

# REQUISITOS DA QUALIDADE PARA FORNECEDORES AEL - *Quality Requirements for AEL Suppliers*

DOC. N<sup>o</sup>: AEL-00366

REV.: 04

<b>EMISSÃO ORIGINAL/ORIGINAL ISSUE</b>				
<b>REV.</b>	<b>PREPARADO POR/ PREPARED BY</b>	<b>APROVADO POR/ APPROVED BY</b>	<b>DATA/ DATE</b>	
00	Cristiane Brum Fuchs Qualidade de Materiais e Fornecedores	Carlos Eduardo Franceschini; Klaus Stolzmann. Engenharia da Qualidade; Compras.	25/ABR/16	
<b>REVISÃO ATUAL/CURRENT REVIEW</b>				
<b>REV.</b>	<b>ITENS REV./ REV. ITEMS</b>	<b>REVISADO POR/ REVISED BY</b>	<b>APROVADO POR/ APPROVED BY</b>	<b>DATA/ DATE</b>
04	1.4 2.17.1	PAOLA LAUX Qualidade de Fornecedores	ROGERIO GOULART CECILIO Sistema de Gestão da Qualidade	28/Ago/23
<b>DESCRIÇÃO DA MUDANÇA:/ CHANGE DESCRIPTION:</b> Adicionado o formulário AEL.FORM-00572 para Solicitação de Desvio do Fornecedor. Documento revisado para a versão bilíngue.				

## ÍNDICE / TABLE OF CONTENTS

<b>1</b>	<b>INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO</b> .....	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>DOCUMENT INFORMATION</b> .....	<b>7</b>
1.1	OBJETIVO.....	7
1.1	OBJECTIVE.....	7
1.2	APLICABILIDADE.....	7
1.2	APPLICABILITY.....	7
1.3	RESPONSABILIDADE.....	7
1.3	RESPONSIBILITY.....	7
1.4	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	8
1.4	REFERENCE DOCUMENTS.....	8
<b>2</b>	<b>PROCEDIMENTOS</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>PROCEDURES</b> .....	<b>8</b>
2.1	MANUAL DA QUALIDADE.....	9
2.1	QUALITY MANUAL.....	9
2.2	GESTÃO DA QUALIDADE.....	9
2.2	QUALITY MANAGEMENT.....	9
2.3	TÓPICO DE PROCEDIMENTO MUDANÇAS E REALOCAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC).....	10
2.3	QUALITY CHANGES & REALLOCATION (FOR PER SPEC ITEMS ONLY).....	10
2.4	RESPONSABILIDADE AO SUBCONTRATAR.....	11
2.4	RESPONSIBILITY WHEN SUBCONTRACTING.....	11
2.5	ALERTA AO FORNECEDOR (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC).....	11
2.5	SUPPLIER'S ALERT (FOR PER SPEC ITEMS ONLY).....	11
2.6	AUDITORIAS E VERIFICAÇÃO (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC).....	12
2.6	AUDITS AND SURVEYS (FOR PER SPEC ITEMS ONLY).....	12
2.7	PREVENÇÃO DE AQUISIÇÃO DE PEÇAS / MATERIAIS FALSIFICADOS.....	12
2.7	COUNTERFEIT PARTS / MATERIAL PROCUREMENT PREVENTION.....	12
2.8	CONFLITO DE MINERAIS.....	13
2.8	MINERAL CONFLITS.....	13
2.9	MEIO AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA.....	14
2.9	ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY.....	14
2.10	CONTROLE DE EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E MONITORAMENTO.....	14
2.10	CONTROL OF MONITORING AND MEASURING EQUIPMENT.....	14
2.11	MANUTENÇÃO.....	15
2.11	MAINTENANCE.....	15

---

2.12	PLANO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRES (DRP) .....	15
2.12	<i>DISASTER RECOVERY PLAN (DRP)</i> .....	15
2.13	MONITORAMENTO E MEDIÇÕES DE PROCESSOS .....	16
2.13	<i>PROCESSES AND MONITORING AND MEASUREMENTS</i> .....	16
2.13.1	Geral .....	16
2.13.1	<i>General</i> .....	16
2.13.2	Deficiências de Ações Corretivas .....	17
2.13.2	<i>Deficiencies and Corrective Actions</i> .....	17
2.13.3	Melhoria Contínua .....	17
2.13.3	<i>Continuous Improvement</i> .....	17
2.14	CONTROLE DA CONFIGURAÇÃO (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC) .....	17
2.14	<i>CONFIGURATION CONTROL (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)</i> .....	17
2.14.1	Identificação da Configuração (Somente para Itens Per Spec) .....	18
2.14.1	<i>Configuration Identification (For Per Spec Items Only)</i> .....	18
2.14.2	Controle de Mudanças (Somente para Itens Per Spec).....	18
2.14.2	<i>Change Control (For Per Spec Items Only)</i> .....	18
2.14.3	Controle de Transferências de Trabalho (Somente para Itens Per Spec) .....	19
2.14.3	<i>Control of Work Transfers (For Per Spec Items Only)</i> .....	19
2.15	PROCESSO DE COMPRA .....	19
2.15	<i>PURCHASING PROCESSES</i> .....	19
2.15.1	Informação de Compra .....	20
2.15.1	<i>Purchasing Information</i> .....	20
2.16	EQUIPAMENTO FORNECIDO PELO COMPRADOR .....	21
2.16	<i>BUYER FURNISHED EQUIPMENT</i> .....	21
2.17	REQUISITOS RELATIVOS AOS BENS ENTREGUES .....	21
2.17	<i>REQUIREMENTS REGARDING DELIVERED GOODS</i> .....	21
2.17.1	Revisão dos Requisitos .....	21
2.17.1	<i>Purchasing Information</i> .....	21
2.17.2	Gerenciamento de Risco (Somente para Itens Per Spec) .....	22
2.17.3	Design e Desenvolvimento (Quando Aplicável) .....	23
2.17.3	<i>Design and Development (When Applicable)</i> .....	23
2.17.4	Identificação e Rastreabilidade.....	24
2.17.4	<i>Identification and Traceability</i> .....	24
2.17.5	Marcação de Etiqueta (Somente para Itens Per Spec).....	24
2.17.5	<i>Label Marking (For Per Spec Items Only)</i> .....	24
2.17.6	Q-Codes (Códigos de Requisitos da Qualidade) .....	25
2.17.6	<i>Q-Codes (Quality Codes)</i> .....	25
2.17.7	Embalagem (Códigos de Requisitos da Qualidade) .....	25
2.17.7	<i>Packing (For Per Spec Items Only)</i> .....	25
2.18	OBJETOS E METAS DE DESEMPENHO.....	26

