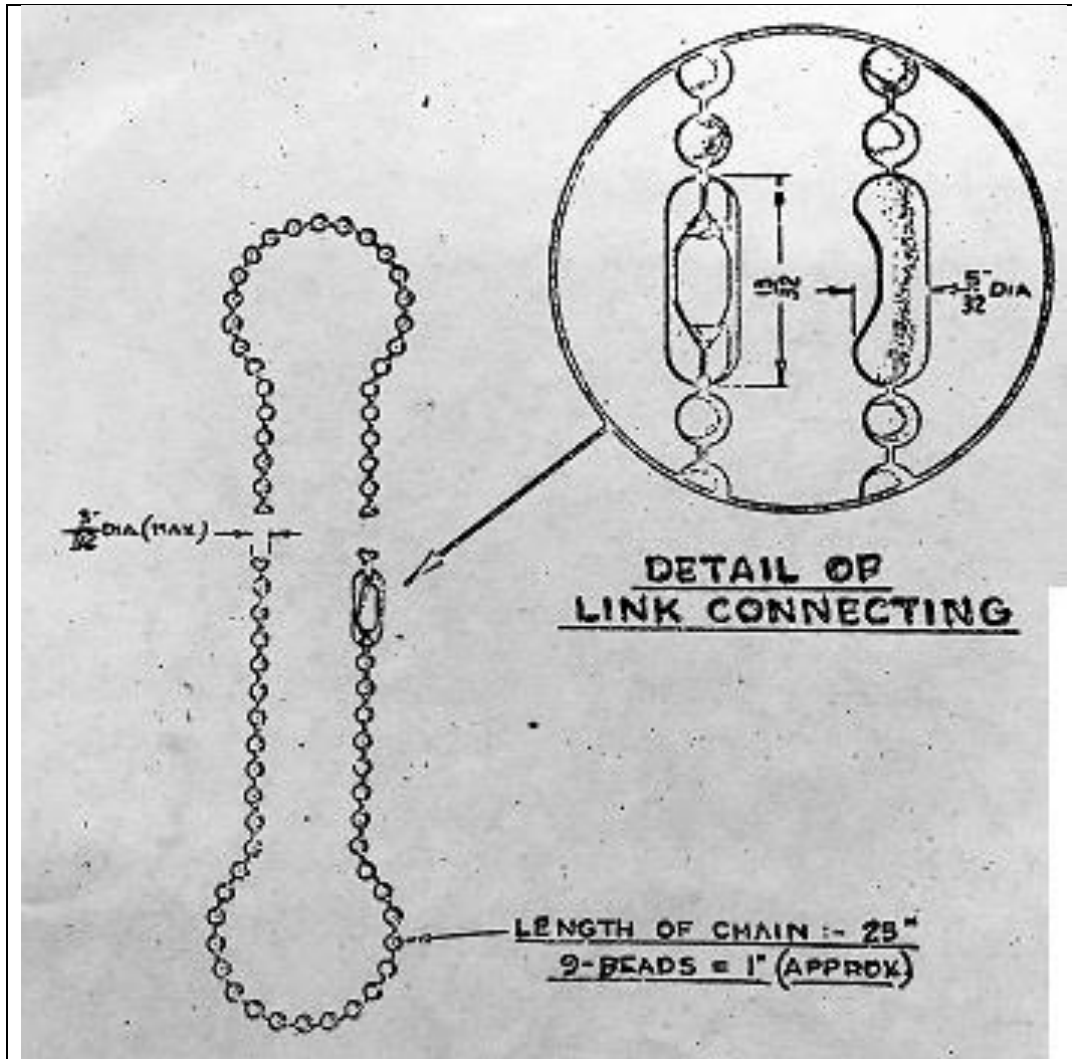


Figure 1. Chain Components and Details

DIA	Diamètre
DETAIL OF LINK CONNECTING	DÉTAILS SUR LA CONNEXION DES MAILLES
LENGTH OF CHAIN	LONGUEUR DE LA CHAÎNE
BEADS	BILLES

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



5. Workmanship. The chain must be flexible, as specified in paragraph 4. The chain must be free from imperfections or blemishes such as may affect its appearance or serviceability, must be free from rough surfaces or irregularities which may scratch, cut, or otherwise cause discomfort to the wearer, and must be clean and free from oil.

