

Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

Table des matières

1.1	Différents Rôles	2
1.2	Date de conformité.....	3
2.1	Approbation du fournisseur.....	3
2.2	Qualification du matériel direct approvisionné.....	4
2.3	Gestion de la performance du fournisseur	17
2.4	Directives sur la responsabilité du fournisseur (SRG).....	21
2.5	Exigence supplémentaire	22
2.6	Rapports de qualité (le cas échéant)	24
3.1	Définitions	24
3.2	Documents à l'appui.....	26
	Documentation relative à la qualification	28



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

1.0 But / Champ d'application / Programmation

L'objectif de cette procédure est d'établir les exigences de qualité des fournisseurs pour les matériaux et services directs achetés par Energy Connections (EC).

1.1 Différents Rôles

- Fournisseur
 - Fournir toutes les pièces et tous les services décrits dans le bon de commande, les dessins et/ou les spécifications

Remarque : Sauf indication contraire, se référer à l'entreprise, la société, le partenaire, le propriétaire ou l'individu à qui Energy Connections (EC) présente le bon de commande (BC).
- Ingénieur/technicien qualité fournisseur (IQF)
 - Communiquer les exigences de qualification et de qualité de production au fournisseur
 - Sert d'interface principale avec le fournisseur
 - Communiquer l'acceptation de la qualification au fournisseur
 - Coordonne les améliorations de la process, les dispositions du matériel non conforme, les actions correctives et l'audit de contrôle.

Remarque : Les rôles et les responsabilités de l'ingénieur/technicien en charge de la qualité auprès des fournisseurs (IQF) s'appliquent à l'ingénieur/technicien en charge de la qualité des produits (IQP), à celui chargé du processus de la qualité (IPQ) ou à un autre représentant d'une chaîne d'approvisionnement globale (CAG) équivalente dans l'entreprise.
- Acheteur
 - Négocie les prix, la livraison et les modalités contractuelles
 - passe la commande d'achat pour la qualification et la production

Remarque : Les rôles et les responsabilités de l'acheteur s'appliquent au responsable d'achat commodité site au responsable global de commodité, à l'acheteur ou un autre délégué achat dans l'entreprise.
- Ingénieur/technicien responsable technique
 - Approuve la gestion de la non-conformité, les changements apportés sur les documents, ainsi que les exigences de la qualification
 - La communication avec l'ingénieur responsable technique doit être faite en coordination avec celui en charge de la qualité pour le fournisseur (IQF)

Remarque : Aux fins du présent document, l'ingénieur/technicien responsable technique s'applique à celui chargé du dessin, du matériel, de la soudure, des réparations, ou un autre représentant en matière d'ingénierie.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

1.2 Date de conformité

- La conformité complète des organisations dans le champ d'application est attendue dès la publication du document. Le présent document remplace et simplifie l'ancienne spécification P28A-AL-0002 Rev K de GE Energy concernant les exigences de qualité applicables aux fournisseurs.
- Toutes exceptions aux spécifications de ce document doivent être approuvées par le représentant pertinent de EC et documentés.

2.0 Exigences relatives à la procédure / l'enregistrement qualité

2.1 Approbation du fournisseur

2.1.1 Exigences relatives au système de gestion minimum de la qualité

- a. Le fournisseur doit maintenir un système de qualité documenté pour assurer le contrôle et la conformité des exigences en matière de dessins et spécifications d'EC.
- b. Ce système de gestion de la qualité doit être en conformité avec les normes actuelles ISO 9001 (Exigences relatives aux systèmes de gestion de la qualité) ou avec les normes équivalentes applicables telles que indiquées par EC. Toutes exceptions à cette exigence doivent être examinées et approuvées par l'ingénieur/technicien en charge de la qualité pour le fournisseur d'EC au cours du processus de qualification.
- c. La conformité de ce document doit être vérifiée si nécessaire par une certification récente ou un audit des systèmes de management de la qualité par rapport aux exigences actuelles ISO 9001. EC se réserve le droit de demander un audit conduit par un service grand public désigné par EC. Le fournisseur prendra en charge tous les coûts relatifs à l'audit.
- d. En cas des modifications de la certification ci-dessus mentionnée, le fournisseur doit immédiatement notifier l'ingénieur/technicien en charge de la qualité pour le fournisseur de GE. Sans toutefois être exhaustives, les modifications comprennent les cas suivants :

Toute action entreprise par le fournisseur ou l'agent chargé de la tenue des registres du fournisseur limitant ou modifiant la condition ou la durée de certification du fournisseur

Renouvellement, optimisation, suspension, période d'essai, expiration et fin des certifications ci-dessus mentionnées.

2.1.2 Approbation du fournisseur

- a. L'approbation du fournisseur indique que EC a procédé à une évaluation en matière de finance, droit, sécurité et les risques d'approvisionnement en général et accepte de poursuivre avec le processus de qualification.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- b. Un fournisseur doit être approuvé selon les procédures du système de management de la qualité en matière d'approvisionnement d'EC avant de recevoir un bon de commande (BC)
- c. Les documents requis pour l'approbation peuvent inclure entre autres :
 - L'application convenable d'un accord mutuel de non divulgation
 - La reconnaissance de la conformité avec les critères d'intégrité d'EC.
 - La clôture et réalisation des enquêtes techniques et entrepreneuriales requises
 - Le système documenté en matière de qualité
 - La compétence technique
 - La conformité EHS/emploi/pratiques sécuritaires
 - La viabilité financière
 - L'aptitude en service à la clientèle
 - La valeur stratégique
 - La réglementation (Ex. REACH, RoHS, WEEE, etc.)
 - La cyber-sécurité

2.2 Qualification du matériel direct approvisionné

2.2.1 Exigences relatives au système minimum de gestion de la qualité

- a. Le bon de commande (BC) est le document principal par lequel sont transmises les exigences d'EC au fournisseur. Les changements apportés sur les exigences du bon de commande (BC) ne doivent pas être acceptés sans un changement formel du Bon de commande ou une demande de dérogation aux fournisseurs. En cas d'un litige portant sur les documents, l'ordre de préséance est décroissant :
 - Bon de commande
 - Dessin de la pièce (à moins qu'à travers une remarque, le dessin soit de manière spécifique le document prioritaire)
 - Critères d'acceptation des pièces
 - Spécification du processus des pièces
 - Spécification des matériaux
 - Spécifications des exigences générales
- b. Toutes les spécifications supplémentaires venant du client du technique ou des produits seront communiquées au fournisseur par l'ingénieur/ technicien en charge de la qualité auprès du fournisseur d'EC. Sauf indications contraires, la toute dernière révision du document doit s'appliquer.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