2.18	<i>PERFORMANCE METRICS AND GOALS</i> .....	26
2.18.1	Qualidade do Produto e Desempenho de Produção (Yield) .....	26
2.18.1	<i>Product Quality and Production (Yield)</i> .....	26
2.18.2	Entrega no Prazo (OTD) .....	26
2.18.2	<i>On Time Delivery (OTD)</i> .....	26
2.19	GESTÃO DA OBSOLESCÊNCIA .....	27
2.19	<i>OBSOLETE MANAGEMENT</i> .....	27
2.19.1	NDI / COTS .....	28
2.19.1	<i>NDI / COTS</i> .....	28
2.20	PROCESSO DE PRODUÇÃO (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC) .....	28
2.20	<i>PRODUCTION PROCESS (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)</i> .....	28
2.20.1	Inspeção de Primeiro Artigo – FAI (Somente para Itens Per Spec) .....	28
2.20.1	<i>First Article Inspection – FAI (For Per Spec Items Only)</i> .....	28
2.20.2	Capacidade do Processo (Somente para Itens Per Spec) .....	29
2.20.2	<i>Process Capability FAI (For Per Spec Items Only)</i> .....	29
2.20.3	Soldagem Eletônica (Somente para Itens Per Spec) .....	29
2.20.3	<i>Soldering (For Per Spec Items Only)</i> .....	29
2.20.4	Plano de Controle para Montagens Livres de Chumbo (Somente para Itens Per Spec) .....	29
2.20.4	<i>Lead Free Control (For Per Spec Items Only)</i> .....	29
2.20.5	REACH (Somente para Itens Per Spec) .....	30
2.20.5	<i>REACH (For Per Spec Items Only)</i> .....	30
2.20.6	Instalação de Fixadores (Somente para Itens Per Spec) .....	31
2.20.6	<i>Workmanship (For Per Spec Items Only)</i> .....	31
2.20.7	Registros da Qualidade (Somente para Itens Per Spec) .....	31
2.20.7	<i>Quality Records (For Per Spec Items Only)</i> .....	31
2.20.8	Ficha de Acompanhamento de Produção e Inspeção (Somente para Itens Per Spec) .....	32
2.20.8	<i>Production Route-Card (For Per Spec Items Only)</i> .....	32
2.20.9	Inspeção de Entrada do Fornecedor (Somente para Itens Per Spec) .....	32
2.20.9	<i>Supplier's Incoming Inspection (For Per Spec Items Only)</i> .....	32
2.20.10	Dano por Objeto Estranho - FOD (Somente para Itens Per Spec) .....	33
2.20.10	<i>FOD (For Per Spec Items Only)</i> .....	33
2.20.11	Descarga Eletrostática - ESD (Somente para Itens Per Spec) .....	33
2.20.11	<i>Electrostatic Discharge - ESD (For Per Spec Items Only)</i> .....	33
2.20.12	Sistemas de Coleta de Dados de Falhas - FRACAS (Somente para Itens Per Spec) .....	33
2.20.12	<i>Data Collection System - FRACAS (For Per Spec Items Only)</i> .....	33
2.20.13	Controle Estatístico de Processo - SPC (Somente para Itens Per Spec) .....	34
2.20.13	<i>Statistical Process Control - SPC (For Per Spec Items Only)</i> .....	34
2.20.14	Materiais com Vida Útil (Somente para Itens Per Spec) .....	34
2.20.14	<i>Material with Shelf-Life (For Per Spec Items Only)</i> .....	34
2.20.15	Intercambialidade (Somente para Itens Per Spec) .....	34

2.20.15	<i>Interchangeability (For Per Spec Items Only)</i> .....	34
2.20.16	Material e Fornecimento de Peças (Somente para Itens Per Spec) .....	35
2.20.16	<i>Material and Part Sourcing (For Per Spec Items Only)</i> .....	35
2.20.17	Autoridade para Disposição de Produto Não-Conforme pelo Fornecedor (Somente para Itens Per Spec) .....	35
2.20.17	<i>Supplier's Disposition Authority (For Per Spec Items Only)</i> .....	35
2.20.18	Processos Especiais (Somente para Itens Per Spec).....	36
2.20.18	<i>Special Processes (For Per Spec Items Only)</i> .....	36
2.20.19	Prazo de Validade dos Produtos Expedidos (Somente para Itens Per Spec) .....	37
2.20.19	<i>Shelf Life of Shipped Products (For Per Spec Items Only)</i> .....	37
2.21	PROCESSO DE REPARO OU ATUALIZAÇÃO (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC) .....	37
2.21	<i>REPAIR OR UPDATE PROCESS (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)</i> .....	37
<b>3</b>	<b>TERMINOLOGIA</b> .....	<b>38</b>
<b>3</b>	<b>TERMINOLOGY</b> .....	<b>38</b>
3.1	COMPRADOR .....	38
3.1	<i>BUYER</i> .....	38
3.2	FORNECEDOR.....	38
3.2	<i>SUPPLIER</i> .....	38
3.3	PRODUTO .....	38
3.3	<i>PRODUCT</i> .....	38
3.4	APROVAÇÃO DO COMPRADOR .....	38
3.4	<i>BUYER'S APPROVAL</i> .....	38
3.5	COTS (ITENS COMERCIAIS DE PRATELEIRA – COMMERCIAL OF THE SHELF .....	38
3.5	<i>COTS (COMMERCIAL OF THE SHELF)</i> .....	38
3.6	PER SPEC .....	39
3.6	<i>PER SPEC</i> .....	39
3.7	PROCESSOS ESPECIAIS.....	39
3.7	<i>SPECIAL PROCESSES</i> .....	39
3.8	OBSOLECÊNCIA.....	40
3.8	<i>OBSOLESCENCE</i> .....	40
3.9	DEFINIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE REDUÇÃO DE RISCO.....	40
3.9	<i>DEFINITIONS OF RISK REDUCTION CHARACTERISTICS</i> .....	40
3.9.1	Itens Críticos .....	40
3.9.1	<i>Critical Items</i> .....	40
3.9.2	Características Chave .....	40
3.9.2	<i>Teste Key Characteristics</i> .....	40
3.9.3	Requisitos Especiais.....	40
3.9.3	<i>Special Requirements</i> .....	40