5. Qualité de l'exécution – La chaîne doit être souple, comme on le précise au paragraphe 4. Elle doit être exempte d'imperfections ou de défauts qui pourraient nuire à son apparence ou à sa fonctionnalité, ainsi que de surfaces rugueuses ou irrégulières pouvant égratigner, couper ou causer de l'inconfort à la personne qui la porte, et doit être propre et exempte d'huile.

6. Physical requirements.

6. Exigences physiques

6.1 Heat resistance – chains, disc, identity, must withstand a temperature of 2300 degrees F without melting

6.1 Résistance à la chaleur – La chaîne, le disque et l'étiquette d'identité doivent résister à une température de 2 300 °F sans fondre.

6.2 Elongation – the chain from which is fabricated must not elongate more than 20% when subjected to a load of 15 lbs as outlined in para 7.1 (Tests for physical properties) either before or after heating (see para above)

6.2 Allongement – La chaîne fabriquée ne doit pas s'allonger de plus de 20 % lorsqu'elle est soumise à une charge de 15 lb, comme il est indiqué à la section 7.1 (essais des caractéristiques physiques), avant ou après l'application d'une source de chaleur (voir le paragraphe ci-dessus).

6.3 Breaking Strength – the chain must have a breaking strength of not less than 20 lbs and the connection link must be capable of sustaining a load of not less than 20 lbs when tested in accordance with physical properties tests.

6.3 Résistance à la rupture – La chaîne doit avoir une résistance à la rupture d'au moins 20 lb, et l'accouplement doit pouvoir soutenir une charge d'au moins 20 lb pendant des essais conformes aux essais des caractéristiques physiques.

7. Tests.

7. Essais

The test methods described below are to be used as guidelines for choosing or designing specific tests to be performed. The report of the test results must include documentation (including a description if required) of the actual test methods used.

Les méthodes d'essai décrites ci-dessous doivent être utilisées comme lignes directrices pour choisir ou concevoir des essais précis à effectuer. Le rapport des résultats de l'essai doit inclure de la documentation (y compris

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



une description au besoin) concernant les méthodes d'essai utilisées.

### 7.1 Elongation and Breaking Strength of links, balls, and connector.

7.1.1 Testing Machine. The testing machine must consist of a means for supporting the chain, a means for slowly and uniformly applying the load to the chain, and a means for determining the applied load.

7.1.2 Procedure. The chain material must be inserted in the machine in such a manner that there are no kinks in the chain and that the supporting means, and the load applying means, do not damage or distort the link. The number of links or beads per inch of chain must be determined by measuring before testing and after, which a load of 15 lbs must be applied slowly and uniformly and maintained for 15 seconds and the elongation calculated. The link joints must show no signs of failure after this test. The load is then increased slowly and uniformly until the load of 20 lbs is reached. If the chain breaks within 3 links of the clamping device the test must be disregarded and repeated.

7.1.3 Observation and Reporting. The effects of the test on all the components, including the connector must be observed and reported.

### 7.1 Allongement et résistance à la rupture des maillons, des billes et de l'accouplement.

7.1.1 Appareil d'essai. L'appareil d'essai doit consister d'un support pour la chaîne, et doit permettre d'appliquer lentement et uniformément une charge à la chaîne, et de déterminer la charge appliquée.