2.2.2 Contrôle des processus spéciaux

- a. Un processus special est tout processus dans lequel la production résultante ne peut être vérifiée par une surveillance et une mesure et pour lequel les défauts ne deviennent apparents qu'après que le produit a été utilisé ou que le service a été livré.
- b. Les fournisseurs doivent avoir des procédures spécifiques, documentées et contrôlées pour chaque processus spécial effectué.
- c. Le fournisseur doit établir et surveiller les processus critiques en matière de qualité et de process.
- d. Seul un personnel qualifié / certifié doit être affecté à un processus spécial.
- e. Le fournisseur doit élaborer un plan de formation spécifique et vérifier son efficacité sur une base régulière.
- f. EC se réserve le droit de demander, d'examiner et d'approuver toutes les procédures spéciales, les documents de formation et les dossiers de certification.
- g. Les processus identifiés par les astérisques (**) sont toujours considérés comme des processus spéciaux. Les autres produits énumérés doivent être considérés comme des procédés spéciaux lorsqu'ils sont spécifiés dans les spécifications du produit.
 1. Paliers régulés
 2. Brasage**
 3. Nettoyage
 - a) Processus de nettoyage chimique par immersion
 - b) Grenillage
 - c) Maquette de montage
 - d) Ébavurage thermique
 - e) Ultrason, Alcalin, et Dégraissant aqueux
 4. Revêtement
 - a) Conforme**
 - b) Diffusion**
 - c) Projection flamme haute vitesse (HVOF)**
 - d) Peinture
 - e) Projection plasma dans l'air**
 - f) Projection plasma sous vide**
 - g) Barrière thermique (TBC)**
 - h) Projection à chaud**
 - i) Projection plasma sous vide (VPS)**
 5. Électroplacage**
 6. Traitement thermique**
 - a. Durcissement de l'acier par trempe
 - b. Recuit
 - c. Nitruration
 - d. Recuit de détente



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

7. Perçage laser, découpe, et marquage
8. Attaque métallographique
9. Métallographie
10. Essai non destructif/Contrôle non destructif (END/CND)**
 - a) Essai par courants de Foucault
 - b) Essai par fluorescence
 - c) Essai hydrostatique
 - d) Liquide d'imprégnation (colorant rouge)
 - e) Contrôle par magnétoscopie
 - f) Ultrasons en réseau de pulsions
 - g) Infrarouge thermique
 - h) Potentiel thermoélectrique (non selon ASNT)
 - i) Ultrasons
 - j) Rayon X
11. Décapage (retrait de la rouille) et attaque des métaux
12. Fabrication et Assemblage des cartes de circuit imprimé
13. Grenailage/nettoyage par grenailage, notamment GASP
14. Brasage
15. Fosse de survitesse – fluotournage à froid, fluotournage à chaud
16. Soudure**
 - a) Arc avec fil fourré
 - b) Électrode de tungstène
 - c) Arc avec électrode enrobée
 - d) Plasma d'arc
 - e) Arc sous gaz avec fil plein
 - f) Fusion
17. Fonderie sous pression
18. Forgeage et formage à chaud
19. Fonte et production des matières premières
20. Usinage non conventionnel
 - a. Perçage de la TIGE
 - b. Usinage électrochimique
 - c. Usinage par décharge électrochimique
21. Placage et préparation de surface

2.2.3 Exigence spécifique du processus

- a. Essai non destructif/Contrôle non destructif (END/CND)**

Les fournisseurs et sous-traitants effectuant les essais non destructifs (END)/contrôles non destructifs (CND) en tant que principal processus de la valeur ajoutée doivent être qualifiés conformément à EC-SRC-0003, le cas échéant.

- b. Soudure



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

Les fournisseurs et les sous-traitants qui effectuent le soudage en tant que procédé à valeur ajoutée primaire peuvent être certifiés par un tiers agréé pour inclure, sans s'y limiter :

- Fabricant certifié d'AWS (Société Américaine de Soudage)
 - Code de fabrication de la cuve sous pression et la chaudière de ASME (Société Américaine des Ingénieurs Mécaniques)
 - Certification CWB
 - Principale preuve de qualification (Classe E) selon EN 1090 partie 2 «Structures en acier, exécution et qualification du fabricant»
 - Certification DESP (Directive sur les équipements sous pression)
 - Certification AISC (Institut américain de la construction en acier)
 - Autres organismes de certification appropriés selon les normes industrielles et régionales
- c. PCBA (assemblage des cartes de circuit imprimé)
- Tous les fabricants sous contrat produisant des assemblages des cartes de circuit (ACBA) pour EC doivent satisfaire aux exigences minimales figurées dans le document 105X1009.
- Les exigences supplémentaires peuvent être définies par chaque site d'EC ou entreprise sous la forme de spécifications techniques d'EC, ou de remarques sur les dessins.
- Les normes de qualité des produits et des procédés doivent satisfaire à toutes les exigences spécifiées en 105X1009 pour les performances du produit selon IPC610 Classe 2, à moins d'avoir d'autres spécifications sur le site ou sur le dessin.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

2.2.4 Qualification du fournisseur

- a. L'équipe de qualification d'EC est formée d'avance et se compose d'un représentant multidisciplinaire des acteurs clés dans le processus de qualification, et peut inclure, sans s'y limiter, l'ingénieur/technicien en charge de la qualité auprès du fournisseur, ingénieur concepteur et ingénieur des matériaux. L'équipe détermine les exigences et les délais de qualifications et possède une autorité finale pour approuver la qualification.
- b. Le processus de qualification est une indication de la capacité du fournisseur à fournir les pièces de qualité supérieure, conformément aux dessins, spécifications, et autres normes applicables d'EC.
- c. Les qualifications sont requises sans s'y limiter dans les cas suivants :
 - Un fournisseur nouveau ou existant fabrique le matériel de production pour la première fois
 - Un fournisseur existant où un changement de conception ou de procédé affecte le traitement et/ou la forme, l'ajustement ou la fonction du produit
 - Un fournisseur existant change son lieu de fabrication
 - Un fournisseur existant a des problèmes de qualité qui remettent en question les qualifications actuelles ou antérieures
 - A la demande d'EC
- d. Un produit ou un service doit être qualifié selon les directives du système de gestion de la qualité d'EC avant l'acheminement ou la fourniture des services.