## LISTA DE DEFINIÇÕES, ABREVIATURAS E SÍMBOLOS

### LIST OF DEFINITIONS, ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

<b>Abreviaturas/ Abbreviations</b>	<b>Descrição</b>	<b>Description</b>
AEL	AEL Sistemas S/A	<i>AEL Sistemas S/A</i>
ATP	Procedimento de Teste Aceitação	<i>Acceptance Test Procedure</i>
AVL	Lista de Fornecedores Aprovados	<i>Approved Vendor List</i>
BOM	Lista de Materiais	<i>Bill Of Materials</i>
COC	Certificado de Conformidade	<i>Certificate of Conformance</i>
COTS	Item de Prateleira	<i>Commercial of the Shelf</i>
DVT	Teste de Verificação de Design	<i>Design Verification Test</i>
ESD	Descarga Eletrostática	<i>Electrostatic Discharge</i>
FAI	Inspeção do Primeiro Artigo	<i>First Article Inspection</i>
IAW	De Acordo Com	<i>In Accordance With</i>
MRB	Comissão de Revisão de Material	<i>Material Review Board</i>
NDI	Item Não Desenvolvido	<i>Non-Development Item</i>
No.	Número	<i>Number</i>
Par.	Parágrafo (No.)	<i>Paragraph (No.)</i>
Per Spec	Por Especificação	<i>Per Specification</i>
P/N	Número da Peça	<i>Part Number</i>
O/C	Ordem de Compra	<i>Purchase Order</i>
PWB	Placa de Circuito Impresso	<i>Printed Wiring Board</i>
QA	Garantia da Qualidade	<i>Quality Assurance</i>
S/N	Número de Série	<i>Serial Number</i>
SCAR	Solicitação de Ação Corretiva de Fornecedor	<i>Supplier Corrective Action Request</i>
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade	<i>Quality Management System</i>
SOW	Declaração de Trabalho	<i>Statement of Work</i>

## 1 INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

### 1.1 OBJETIVO

Este documento estabelece os Requisitos da Qualidade para um produto e/ou serviço a ser fornecido à AEL Sistemas.

Este documento é aplicável à AEL Sistemas (Comprador).

O Fornecedor deve cumprir os requisitos estabelecidos na revisão em vigor desse documento na data da última Ordem de Compra para o produto/serviço a ser fornecido.

Esses requisitos são complementares aos requisitos contratuais e regulamentares aplicáveis. Em caso de conflito entre os requisitos deste documento e os requisitos regulamentares ou SOW aplicáveis, estes devem prevalecer.

A AEL Sistemas está comprometida com os requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade, conforme requerido pelas normas AS9100, AQAP2110 e ISO9001.

Este documento serve como desdobramento dos requisitos adicionais das normas AS9100 (aplicações aeroespaciais) e AQAP2110 em relação aos requisitos da norma ISO 9001:2015.

### 1.2 APLICABILIDADE

Este documento é aplicável aos Fornecedores (incluindo sua cadeia de fornecimento), quando do fornecimento de produtos e/ou serviços à AEL Sistemas.

### 1.3 RESPONSABILIDADE

O Comprador que assinar a Ordem de Compra será o ponto focal da AEL Sistemas.

## 1 DOCUMENT INFORMATION

### 1.1 OBJECTIVE

*This document establishes the quality requirements for a Product or a Service to be provided for AEL Sistemas.*

*This document is applicable for AEL Sistemas (Buyer).*

*Supplier shall meet the requirements therein of the latest revision of this document in effect at the date on the latest P/O for the product/service.*

*These requirements are complementary to the contractual, applicable statutory and regulatory requirements. In case of a conflict between the requirements of this document and applicable statutory or regulatory requirements, or SOW, the applicable statutory or regulatory requirements or SOW shall take precedence.*

*AEL Sistemas is committed to the Quality Management System requirements as required in the AS9100, AQAP2110 and ISO9001 standards.*

*This document serves to flow-down the additional requirements of the AS9100 (aerospace applications) and AQAP2110 over the ISO9001.*

### 1.2 APPLICABILITY

*This document is applicable for Suppliers (including their supply network), when supplying products and/or services to AEL Sistemas.*

### 1.3 RESPONSIBILITY

*The Buyer who is signed on the P/O will be the focal point of AEL Sistemas.*

O Fornecedor deve manter uma comunicação bidirecional com o ponto focal da AEL Sistemas (Comprador), de forma a obter/fornecer informações, realizar consultas, coordenar contratos ou pedidos (incluindo alterações) e obter feedbacks de seu desempenho.

O Departamento de Compras, durante o processo de qualificação de Fornecedores, deve comunicar ao Fornecedor a respeito desses requisitos, de acordo com o escopo do produto e/ou serviço contratado.

Requisitos específicos de fornecimento serão identificados em cada linha da Ordem de Compra, por meio de um código numérico - "Q-Codes" (documento Nº. AEL-00487).