7.1.2 Procédure. Le matériel de la chaîne doit être inséré dans la machine de sorte qu'il n'y ait pas de nœuds dans la chaîne. De plus, les supports, ainsi que le dispositif pour appliquer la charge, ne doivent pas endommager ou déformer le maillon. Le nombre de maillons ou de billes par pouce de chaîne doit être déterminé en prenant des mesures avant l'essai – pendant lequel on applique lentement et uniformément une charge de 15 lb, et on maintient la charge pendant 15 secondes avant de calculer l'allongement – et après l'essai. Les maillons de liaison ne doivent pas présenter de signe de rupture après cet essai. Il faut ensuite augmenter la charge lentement et uniformément, jusqu'à ce qu'elle atteigne 20 lb. Si la chaîne se brise à moins de trois maillons du dispositif de fixation, il ne faut pas tenir compte de cet essai, et recommencer.

7.1.3 Observation et compte rendu. Les effets des essais sur toutes les composantes, y compris sur l'accouplement, doivent être observés et déclarés.



NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



## 7.2 Flexibility

7.2.1 Testing Machine. The testing machine must basically consist of a horizontal flat surface, a means for holding one end of the chain in a fixed position, a 3/8" diameter rod, and a means for moving the rod parallel to the flat surface at a fixed rate.

7.2.2 Procedure. The chain must be laid out on a horizontal flat surface with one end secured, and must have 4 complete loops wound around a 3/8" diameter rod, immediately adjacent to the fixed end. The rod must be moved away from the fixed end, at right angles to the axis of the rod, 4 inches above and parallel to the table, at a rate of not less than 5, nor more than 10 feet per minute. The free portion must hang vertically from the rod to within 1 inch of the table. The beads of the two central loops of the chain must maintain complete contact with the rod for its entire circumference.

## 8. Packaging.

8.1 Each unit of issue must be enclosed in a plastic bag or envelope. The closure must be by heat seal, self-sealing tape or staples.

8.2 Unless otherwise specified, each envelope or plastic bag must be legibly marked with the following:

## 7.2 Souplesse

7.2.1 Appareil d'essai. L'appareil d'essai doit consister essentiellement en une surface plane horizontale, avec un moyen de fixer en place un bout de la chaîne, et une barre ayant un diamètre de 3/8 po qui peut être déplacée de manière parallèle à la surface plane, à un rythme fixe.

7.2.2 Procédure. La chaîne doit être posée à plat sur une surface plane horizontale et avoir un bout fixé en place. Il faut ensuite faire quatre boucles complètes autour d'une barre de 3/8 po avec la chaîne, à un endroit immédiatement adjacent au bout de chaîne fixé en place. La barre doit ensuite être éloignée du bout fixé, perpendiculairement à l'axe de la barre, quatre pouces au-dessus de la table de manière parallèle, à un rythme d'au moins cinq pieds par minutes, mais d'au plus de 10 pieds par minute. La partie libre doit pendre à la verticale à partir de la barre, à un pouce de la table. Les billes des deux boucles centrales de la chaîne doivent toujours demeurer entièrement en contact avec la barre, sur toute la circonférence.

## 8. Emballage

8.1 Chaque article doit être emballé dans un sac de plastique ou une enveloppe scellée à chaud, ou fermé avec un ruban adhésif ou des agrafes.

8.2 À moins d'indication contraire, les renseignements suivants doivent être marqués

NOTICE This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS Le présent document a été révisé par l'autorité technique et ne contient pas de dispositions visant des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues initialement avec le document doivent continuer de s'appliquer.



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) NATO stock number (NSN)</li> <li>(b) Item Name</li> <li>(c) Quantity – (each)</li> </ul> | <p>de façon lisible sur chaque enveloppe ou sac de plastique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Numéro de nomenclature OTAN (NNO)</li> <li>(b) Nom de l'article</li> <li>(c) Quantité (chaque)</li> </ul> |
|---|---|

8.3 Individually packaged items must be boxed in quantities of no more than 100 per box.

8.3 Les articles emballés individuellement doivent être placés dans des boîtes ne contenant pas plus de 100 articles par boîte.