2.2.5 Sous-traitants

- a. Si un fournisseur utilise la sous-traitance d'un produit ou d'un processus, il est chargé de la qualification et de la surveillance continue de tous les sous-traitants en rapport avec les exigences de qualité pour le fournisseur d'EC. Les mêmes exigences s'appliquent aux fournisseurs servant de représentants des ventes ou distributeurs.
- b. L'utilisation prévue et le lieu de fabrication de tout sous-traitant doivent être identifiés par écrit par l'équipe de qualification d'EC pendant le processus de qualification.
- c. Lors de la qualification réussie du fournisseur principal, les sous-traitants identifiés comme faisant partie de cette qualification ne doivent pas subir de changement sans une approbation préalable d'EC. La présente exigence doit également s'appliquer aux sous-traitants dirigés par EC.
- d. EC se réserve le droit de :



Systeme de gestion de la qualite

Exigences de qualite des fournisseurs

- Examiner le processus pour approbation, qualification, et contrle des sous-traitants
- Approuver ou desapprouver les qualifications des sous-traitants
- Auditer et surveiller les processus et infrastructures des sous-traitants

2.2.6 Plan des procedes de fabrication

- a. En cas de demande par l'equipe de qualification d'EC, le fournisseur doit esquisser un plan des procedes de fabrication ou une documentation. Apres la qualification de l'element, le plan des procedes de fabrication est considere comme faisant partie des exigences de production du bon de commande (BC). Le plan des procedes de fabrication est un document portant sur la qualite qui necessite le contrle de la revision par le fournisseur.
- b. A moins d'etre dirige par l'ingenieur/technicien en charge de la qualite aupres du fournisseur d'EC, le plan des procedes de fabrication doit au moins contenir les informations suivantes :
 - Liste de tous les dessins/specifications de GE applicables, bons de commande, schemas d'encombrement, et les specifications/instructions, ainsi que la lettre/numero de revision. S'agissant des elements construits selon specifications, le fournisseur doit presenter une liste de tous les dessins et revisions du fournisseur
 - Liste des specifications de modes operatoires de soudage et rapports de qualification des processus utilises dans la fabrication de l'article
 - Identification de tous les composants et de differentes sources
 - Identification des sous-traitants et les lieux de fabrication inclue sans s'y limiter, la matiere premiere et de tous les fournisseurs du processus special
 - Le plan sequentiel de toutes les grandes etapes de fabrication et de contrle avec un document d'approbation convenable. EC se reserve le droit d'examiner et contrler les procedes de marque du fournisseur et la documentation.
 - Lieu de fabrication
 - Procedure d'inspection visuelle de soudure selon EC-SRC-0004 (le cas echéant)
 - Historique des revisions

2.2.7 Plan qualite produit/plan d'inspection et d'essai

- a. En cas de demande par l'equipe de qualification d'EC, le fournisseur doit fournir un plan qualite produit/plan d'inspection et d'essai ou une documentation. Un plan qualite produit/plan d'inspection et d'essai sont inclus



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

comme faisant partie du plan des procédés de fabrication ou présentés comme un document séparé. Le plan qualité produit/plan d'inspection est un document portant sur la qualité qui nécessite le contrôle de la révision par le fournisseur.

- b. À moins d'être dirigé par l'ingénieur/technicien en charge de la qualité pour le fournisseur d'EC, le plan qualité produit doit au moins contenir les informations suivantes :
- Une identification claire de l'article, du composant ou du système auquel le plan qualité produit est applicable
 - Énumération de tous les documents techniques qui sont à l'origine de l'inspection ou de l'activité d'essai (à savoir les documents du fournisseur, les spécifications de GE, Codes/normes industriels)
 - Identification des critères d'essai et d'inspection dans une liste par article. Chaque rubrique doit inclure :
 - Qu'est-ce qui doit faire l'objet d'une inspection (jusqu'au niveau des caractéristiques)
 - Comment procéder à l'inspection
 - Quelle est la fréquence de l'inspection
 - Lorsque l'inspection ou l'essai est effectué (dans le procédé de fabrication)
 - Qui doit effectuer l'inspection (exemple : opérateur, inspecteur, etc.)
 - Critères d'acceptation
 - Disposition d'approbation par la partie chargée de l'inspection
 - Identification des inspections et essais spécifiques du projet
 - Document d'approbation indiquant la fin de chaque inspection ou essai
 - Une définition claire de l'implication d'EC et de la clientèle dans l'inspection et les activités d'essai (à savoir le contrôle en cours de fabrication, les points d'observation ou les points d'arrêt, examens des documents et EC et/ou contrôles des rapports d'inspection clients, etc.)
 - Identification et vérification des paramètres critiques de qualité et des méthodes d'inspection.
 - Plan détaillé de l'emballage assurant la préservation pour l'acheminement et le stockage (voir EC-SRC-0005, le cas échéant)

2.2.8 Première qualification de la pièce et la qualification du lot pilot



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- a. En cas de demande par l'équipe de qualification d'EC, la première qualification de la pièce doit être effectuée. Ceci demande au fournisseur de fabriquer une première pièce de l'article à l'aide du même processus, de la même main d'œuvre et des mêmes outils et systèmes que ceux prévus pour la production qui doit être remise à l'équipe de qualification d'EC pour examen et approbation.
- b. La qualification du lot pilot doit être effectuée en cas de demande par l'équipe de qualification d'EC pour vérifier le contrôle des processus du fournisseur.
- c. Suite à un résultat satisfaisant de la qualification, un fournisseur peut demander l'accord de livraison à EC. La confirmation écrite de ces informations doit être contenue dans le dossier du fournisseur.
 - Si le programme de qualification n'est pas arrivé à son terme, ce bon à livrer doit être validé par l'ingénieur/ technicien en charge de la qualité auprès du fournisseur sous forme d'une demande de dérogation approuvée ou un autre document spécifique de l'entreprise en vue de l'acceptation de ces informations non conformes aux spécifications d'EC et/ou aux procédures avant l'acheminement.
 - Les matériaux acheminés sans autorisation écrite de l'équipe de qualification seront considérés non conformes et peut être retourné aux fournisseurs à leurs frais ou entraîner des coûts de main d'œuvre supplémentaires refacturés au fournisseur.

2.2.9 Responsabilisation et vérification des caractéristiques

- a. En cas de demande par l'équipe de qualification d'EC, les formulaires de responsabilisation et vérification caractéristiques doivent être remplis et conservés par le fournisseur.
- b. Les critères d'acceptation du produit doivent être définis au cours de l'examen du processus de qualification sur la base du formulaire de responsabilisation et vérification des caractéristiques. Une fois que le niveau d'exigence d'acceptation du produit et de l'inspection a été déterminé et spécifié sur le formulaire de responsabilisation et vérification des caractéristiques, il doit s'appliquer à toutes les composants ci-après pour assurer les processus contrôlés de maintien des caractéristiques et spécificités des dessins.
- c. Le formulaire de responsabilisation et vérification des caractéristiques doit inclure au moins les éléments suivants :
 - Identification des composants
 - Responsabilisation relative aux caractéristiques et aux spécificités
 - Inspection et résultats de l'essai
 - Programmation de fabrication



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- Critères d'acceptation du produit dans la production

2.2.10 Évaluation des risques du processus

En cas de demande par l'équipe de qualification d'EC, le fournisseur procédera à une évaluation des risques de fabrication et des processus de garantie de la qualité, afin de démontrer l'efficacité de ces processus pour produire de manière conséquente le composant ou rendre un service de qualité. AMDEC (analyse méthodique des défaillances et des causes) constitue un des exemples d'un des formats accepté sur l'évaluation des risques liés au processus.

