

***EXIGENCES  
De la QUALITÉ  
FOURNISSEURS***

**TABLE DES MATIÈRES**

	<i>Page</i>
<b>1. Définitions et acronymes .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Objectifs.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Portée .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Responsabilité du fournisseur .....</b>	<b>3</b>
<b>5. Documentation .....</b>	<b>4</b>
<b>6. Contrôle Statistique de Procédés (CSP) .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Plan de Contrôle des Caractéristiques Critiques (PCCC) .....</b>	<b>7</b>
<b>8. Plan d'Action des Défauts Critiques (PADC) .....</b>	<b>8</b>
<b>9. Contrôle des produits non-conformes.....</b>	<b>9</b>
<b>10. Identification et Traçabilité du produit .....</b>	<b>10</b>
<b>11. Équipements d'Inspection pour Approbation.....</b>	<b>10</b>
<b>12. Réparation / Reprise .....</b>	<b>11</b>
<b>13. Inspections .....</b>	<b>11</b>
<b>14. Emballage et préservation du produit .....</b>	<b>12</b>
<b>15. Gestion des changements.....</b>	<b>13</b>
<b>16. Étalonnage.....</b>	<b>13</b>
<b>17. Conservation des enregistrements.....</b>	<b>13</b>
<b>18. ANNEXE 1 : PLAN D'INSPECTION ET D'ESSAI .....</b>	<b>14</b>
<b>19. ANNEXE 2 : CERTIFICAT DE CONFORMITÉ.....</b>	<b>15</b>
<b>20. ANNEXE 3 : LISTE DES ÉQUIPEMENTS D'INSPECTION POUR APPROBATION .....</b>	<b>16</b>

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Qualité Fournisseurs</b>
--	---

## 1. Définitions et acronymes :

PIE :	Plan d'Inspection et d'Essai
LEIA :	Liste des Équipements d'Inspection pour Approbation
CSP :	Contrôle Statistique du Procédé
PCCC :	Plan de Contrôle des Caractéristiques Critiques
PADC :	Plan d'Action pour Défauts Critiques
CdeC :	Certificat de Conformité
EMS :	Équipement de mesure standard
CAN :	Canada
US :	États-Unis
NOR :	Notice of Revision (Avis de révision)
AIE :	Acceptance Inspection Equipment (équipement d'inspection pour acceptation)

## 2. Objectifs

Ce document garantit la conformité des exigences de qualité du client ainsi que les exigences de qualité spécifiques de GENERAL DYNAMICS OTS Canada à ses fournisseurs.

Le document QUA-16F03 devient un document contractuel lorsqu'il est mentionné dans un bon de commande pour un produit ou lorsqu'il est mentionné dans tout autre document fourni par GENERAL DYNAMICS OTS Canada.

Des informations supplémentaires et d'autres documents mentionnés dans ce document sont disponibles sur demande auprès de l'équipe d'approvisionnement ou auprès d'un représentant qualité.

## 3. Portée

Les exigences de qualité de ce document s'appliquent à tous les fournisseurs de GENERAL DYNAMICS OTS Canada qui fournissent des produits à intégrer à nos programmes militaires et civils.

## 4. Responsabilité du fournisseur

Le fournisseur est responsable de la fabrication et de la livraison des produits conformément au bon de commande de GENERAL DYNAMICS OTS Canada. Le fournisseur doit fabriquer le produit conformément à toutes les exigences énumérées sur le bon de commande, mais sans s'y limiter: dessins, spécifications, exigences de qualité.

Il est également responsable de développer et de définir le processus de fabrication et l'utilisation des outils pour fabriquer, inspecter et livrer les quantités de produits nécessaires.

Il est de la responsabilité du fournisseur de s'assurer qu'il travaille à la révision spécifiée de toutes les documentations utilisées pour la fabrication des produits.

Le fait de soumettre à GENERAL DYNAMICS OTS Canada les documents exigés, ne dégage pas la responsabilité du fournisseur de se conformer aux dessins et spécifications du contrat.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Qualité Fournisseurs</b>
--	---

## 5. Documentation

### 5.1. Processus de communication

Toutes les communications entre le fournisseur et GENERAL DYNAMICS OTS Canada doivent être coordonnées par l'intermédiaire de l'acheteur de GENERAL DYNAMICS OTS Canada responsable du bon de commande.

L'acheteur de GENERAL DYNAMICS OTS Canada peut demander que toutes les communications ainsi que les documents et enregistrements soient fournies en anglais, lorsque requis.

### 5.2. Exigences relatives à la documentation de production

Le fournisseur doit soumettre, au moins (4) semaines avant la fabrication, les documents exigés avec toutes les pièces justificatives telles que, mais sans s'y limiter:

- *Plan d'inspection et d'essai, liste LEIA, plan CSP, PCCC, PADC pour vérification et approbation par le service d'assurance qualité de GENERAL DYNAMICS OTS Canada.*

### 5.3. Contacts avec le fournisseur

Les contacts Qualité et Achats du fournisseur doivent être fournis à GENERAL DYNAMICS OTS Canada avant d'effectuer tout travail par bon de commande et doivent être tenus à jour en tout temps.

Tout changement doit être clairement communiqué aux contacts Qualité et Achats de GENERAL DYNAMICS OTS Canada par écrit.

### 5.4. Niveaux de Qualité

Les Exigences de la qualité existent pour catégoriser les diverses pièces achetées selon leur complexité et leur importance par rapport au fonctionnement du produit final. Les requis d'inspection et de documentation sont déterminés selon cette classification (A0 à D0).

Les Niveaux de Qualité que l'on retrouve sur le formulaire "QUA-16F02 EXIGENCES DE LA QUALITÉ" indiquent :

- Section A - Documents à soumettre – points 1 à 8
- Section B - Pré-production
- Section C - Dossier d'étalonnage
- Section D - L'identification et la traçabilité (CAN)
- Section E - L'identification et la traçabilité (US)
- Section F - La réparation
- Section G - La reprise
- Section H - La modification relative aux ententes de la commande
- Section I - L'inspection
- Section J - L'audit et/ou inspection à la source.
- Section K - Autres

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Qualité Fournisseurs</b>
--	---

Si le produit a un Niveau de Qualité **A0**, les exigences spécifiques sont définies par le service qualité de GENERAL DYNAMICS OTS Canada sur le formulaire "*QUA-16F02 EXIGENCES DE LA QUALITÉ*". Le Niveau de Qualité de produit est alors indiqué sur le formulaire ainsi qu'une référence effectuant le lien entre la commande et ces exigences spécifiques. Selon l'applicabilité, ceci pouvant être le numéro de soumission, le numéro du contrat (CO) ou le niveau de révision du Niveau de Qualité **A0**.

Le Niveau de Qualité est présent sur tous les bons de commandes.

### 5.5. Plan d'inspection et d'essai

Le plan d'Inspection et d'Essai (PIE) doit être soumis au service d'approvisionnements de GENERAL DYNAMICS OTS Canada selon les prescriptions du formulaire "*Contenu du PLAN D'INSPECTION ET D'ESSAI*" et avec toutes les pièces justificatives supportant chacune des sections à compléter.

(Référence : ANNEXE 1 : PLAN D'INSPECTION ET D'ESSAI)

Le fournisseur doit transmettre toutes les exigences qualité à ses sous-traitants puis approuver et soumettre leur (PIE) en incluant le nom, le type de produit ou service et les documents de qualité soumis.

Le fournisseur doit soumettre à nouveau son plan d'inspection et d'essai à GENERAL DYNAMICS OTS lorsque l'un des changements suivants se produit :

1. Nouvelle pièce
2. Changements dans le procédé ou le matériel
3. Changement de lieu de fabrication
4. Changements affectant l'équipement et l'outillage, la matrice, le moule ou le motif
5. Modification des opérations ou de la séquence des opérations
6. Nouveau fournisseur sous-traitant

Les modifications apportées à un document approuvé par GENERAL DYNAMICS OTS Canada ne doivent pas être ajoutées ni mises en œuvre avant la ré-approbation par GENERAL DYNAMICS OTS Canada, date à laquelle le fournisseur recevra une nouvelle révision du PIE autorisant la fabrication du produit.

### 5.6. Certificat de conformité

Le matériel fourni par bon de commande doit être accompagné d'un certificat de conformité qui indique la conformité à tous les documents applicables soit : dessins techniques, spécifications de processus (pour corriger la révision et tout NOR ou ECP applicable) et aux exigences du bon de commande.