**ANNEX F / Annexe F**

**TECHNICAL EVALUATION REQUIREMENTS for ID Tags & Chains /  
EXIGENCES DE L'ÉVALUATION TECHNIQUE pour les étiquettes d'identité et les  
chaînes**

**GUIDANCE TO BIDDERS / INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES  
SOUSSIONNAIRES**



Contract Number: W8486-195918

Prepared by:  
Ruth K. Mills  
Technical Authority/Life Cycle Material Manager, Badges & Insignia /  
Autorité technique/Gestionnaire du cycle de vie du matériel, Écussons et insignes  
National Defence Headquarters / Quartier général de la Défense nationale  
Édifice Major-général / Major General George R. Pearkes Building  
Ottawa, Ontario  
K1A 0K2

11-01-2019



**NOTICE**

This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

## 1. SCOPE

1.1 PURPOSE. The purpose of this document is to describe the methodology that will be used to conduct the technical evaluation of bids made in respect of the ID Tags and Chains.

1.2 GUIDANCE TO BIDDERS. Bidders must comply with the specific guidance contained in this document.

## 2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 APPLICABILITY. The documents listed in Section 2.2 set mandatory standards that apply to and form part of the Evaluation.

### GOVERNMENT OF CANADA DOCUMENTS.

2.2.1 Annex B. D-87-001-161/SF-001 Specification Specification for Badges, Buttons, Insignia and Buckles, Metal and Plastic, General, 2011-01-01

2.2.2 Annex C. Deviations from Specification D-87-001-161/SF-001, 2011-01-01 ((2018-12-04)

2.2.3 Annex D. Product Description for Tag, Identification, Personnel 8465-21-899-2203

2.2.4 Annex E. Product Description for Necklace, Personal Identification Tag 8455-21-520-5611

### INDUSTRY STANDARDS

2.2.5 ASTM A167 - Stainless Steel Type 304

2.2.6 STS304J1 – Stainless Steel

## 3. TECHNICAL BID EVALUATION METHODOLOGY

3.1 OUTLINE. The technical evaluation of bids will be conducted in a single phase with a bidders' technical compliance being determined at the end of that phase.

## 1. PORTÉE

1.1 OBJECTIF. L'objectif du présent document est de décrire la méthode qui sera appliquée pour réaliser l'évaluation technique des soumissions reçues en réponse à l'offre à commandes pour des étiquettes d'identité et des chaînes.

1.2 INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES. Les soumissionnaires doivent suivre les instructions figurant dans le présent document.

## 2. DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 APPLICABILITÉ. Les documents énumérés à la section 2.2 portent sur les normes obligatoires qui visent l'évaluation et en font partie.

### DOCUMENTS DU GOUVERNEMENT DU CANADA.

2.2.1 Annexe B. D-87-001-161/SF-001 Spécification pour écussons, boutons, insignes et boucles, en métal et en plastique, généralités – 2011-01-01

2.2.2 Annexe C. Déviations des Spécification D-87-001-161/SF-001, 2011-01-01 (2018-12-04)

2.2.3 Annexe D. Description de produit pour une étiquette d'identité, personnelle 8465-21-899-2203

2.2.4 Annexe E. Description de produit pour une chaîne, identité, personnelle 8455-21-520-5611

### NORMES DE L'INDUSTRIE

2.2.5 ASTM A167 – Acier inoxydable, type 304

2.2.6 STS304J1 – Acier inoxydable

## 3. MÉTHODE D'ÉVALUATION TECHNIQUE DES SOUMISSIONS

3.1 APERÇU. L'évaluation technique des soumissions sera réalisée en une seule phase, la conformité technique de chaque soumissionnaire étant déterminée à la fin de cette phase.