2.2.11 Évaluation des risques de sécurité du produit

En cas de demande par l'équipe de qualification d'EC, le fournisseur doit procéder à une évaluation des risques de sécurité pour tout produit sélectionné du fournisseur conformément aux principes définis par ISO 12100 sur la sécurité des machines. En général, ces principes tournent autour de l'évaluation et de la réduction des risques et fournissent des informations sur les risques résiduels.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

2.2.12 Détails sur le dessin, la fabrication et l'examen de la productibilité

- a. En cas de demande par l'équipe de qualification d'EC concernant des articles sur plan GE, le fournisseur participera à l'examen détaillé des dessins avec l'équipe de qualification d'EC pour assurer la parfaite compréhension des fournisseurs sur les exigences et spécifications relatives aux dessins.
- b. En cas de demande par l'équipe de qualification d'EC concernant des articles sur plan fournisseur, le fournisseur participera à la revue d'évaluation de sa capacité en matière d'ingénierie et à des revues de design avec l'équipe de qualification d'EC.

2.2.13 Exigences sur l'emballage et la préservation

- a. La préservation et l'emballage doivent être en conformité avec les dessins et les spécifications d'EC, sauf en cas d'autres spécifications sur le bon de commande (BC), approuvées au cours du processus de qualification ou autorisées sur une demande de dérogation des fournisseurs. Se référer au EC-SRC-0005, aux exigences générales sur l'emballage et la préservation, à la dernière version, ou aux exigences spécifiques sur l'emballage contenues sur le site de GE.
- b. Chaque paquet doit être étiqueté avec au moins des informations suivantes :
 - Numéro des pièces GE avec le numéro de la révision
 - Code du fournisseur GE
 - Quantité de la boîte
 - Numéro de la boîte
 - Date de fabrication
 - Numéro du bon de commande (BC)

2.2.14 Documentation relative à la qualification

- a. Les documents de qualification sont identifiés par l'équipe de qualification d'EC, selon un additif A ou l'équivalent.
- b. Les dossiers de qualification sont requis pour être conservés par le fournisseur et font l'objet d'un examen périodique par EC. Le non-respect de ces exigences doit être examiné et approuvé par l'équipe de qualification d'EC.
- c. La documentation relative à la qualification doit être en anglais, à moins qu'une exception soit admise par l'équipe de qualification d'EC.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- d. S'agissant du matériel directement acheminé sur un site du client EC, un compte-rendu conforme du fournisseur peut être rendu public et conservé comme document sur la qualité de chaque appareil livré. Le compte-rendu conforme peut inclure sans s'y limiter, les éléments suivants :
 - Les informations importantes sur la plaque signalétique de l'article et les numéros de série si applicable
 - Dossier de fabrication et plan qualité produit/plan d'inspection et d'essai renseignés avec les signatures appropriées. Ceci peut être mentionné sur le dossier et n'a pas besoin d'être acheminé avec l'appareil
 - Résultats de toutes les exigences fonctionnelles d'essai
 - Les résultats documentés de toutes les mesures et vérifications des processus en matière de qualité et process
- e. Si la livraison est requise avant la fin du processus de qualification, le fournisseur doit recevoir une demande de dérogation approuvée de GE autorisant de manière spécifique l'acheminement du matériel non qualifié.

2.2.15 Approbation de la qualification

- a. L'équipe chargée de la qualification d'EC notifiera le fournisseur une fois que toutes les qualifications ont été respectées avec succès. Cette notification indique le processus de fabrication du fournisseur utilisé pour produire l'article ou achever le processus conformément au dessin aux exigences de spécifications d'EC.
- b. Après la réception de la notification, le fournisseur est autorisé à livrer les bons de commande d'EC reçus pour un article qualifié.
- c. L'approbation de la qualification ne dégage pas le fournisseur de sa responsabilité de s'assurer que la fabrication et les processus demeurent sous contrôle et que le produit ou le processus livré est conforme aux exigences de dessin et de spécifications.
- d. Après approbation de la qualification, tout changement apporté au plan des procédés de fabrication, ainsi que les paramètres des processus engagés ("processus gelés") doivent être communiqués à l'ingénieur/technicien en charge de la qualité auprès du fournisseur d'EC pour une évaluation et une requalification si nécessaire.

2.2.16 Exigences en cas de changement du lieu de fabrication du fournisseur

- a. Tous les fournisseurs doivent notifier leur représentants respectifs en matière d'approvisionnement et les ingénieurs/techniciens en charge de la qualité



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

pour le fournisseur au cas où le lieu de fabrication pour le fournisseur ou le sous-traitant subit des changements par rapport à la qualification initiale pour un article donné. Le fournisseur doit procéder à une notification écrite avant la fabrication du produit.

- b. EC se réserve le droit de rejeter tous les produits qui ne sont pas conformes aux exigences relatives au lieu de fabrication mentionnées dans le formulaire de qualification ou sur le plan des procédés de fabrication. Le fournisseur supportera les coûts logistiques relatifs à la livraison non autorisée.