#### 1.4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- AQAP 2110 – NATO Quality Assurance Requirements for Design, Development and Production;
- AS 9100 – Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos para Organizações de Aeronáutica, Espaço e Defesa;
- ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos;
- AEL-00487 – Q-Codes;
- AS6500 – Programa de Gestão de Fabricação;
- AEL-00273 – Código de Conduta do Fornecedor;
- OP301-D100-ESX-B - Quality Requirements for Suppliers and Sub-Contractors;
- AEL.FORM-00572 – Supplier Deviation and Questions Reports.

## 2 PROCEDIMENTOS

O Fornecedor deve manter, preferencialmente,

*The Supplier shall maintain a two-way communication with AEL Sitemas' focal point (Buyer) to provide information, handle enquiries, coordinate contracts or orders (Include changes) and to obtain the customer feedback.*

*The Purchase Department will communicate the Supplier about the exigency of these requirements during the qualification process, in accordance to the scope of the Supplier's qualification.*

*Specific supply requirements will be identified in each line of the Purchase Order, through a numerical code - "Q-Codes" (document No. AEL-00487).*

#### 1.4 REFERENCE DOCUMENTS

- AQAP 2110 – NATO Quality Assurance Requirements for Design, Development and Production;
- AS9100 – Quality Management Systems - Requirements for Aviation, Space, and Defense Organizations;
- ISO 9001 – Quality Management System – Requirements;
- AEL-00487 – Q-Codes;
- AS6500 – Manufacturing Management Program;
- AEL-00273 – Supplier Code of Conduct;
- OP301-D100-ESX-B – Quality Requirements for Suppliers and Sub-Contractors;
- AEL.FORM-00572 – Supplier Deviation and Questions Report.

## 2 PROCEDURES

*Supplier shall maintain, preferably, a third party*

uma certificação de 3ª parte de seu Sistema da Qualidade, em conformidade com os requisitos ISO9001 (Recomendado AS9100 para itens aeroespaciais), em seu escopo de atividade (desenvolvimento, produção, serviço etc.).

*quality system certification in compliance with ISO-9001 requirements (Recommended AS9100 for aerospace items), in its scope of activity (development, production, Service etc.)..>*

## 2.1 MANUAL DA QUALIDADE

O Fornecedor, preferencialmente, deve manter um Manual de Qualidade que inclua:

- Uma descrição geral das partes interessadas relevantes;
- Escopo do sistema de gestão da qualidade, incluindo limites e aplicabilidade;
- Uma descrição dos processos necessários para o seu Sistema de Gestão da Qualidade e sua aplicação em toda a organização;
- A sequência e interação desses processos;

Atribuição de responsabilidades e autoridades para esses processos.

## 2.1 QUALITY MANUAL

*Supplier, preferable, shall maintain a Quality Manual that includes:*

- *A general description of relevant interested parties;*
- *The scope of the quality management system, including boundaries and applicability;*
- *A description of the processes needed for the Quality management system and their application throughout the organization;*
- *The sequence and interaction of those processes;*

*Assignment of the responsibilities and authorities for those processes*

## 2.2 GESTÃO DA QUALIDADE

O Fornecedor deve designar um representante da administração, que tenha responsabilidade e autoridade sobre a Gestão da Qualidade.

Procedimentos e instruções de trabalho devem estar aprovados pelo Fornecedor antes de sua implementação.

O Fornecedor deve assegurar que seus colaboradores estejam cientes sobre a:

- Política da Qualidade;
- Objetivos da Qualidade;
- Sua contribuição para sua eficácia;
- Implicações de não conformidade com os requisitos da qualidade;
- Informações documentadas relevantes de seu Sistema de Gestão da Qualidade;

## 2.2 QUALITY MANAGEMENT

*Supplier shall identify a management representative, who shall have responsibility and authority over the Quality management.*

*Procedures and work instructions shall be approved by the Supplier prior their implementation.*

*Supplier shall ensure that its employees are aware of the:*

- *Quality policy;*
- *Quality objectives;*
- *Their contribution to its effectiveness;*
- *Implications of not conforming with quality requirements;*
- *Relevant Quality Management System documented information;*

- Sua contribuição para a conformidade do produto e/ou serviço;
- Sua contribuição para a segurança do produto;
- A importância do comportamento ético.

Sempre que requerido, o Fornecedor deve estabelecer um plano da qualidade controlado para cada produto ou serviço a ser fornecido (plano da qualidade geral, plano da qualidade do produto ou estágios da qualidade especificados na ficha de controle de fabricação e arquivos de produção).

O Fornecedor deve verificar se as certificações e habilidades de seus colaboradores estão especificadas e se as mesmas são monitoradas na Produção, Desenvolvimento e em todas as outras instalações relevantes.

### 2.3 TÓPICO DE PROCEDIMENTO MUDANÇAS E REALOCAÇÃO DO SISTEMA DA QUALIDADE (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC)

O Fornecedor deve notificar o Comprador, por escrito, no prazo de 10 dias, caso ocorra o seguinte:

- Mudança significativa de status em seu Sistema da Qualidade ou perda do registro de certificação de 3ª parte (se aplicável);
- Mudança na organização da qualidade, processo ou procedimentos que possam afetar a conformidade de algum item;
- Mudança do representante da qualidade ou do seu gerente geral.

O Fornecedor deve notificar o Comprador, por escrito, no mínimo 90 dias antes de qualquer venda, realocação ou transferência de suas operações de fabricação. O Fornecedor deve incluir nesta notificação, no mínimo, o que segue:

- Objetivo da realocação;

- *Their contribution to product or service conformity;*
- *Their contribution to product safety;*
- *The importance of ethical behavior.*

*Whenever required, the Supplier shall establish a controlled quality plan for each product and/or service to be supplied (general quality plan, product quality plan or quality stages specified in the route-card and production files).*

*The Supplier shall verify that certifications and skills of the workers are specified and monitored in Production, Development and all other relevant facilities.*

### 2.3 QUALITY CHANGES & REALLOCATION (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)

*Supplier shall notify the Buyer, in writing, within 10 days of any of the following:*

- *A change in its quality system status or loss of third party registrar's certification status (if applicable).*
- *A change in Supplier's quality organization, process or procedures that affect conformity of any Item.*
- *A change of Supplier Quality manager or Company manager.*

*Supplier shall notify the Buyer, in writing, at least 90 days in advance of any sale, relocation, or transfer of Supplier's manufacturing operations. Supplier shall include the following, as a minimum, in the written notification:*

- *Purpose of the relocation,*

- Novo endereço;
- Avaliação do impacto real ou potencial em relação aos pedidos existentes;
- Plano de mitigação de risco para garantir a conformidade com os requisitos existentes, se relevante;
- Cronograma e período para realocação das atividades.