Les données minimales devant figurer au certificat de conformité sont identifiées au formulaire APP-16F09. (Référence : ANNEXE 2 : CERTIFICAT DE CONFORMITÉ – APP-16F09)

Il est de la responsabilité du fournisseur de s'assurer que la révision des spécifications soit respectée avec toutes les modifications. Cela doit être clairement compris par le fournisseur et reconfirmé une fois le bon de commande reçus pendant le processus d'examen des contrats du fournisseur pour garantir la conformité à toutes les exigences.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Qualité Fournisseurs</b>
--	---

Le certificat de conformité doit porter un numéro unique assurant la traçabilité de la documentation interne des fournisseurs.

Les certificats de conformité couvrant les procédés spéciaux tels que le traitement thermique, placage, essai non-destructif et autres effectués par des sous-traitants doivent également être soumis par le fournisseur.

GENERAL DYNAMICS OTS Canada doit être informé d'un changement d'*INTERFIXE*. Ce changement doit être documenté et décrit sur le certificat de conformité. Un changement d'*INTERFIXE* est requis lors de:

- Nouvel outillage
- Nouveau procédé / Changement d'équipement
- Interruption de production supérieure au temps alloué par la spécification, etc.
- Changement de matière première

Voici quelques exigences générales pour l'approbation et la signature du certificat de conformité.

- L'approbation du certificat de conformité doit être effectuée par une autorité compétente.
- Le nom et le titre doivent être inscrits en lettre moulées.
- Les certificats générés électroniquement par un *Fournisseur* contenant le statut : "*Ce certificat est généré électroniquement et est valide sans signature*" sont acceptables.
- Les certificats générés électroniquement par un *Distributeur* contenant le statut : "*Ce certificat est généré électroniquement et est valide sans signature*" ne sont pas acceptables.
- Les signatures générées avec des caractères spéciaux de logiciels ne sont pas acceptables.

### 5.7. Rapport d'inspection, d'essai et d'analyse

Le fournisseur doit soumettre, avec chaque livraison, les rapports pertinents relatifs à l'inspection dimensionnelle et visuelle, aux analyses physiques et chimiques et aux essais qu'il a exécuté sur cet article ainsi que les rapports d'analyse et d'essai sur le matériel utilisé, tel qu'entendue avec le service qualité de GENERAL DYNAMICS OTS Canada.

Lorsqu'une fiche de munitions est exigée, la spécification D-09-002-002/SG-000 ou la MIL-STD-1168 sert de guide.

## 6. Contrôle Statistique de Procédés (CSP)

Un plan de CSP général et un plan de CSP détaillé doivent être soumis et approuvés avant le début de la production, lorsque requis.

**A) Un *plan de direction général* approuvé sur le Contrôle Statistique des Procédés est requis avant le début de la fabrication. Les éléments que ce plan doit contenir, sont au minimum :**

- 1) Le titre et une page de révision incluant la signature du personnel clé de la direction.
- 2) Les politiques et la portée concernant l'application d'un CSP
- 3) La structure organisationnelle en matière de direction.
- 4) Les programmes de formation
- 5) Les études statistiques en matière de fabrication et de contrôle.
- 6) Les politiques qui ont pour but d'atteindre les objectifs requis.

## Exigences de la Qualité Fournisseurs

## Qualité Fournisseurs

- 7) Les politiques ayant pour but de maintenir les objectifs incluant les actions correctives.
- 8) Les méthodes statistiques.
- 9) Les exigences du fournisseur.
- 10) L'acceptation des articles en utilisant le CSP.
- 11) Les audits et les revues.
- 12) Les analyses d'erreurs de mesure et les contrôles.

**B) Un *plan détaillé* approuvé sur le CSP est requis avant le début de la fabrication. Les éléments que ce plan doit contenir sont au minimum :**

- 1) Les critères de sélection des caractéristiques et des composantes majeures.
- 2) La ou les listes des caractéristiques à contrôler.
- 3) Une justification pour ne pas utiliser le CSP sur certaines caractéristiques (critiques et majeures)
- 4) Une cédule de mise en oeuvre.
- 5) Les requis pour un sous-contracteur d'articles clés (articles clés sont à être définis conjointement par le fournisseur et GD-OTS Canada.
- 6) Le processus d'acceptation des articles en utilisant les techniques statistiques

Le plan détaillé du fournisseur doit prouver que le but est d'atteindre une capacité du procédé (Cpk) de 2,00 ou plus pour les caractéristiques clés et de 1,33 ou plus pour les autres caractéristiques.

Un rapport mensuel sur le cheminement du CSP est requis.

Pour tout procédé dont la capacité (Cpk) est plus petite que 2,00 sur les caractéristiques clés ou plus petite que 1,33 sur les autres caractéristiques, une cause et une action corrective doivent être identifiées et fournies à GD-OTS Canada.

Les techniques utilisées pour les cartes de contrôle doivent être en accord avec American National Standard Institute (ANSI) Z1.1, Z1.2 et Z1.3 ou toute autre alternative approuvée par GD-OTS Canada.

L'acceptation d'articles basée sur l'utilisation du CSP peut être autorisée par GENERAL DYNAMICS OTS Canada pour toute caractéristique listée à l'exception d'une caractéristique classifiée critique.

## 7. **Plan de Contrôle des Caractéristiques Critiques (PCCC)**

### A) *PCCC : Exigences*

Lorsque le bon de commande de GENERAL DYNAMICS OTS Canada l'exige, le fournisseur doit établir un document et maintenir un plan de contrôle des caractéristiques critiques (PCCC) spécifique au produit. Ce document doit être soumis et approuvé par GENERAL DYNAMICS OTS Canada. Le plan doit être conçu dans le but d'empêcher la création ou l'occurrence d'une non-conformité d'une caractéristique critique. Le plan PCCC doit inclure ou référencer toutes les procédures, les instructions de travail et de manutention et les contrôles de processus relatifs à toute caractéristique critique. Les techniques de vérification des erreurs des systèmes de manutention et d'inspection des matériaux feront partie du plan PCCC.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Qualité Fournisseurs</b>
--	---

Les processus de fabrication doivent être conçus pour éviter la création d'un défaut critique. Les caractéristiques classées «critiques» doivent être vérifiées à 100% au moins à l'aide de méthodes non destructives. Le nombre de vérification à 100% dépendra du nombre requis pour atteindre un niveau de confiance de 90% afin d'atteindre un taux par défaut d'au plus un sur un million par produit livré. Vous êtes tenu de préparer un PCCC incluant tout défaut critique dont vous ou votre sous-traitant êtes responsable. Ce plan doit être approuvé par GENERAL DYNAMICS OTS Canada avant la fabrication de tout article et ne peut être modifié sans l'accord de GD-OTS Canada.

Des conseils pour l'élaboration de ce plan et la soumission de plans d'action critiques (PADC) sont disponibles à l'adresse suivante : "<http://www.pica.army.mil/PicatinnyPublic/organizations/ardec/orqchart/quality.html>"

#### B) PCCC : Préparation

Le fournisseur doit produire un Plan de Contrôle des Caractéristiques Critiques (PCCC) comprenant tous les articles critiques identifiés sur le dessin et / ou dans les spécifications énumérées sur le bon de commande de GD-OTS Canada. Le critique peut être identifié comme ayant des caractéristiques critiques ou spéciales.

##### Ce plan doit contenir au minimum :

1. L'obligation de signaler un défaut critique lorsqu'il est détecté pendant l'inspection ou après le point d'inspection désigné.
2. L'obligation d'arrêter les opérations concernées et de suspendre la fabrication de tout article affecté si un défaut critique est détecté, quel que soit l'emplacement du processus (à moins que le plan d'action contre les défauts critiques soit en place). L'approbation de GENERAL DYNAMICS OTS Canada est requise pour reprendre fabrication.
3. Un organigramme du processus de fabrication pour les défauts critiques qui montre où les contrôles de processus et les inspections sont appliqués
4. Une description de la ou des procédures d'identification, de séparation et d'élimination des défauts critiques.
5. Le processus selon lequel les articles contenant des défauts critiques qui ne peuvent pas ou ne seront pas retravaillés ou réparés peuvent être rendus inopérants de sorte que la possibilité de les étudier n'est pas impossible.
6. Procédures d'inspection / d'essai et critères d'acceptation des défauts critiques.
7. Liste des équipements d'inspection d'acceptation.
8. Exigences pour la formation et la certification des opérateurs et des inspecteurs.
9. Mesures à prendre lorsque la fabrication est arrêtée en raison de la détection d'un défaut critique.
10. Processus de cause première et actions correctives.