### 3.2 EVALUATION DELIVERABLES.

3.2.1 Bidders must submit the following samples for assessment:

(a) Five (5) Tag, Identification, Personnel, IAW product description 2.2.3

(b) One (1) Necklace, Personal Identification, IAW product description 2.2.4

3.2.2 Bidders must submit a Certificate of Compliance (CoC) from the manufacturer(s) for each item certifying that the material content is IAW their respective product descriptions.

3.2.2.1 Each CoC must:

- (a) apply to the same production & lot as the samples submitted;
- (b) be clearly labelled as such (to link the CoC to the product).
- (c) be on company letterhead
- (d) be signed and dated by authorized company officer.

3.2.3 DATA REQUIREMENTS. When submitted Technical/ Documentary deliverables must be delivered in accordance with the following requirements:

3.2.3.1 Documents must be delivered in hard copy and/or electronic format by email.

3.2.4 The Bidder must deliver the required pre-award samples at no charge to Canada. Failure to submit the pre-award samples within the specified time frame will result in the bid being declared non-responsive. The samples submitted by the Bidder will remain the property of Canada.

3.2.5 The requirement for pre-award samples will not relieve the successful bidder from submitting samples as required by the contract terms or from strictly adhering to the technical requirement of this Request For Proposal and any resultant contract.

### 3.2 PRODUITS DE L'ÉVALUATION.

3.2.1 Les soumissionnaires doivent soumettre les échantillons suivants aux fins d'évaluation :

(a) Cinq (5) étiquettes d'identité personnelle, conformes à la description de produit 2.2.3

(b) Une (1) chaîne d'identification personnelle, conforme à la description de produit 2.2.4

3.2.2 Les soumissionnaires doivent présenter un certificat de conformité (CdC) du fabricant pour chaque article, attestant que le contenu du matériel est conforme aux descriptions de produit respectives.

3.2.2.1 Chaque CdC doit :

- (a) s'appliquer au même lot de production que les échantillons soumis;
- (b) indiquer clairement l'information susmentionnée (afin de lier le CdC au produit);
- (c) être sur du papier à en-tête de l'entreprise;
- (d) être signé et daté par le représentant autorisé de l'entreprise.

3.2.3 EXIGENCES EN MATIÈRE DE DONNÉES. Les produits livrables techniques ou documentaires doivent être livrés conformément aux exigences ci-dessous.

3.2.3.1 Les documents doivent être soumis en version papier ou en version électronique par courriel.

3.2.4 Le soumissionnaire doit soumettre les échantillons requis avant l'attribution du contrat sans frais au Canada. Si les échantillons requis avant l'attribution du contrat ne sont pas livrés dans le délai prescrit, la soumission sera déclarée non recevable. Les échantillons fournis par le soumissionnaire demeureront la propriété du Canada.

3.2.5 L'exigence relative aux échantillons à fournir avant l'attribution du contrat et aux certificats de conformité n'exemptera pas le soumissionnaire retenu de l'obligation de présenter des échantillons et des certificats de conformité conformément aux dispositions du contrat ou de se

conformer rigoureusement aux exigences techniques de la présente demande de propositions et de tout contrat subséquent.

### 3.3 EVALUATION CRITERIA.

3.3.1 MANDATORY CRITERIA. Subject matter experts will examine the samples and their supporting documentation to confirm compliance with the specifications. Bids deemed non-compliant will not be considered further.

3.3.2 SAMPLE EVALUATION. Pre-award samples are required to demonstrate that the bidder has a clear understanding and technical capability of manufacturing the product to the standards required. The bid samples will be evaluated against the categories in Table 1.

3.4 REQUEST FOR DEVIATION A request for deviation from the technical requirements at pre-award may be accepted but only if the bidder has received approval in writing, in advance, from the Technical Authority.

3.4.1 A request must be submitted by the bidder in writing to the Contracting Authority before the bid is submitted.

3.4.2 The request must outline the specific nature(s) of the deviation(s) being requested.

3.4.3 The request must include a description of the corrective action to be taken prior to production to ensure full compliance.