- *Address of the new location(s),*
- *Assessment of actual or potential impact to current P/Os,*
- *Risk mitigation plan to ensure compliance to existing requirements, if relevant;*
- *Master schedule and timeline of relocation activities.*

## 2.4 RESPONSABILIDADE AO SUBCONTRATAR

Quando necessário, o Fornecedor pode subcontratar qualquer tarefa relacionada ao produto, incluindo, mas não se limitando a, projeto, fabricação, teste ou reparo, sendo totalmente responsável pelo desempenho de seus subcontratados.

- O Fornecedor deve repassar ao subcontratado todos os requisitos relevantes e verificar se o trabalho subcontratado e, subsequentemente todo o produto, está em conformidade com os requisitos deste documento e de outros documentos contratuais.

## 2.4 RESPONSABILITY WHEN SUBCONTRACTING

*When required the Supplier can subcontract any of the tasks related to the Product, including but not limited to, design, manufacture, test or repair, being fully responsible for the performance of its subcontractors.*

- *Supplier shall flow-down all Buyer-relevant requirements and verify that the subcontracted work, and subsequently the whole product, complies with all relevant requirements of this document and other contractual documents.*

## 2.5 ALERTA AO FORNECEDOR (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC)

O Fornecedor deve informar imediatamente ao Comprador sobre qualquer evento que possa resultar em um risco ou ter impacto na segurança, no projeto, na produção, na manutenção e testes ou no planejamento do produto/programa.

Para cada um desses eventos deve ser informado ao Comprador:

- Identificação de problemas significativos de engenharia;
- Antecipação da informação de atraso de uma entrega;
- Se um resultado de teste indicar que uma característica requerida não está dentro do limite especificado;

## 2.5 SUPPLIER'S ALERT (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)

*Supplier shall inform Buyer immediately on any event that may introduce a risk or has an impact on safety, product design, production, maintenance and testing or product/program schedule.*

*To each of the following events shall be informed immediately to the Buyer:*

- *Identification of significant engineering problems.*
- *Anticipation of a milestone slippage.*
- *A test result indicates that a required characteristic will not be within its specified limit.*

- Desenvolvimento de um problema significativo que possa impactar no custo, cronograma de entrega, tamanho do lote, qualidade ou impactos técnicos (mesmo que o Fornecedor seja capaz de implementar um plano de recuperação);
- Desenvolvimento de um problema significativo que possa afetar a capacidade do Fornecedor de concluir com sucesso o trabalho contratado;
- Mudanças “maiores” nas técnicas de produção/processos/máquinas/equipamentos de testes.

## 2.6 AUDITORIAS E VERIFICAÇÃO (SOMENTE PARA ITEMS PER SPEC)

O Comprador deve ter o direito, sob consentimento do Fornecedor, de conduzir, ou ter conduzido em seu nome, auditorias e verificações nas instalações do Fornecedor (ou instalações de subcontratados trabalhando em seu nome no produto).

Mediante solicitação, o Fornecedor deve permitir a participação de representantes do Comprador, representantes do cliente e de autoridades em auditorias (incluindo Autoridades Governamentais).

Durante a auditoria, o Fornecedor deve permitir o acesso às áreas onde qualquer parcela do produto estiver sendo fabricada.

Sempre que aplicável, o Fornecedor deve implementar ações para as discrepâncias detectadas, levando em consideração a data de conclusão estabelecida na ata de reunião da auditoria.

O Fornecedor deve responder a essas discrepâncias com informações relativas à causa raiz e ações corretivas (conforme especificado no parágrafo 2.13.2 “Deficiências e Ações Corretivas”).

## 2.7 PREVENÇÃO DE AQUISIÇÃO DE PEÇAS / MATERIAIS FALSIFICADOS

- *Development of a significant problem with cost, delivery schedule, batch size, quality or technical impacts (even if Supplier hopes to be able to implement a recovery plan).*
- *Development of a significant problem that may affect Supplier’s ability to complete the work under the overall Buyer’s contract successfully.*
- *Major changes in the production technics/processes/machines/test equipment.*

## 2.6 AUDITS AND SURVEYS (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)

*The Buyer shall have the right, under proper coordination with Supplier, to conduct, or have conducted on his behalf, audits and surveys of Supplier’s facility (or facilities of Supplier’s subcontractors working on his behalf on the product).*

*Upon request, Supplier shall permit participation in audits for Buyer’s representatives, Buyer’s customer representatives and authorities (including Government Authorities).*

*During the audit, the Supplier must allow access to areas where any portion of the product is being manufactured.*

*Whenever applicable, the Supplier must implement actions for the discrepancies detected, taking into account the completion date established in the Audit Summary Meeting.*

*The Supplier shall answer these gaps with root-cause and corrective action (As specified in Par. 2.13.2 “Deficiencies and Corrective Actions”).*

## 2.7 COUNTERFEIT PARTS / MATERIAL PROCUREMENT PREVENTION

O Fornecedor deve adquirir somente peças do fabricante original, de seus distribuidores autorizados ou de fabricantes de peças de reposição autorizados.

Quando requerido, para comprovação da composição de materiais (Ex.: metais), estes devem possuir COT (Certificate Of Test).

Para este fim, o Fornecedor deve estabelecer e manter um Plano de Controle e Prevenção de Peças/Materiais Falsificados, de acordo com as normas AS5553 e AS6174, para garantir que Peças/Materiais Falsificados não sejam entregues ao Comprador.

O Fornecedor deve assegurar a rastreabilidade ao fabricante original de cada componente ou material empregado e fornecer evidências, quando requerido.