### 8. Plan d'Action des Défauts Critiques (PADC)

Lorsque le bon de commande de GENERAL DYNAMICS OTS Canada l'exige, le fournisseur doit élaborer des plans et des dispositions de rechange faisant référence à un plan d'action critique (PADC), relativement aux caractéristiques critiques. Tous les (PADC) sont indépendants et doivent être évalués par GENERAL DYNAMICS OTS Canada. Le

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Qualité Fournisseurs</b>
--	---

(PADC) et toute révision subséquente ont été soumis et doivent être approuvés avant la mise en œuvre. À moins d'indication contraire au moment de l'approbation, le fournisseur doit examiner et évaluer les (PADC) pour les améliorations de processus au moins sur une base annuelle et soumettre les résultats à GENERAL DYNAMICS OTS Canada. À moins d'approbation contraire par GD-OTS Canada, chaque caractéristique critique doit faire l'objet d'un (PADC) distinct. Si le (PADC) comprend d'autres documents par référence, ils doivent être soumis sur demande.

#### A) PADC : Contenu

Le plan doit contenir au minimum les éléments suivants :

- 1) Une explication complète des causes probables de défaillance avec rapports historiques pour les supporter.
- 2) L'identification des limites acceptables "Seuil (Threshold)" (basée historiquement sur le taux de défaillance ou le taux maximum de défaillance alloué). La limite acceptable peut être un simple pourcentage de défauts ou être basée sur les limites d'une carte de contrôle P.
- 3) La méthode pour détecter l'apparition d'un défaut
- 4) La manière pour déterminer les causes de défektivité ainsi que le suivi des actions lorsque les limites acceptables sont atteintes.
- 5) Les procédures particulières employées sur chaque procédé pour la manipulation d'un défaut si différentes de celles employées normalement, incluant les actions prises pour prévenir l'article défectueux d'être mêlé avec de bons articles.
- 6) Un plan afin de générer une action corrective à long terme pour mettre en place des améliorations et des contrôles sur le procédé.
- 7) Un rapport mensuel sur les occurrences de défauts, les taux, les résultats d'investigation et les actions correctives.

#### B) PADC : Procédure de contrôle

Si la méthode décrite au (PADC) a été approuvée et mise en place et qu'un défaut critique est détecté, le fournisseur est autorisé à continuer la fabrication et à utiliser les articles affectés en autant que la cause de la défektivité provenant du défaut ait été identifiée à l'avance, que le taux de défektivité permis n'est pas dépassé et que les actions correctives soient en accord avec le plan préalablement approuvé.

Pour toute situation de détection d'un défaut critique dans laquelle ces conditions ne sont pas rencontrées, les opérations de fabrication doivent être arrêtées et les articles suspects suspendus.

## 9. Contrôle des produits non-conformes

Le fournisseur doit établir et maintenir un système efficace de contrôle des produits non conformes pour s'assurer qu'un article non conforme aux dessins ou aux spécifications n'est pas livré à GD-OTS Canada. Le système doit définir l'identification, la documentation, l'évaluation, la séparation, le rejet et l'élimination des produits non conformes.

En cas d'avis d'échappée (escape), le fournisseur doit aviser immédiatement l'acheteur de GENERAL DYNAMICS OTS Canada par écrit en incluant le numéro du bon de commande, le numéro de pièce, les numéros de lot impliqués et une description de l'événement. Le fournisseur doit inclure une déclaration concernant l'activité de confinement pour s'assurer qu'aucun autre produit similaire n'est livré à GD-OTS Canada.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Qualité Fournisseurs</b>
--	---

## 10. Identification et Traçabilité du produit

Le Fournisseur doit maintenir un système qui assure la traçabilité du matériel utilisé et enregistre la preuve de l'acceptation des réquisitions du bon de commande. La traçabilité doit être maintenue de la réception de la matière première au produit fini.

La traçabilité est définie comme cette exigence qui permet un accès historique, depuis l'identification des composants fabriqués ou de la documentation, aux enregistrements identifiant la matière première unique, le procédé spécial, le lot, le lot thermique du matériau, le produit fondu, etc. à partir de le composant a été fabriqué.

## 11. Liste des Équipements d'Inspection pour Approbation (LEIA)

Le fournisseur doit soumettre une liste de tous les instruments d'inspection utilisés pour approbation qui sont nécessaires pour assurer la conformité des composants et des produits finis avec les exigences du bon de commande. Tout équipement mentionné doit être disponible pour utilisation au moment de l'audit ou de la soumission de la pré-production, le cas échéant. La liste LEIA soumise couvrant toutes les catégories de défauts critiques (niveaux I et II) et majeurs, après approbation par GD-OTS Canada, pourrait être transmise au client approprié (organisme gouvernemental) pour examen et approbation. Un minimum de 30 jours est requis pour l'élimination.

Le fournisseur est responsable de la conception, de la fabrication ou de l'achat, de la maintenance et de l'étalonnage de toutes les jauges. Chaque article doit être mesuré en unités telles que mesurées. Un calibrage métrique pour les dimensions métriques est requis, aucune conversion n'est autorisée.

Pour tous les équipements, les procédures de fonctionnement et d'étalonnage utilisées pour évaluer les caractéristiques répertoriées doivent être soumises. Lors de la première soumission d'une liste LEIA, une copie du dessin et / ou de la fiche technique du fabricant de chaque jauge doit être soumise avec la liste.

Cela comprend les éléments suivants:

- 1) Toute jauge spéciale
- 2) Équipement de mesure standard (EMS)
- 3) Assemblage temporaire (expliquer)
- 4) Matériel de laboratoire

Si les inspections des caractéristiques spécifiées sont effectuées à l'extérieur des locaux du fournisseur, l'équipement de mesure pour approbation doit être soumis à GENERAL DYNAMICS OTS Canada pour approbation par le fournisseur.

Les données minimales devant figurer au certificat de conformité sont identifiées au formulaire APP-16F09.  
*(Référence : ANNEXE 3 : LISTE DES ÉQUIPEMENTS D'INSPECTION POUR APPROBATION)*

La liste LEIA doit comprendre:

- 1) Numéro d'article, révision et nom.
- 2) Le numéro de spécification et le paragraphe concerné (le cas échéant) ou la référence au document qualité concerné.

**Exigences de la Qualité Fournisseurs**

**Qualité Fournisseurs**

- 3) Le nombre des caractéristiques concernées.
- 4) Description des caractéristiques et dimensions.
- 5) Le numéro de la jauge utilisée (révision du dessin) ou l'identification de l'équipement standard de montage ou de mesure (y compris le numéro de modèle).

Toute révision de la liste des jauges doit être soumise à GENERAL DYNAMICS OTS Canada pour évaluation et approbation au moins 30 jours à l'avance.

## **12. Réparation / Reprise**

### ***Réparation***

Des opérations supplémentaires effectuées sur un article ou un équipement non conforme pour le rendre utilisable, mais sans supprimer la non-conformité. Une procédure de réparation est nécessaire. L'approbation de cette procédure doit être obtenue auprès de GENERAL DYNAMICS OTS Canada avant utilisation. L'article ou le matériel non conforme peut ne pas être accepté avant l'approbation de cette procédure par GD-OTS Canada.

### ***Reprise***

Le traitement des matériaux non conformes en utilisant un processus différent de celui utilisé régulièrement (documenté) afin de remettre ces matériaux dans un état entièrement conforme. Par exemple, si des opérations supplémentaires doivent être effectuées sur un matériau non conforme, comme le démontage ou le nettoyage, avant que ce matériau puisse être réintroduit dans le processus normal, cela doit être considéré comme un matériau retravaillé. Dans le cas où un matériau non conforme ne nécessite pas de préparation spéciale avant d'annuler les opérations précédentes, mais qu'un processus différent de celui normalement utilisé doit être utilisé, il doit être considéré comme un matériau retravaillé.