2.2.17 Contrôle des modifications techniques pour le fournisseur

- a. Les fournisseurs doivent informer le technicien d'EC sur leur intention de changer la conception, le matériel et le processus des produits qu'ils développent
- b. Le fournisseur doit :
 - Mettre en œuvre un système de gestion de configuration pour assurer le contrôle de la définition technique du produit développé, fabriqué et supporté sur le terrain.
 - Présenter la nomenclature comme faisant partie de la qualification qui représentera le produit délivré avec chaque commande.
 - Déposer une demande pour un changement sur la conception chez EC pour approbation avant d'apporter des changements au produit qualifié.
 - S'assurer que tous les sous-traitants effectuent le contrôle de configuration sur les changements apportés aux composants et à la conception.
 - Conserver la nomenclature qualifiée et toutes demandes subséquentes de changements à apporter à la conception dans un dossier pour examen et audit par EC.
- c. Identification de la nomenclature

La nomenclature de référence est dressée en rapport avec le matériel, jusqu'aux détails des composants lors de l'examen de la conception par le fournisseur au cours du processus de qualification et avant le démarrage de la production. Si les modifications apportées à la nomenclature du matériel interviennent après le début de la production, la nomenclature de référence peut être utilisée comme une trace de la production actuelle en cas d'acceptation par l'ingénierie EC.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- d. Responsabilités en matière de contrôle des changements apportés par le fournisseur
- Fournisseur : Le vendeur ou le fournisseur chargé de la conception remettra les copies de la demande de modification de la conception au représentant d'EC à travers un processus de demande de dérogation du fournisseur. Le fournisseur n'appliquera pas de modifications jusqu'à l'approbation par EC.
 - Ingénieur/technicien qualité fournisseur EC: L'ingénieur/ technicien en charge de la qualité fournisseur transmettra la demande du fournisseur pour modification de la conception à l'ingénieur/technicien d'EC pour validation. L'ingénieur/technicien en charge de la qualité fournisseur ajoutera la nomenclature et toutes les demandes de changements de conception aux dossiers de qualification par numéro de pièces EC.
 - Ingénieur/technicien d'EC : L'ingénieur/ technicien qualifié d'EC pourra demander des données supplémentaires ou un examen détaillé si besoin avant de prendre une décision finale. Une décision sera prise à travers le processus de demande de dérogation ou l'équivalent.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

e. Conservation des dossiers

Le fournisseur conservera les dossiers des nomenclature approuvées, des demandes pour changer la conception, et des décisions finales d'EC. Ces dossiers font l'objet d'un examen par les représentants d'EC selon les exigences en la matière.

2.3 Gestion de la performance du fournisseur

2.3.1 Évaluation de la performance du fournisseur

- a. Les fournisseurs qui ne répondent pas aux exigences de GE, notamment en terme de qualité ou de délai de livraison sont soumis à une évaluation de performance du fournisseur.
- b. Les fournisseurs sont responsable de l'identification et de la mise en œuvre des plans d'amélioration de la performance sur la base des exigences d'EC. Ces exigences peuvent comprendre sans s'y limiter, un processus d'escalade, selon l'ingénieur/technicien en charge de la qualité du fournisseur ou le représentant désigné.
- c. Les fournisseurs qui ne respectent pas les normes relatives à la performance établies par EC doivent prendre immédiatement des mesures pour y répondre et réduire les risques de sortir du panel fournisseur d'EC.

2.3.2 Contrôles de la capacité du processus

En cas de demande d'EC, les fournisseurs doivent déterminer la capacité des processus en matière de qualité et de processus identifiés sur les dessins et spécifications ou le bon de commande (BC). Le fournisseur doit analyser régulièrement les données résultant de la surveillance de ses processus critiques et présenter des rapports périodiques à l'ingénieur/technicien chargé de la qualité auprès du fournisseur.

2.3.3 Coût relatif aux défaillances et à la réparation

- a. Le coût relatif aux défaillances est directement lié à l'incapacité du fournisseur à mettre en œuvre les exigences contractuelles ayant l'impact sur la livraison, la qualité, la performance, ou d'autres aspects contractuels. L'ingénieur/technicien en charge de la qualité d'EC communiquera les défaillances et les coûts relatifs aux fournisseurs sur la base des pratiques de l'entreprise EC.
- b. Remédier aux défaillances est un processus d'attribution des responsabilités et des coûts de réparation du fait des produits et services défectueux du fournisseur. L'ingénieur/technicien en charge de la qualité d'EC ou le représentant désigné travaillera avec la collaboration des fournisseurs pour déterminer la valeur finale de la réparation sur la base des pratiques de l'entreprise EC.



Exigences de qualité des fournisseurs

2.3.4 Demandes de dérogation du fournisseur

- a. Les exigences générales du fournisseur concernant les demandes de dérogation des fournisseurs sont les suivantes :
- Lorsque une dérogation à une exigence, notamment le dessin, la spécification, le plan des procédés de fabrication, l'emballage, le manque d'un matériel est rendue publique ou peut intervenir, le fournisseur transmet la demande de dérogation du fournisseur à l'ingénieur/technicien en charge de la qualité ou à un représentant désigné en utilisant le processus de dérogation autorisé. Les exemples de dérogations concernent les matériaux alternatifs, les processus, les erreurs ou omissions sur la documentation, les modifications portant sur les listes des pièces de rechange, les sous-éléments ou les logiciels, même si la finalité de changer la place, la forme ou la fonction dans les assemblages n'est pas effective.
 - Les demandes de dérogation du fournisseur devraient être transmises à EC en cas d'articles défectueux chez le fournisseur, en transit vers EC ou ses clients ou à une structure d'EC.
 - Une demande de dérogation du fournisseur doit être soumise et approuvée avant l'acheminement des pièces défectueuses. EC se réserve le droit de demander les inspections et essais supplémentaires avant la validation de la demande de dérogation du fournisseur.
 - La demande de dérogation du fournisseur doit contenir la description détaillée, la cause probable et l'action de remédiation proposée. La non transmission de toutes les informations requises peut entraîner le rejet de la demande de dérogation du fournisseur. Si la demande de dérogation du fournisseur impacte négativement GE, le fournisseur peut supporter tous les coûts relatifs selon l'accord du bon de commande.
 - Les demandes de dérogation du fournisseur constituent des exceptions limitées aux exigences d'EC. La demande de dérogation approuvée du fournisseur s'applique uniquement aux exigences du bon de commande (BC) figurées dans celle-ci.
 - Sauf au cas où la demande de dérogation du fournisseur nécessite une modification apportée au dessin, EC s'attend à l'absence des non-conformités lors des livraisons suivantes.
 - Aucune nouvelle action ou réparation portant sur la dérogation ne doit être entreprise avant la réponse d'EC.
 - Les demandes de dérogation du fournisseur doivent être transmises par le fournisseur de rang 1 (vendeur sur le bon de commande), notamment les défaillances qui figurent au champ d'application du sous-traitant.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- b. En transmettant la demande de dérogation du fournisseur, celui-ci devrait fournir une description complète des défaillances incluant si possible:
- Numéro de dessin/article avec une zone de référence
 - Spécification des matériaux
 - Processus spéciaux
 - Résultats des inspections
 - Échantillons ou photographies, le cas échéant
 - Nombre des articles défectueux dans les lots
 - Numéros spécifiques des bons de commande par groupement des pièces
 - Numéros de série des composants
 - Durée des corrections
 - Coûts subséquents
 - S'agissant de l'identification des pièces, les numéros de série doivent être identifiés. Par ailleurs, les bons de commande spécifiques doivent être identifiés sur la demande de dérogation du fournisseur lorsqu'il s'agit des pièces sans numéros de série.
- c. Le confinement est immédiatement effectué lorsque les non-conformités sont constatées. Les plans de confinement sont communiqués à EC et mis en œuvre en 24 heures en fonction de l'ampleur du cas. Les défaillances à partir de cet instant doivent être approuvées par l'ingénieur/technicien en charge de la qualité d'EC. Les actions de confinement s'appliquent aux produits, au processus et au matériel jugés non conformes, ainsi que les produits similaires ou les familles de produits qui peuvent faire l'objet de non-conformité. Le confinement s'appliquera également lorsqu'un RCA/CAPA formel est initié. Le confinement de la part du fournisseur vise à :
- Mettre de côté un article de la production normale
 - Protéger (contrôler les produits en mettant à l'écart les articles défectueux du fournisseur en voie d'acheminement sur le site du client)
 - Effectuer le contrôle des risques liés à la non-conformité
 - Documenter les actions du fournisseur pour contrôler ses processus.
- d. Le fournisseur doit identifier toutes les sources du problème, notamment :
- Les cas impliquant le même (ou similaire) matériel, produit, ou l'équipement
 - Les anomalies de l'instrument ou du système et les incohérences dans le processus