Requisitos relativos a peças falsificadas, peças obsoletas ou peças que não podem ser compradas do OEMs / OCMs ou de sua cadeia de distribuição autorizada ou franqueada, estão detalhados nos Termos e Condições do Comprador anexado a Ordem de Compra sob a cláusula "Prevenção de Material Falsificado".

## 2.8 CONFLITO DE MINERAIS

A política da AEL Sistemas é usar minerais de regiões "livres de conflitos" em seus produtos.

Minerais de regiões de conflito ou "CM" são minerais como estanho, tântalo, tungstênio e ouro (3TG), cuja origem seja países que possuem minas onde os direitos humanos podem estar sendo violados ou que sejam operadas por elementos terroristas.

Os CM são amplamente usados na maioria dos produtos eletrônicos, como:

- Diversos componentes eletrônicos;
- Revestimentos de metal;
- Soldagem;
- Metal empregado em cabos;
- Motores;
- Contatos elétricos na indústria eletrônica;
- Telefones celulares, laptops, etc.

*Supplier shall only purchase parts and materials only from the Original Manufacturer / Franchise Distributor / Aftermarket Authorized Manufacturer.*

*Substance materials shall also have COT (Certificate Of Test), when relevant (e.g., metal).*

*For this purpose, Supplier shall establish and maintain a Counterfeit Parts / Material Prevention and Control Plan fit to standards AS5553 and AS6174, to ensure that Counterfeit Parts / Materials are not delivered to the Buyer.*

*The Supplier shall assure traceability of each component or material to its original manufacturer and shall supply evidence, if required.*

*Requirements concerning counterfeit parts, obsolete parts or parts that cannot be purchased from the OEM's/OCM's or their authorized or franchised distribution chain, are detailed in the Buyer's T&Cs attached to the Purchase Order under the clause "Counterfeit Material Prevention".*

## 2.8 MINERAL CONFLICTS

*AEL Sistemas' policy is to use minerals from "conflict-free" regions in its products.*

*Conflict Minerals" or "CM" are tin, tantalum, tungsten, and gold (3TG) minerals, which originate in a "Covered Country", from mines where human rights may be violated or that are operated by terrorist elements.*

*CM are potentially used in most electronic products, such as:*

- *Various electronic components;*
- *Metal coatings;*
- *Soldering;*
- *Metal wiring;*
- *Engines;*
- *Electrical contacts in the electronics industry;*
- *Mobile phones, laptops, etc.*

A União Europeia adotou o Regulamento de Minerais de Conflito da UE 2017, o qual exige que as empresas da UE tomem medidas para eliminar os minerais de conflito de suas cadeias de fornecimento (a partir de janeiro de 2021).

O Comprador incentiva o Fornecedor a ter uma política de uso de minerais “livres de conflito” em seus produtos (conforme especificado nos T&Cs).

O Fornecedor deve prover qualquer informação (em detalhes suficientes), quando solicitado, para ajudar o Comprador a cumprir a diligência devida.

O Fornecedor deve estar comprometido a obter materiais de empresas que compartilham os mesmos princípios do Comprador no que diz respeito aos direitos humanos, ética e responsabilidade ambiental.

## 2.9 MEIO AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA

O Comprador espera que seus Fornecedores sejam certificados pela norma ISO14001.

O Fornecedor deve atender às regras e regulamentações, conforme Código de Conduta de Fornecedores (documento Nº. AEL-00273), disponível no website [www.ael.com.br](http://www.ael.com.br).

O Fornecedor deve avaliar e prevenir perigos ambientais ou contaminações devido a seus processos.

O Comprador encoraja o uso de materiais ambientalmente corretos para embalagem e materiais que atendam as regulamentações de reciclagem e descarte, tais como WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment).

## 2.10 CONTROLE DE EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO E MONITORAMENTO

O Fornecedor deve determinar a medição e o monitoramento a ser realizado e os equipamentos de medição e monitoramento necessários, para prover evidências da conformidade do produto ou serviço com os requisitos determinados.

O Fornecedor deve definir o processo empregado para calibração/verificação, incluindo detalhes do tipo de equipamento, identificação única,

*The European Union adopted the EU Conflict Minerals Regulation 2017, which will require EU companies to take measures to eliminate conflict minerals in their supply chains (starting in January 2021).*

*Buyer encourages Supplier to have a policy of using “conflict-free” minerals in its products (as specified in the T&Cs).*

*The Supplier shall provide any information requested (in sufficient detail), when requested, to help the Supplier comply with the due diligence.*

*The Supplier shall be committed to sourcing materials from companies that share Buyer-value with respect to human rights, ethics and environmental responsibility.*

## 2.9 ENVIRONMENT, HEALTH AND SAFETY

*The Buyer expects its Suppliers to be qualified to ISO14001 standard.*

*The Supplier shall comply with the rules and regulations, according to the Code of Conduct for Suppliers (document No. AEL-00273), available on the website [www.ael.com.br](http://www.ael.com.br).*

*The Supplier shall prevent environmental hazards or contaminations due to its processes.*

*The Buyer encourages the use of environmental friendly materials for packaging and materials that comply with environmental recycling and disposal regulations, such as WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment).*

## 2.10 CONTROL OF MONITORING AND MEASURING EQUIPMENT

*The Supplier shall determine the monitoring and measurement to be undertaken and the monitoring and measuring equipment needed, to provide evidence of Product or Service conformity to determined requirements.*

*The Supplier shall define the process employed for their calibration/verification including details of equipment type, unique identification, location,*

localização, frequência e método de verificação e critérios de aceitação.

O Fornecedor deve manter um sistema de calibração documentado aplicável na manutenção de suas ferramentas, gabaritos e equipamentos de inspeção e testes.

O Fornecedor deve garantir que as condições ambientais estejam adequadas para a calibração, inspeção, medição e teste a ser realizado.

Com relação ao equipamento calibrado que está em uso rotineiro, o Fornecedor deverá calibrá-lo, ao menos, anualmente, a menos que o fabricante do equipamento especifique de outra forma ou o padrão internacional permita intervalos de calibração mais longos.