Si du matériel non conforme est réintroduit tel quel dans le processus régulier (documenté), cela devrait être considéré comme retraité et non retravaillé. Des procédures supplémentaires sont nécessaires pour retravailler le matériau. Ces procédures doivent être approuvées par GENERAL DYNAMICS OTS Canada avant leur mise en œuvre. Les procédures pour retravailler le matériel d'un contrat précédent peuvent être utilisées pour un nouveau contrat. Une procédure de retraitement du matériau doit prévoir un processus de réinspection du matériau non conforme pour garantir que la ou les non-conformité (s) ont été éliminées. De plus, la réinspection devrait prévoir l'inspection de toutes les caractéristiques qui auraient été affectées par un changement et qui auraient été introduites à la suite du processus de ré-usinage.

Matériel retraité: Matériel déclaré non conforme et réintroduit tel quel en utilisant le processus documenté original ou régulier pour le remettre dans un état entièrement conforme. Le matériel retravaillé doit être inspecté de nouveau pour s'assurer que la non-conformité a été éliminée. Aucune notification ou autorisation de GENERAL DYNAMICS OTS Canada n'est requise pour retraiter l'équipement non conforme.

## **13. Inspections**

Le fournisseur doit générer et conserver des enregistrements d'inspection et d'essais (Réception, essais en cours et ou finaux) fournissant des preuves objectives que le produit a été inspecté et / ou testé pour toutes les caractéristiques critiques, spéciales, majeures et mineures selon exigences des spécifications et des dessins.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Qualité Fournisseurs</b>
--	---

Les caractéristiques des défauts majeurs et mineurs doivent être inspectées conformément aux tailles d'échantillon indiquées dans les spécifications.

Les exigences d'inspection identifiées par la documentation, le dessin technique ou les spécifications prévalent sur toutes les options d'inspection. Les enregistrements doivent identifier l'autorité responsable de l'inspection et de la libération du produit à toutes les étapes. Un système de rappel positif doit être en place pour surveiller le produit libéré avant sa vérification de conformité aux exigences.

Pour les pièces forgées et les pièces moulées acceptées sur la base de rapports de certification et / ou d'essais, le fournisseur doit vérifier les propriétés chimiques et physiques du matériau enregistrées sur les certificats et les rapports d'essais par rapport aux spécifications applicables et maintenir des preuves de contrôle de la qualité.

#### **14. Emballage et expédition**

Le Fournisseur doit utiliser les zones désignées afin d'éviter tout dommage ou détérioration du Produit, en attente d'utilisation ou de livraison. L'état du stock en stockage temporaire doit être évalué à intervalles planifiés.

L'emballage du fournisseur doit être effectué conformément aux exigences énoncées dans le bon de commande et aux spécifications et / ou dessins applicables. Si aucune exigence n'est identifiée, l'emballage doit être effectué conformément à la documentation. Dans tous les cas, les directives de l'ASTM-D3951 s'appliquent afin de prévenir les dommages physiques, la contamination et la corrosion pendant le transport. Les matériaux d'emballage en contact direct avec le Produit doivent être secs, non corrosifs et non hygroscopiques. Un emballage individuel est requis.

Tout produit reçu du fournisseur dans un état endommagé en raison d'un emballage inapproprié ou montrant des signes de rouille ou de corrosion de surface doit être retourné au fournisseur ou retravaillé par GENERAL DYNAMICS OTS Canada aux frais du fournisseur. Remarque: Lorsque des pièces sont déplacées d'un fournisseur à un autre (généralement via un traitement effectué) et qu'il s'avère qu'elles ont subi des dommages ou de la corrosion lors du retour, le dernier fournisseur qui a manipulé les pièces sera responsable, car elles 1) ont créé le problème elles-mêmes, ou 2) n'a pas inspecté adéquatement le produit à sa réception. Aucune exception ne sera faite ici. Le fournisseur est responsable de s'assurer que l'intégrité du produit est maintenue tout au long des cycles de fabrication / transformation.

Le produit ne doit pas avoir plus de vingt-cinq pour cent (25%) de sa durée de conservation expirée à la date de réception chez GENERAL DYNAMICS OTS Canada.

Programme de prévention des dommages causés par des corps étrangers. Chaque fois qu'il existe un risque potentiel de piégeage ou de migration de «débris de corps étrangers» (FOD) au cours de la fabrication, du processus spécial ou de l'assemblage, le fournisseur ou le sous-niveau du fournisseur doit établir un «programme de prévention des dommages causés par les corps étrangers» qui garantit la livraison du produit à GENERAL DYNAMICS OTS Canada qui sont exempts de tout objet étranger.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Qualité Fournisseurs</b>

### **15. Gestion des changements**

Le Fournisseur doit maintenir un système assurant la gestion et le contrôle des changements pouvant affecter les procédés, les produits et la documentation.

### **16. Étalonnage**

Le fournisseur doit maintenir un système d'étalonnage conforme à l'une des spécifications suivantes (ou à un équivalent): ANSI Z540 ou ISO17025. Cette disposition s'applique à tous les appareils de contrôle, d'essai et de mesure fournis par GENERAL DYNAMICS OTS Canada à l'usage du fournisseur, ainsi qu'à ses propres équipements.

Les certificats d'étalonnage prouvant le lien aux standards nationaux sont requis.

### **17. Conservation des enregistrements**

Le fournisseur conservera, dans ses dossiers dans ses installations, des dossiers de qualité, des éprouvettes et des documents traçables à la conformité du produit (ou de ses composants) livrés à GENERAL DYNAMICS OTS Canada pendant une période minimale de 7 ans. Le fournisseur doit mettre ces dossiers et cette documentation à la disposition des autorités réglementaires et des représentants autorisés de GD-OTS Canada. Le fournisseur conservera ces dossiers et cette documentation indéfiniment, à moins d'une approbation écrite de GENERAL DYNAMICS OTS Canada SQA / QA.

À l'expiration de la période indiquée ci-dessus et avant toute élimination des enregistrements (documentation), le fournisseur informera GENERAL DYNAMICS OTS Canada des enregistrements à éliminer et se réserve le droit de demander la livraison de ces enregistrements. Dans les cas où GENERAL DYNAMICS OTS Canada choisit d'exercer ce droit, le fournisseur doit livrer rapidement ces enregistrements à GENERAL DYNAMICS OTS Canada sur des supports convenus par les deux parties.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Qualité Fournisseurs</b>

**Exigences de la Qualité Fournisseurs**

**ANNEXE 1 : PLAN D'INSPECTION ET D'ESSAI (PIE)**

Contenu du PLAN D'INSPECTION ET D'ESSAI (P.I.E.)	
INFORMATION - FOURNISSEUR	
<b>Fournisseur :</b> Cliquez ici pour entrer une date.	<b>Date:</b> Cliquez ici pour entrer du texte.
<b>Adresse :</b> Cliquez ici pour entrer du texte.	<b>Responsable:</b> Cliquez ici pour entrer du texte.
<b>Le P.I.E doit contenir les (12) points ci-dessous</b> (Information complémentaire au verso)	
<b>1. Information de la commande :</b> Bon de commande: Cliquez ici pour entrer du texte. Numéro d'article GD: Cliquez ici pour entrer du texte. Nom d'article : Cliquez ici pour entrer du texte.	
<b>Point 1 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>2. Quantité prévue des lots :</b> (Présérie et production) Type : Choisissez un élément. Quantité : Cliquez ici pour entrer du texte. Type : Choisissez un élément. Quantité : Cliquez ici pour entrer du texte.	
<b>Point 2 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>3. Numéro du 1<sup>er</sup> lot expédié :</b> Cliquez ici pour entrer du texte.	
<b>Point 3 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>4. Dessins et Spécifications :</b> # <i>Dessin</i> : Cliquez ici pour entrer du texte. Révision : Cliquez ici pour entrer du texte. # <i>Spécification</i> : Cliquez ici pour entrer du texte. Révision : Cliquez ici pour entrer du texte.	
<b>Point 4 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>5. Produits et Services sous-traités:</b> (si applicable) Produits sous-traités : Choisissez un élément. Si oui ➤ Produit : Cliquez ici pour entrer du texte. Fournisseur : Cliquez ici pour entrer du texte. Services sous-traités : Choisissez un élément. Si oui ➤ Service: Cliquez ici pour entrer du texte. Fournisseur : Cliquez ici pour entrer du texte.	
<b>Point 5 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>6. Organigramme du cycle de fabrication du produit.</b> Les procédés, les équipements à utiliser, les moments et endroits où les contrôles et essais sont effectués et les points d'arrêt obligatoires. (Réception de la Matière Première -> Fabrication -> Emballage -> Expédition).	
<b>Point 6 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>7. Identification et Traçabilité du produit.</b> (Réception de la Matière Première -> Fabrication -> Emballage -> Expédition)	
<b>Point 7 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>8. Plans d'échantillonnages utilisés pour les contrôles.</b> <input type="checkbox"/> MIL STD 1916 <input type="checkbox"/> ANSI/ASQC Z1.4 <input type="checkbox"/> Autre : Cliquez ici pour entrer du texte.	
<b>Point 8 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>9. Jauges utilisées pour les contrôles.</b> Jauge non commerciale → Nom de la jauge: Cliquez ici pour entrer du texte. Dessin : Cliquez ici pour entrer du texte. Jauge commerciale → Nom de la jauge: Cliquez ici pour entrer du texte. Numéro de modèle : Cliquez ici pour entrer du texte.	
<b>Point 9 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>10. Méthodes d'Étalonnage des instruments de mesure utilisées pour les contrôles.</b>	
<b>Point 10 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>11. Gestion des produits non-conformes.</b>	
<b>Point 11 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>12. Méthodes d'Emballages et de Protection du produit</b>	
<b>Point 12 :</b> <input type="checkbox"/> <i>Confirmez lorsque l'information ci-dessus est complète</i>	
<b>Commentaires :</b>	