3.4.4 Acceptance of the request for deviation will be at the discretion of the Technical Authority and will be provided to the bidder in writing.

### 3.3 CRITÈRES D'ÉVALUATION

3.3.1 CRITÈRES OBLIGATOIRES. Des experts en la matière examineront les échantillons et les documents à l'appui afin de confirmer leur conformité aux spécifications. Les soumissions jugées non conformes sont rejetées.

3.3.2 ÉVALUATION D'ÉCHANTILLON. Les échantillons fournis avant l'attribution du contrat doivent démontrer que le soumissionnaire a acquis une compréhension claire et une capacité technique de la fabrication du produit selon les normes exigées. Les échantillons d'insignes de la soumission seront évalués par rapport aux catégories du tableau 1.

3.4 DEMANDE DE DÉROGATION. Une demande de dérogation aux exigences techniques avant l'attribution du contrat ne peut être acceptée que si le soumissionnaire a reçu au préalable une approbation écrite de la part de l'autorité technique.

3.4.1 Avant de déposer sa soumission, le soumissionnaire doit adresser une demande par écrit à l'autorité contractante.

3.4.2 La demande doit préciser la nature précise des dérogations demandées.

3.4.3 Dans sa demande, le soumissionnaire doit décrire les mesures correctives qu'il entend prendre avant de commencer la production pour garantir que l'article sera conforme en tous points aux exigences.

3.4.4 La décision relative à l'acceptation de la demande sera fournie par écrit au soumissionnaire, à la discrétion de l'autorité technique.

Table 1: Evaluation Criteria

Category	Evaluation Criteria	Compliant Yes/No	Reason if 'No'
Accuracy of design	Physical design – complies with Product Descriptions; Sample of Tag, ID includes example of stamping		
Materials used	Certificates of Compliance are submitted for both items Certificates of Compliance certify that which is required for both items in Product Descriptions		
Size	Dimensions of both items are within tolerance		
Colour, Finish,	Colour and Finish of both items are IAW requirements in Product Descriptions		
Workmanship	Tag, ID – IAW Section 9 of Product Description: free from rough or sharp surfaces and irregularities; free of oil, perfectly flat, no cupping, twisting or distorting, bowing; free from burrs Necklace, chain – IAW Paragraph 5 of Product Description: free from imperfections that may affect appearance or serviceability; free from rough surfaces or irregularities; clean and free from oil		
Performance	Tag, Identification – slides freely; no appearance of bowing IAW section 10 of Product Description Necklace – performance IAW the Product Description		

Tableau 1 : Critères d'évaluation

Catégorie	Critères d'évaluation	Conforme Oui/Non	Raison si 'Non'
Précision du design	Aspect physique – Conforme aux descriptions de produit; Échantillon d'étiquette d'identité, y compris un exemple d'estampage.		
Matériaux utilisés	Des certificats de conformité sont soumis pour les deux articles. Les certificats de conformité attestent que toutes les exigences des descriptions de produit sont satisfaites pour les deux articles.		
Dimensions	Les dimensions des deux articles respectent les seuils de tolérance.		
Couleur et fini	La couleur et le fini des deux articles sont conformes aux exigences des descriptions de produit.		
Qualité de l'exécution	Étiquette d'identité conforme à la section 9 de la description du produit : Exempte de surfaces rugueuses ou coupantes, ou d'irrégularité; sans trace d'huile; parfaitement plane, sans bombement, déformation ou distorsion; sans bavures Chaîne conforme à la section 5 de la description de produit : Exempte d'imperfection qui pourrait nuire à l'apparence ou à la fonction de la chaîne; exempte de surface rugueuse ou irrégulière, propre et sans trace d'huile		
Rendement	Étiquette d'identité – Glisse librement, aucun signe de bombement conformément à la section 10 de la description de produit. Chaîne – Rendement conforme à la description de produit		