O Fornecedor poderá calibrar o equipamento por um procedimento aprovado ou usar laboratórios externos para teste ou calibração.

A calibração deve ser realizada por um laboratório que atenda as seguintes condições:

- O tipo de calibração constar no escopo de certificação do laboratório.
- O laboratório ser certificado pela norma ISO 17025 e reconhecido pela autoridade de acreditação local.
- Os relatórios de calibração devem incluir o selo da autoridade de acreditação.

## 2.11 MANUTENÇÃO

O Fornecedor deve controlar e manter as máquinas, instalações e ferramentas de acordo com as instruções do fabricante, incluindo inspeções periódicas de equipamentos elétricos, hidráulicos e pneumáticos.

O Comprador incentiva o Fornecedor a realizar a manutenção das máquinas pelos princípios do TPM (Manutenção Produtiva Total).

## 2.12 PLANO DE RECUPERAÇÃO DE DESASTRES (DRP)

Quando formalmente exigido pelo Comprador, o Fornecedor deverá manter um procedimento de DRP que inclua política, processos e procedimentos para se recuperar de um desastre

*frequency of checks, check method and acceptance criteria.*

*The Supplier shall maintain a documented calibration system for the calibration and maintenance of tools, jigs, inspection and test equipment.*

*The Supplier shall ensure that environmental conditions are suitable for the calibration inspection, measurement and testing being carried out.*

*Regarding calibrated equipment that is in routine use the Supplier shall have it calibrated at least once a year, unless the equipment manufacturer requires otherwise or international standard permits longer calibration gaps.*

*The Supplier can calibrate equipment by a released procedure or use external laboratory activities, for testing or calibration.*

*Calibration shall be performed by a laboratory which complies with all the following conditions:*

- *The calibration is in the certification scope of the laboratory.*
- *The laboratory is approved for standard ISO-IES-17025 and recognized by the local accreditation authority.*
- *Calibration reports shall include the local accreditation authority icon.*

## 2.11 MAINTENANCE

*The Supplier shall control and maintain the machines, facilities and tools in accordance with manufacturer instructions, including periodical inspections of electrical, hydraulic and pneumatic equipment.*

*The Buyer encourages the Supplier to perform the machines maintenance by the principles of the TPM (Total Productive Maintenance).*

## 2.12 DISASTER RECOVERY PLAN (DRP)

*When formally required by the Buyer, the Supplier shall maintain a DRP procedure that includes policy, processes and procedures to recover from a disaster that interrupts for a significant period of*

que interrompa por um período significativo de tempo a infraestrutura tecnológica essencial do Fornecedor (Exemplos de desastres: incêndio, terremoto, inundação, desabamento de edifícios, apagamento acidental de dados, etc.).

O Fornecedor como parte do DRP, deve fazer backup rotineiro de seus dados essenciais. O Fornecedor deve manter um backup de seus dados essenciais em uma localização geográfica diferente de suas instalações.

Se as informações recebidas estiverem classificadas como confidenciais, o Fornecedor deverá manter procedimentos de segurança cibernética, com base em padrões internacionais (por exemplo, ISO 27001, NIST SP 800-171).

## 2.13 MONITORAMENTO E MEDIÇÕES DE PROCESSOS

### 2.13.1 Geral

O Fornecedor deve aplicar métodos adequados para monitorar e, quando aplicável, medir os processos de seu Sistema de Gestão da Qualidade.

Em casos de não conformidade no processo, o Fornecedor deve:

- a) Tomar as medidas adequadas para corrigir o processo não conforme,
- b) Avaliar se a não conformidade do processo resultou em não conformidade do produto,
- c) Determinar se a não conformidade do processo está limitada a um caso específico ou se poderia ter afetado outros processos ou produtos, e;
- d) Identificar e controlar qualquer produto não conforme.

O procedimento documentado do Fornecedor deve definir a responsabilidade e autoridade para a revisão e disposição de produto não conforme e o processo para aprovar o pessoal que toma essas decisões.

O processo de controle de produto não conforme do Fornecedor deve fornecer relatórios em tempo hábil de produto não conforme entregue.

*time the essential technological infrastructure of the Supplier. (Examples of disasters: Fire, Earthquake, flood, building collapse, accidental data erasure, etc.).*

*The Supplier, as a part of the DRP, shall routinely back up its essential data. The Supplier shall keep a backup of its essential data in a different geographical location than its premises.*

*If information received from the customer is marked as sensitive, the Supplier shall maintain procedures of cyber-security, based on international standards (e.g., ISO 27001, NIST SP 800-171).*

## 2.13 PROCESSES AND MONITORING AND MEASUREMENTS

### 2.13.1 General

*The Supplier shall apply suitable methods for monitoring and where applicable, measuring the Quality Management System processes.*

*In the event of process nonconformity, the Supplier shall:*

- a) Take appropriate action to correct the nonconforming process,*
- b) Evaluate whether the process nonconformity has resulted in Product nonconformity,*
- c) Determine if the process nonconformity is limited to a specific case or whether it could have affected other processes or products, and;*
- d) Identify and control any nonconforming product.*

*The Supplier's documented procedure shall define the responsibility and authority for the review and disposition of nonconforming product and the process for approving personnel making these decisions.*

*The Supplier's nonconforming product control process shall provide for timely reporting of delivered nonconforming product.*

*When Supplier performs a sample inspection (In production, Incoming Inspection, etc.), the*

Quando o Fornecedor realizar inspeção amostral (na produção, inspeção de entrada, etc.), a amostragem deve ser realizada de acordo com um padrão de amostragem reconhecido internacionalmente.

### 2.13.2 Deficiências de Ações Corretivas

Deficiências multiplicadas ou maiores, encontradas pelo Fornecedor ou identificadas pelo Comprador após a entrega dos produtos, devem ser analisadas quanto à causa raiz e ação corretiva (RCCA) e relatadas ao Comprador.