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada  <b>Exigences de la Qualité Fournisseurs</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Qualité Fournisseurs</b>

**ANNEXE 2 : CERTIFICAT DE CONFORMITÉ – APP-16F09**

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada Ordnance and Tactical Systems-Canada		<b>CERTIFICAT DE CONFORMITÉ / CERTIFICATE OF CONFORMITY</b> RESTREINT (GD-OTS Canada) / RESTRICTED (GD-OTS Canada)		
<b>IDENTIFICATION DU CLIENT / CUSTOMER IDENTIFICATION</b> General Dynamics OTS Canada		<b>IDENTIFICATION DU FOURNISSEUR - SUPPLIER IDENTIFICATION</b>		<b>NOM DE L'ACHETEUR / BUYER'S NAME</b>
<b>ADRESSE DE LIVRAISON / SHIPPING ADDRESS</b>		<b>ADRESSE DU FOURNISSEUR / SUPPLIER'S ADDRESS</b>		
<b>BULLETIN DE COMMANDE / PURCHASE ORDER</b>		IT IS NOT CERTIFIED AND INSPECTED AND NOTICED BY (S) SUPPLIER DEMANDS CI-ORDERING MUST CONSIDER ALL THE POINTS AND SPECIFICATIONS, ARISING BY THE COMMANDER OR BY SUPPLIER BY AND THE NOTICED BY (S) THE SUPPLIER MUST BE INSPECTED BY SUPPLIER AND SUPPLIER CONSIDERATION AND CONDITIONS AS, BY ORDERING AND REVISIONS BY THE COMMANDER. IT IS CERTIFIED BY THE MAIN BY THE ITEMS AND (S) SUPPLIER MUST CONSIDER ALL THE POINTS AND SPECIFICATIONS, ARISING AND ORDERING MUST BE BY THE BY THE ITEMS AND (S) SUPPLIER MUST CONSIDERATION AND CONDITIONS AS, AND ORDERING MUST BE BY THE ORDERING AND REVISIONS BY THE ORDERING.		
<b>N° DE RELÂCHE [SI REQUIS] / RELEASE NO. ON ORDER [IF REQUIRE]</b>		NOM/TITRE DACTYLOGRAPHIÉS - NAME AND TITLE TYPED SIGNATURE [FOURNISSEUR - SUPPLIER] DATE		
<b>N° DE L'ARTICLE [CQ-NYB]</b> ITEM NO. ICA-NYB	<b>DESCRIPTION DE L'ITEM</b> ITEM DESCRIPTION	<b>NUMÉRO DE L'OPÉRATEUR [SANS SIGNATURE]</b> WORKING NO. ITP-CQ-NYB (WITH SIGNATURE)	<b>NUMÉRO DE L'OPÉRATEUR</b> ITP NUMBER	<b>DATE</b> DATE
GD-OTS doit être informé des changements d'intégrité. Ce changement doit être documenté et décrit sur ce certificat de conformité [ex: réparation d'usure, changement d'équipement, arrêt de ligne supérieur au temps alloué par la spécification, etc.] GD-OTS must be informed of any integrity changes. This change shall be documented and described on this certificate of conformity [ex: tooling repair, change of equipment, production line stopped over specification allowance]			Raisons de changements d'intégrité / Reasons for integrity change;	
APP-16F09 000.6				



***QUALITY REQUIREMENTS  
SUPPLIERS***

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Quality Suppliers</b>
--	--

**TABLE OF CONTENTS**

1. Definitions and Acronyms:.....	3
2. Objectives.....	3
3. Scope.....	3
4. Supplier’s Responsibility .....	3
5. Documentation .....	4
5.1 Communication Process.....	4
5.2 Production Documentation Requirements.....	4
5.3 Supplier Contact.....	4
5.4 Quality Code.....	4
5.5 Inspection Test Plan .....	5
5.6 Certificate of Conformity .....	5
5.7 Inspection, Test and Analysis Report .....	6
6. Statistical Process Control (SPC) .....	6
7. Critical Characteristics Control Plan (CCCP) .....	7
8. Critical Plan of Action Critical (CPOA) .....	8
9. Non-compliant product inspection .....	9
10. Product identification and traceability .....	9
11. Acceptance Inspection Equipment (AIE) Listing .....	9
12. Repair / Re-work .....	10
13. Inspections .....	11
14. Packaging and Shipping.....	11
15. Change Management.....	12
16. Calibration.....	12
17. Preservation of records.....	12
 APPENDIX 1 : INSPECTION AND TEST PLAN (ITP).....	 13
ANNEXE 2 : CERTIFICATE OF CONFORMANCE – APP-16F09 .....	14
ANNEXE 3 : ACCEPTANCE INSPECTION EQUIPMENT (AIE) LISTING .....	15

## 1. Definitions and Acronyms:

ITP :	Inspection Test Plan
AIE :	Acceptance Inspection Equipment
SPC :	Statistical Process Control
CCCP :	Critical Characteristics Control Plan
CPOA :	Critical Plan of Action
CofC :	Certificate of Conformance
SME :	Standard Measuring Equipment
CAN :	Canada
US :	United States
NOR :	Notice of Revision

## 2. Objectives

This document ensures compliance of the Customer’s quality requirements and General Dynamics-OTS Canada’s specific quality requirements to its suppliers.

Document QUA-16F03 becomes a contract document when referred in a purchase order for a product or when referred in any other document provided by General Dynamics-OTS Canada.

Additional information and other documents referred in this document are available upon request from the procurement team or a quality representative.

## 3. Scope

The quality requirements of this documents shall apply to all General Dynamics-OTS Canada suppliers that provide military products for incorporation into our military and civil programs.

## 4. Supplier’s Responsibility

The supplier is responsible for manufacturing and delivering products in accordance with the General Dynamics-OTS Canada purchase order. The supplier shall manufacture the product in accordance with all requirements listed on the purchase order but not limited to: drawings, specifications, quality requirements.

He is also responsible to develop and define the manufacturing process and tooling used to produce, inspect and deliver the product quantities required.

It is the supplier’s responsibility to ensure that they are working on the latest revision of all documentation used for manufacturing products.

Submitting the required documentation to General Dynamics-OTS Canada does not relieve the supplier of his responsibility to comply with the contract drawings and specifications.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Quality Suppliers</b>
--	--

## 5. Documentation

### 5.1 Communication Process

All communications between the supplier and General Dynamics-OTS Canada shall be coordinated through the General Dynamics-OTS Canada buyer responsible for the purchase order.

General Dynamics-OTS Canada’s buyer may request that any communications, documents and recordings be provided in English when required.

### 5.2 Production Documentation Requirements

The supplier shall submit, at least (4) weeks prior production, the required documentation with all supporting documents such as, but not limited to:

- *Inspection and Test plan, AIE list, SPC plan, CCCP, CPOA for verification and approval by General Dynamics-OTS Canada quality assurance department.*

### 5.3 Supplier Contact

Quality and Purchasing contacts must be provided to General Dynamics-OTS Canada prior to performing any work by purchase order and must be maintained at all times.