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- Les conditions environnementales, notamment la température, l'humidité et la lumière
 - Les tendances liées à la performance ou aux spécifications de l'équipement
- e. Le cas échéant, les fournisseurs devraient retravailler ou élaborer un plan conceptuel de tous les produits et services défectueux avant d'entreprendre une action. La reformulation et l'adoption des recommandations devraient inclure :
- L'identification des risques qui pourrait avoir un impact négatif sur le produit
 - Date prévue de réalisation
 - Durée de travail prévue pour mettre un terme à la correction
 - Le fournisseur doit disposer d'un plan positif d'identification qui relève que les défaillances et/ou le matériel corrigé, et/ou la conformité du matériel sont convenablement identifiés.
- f. Le fournisseur doit documenter et montrer à EC les preuves que les actions de remédiation ont été menées. EC confirmera que les actions de remédiation ont apporté des solutions aux problèmes de défaillance, ou répondent aux exigences requises.
- g. En cas de demande, le fournisseur doit transmettre une copie de la demande approuvée de dérogation du fournisseur, accompagnant les pièces lors de l'acheminement. Des marquages supplémentaires peuvent également être requis.

2.3.5 Analyse des causes fondamentales/l'action corrective et préventive

- a. En cas de demande, le fournisseur procède à une analyse formelle des causes fondamentales/l'action corrective et préventive pour mener les actions de confinement, de correction et de prévention. Le fournisseur supportera les coûts connexes selon le contrat d'EC.
- b. Le rapport des analyses des causes fondamentales et les actions correctives doit être mis en œuvre, documenté, et communiqué, notamment CAR, 8d, ou une autre méthode approuvée dans un délai de 30 jours ouvrables, après notification du fournisseur par EC. Le fournisseur supportera les coûts connexes selon le contrat d'EC pour encourager la production, parallèlement à ces activités.
- c. Les plans d'analyse des causes fondamentales/de l'action corrective et préventive doivent répondre aux préoccupations suivantes selon des périodes de temps spécifiées, après notification de la qualité par EC.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- Les actions correctives et de confinement présentant une traçabilité en 24 heures
 - Causes fondamentales identifiées en 5 jours ouvrables
 - Le plan d'action corrective et préventive avec des mesures à prendre par des responsables, ainsi que les dates butoir pour une mise en œuvre en 10 jours ouvrables
 - Les actions correctives mises en œuvre en 30 jours ouvrables
 - La mise en œuvre de l'action préventive sera contrôlée pendant les audits de surveillance du fournisseur.
- d. Les défaillances à partir de cet instant doivent être approuvées par l'ingénieur/technicien en charge de la qualité d'EC.
- e. Les demandes d'analyse des causes fondamentales/de l'action corrective et préventive ouvertes plus longuement que les périodes de temps indiquées et mentionnées ci-dessus sans une autorisation de l'ingénieur/technicien en charge de la qualité du fournisseur peuvent entraîner la disqualification de la pièce ou du processus.
- f. Comme cela est requis, les plans d'actions correctives ont besoin de l'approbation d'EC avant la réalisation.
- g. Le fournisseur doit fournir et conserver les preuves évidentes que les actions ont été engagées.
- h. Comme cela est requis, tous les processus, la formation, toutes les modifications apportées aux dessins et aux spécifications doivent être documentés et rendus disponibles pour EC avant la clôture.
- i. Comme cela est requis, la confirmation du plan d'action corrective doit être effectuée avant la clôture.

2.4 Directives sur la responsabilité du fournisseur (SRG)

2.4.1 Évaluation des directives sur la responsabilité du fournisseur (SRG)

- a. EC est habilité à nouer un partenariat d'affaires uniquement avec les fournisseurs qui se conforment aux lois locales et aux attentes d'EC, notamment dans le domaine de l'emploi, des droits de l'homme, de l'environnement, de la santé, de la sûreté et de la sécurité. Les critères d'évaluation sans s'y limiter portent sur :
- Les droits de l'homme, notamment la liberté de mouvement, la non-discrimination, la résolution des conflits
 - Les pratiques de travail (travail de l'enfant, travail forcé, registres de salaire, comptabilisation des heures supplémentaires)



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- Le travail et les conditions de vie (lieu de travail, cantine et Inspections de dortoirs)
 - L'environnement (stockage des déchets/élimination des déchets, émission atmosphérique, traitement des eaux usées)
 - La santé et la sécurité (extinction d'un incendie, équipement de protection individuelle, issues de secours)
 - L'état de conformité (permis de bâtir, décès et rapports sur les blessures graves)
 - Les incidences éventuelles hors du site (contamination du sol et des eaux souterraines)
 - La sécurité (protection des locaux et conteneurs, certifications gouvernementales)
- b. EC procédera à un contrôle en vue de l'évaluation des directives sur la responsabilité du fournisseur et de toute autre documentation en y incluant de manière non exhaustive le guide pratique de l'intégrité de GE pour les fournisseurs.
- c. Les fournisseurs doivent s'assurer qu'eux et leurs employés, ouvriers, représentants et les sous-traitants se conforment aux normes de conduite requises des fournisseurs d'EC.
- d. EC doit s'assurer que tous les nouveaux fournisseurs sont soumis aux exigences relatives aux directives sur la responsabilité du fournisseur comme faisant partie du processus d'approbation du fournisseur. En outre, il doit s'assurer que toutes les conclusions résultant de l'évaluation sont mises en œuvre avant l'expédition des marchandises ou services rendus par les fournisseurs.
- e. EC doit s'assurer que tous les fournisseurs existants sont annuellement soumis aux directives sur la responsabilité du fournisseur. Le niveau de risque déterminé et l'emplacement du site de fabrication indiquera la fréquence des contrôles des directives sur la responsabilité du fournisseur sur le site des infrastructures du fournisseur.
- f. Les fournisseurs qui ne respectent pas les exigences relatives aux directives sur la responsabilité du fournisseur doivent prendre immédiatement des mesures pour répondre aux préoccupations et réduire les risques dans les rapports avec EC.