Any changes must be clearly communicated to (SQA/Purchasing) in writing.

### 5.4 Quality Code

Quality Requirement levels exist to categorize the various parts purchased according to their complexity and importance in relation to the operation of the final product. The requirement inspection and documentation are determined according to this classification (A0 to D0).

The Quality Code on form "QUA-16F02 Quality Requirements" states:

- Section A – Documents to submit– points 1 to 8
- Section B – Pre-production
- Section C – Calibration record
- Section D – Identification and traceability (CAN)
- Section E – Identification and traceability (US)
- Section F – Repair
- Section G – Rework
- Section H – The amendment relating to the agreements of the order
- Section I – The inspection
- Section J – Audit and/or inspection at source
- Section K – Others

If the product is coded **A0**, the specific requirements are defined by the General Dynamics-OTS Canada quality department on form "QUA-16F02 Quality Requirements ". The product code is then indicated on the form as

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Quality Suppliers</b>

well as a reference with the purchase order to these specific requirements. Depending on the applicability, this may be the bid number, contract number (CO) or code revision level **A0**.

The Quality code is present on all purchase orders.

### 5.5 Inspection Test Plan (ITP)

The Inspection and Test Plan (ITP) must be submitted to the supply department of General Dynamics-OTS Canada in accordance with the requirements of the "INSPECTION AND INSPECTION PLAN" and with all supporting documents supporting each of the sections to be completed.

*(Reference: ANNEXE 1: INSPECTION AND TEST PLAN)*

The supplier must transmit all quality requirements to its subcontractors and then approve and submit their (ITP) including the name, type of product or service and quality documents submitted.

Supplier must resubmit its inspection and test plan to General Dynamics-OTS Canada when any of the following changes occur:

1. New part
2. Changes in processing or equipment
3. Change in manufacturing location
4. Changes affecting equipment and tooling, die, mold or pattern
5. Re-sequencing and/or modifications to the operations
6. New sub-tier supplier

Changes to a document approved by General Dynamics-OTS Canada shall not be added nor implemented until re-approval by General Dynamics-OTS Canada, at which time the Supplier will receive a new revision of the ITP providing authority to manufacture the Product.

### 5.6 Certificate of Conformity

Material supplied per purchase order must be accompanied by a certificate of conformity that states conformity to all applicable documentation, engineering drawings, process specifications (to correct revision and any applicable NOR, ECP's applicable) and purchase order requirements.

The minimum data to be included in the certificate of conformity are identified in the APP-16F09 form.

*(Reference: ANNEXE 2: CERTIFICATE OF CONFORMITY – APP-16F09)*

It is the supplier's responsibility to ensure the correct specification revision is met with any amendments. This must be clearly understood by the supplier and reconfirmed once the purchase order is received during the supplier's contract review process to ensure compliance with all requirements.

The certificate of conformity must bear a unique number providing traceability to the supplier's own internal documentation.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Quality Suppliers</b>

Certificates of conformity covering special processes such as heat treatment, plating, non-destructive testing and other performed by subcontractors must also be submitted by the supplier.

General Dynamics-OTS Canada must be notified of a change in *INTERFIX*. This change must be documented and described on the certificate of conformity. A change of *INTERFIX* is required when:

- New toolings
- New process / Equipment change
- Production interruption exceeding specification time, etc.
- Change of raw material

The following are some general requirements for the approval and signing of the certificate of conformity.

- Approval of the certificate of conformity must be carried out by a competent authority.
- Name and title must be printed.
- Certificates generated electronically by a Supplier containing the status: "*This certificate is generated electronically and is valid without signature*" are acceptable.
- Certificates generated electronically by a Distributor containing the status: "*This certificate is generated electronically and is valid without signature*" are not acceptable.
- Signatures generated with special software characters are not acceptable.

## 5.7 Inspection, Test and Analysis Report

The supplier must submit, with each delivery, relevant reports relating to the dimensional and visual inspection, the physical and chemical analyses and the tests carried out on that article and the analysis and test reports on the equipment used, as agreed with the quality service of General Dynamics-OTS Canada.

When an ammunition record is required, specification D-09-002-002/SG-000 or MIL-STD-1168 is used as a guide.

## 6. Statistical Process Control (SPC)

A general SPC plan and a detailed SPC plan shall be submitted and approved prior production, when required.

**A)** An approved **general management plan** on the Statistical Process Control is required prior the start of manufacturing. The elements to be included in the plan are at least but not limited to:

- 1) Title and a revision page including the signature of key management personnel.
- 2) Policies and scope regarding the application of a SPC.
- 3) The organizational management structure.
- 4) Training programs.
- 5) Statistical studies on manufacturing and control.
- 6) Policies that are intended to achieve the required objectives.
- 7) Policies to maintain objectives including corrective actions.
- 8) Statistical methods used.
- 9) Supplier requirements.
- 10) Acceptance items process using SPC process.
- 11) Audits and reviews.
- 12) Measurement error analysis and control process.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Quality Suppliers</b>

- B) A detailed plan approved on the SPC** is required prior to the start of manufacturing. The elements to be included in the SPC plan are at least:
- 1) Selection criteria for major characteristics and components.
  - 2) A list of characteristics to be checked.
  - 3) Justification for not using the SPC on certain characteristics (critical and major)
  - 4) An implementation schedule.
  - 5) The requirements for a sub-contractor of key items (key items are to be jointly defined by the supplier and General Dynamics-OTS Canada).
  - 6) The process of accepting items using statistical techniques.

The supplier’s detailed plan must demonstrate that the goal is to achieve a process capability (Cpk) of 2.00 or more for key characteristics and 1.33 or more for other characteristics.

A monthly SPC progress report is required.

For any process with a capacity (Cpk) smaller than 2.00 on key characteristics or smaller than 1.33 on other characteristics, a cause or corrective action must be identified and provided to General Dynamics-OTS Canada.

The techniques used for the control charts must be in agreement with American National Standard Institute (ANSI) Z1.1, Z1.2 and Z1.3 or any other alternative approved by General Dynamics-OTS Canada.

Acceptance of items based on the use of the SPC may be authorized by General Dynamics-OTS Canada for any characteristics listed with the exception of a critical classified characteristic.

## **7. Critical Characteristics Control Plan (CCCP)**

### *A) CCCP: Requirements*

When required by the General Dynamics-OTS Canada purchase order, the supplier shall establish a document and maintain a product-specific, critical characteristics control plan (CCCP). This document shall be submitted and approved by General Dynamics-OTS Canada. The plan shall be designed to prevent the creation or occurrence of a critical characteristic non-compliance. The CCCP plan shall include or reference all procedures, work and handling instructions and process controls for any critical characteristics. Mistake Proofing techniques of the material handling and inspection systems shall be a part of the CCCP.

The manufacturing processes must be designed to prevent the creation of a critical defect. Characteristics classified as «critical» must be checked at least 100% using non-destructive methods. The 100% verification number will depend on the number required to achieve a 90% confidence level in order to achieve a default rate of no more than one in a million per product delivered. You are required to prepare a CCCP including any critical defects for which you or your subcontractor is responsible. This plan must be approved by General Dynamics-OTS Canada prior to the manufacture of any item and cannot be modified without the agreement of General Dynamics-OTS Canada.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Quality Suppliers</b>

Guidance for developing this plan and submitting critical plan of action (CPOA) is available at:  
["http://www.pica.army.mil/PicatinnnyPublic/organizations/ardec/orgchart/quality.html"](http://www.pica.army.mil/PicatinnnyPublic/organizations/ardec/orgchart/quality.html)

#### B) CCCP preparation

The supplier shall produce a Critical Characteristics Control Plan (CCCP) including all critical items identified on the drawing and/or in the specification listed on the General Dynamics-OTS Canada purchase order. The critical can be identified as of critical or special characteristics.

*This plan shall include at least:*

11. The requirement to report a critical defect when detected during the inspection or after the designated inspection point.
12. The requirement to stop the affected operations and suspend manufacturing of any affected item if a critical defect is detected, regardless of the location in the process (unless the critical defect action plan is in place). Approval from General Dynamics-OTS Canada is required to resume manufacturing.
13. A manufacturing process flow chart for critical defects that shows where process controls and inspections are applied.
14. A description of the procedure for identification, segregation or disposition of critical defects.
15. The process which items containing critical defects that cannot or will not be reworked or repaired can be rendered inoperative so that the possibility of studying them is not impossible.
16. Inspection / test procedures and acceptance criteria for critical defect.
17. List of acceptance inspection equipment.
18. Requirements for operator and inspector training and certificate.
19. Actions to be taken when manufacturing is stopped due to the detection of a critical defect.
20. Root cause process and corrective actions.

### 8. Critical Plan of Action Critical (CPOA)

When required by GENERAL DYNAMICS-OTS Canada purchase order, the supplier must prepare outlines and replacement layouts referring to a critical plan of action in relation with critical characteristics. All CPOA are independent and must be evaluated by GENERAL DYNAMICS-OTS Canada. The CPOA and any subsequent revisions submitted and require approval prior to implementation. Unless otherwise specified at time of approval, contractor shall review and evaluate CPOAs for currency and process improvements at least on an annual basis and submit results to GENERAL DYNAMICS-OTS Canada. Unless otherwise approved by GENERAL DYNAMICS-OTS Canada, each critical characteristic shall require a separate CPOA. If the CPOA includes other documents by reference they shall be submitted upon request.

#### A) CPOA Contents

The plan shall contain as a minimum the following items:

- 1) A complete explication of probable causes for failures with historical reports to support them.
- 2) Identification of acceptable threshold (historically based on the failure rate or the maximum failure rate allowed). The acceptable limit can simply be a defect percentage or based on the limits of a P control chart.
- 3) The method to defect appearance of a defect.
- 4) Ways to determine causes of defect as well as follow-up on actions when acceptable limits are reached.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>  <b>Quality Suppliers</b>
--	--

- 5) The specific procedures taken on each process for different defect handling from those usually used, including actions taken to prevent a defective item to be mixed with good items.
- 6) A plan to generate a long term corrective action to set up process control improvements.
- 7) A monthly report on defect occurrences, rates, inspection results and corrective actions.

*B) SPC: Statistical Process Control*

If the method described in the COPA has been approved and set in place and a critical defect is detected, the supplier is authorized to continue manufacturing and use the affected items as long as the root cause has been identified in advance, that the defect rate allowed is not exceeded and the corrective actions are in agreement with the plan approved beforehand.

For any situation of detection of a critical defect in which the conditions are not met, manufacturing operations must be stopped and suspected items suspended.

## 9. Non-compliant product inspection

The supplier must establish and maintain an effective inspection system for non-compliant products to ensure that an item that is non-compliant to drawings or specifications is not deliver to General Dynamics-OTS Canada. The system must define the identification, documentation, evaluation, separation, rejection and elimination of non-compliant products.

In the event of an escape warning, the supplier must immediately warn the buyer of General Dynamics-OTS Canada in writing and include the purchase order number, le part number, the batch numbers involved and a description of the event. The supplier must include a statement regarding the containment activity to ensure that no other similar product was delivered to General Dynamics-OTS Canada.

## 10. Product identification and traceability

The supplier must provide a system that ensures the traceability on the material used and records the proof of acceptance of requisitions of the purchase order. The traceability must be maintained from the reception of raw material to end product.

The traceability is defined as this requirement that allows a historical access, from the identification of manufactured components or documentation, to records identifying unique raw material, special process, batch, material thermal batch, melted product, etc. from when the component was manufactured.

## 11. Acceptance Inspection Equipment (AIE) Listing

The supplier must submit a list of all inspection tools used for approval that are necessary to ensure component and end product conformity with purchase order requirements. Any equipment mentioned must be available for use at the time of audit or pre-production proposal, if necessary. The AIE list submitted covering all the critical and major defects categories (levels I and II), after approval by General Dynamics-OTS Canada, may be transmitted to the appropriate client (governmental organization) for testing and approval. A minimum of 30 days is required for elimination.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Quality Suppliers</b>

The supplier is responsible for the design, manufacturing or purchase, of the maintenance and calibration of all gauges. Each item must be measured in units as measured. A metric calibration for metric dimensions is required, no conversion is authorized.

For all equipment, operating procedures and calibration used to evaluate the listed characteristics must be submitted. During the first submitted AIE list, a copy of the drawing and/or technical sheet from the manufacturer of each gauge must be sent with the list.

This includes the following elements:

- 1) Any special gauge
- 2) Standard measuring equipment (SME)
- 3) Temporary assembly (explain)
- 4) Laboratory material

If inspections of specified characteristics are carried out at another location than the supplier, the measuring equipment for approval must be submitted to General Dynamics-OTS Canada for acceptance by the supplier.

The minimal data required on the compliance certificate are identified on the APP-16F09 form (Reference: Appendix 3: List of inspection equipment for approval).

The AIE list must include:

- 1) Item number, revision and name.
- 2) Specification no. and paragraph concerned (if necessary) or the reference to the quality document related.
- 3) The number of characteristics concerned.
- 4) Description and dimensions of the characteristics.
- 5) The number of the gauge used (revision and drawing) or the standard measurement or assembly equipment identification (including model number).

Any revision of the list of gauges must be submitted to General Dynamics-OTS Canada for evaluation and approval at least 30 days in advance.

## **12. Repair / Re-work**

### ***Repair***

Additional operations are performed on an item or equipment that is non-compliant to make it operable, without eliminating the non-conformity. A repair procedure is necessary. Approval for this procedure must be obtained from General Dynamics-OTS Canada before use. The item or equipment cannot be accepted prior to procedure approval by General Dynamics-OTS Canada.

### ***Rework***

Treatment of non-compliant material by using a different process that is regularly used (documented) in order to release these materials in an entirely compliant state. For example, if additional operations must be performed on a non-compliant material, such as disassembling or cleaning, before this material reintroduced in the normal process,

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Quality Suppliers</b>

this must be considered as a reworked material. In the event where a non-compliant material does not require any particular preparation before cancelling the previous operations, but that a different process from that normally must be used, it must be considered as a reworked material.

If non-compliant material is reintroduced in the regular process (documented), it must be considered as reprocessed and not reworked. Additional procedures are necessary to rework the material. These procedures must be approved by General Dynamics-OTS Canada before being implemented. The rework procedures for material from a previous contract may be used for a new contract. A material reprocess procedure must provide a re-inspection process for non-compliant material to ensure that non-conformity (ies) were eliminated. Moreover, re-inspection must provide inspection of all characteristics that might have been affected by a change that was introduced following a re-manufacturing process.

Re-processed material: Material declared as non-compliant and re-introduced as is by using the original or regular process documented to put back in an entirely compliant state. The re-worked material must be inspected once more to ensure that non-conformity has been eliminated. No notification or authorization is required by General Dynamics-OTS Canada to re-process the non-compliant equipment.

### **13. Inspections**

The supplier must generate and keep inspection and test records (reception, ongoing and/or final tests) providing objective evidence that the product has been inspected and/or tested for all the characteristics, special, major and minor as per requirements on drawings and specifications.

Characteristics of major and minor defects must be inspected in accordance with sample size indicated in the specifications.

The inspection requirements identified by the documentation, technical drawing or specifications prevail on all inspection options. The records must identify the authority responsible for the inspection and product release for all steps. A positive recall system must be in place to control the released product before testing the conformity as per requirements.

For the forged and casted parts accepted on certification and/or tests basis, the supplier must check the chemical and physical properties of the recorded material recorded on the test certificates and reports in comparison with the applicable specifications and maintain evidence of quality control.

### **14. Packaging and Shipping**

The supplier must use the designated zones in order to avoid damage or deterioration of product, on standby for use or delivery. The state of inventory in temporary storage must be evaluated at planned intervals.

Packing by supplier must be performed in accordance with the requirements stated in the purchase order and with the applicable specifications and/or drawings. If no requirement is identified, the packaging must be performed in accordance with documentation. In all the cases, instructions from ASTM-D3951 apply in order to avoid physical damage, contamination and corrosion during transport. Packaging materials in direct contact with product must be dry, non-corrosive and non-hygroscopic. An individual packaging is required.

<p><b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada</p> <p><b>Quality Requirements Suppliers</b></p>	<p><b>QUA-16F03</b></p> <p><b>Quality Suppliers</b></p>
--	---

Any product received by the supplier in a damaged state due to an inappropriate packaging or showing signs of rust or surface corrosion must be sent back to the supplier or reworked by General Dynamics-OTS Canada and expenses shall be paid by the supplier. Note: when parts are moved from one supplier to another (generally via a process performed) and it is proven that they underwent damage or corrosion during its return, the last supplier to have handled the parts is responsible, because they 1) created the problem themselves, or 2) did not inspect the product during the reception. No exception will be made here. The supplier is responsible that the integrity of the product is maintained throughout all the production cycles / transformation.