2.5 Exigence supplémentaire

2.5.1 Transmission des spécifications aux fournisseurs



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- a. Il incombe au fournisseur d'examiner avec le représentant chargé de l'approvisionnement et/ou l'ingénieur/technicien en charge de la qualité du fournisseur les méthodes appropriées de récupération des documents qui peuvent être spécifiques à leur entreprise. Il est également de la responsabilité du fournisseur d'examiner les révisions avec la collaboration du représentant chargé de l'approvisionnement et/ou l'ingénieur/technicien en charge de la qualité du fournisseur sur une base permanente, pour s'assurer que de bonnes corrections ont été faites. Lorsque les fournisseurs reçoivent un bon de commande (BC), il incombe au fournisseur de s'assurer qu'il dispose de la toute dernière révision de la spécification contenue sur les dessins et sur le bon de commande.
- b. Sauf en cas de notification par EC, les fournisseurs doivent mettre en œuvre les révisions de spécification les plus récentes sur tous les bons de commande existants et futurs, exception faite lorsque les pièces sont déjà entrées dans le processus de fabrication. Toutes les exceptions à cette politique doivent faire l'objet d'une négociation entre le représentant chargé de l'approvisionnement et le fournisseur.

2.5.2 Inspection à la source et exigences d'essais témoins

- a. EC et ses clients peuvent choisir de contrôler les pièces ou inspecter le processus d'assemblage dans l'installation du fournisseur. Toutes les exigences sur l'inspection à la source et les essais témoins seront identifiées et coordonnées par l'ingénieur/technicien en charge de la qualité auprès du fournisseur ou un autre représentant désigné.
- b. Il incombe au fournisseur de notifier EC d'avance lorsque le matériel sera prêt pour l'inspection. Cette notification d'avance doit accorder du temps à EC et à sa clientèle pour planifier leur visite.
- c. L'acceptation du produit par EC et le client n'empêche pas le fournisseur de remplir ses obligations de fournir des composants qui répondent aux exigences du dessin et du bon de commande.

2.5.3 Outillage d'EC

- a. L'outillage d'EC doit être identifié de manière permanente sans préjudice de destruction de l'outil. L'identification doit inclure le numéro unique d'identification de l'outil et notifier que l'outil appartient à EC.
- b. L'outillage doit être stocké dans un environnement approprié pour assurer la protection contre les intempéries, la circulation sur le site, les éléments corrosifs, et d'autres situations qui pourraient être préjudiciables à l'ajustement, la forme ou la fonction de l'outillage.
- c. Comme cela est requis pour l'outillage spécifique du produit (financement d'EC), les fournisseurs élaboreront et mettront en œuvre le programme de



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

maintenance préventive, notamment : Le nettoyage, l'inspection, la réparation et une petite rénovation : Les grandes réparations et les changements des outils doivent être effectués au cas par cas par le représentant en matière d'approvisionnement d'EC.

2.6 Rapports de qualité (le cas échéant)

2.6.1 Documentation

Les dossiers sur les produits et la qualité peuvent inclure sans s'y limiter :

- Plan Qualité du produit ou résultats des essais et inspection
- Spécification des matériaux
- Documentation relative à la qualification
- Certificats de conformité
- Autres exigences spécifiques sur le rapport des articles indiquées dans les bons de commande ou contrats

2.6.2 Conservation des dossiers

- a. Le fournisseur doit engager une procédure écrite, afin d'obtenir une documentation et une conservation des dossiers sur la qualité et les produits proposés à EC.
- b. Les dossiers doivent être conservés pendant dix (10) ans au minimum, sauf en cas de notification par EC.
- c. Il incombe au fournisseur de déterminer les moyens appropriés de stockage pour répondre à l'exigence de conservation et permettre la récupération opportune des dossiers.

3.0 Définitions, Acronymes et Références

3.1 Définitions

- Confinement : Actions prises pour réduire le risque lié à la non-conformité à Energy Connections et à sa clientèle

Les actions de confinement s'appliquent aux produits jugés non conformes, ainsi que les produits similaires ou les familles de produits qui peuvent faire l'objet de non-conformité.

- Correction : Action de remédiation de la non-conformité, des défaillances ou autre cas indésirable.
- Action corrective : Action prise pour éliminer les causes de non-conformité, des défaillances ou un autre cas indésirable pour éviter la récurrence.



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

- Caractéristiques critiques en matière de qualité : Paramètres importants internes en matière de qualité présentant les désirs et besoins du client. Autre appellation des caractéristiques critiques du processus.
- Processus gelé : La méthode, le processus, la procédure ou le contrôle relatifs à la fabrication approuvés par l'équipe chargée de la qualification d'EC.
- Plan des procédés de fabrication : Une liste détaillée, étape par étape des opérations et exigences par lesquelles les articles et les services sont fabriqués.
- Essai non destructif : Techniques d'analyse utilisées pour évaluer les propriétés du matériel, du composant ou du système sans causer des dommages. Les méthodes typiques pourraient inclure les ultrasons, les particules magnétiques, le liquide pénétrant, la radiographie, les essais par courants de Foucault, etc.
- Action préventive : Action prise pour éliminer les causes d'une éventuelle non-conformité, d'un cas indésirable potentiel pour éviter la récurrence.
- Plan de la qualité du produit : Une liste détaillée, étape par étape, des opérations et des exigences dans lesquelles un fournisseur identifie un processus de comment, quoi, pourquoi, quand et qui effectuera des tests ou des inspections et les critères d'acceptation applicables. Cela peut également être appelé un plan d'inspection et d'essai.
- Acheteur : Entreprise EC ou son partenaire
- Exigences de qualifications : Toute la documentation nécessaire pour la qualification telle que déterminée par l'équipe de qualification d'EC.
- Réparation : Un type de correction effectuée sur la non-conformité qui la réduit partiellement, mais qui ne l'élimine pas de manière complète, de telle sorte que le produit puisse être utilisé pour l'objectif visé.
- Demande d'une modification de la conception : Un document soumis par le fournisseur pour demander l'approbation technique d'EC avant la mise en œuvre d'une modification de la conception.
- Reprise : Un type de correction effectuée sur la non-conformité qui l'élimine de manière complète, de telle sorte que le produit est conforme à l'exigence et à la spécification.
- Rebut : Une disposition d'un produit non conforme qui n'est pas utilisable pour son usage prévu et qui ne peut pas être économiquement retravaillé ou réparé de manière acceptable.
- Processus spécial : Processus par lequel les résultats ne peuvent pas être pleinement vérifiés par le biais d'inspections et d'essais non destructifs subséquents du produit et où les défaillances de la transformation ne deviennent apparentes qu'après utilisation du produit. De plus, les procédés qui exigent que les opérateurs de ce processus soient qualifiés et certifiés pour être en mesure de mener le processus et



Exigences de qualité des fournisseurs

de respecter les règlements techniques et les normes sont considérés comme des processus spéciaux.

- Demandes de dérogation du fournisseur : Une demande initiée par le fournisseur pour s'écarter des exigences techniques d'ordre d'achat (dessins, spécifications, instructions d'ingénierie, etc.) ou le dossier de qualification approuvé.

3.2 Documents à l'appui

Les spécifications indiquées aux paragraphes précédents peuvent ne pas s'appliquer à toutes les entreprises d'EC. Une confirmation avec l'ingénieur/technicien en charge de la qualité du fournisseur est requise pour l'applicabilité. De manière non exhaustive, il faut relever :

- EC-SRC-0003 Qualification et approbation du processus d'essais non destructifs (remplace P28A-AL-0203)
- EC-SRC-0004 Exigences d'inspection visuelle pour les soudures (remplace P29B-AL-0001)
- EC-SRC-0005 Exigences générales - Marquage, préservation, emballage et expédition (remplace P23E-AL-0255)
- 105X1009 Exigences relatives à la qualité des fournisseurs électroniques



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

4.0 Révisions et approbations de documents

Le tableau suivant répertorie les révisions apportées à ce document suivi par version. Utilisez-le pour décrire les modifications et les ajouts à chaque édition de ce document. La description doit inclure autant de détails des changements que possible.

Les dossiers des examinateurs et des approuvateurs peuvent être trouvés dans le DMS (Système de gestion des documents)

Version	Section modifiée et description de la révision	Date	Auteur
1.0	Nouveau numéro. Remplace P28A-AL-0002 Rev K	11/8/2013	Tiffany Shomo
2.0	Ajout de la section 2.2.2 a. Définir un processus spécial	11/11/2013	Tiffany Shomo
2.1	Erreur corrigée dans la table des matières	09/01/2014	Arianto Lawardi
2.2	Ajout de la Section 2.2.2 processus spécial – 6,a, b, c, d; 17, 18, 19, 20, 21	22/06/2015	Arianto Lawardi
2.3	Ajout de la section 2.1.2. C – Cybersécurité	02/09/2015	Arianto Lawardi
3.0	Remplacer Energy Management par Energy Connexion	08/07/2016	Arianto Lawardi

Titre : Exigences de qualité des fournisseurs

Référence : EC-SRC-0002

Révision : 3.0

Date de la demande : 08/07/2016

Date d'expiration : 08/07/2019



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

5.0 Additif A

Documentation relative à la qualification

Cet additif définit les exigences relatives à la préparation et à la présentation des documents de qualification.

Section	Document de qualité	Description du document de qualité
N/A	Feuille de couverture	Aucune
N/A	Table des matières	Aucune
1	Normes techniques et réglementaires	Fournir une liste de tous les documents TRS applicables montrant que le produit répond aux exigences du pays d'utilisation finale.
2	Dessins de fournisseur	Fournir une copie de tous les plans générés par les fournisseurs, y compris le niveau de révision
3	Plan de qualité des produits du fournisseur	Fournir une copie du plan de qualité du fournisseur signée et datée par le représentant en matière de qualité des fournisseurs
4	Plan des procédés de fabrication du fournisseur	Fournir une copie du plan des procédés de fabrication du fournisseur signée et datée par le représentant en charge de la fabrication du fournisseur et/ou les sous-traitants utilisés
5	Nomenclature	Liste pour inclure le numéro d'article, la description, le modèle, etc.
6	Formulaires de responsabilisation et de vérification	Fournir une copie du rapport sur la responsabilisation et de vérification
7	Conformité des composants	Inclure un certificat de conformité pour tous les principaux composants : Par exemple les courbes de pompage, les certifications d'essai, les certificats d'étalonnage et les fiches de données pertinentes
8	Calculs de conception / Conformité de code	Fournir une copie de tous les calculs de conception pour les composants / systèmes applicables (contraintes de tuyauterie, supports de tuyauterie, récipients sous pression, crampons de levage) selon les codes nationaux et internationaux et les documents pour valider ce produit. : CSA,CRN,IEC,CE,PED,ATEX,NEC
9	Processus spéciaux	Procédures étendues pour les procédés de fabrication



Système de gestion de la qualité

Exigences de qualité des fournisseurs

10	Contrôle non destructif	Fournir une copie de toutes les procédures d'essais non destructifs Fournir une copie de la liste du personnel du contrôle non destructif de la qualifié pour l'effectuer sur ce projet. Rapport écrit du contrôle non destructif du fournisseur ASNT SNT – TC – 1A
11	Essais mécaniques et traitement thermique	Fournir une copie de toutes les procédures et tous les résultats de l'essai de dureté, du traitement thermique, du soulagement du stress, de la métallographie et de l'attaque au grain
12	Préparation de surface et peinture	Inclure toutes les préparations de métaux, de préparation pour la peinture, les procédures de peinture avec les données de peinture AQ, les approbations écrites, et les spécifications de peinture
13	Étalonnage	Fournir une copie de toutes les procédures d'étalonnage et de certification pour tous les appareils qui ont été utilisés et étalonnés
14	Tests fonctionnels	Fournir une copie de tous les essais mécaniques, électriques et fonctionnels effectués. Cela devrait inclure des procédures d'essai, des données documentées de tous les tests effectués et des signatures que l'équipement a passées à l'essai
15	Essais spéciaux	Extension des tests de routine qui doivent être effectués
16	Rinçage et propreté	Liste de contrôle des procédures de nettoyage et de propreté
17	Préservation et emballage	Une conservation et un conditionnement appropriés sont requis pour chaque partie
18	Rapport d'inspection des fournisseurs	Rapport du fournisseur sur l'inspection
19	Photographies	Photos des produits ou des défaillances de GE
20	Demande de dérogation du fournisseur	Demande de dérogation auprès du fournisseur