The product must not have more that twenty-five percent (25%) of its shelf life expired at the date of reception at General Dynamics-OTS Canada.

Prevention program for damages caused by foreign objects. Each time that there is a potential risk of trapping or migration of “foreign objects debris” (FOD) during production, special process or assembly, the supplier or sub-level supplier must establish a “prevention program for damages caused by foreign objects” which guarantees the delivery of the product at General Dynamics-OTS Canada free from any foreign object.

## 15. Change Management

The supplier must maintain a system ensuring management and control of changes which can affect the process, the products and the documentation.

## 16. Calibration

The supplier must maintain a calibration system in conformity with one of the following specifications (or an equivalent): ANSI Z540 or ISO17025. This provision applies to all testing, inspection and measurement devices provided by General Dynamics-OTS Canada used by the supplier, as well as his own equipment.

Calibration certificates testifying the link with the national standards are required.

## 17. Preservation of records

The supplier will preserve, in his files in his installations, the quality files, the test-tubes and traceable documents to product conformity (or its components), delivered to General Dynamics-OTS Canada for a minimal period of 7 years. The supplier must make these files and documentation available to the regulatory authority and General Dynamics-OTS Canada authorized representatives. The supplier will preserve these files and documentation indefinitely, unless of a written approval from General Dynamics-OTS Canada SQA / QA.

Upon expiry of the indicated period above and before any elimination of records (documentation), the supplier will inform General Dynamics-OTS Canada of the records to eliminate and reserves the right to request the delivery of these records. In the event that General Dynamics-OTS Canada chooses to exert this right, the supplier must quickly deliver these recordings to General Dynamics-OTS Canada on mediums agreed by both parties.

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Quality Suppliers</b>

**APPENDIX 1 : INSPECTION AND TEST PLAN (ITP)**

<i>Content of INSPECTION AND TEST PLAN (I.T.P.)</i>	
<b>INFORMATION - SUPPLIER</b>	
<b>Supplier :</b> Click here to enter a date	<b>Date:</b> Click here to enter text
<b>Address :</b> Click here to enter text	<b>Person in charge:</b> Click here to enter text
<b>The I.T.P. must contain the (12) points hereafter</b> (additional Information on back)	
<b>1. Information:</b> Purchase Order: Click here to enter text GD article number: Click here to enter text Article name : Click here to enter text  <div style="text-align: right;"><b>Point 1 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>2. Quantity of lots expected :</b> (Preproduction and production) Type : Choisissez un élément.    Quantity : Click here to enter text Type : Choisissez un élément.    Quantity : Click here to enter text  <div style="text-align: right;"><b>Point 2 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>3. Number of 1<sup>st</sup> lot shipped :</b> Click here to enter text  <div style="text-align: right;"><b>Point 3 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>4. Drawings and Specifications :</b> # Drawing : Click here to enter text      Revision : Click here to enter text # Specification : Click here to enter text      Revision : Click here to enter text  <div style="text-align: right;"><b>Point 4 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>5. Products and Services sub-contracted: (if applicable)</b> Products sub-contracted : Choisissez un élément.    If yes ➤ Product : Click here to enter text    Supplier : Click here to enter text Services sub-contracted : Choisissez un élément.    If yes ➤ Service: Click here to enter text    Supplier : Click here to enter text  <div style="text-align: right;"><b>Point 5 :</b> <input type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>6. Flow chart of the production cycle of product.</b> Processes, equipment to be used, times and places where inspections and tests are performed and mandatory hold points. (Reception of raw material -> Production -> Packaging -> Shipping).  <div style="text-align: right;"><b>Point 6 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>7. Identification and Traceability of product.</b> (Reception of raw material -> Production -> Packaging -> Shipping)  <div style="text-align: right;"><b>Point 7 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>8. Sampling plans used for inspections.</b> <input type="checkbox"/> MIL STD 1916 <input type="checkbox"/> ANSI/ASQC Z1.4 <input type="checkbox"/> Other : Click here to enter text  <div style="text-align: right;"><b>Point 8 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>9. Gauges used for controls (Ref: FORM AIE Listing GD OTS)</b> Non-commercial gauge → Gauge name: Click here to enter text    Drawing : Click here to enter text Commercial gauge → Gauge name: Click here to enter text    Model No. : Click here to enter text  <div style="text-align: right;"><b>Point 9 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>10. Calibration methods for the measuring instruments used for controls.</b>  <div style="text-align: right;"><b>Point 10 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>11. Non-conforming products management.</b>  <div style="text-align: right;"><b>Point 11 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>12. Methods for product packaging and preservation.</b>  <div style="text-align: right;"><b>Point 12 :</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Confirm when information hereafter is complete</b></div>	
<b>Comments :</b>	

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Ordnance and Tactical Systems–Canada  <b>Quality Requirements Suppliers</b>	<b>QUA-16F03</b>
	<b>Quality Suppliers</b>

ANNEXE 2 : CERTIFICATE OF CONFORMANCE – APP-16F09

<b>GENERAL DYNAMICS</b> Produits de défense et Systèmes tactiques–Canada Ordnance and Tactical Systems–Canada		<b>CERTIFICAT DE CONFORMITÉ / CERTIFICATE OF CONFORMITY</b> RESTREINT (GD-OTS Canada) / RESTRICTED (GD-OTS Canada)		
IDENTIFICATION DU CLIENT / CUSTOMER IDENTIFICATION <b>GD-OTS CANADA</b>		IDENTIFICATION DU FOURNISSEUR - SUPPLIER IDENTIFICATION		NOM DE L'ACHETEUR / BUYER'S NAME
ADRESSE DE LIVRAISON / SHIPPING ADDRESS		ADRESSE DU FOURNISSEUR / SUPPLIER'S ADDRESS		
BULLETIN DE COMMANDE / PURCHASE ORDER		IL EST CERTIFIÉ QUE LA TOTALITÉ DES ARTICLES ET (OU) SERVICES ÉNUMÉRÉS CI-DESSOUS SONT CONFORMES EN TOUS POINTS AUX SPÉCIFICATIONS, DESSINS ET À LA COMMANDE QUI S'Y RAPPORTE ET QUE LES ARTICLES ET (OU) LES SERVICES ONT ÉTÉ INSPECTÉS ET SOUMIS AUX ESSAIS CONFORMÉMENT AUX CONDITIONS DE, ET RÉPONDENT AUX EXIGENCES DE LA COMMANDE. IT IS CERTIFIED THAT THE WHOLE OF THE ITEMS AND/OR SERVICES DETAILED BELOW CONFORM IN ALL RESPECTS TO THE SPECIFICATIONS, DRAWINGS AND ORDER RELATIVE THERE TO AND THAT THE ITEMS AND/OR SERVICES HAVE BEEN INSPECTED AND TESTED IN ACCORDANCE WITH THE CONDITIONS OF, AND FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF THE ORDER		
N° DE RELÂCHE (SI REQUIS) / RELEASE NO. ON ORDER (IF REQUIRED)		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: yellow; width: 150px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: yellow; width: 150px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: yellow; width: 100px; height: 20px;"></div> </div>		
		NOM/TITRE DACTYLOGRAPHIÉS - NAME AND TITLE TYPED		SIGNATURE (FOURNISSEUR - SUPPLIER)
		DATE		
N° DE L'ARTICLE (GD-OTS) ITEM NO. (GD-OTS)	DESCRIPTION DE L'ITEM ITEM DESCRIPTION	DESSIN ou FTP GD-OTS (AVEC REVISION) DRAWING or FTP GD-OTS (WITH REVISION)	NUMÉRO DU LOT* LOT NUMBER*	QUANTITÉ QUANTITY
* GD-OTS doit être informé d'un changement d'interfixe. Ce changement doit être documenté et décrit sur ce certificat de conformité (ex : réparation d'outillage, changement d'équipement, arrêt de ligne supérieur au temps alloué par la spécification, etc.) * GD-OTS must be informed of any interfix changes. This change shall be documented and described on this certificate of conformity (ex : tooling repair, change of equipment, production line stopped over specification allowance)			Raison(s) du changements d'interfixe / Reason(s) for interfix change :	