O RCCA deve incluir:

- Descrição da discrepância ou reclamação do cliente e suas conclusões;
- Método de investigação e da análise da causa raiz (Ex.: 5Y, 8D, A3 / A4, etc.);
- Descrição da Causa raiz;
- Descrição da Ação corretiva.

Com base nestes dados, o Fornecedor deverá responder a SCAR recebida do Comprador antes da data limite de vencimento.

### 2.13.3 Melhoria Contínua

de atividades de melhoria e avaliar a eficácia de seus resultados.

O Comprador incentiva o Fornecedor a adequar seu sistema de gerenciamento de fabricação aos princípios do AS6500.

Em muitos casos, o Comprador poderá auxiliar, treinar e participar de atividades de melhoria contínua.

## 2.14 CONTROLE DA CONFIGURAÇÃO (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC)

O Fornecedor deve estabelecer um Processo de Gerenciamento da Configuração, de acordo com SAE-EIA-649 (ou outro padrão de configuração internacional) durante o Ciclo de Vida do Produto.

O processo de gerenciamento da configuração deve fornecer meios para identificar formalmente cada item final e garantir que todas as alterações de engenharia e fabricação aplicáveis sejam

*sampling shall be performed in accordance with an internationally recognized sampling standard.*

### 2.13.2 Deficiencies and Corrective Actions

*Major or reproduced deficiencies found by Supplier or identified by Buyer after delivery of products, shall be analyzed for root cause and corrective action (RCCA) and reported back to Buyer.*

*The RCCA shall include:*

- *Description of the customer complaint and the findings.*
- *Investigation and root cause analysis description (In 5Y, 8D, A3/A4, etc.).*
- *Description of Root cause.*
- *Description of Corrective action.*

*Based on this data, Supplier shall answer to SCAR received from the Buyer prior to the expiration date.*

### 2.13.3 Continuous Improvement

*The Supplier shall establish and monitor the implementation of improvement activities and evaluate the effectiveness of the results.*

*The Buyer encourages the Supplier to fit its manufacturing management system to the AS6500 principles.*

*In many cases, Buyer is ready and willing to assist, train and participate in continuous improvement activities.*

## 2.14 CONFIGURATION CONTROL (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)

*Supplier shall manage a Configuration Management Process according to SAE-EIA-649 (or other international configuration standard) for the Product Life Cycle.*

*The configuration management process shall provide means to formally identify each end-item and ensure that all applicable engineering and manufacturing changes shall be reviewed in a*

revisadas de maneira sistemática, para determinar sua validade e impacto.

O processo de gerenciamento de configuração deve incluir planejamento, identificação, controle de mudanças, status e auditoria de configuração.

O Fornecedor deve garantir que seus colaboradores tenham acesso e estejam cientes da documentação relevante do Sistema de Gestão da Qualidade e suas mudanças.

Mudanças no ajuste, forma ou função, segurança e capacidade de manutenção devem ocasionar, obrigatoriamente, uma alteração do P/N do produto.

#### **2.14.1 Identificação da Configuração (Somente para Itens Per Spec)**

Sempre que requerido, o Fornecedor deve prover ao Comprador dados de inspeção e testes de aceitação validados. A configuração da primeira unidade entregue é definida como referência.

Junto com a primeira unidade entregue, o Fornecedor deve apresentar ao Comprador as versões liberadas de todos os documentos relevantes: especificações de teste, procedimentos de teste e relatórios de teste.

#### **2.14.2 Controle de Mudanças (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve prover meios para identificar formalmente todas as alterações de engenharia aplicáveis - garantindo que elas sejam revisadas de maneira sistemática para validade e impacto.

O Fornecedor deve também garantir que todas as partes afetadas estejam cientes do impacto de tais mudanças no desempenho, cronograma e custo.

Quando as informações documentadas são gerenciadas eletronicamente, os processos de proteção de dados devem ser definidos para permitir a proteção contra perdas, alterações não autorizadas, alterações não intencionais, corrupção e danos físicos.

O Fornecedor deve notificar por escrito sobre qualquer alteração de engenharia que seja relevante ao produto.

*systematic manner, to determine their validity and impact.*

*The configuration management process shall include planning, identification, change control, status accounting and configuration audit.*

*The Supplier shall ensure that its employees have access and are aware of the relevant Quality Management System documentation and changes.*

*Changes in Fit, Form or Function, Safety and Maintainability shall cause, obligatorily, an update of the P/N.*

#### **2.14.1 Configuration Identification (For Per Spec Items Only)**

*Whenever required, Supplier shall provide Buyer with validated acceptance and inspection test data. The configuration of the first delivered unit is defined as the baseline.*

*Along with the first delivered unit, Supplier shall present to the Buyer with released versions of all relevant documents: test specifications, test procedures and test reports.*

#### **2.14.2 Change Control (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall provide means for formally identifying all applicable engineering changes - ensuring that they are reviewed in a systematic manner for validity and impact.*

*Supplier shall also ensure that all affected parties will be cognizant of the impact of such changes on performance, schedule and cost.*

*When documented information is managed electronically, data protection processes shall be defined, to enable protection from loss, unauthorized changes, unintended alteration, corruption and physical damage.*

*Supplier shall notify in writing of any engineering change that is relevant to the product.*

*Buyer's written approval is mandatory for engineering changes prior to implementation.*

A aprovação formal do Comprador é obrigatória para alterações de engenharia antes de sua implementação.

### **2.14.3 Controle de Transferências de Trabalho (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve estabelecer um processo para planejar e controlar a transferência temporária ou permanente de trabalho e verificar a conformidade deste com os requisitos aplicáveis.

É aplicável para o trabalho que foi transferido de uma instalação do Fornecedor para outra, do Fornecedor para um subfornecedor, ou de um Fornecedor para outro, ou ainda de um subfornecedor para o Fornecedor.

O Fornecedor deve coordenar qualquer mudança nas transferências de trabalho, subcontratados ou materiais, em casos que foram trazidos ao conhecimento do cliente, após aprovação da FAI.

O Comprador recomenda ao Fornecedor especificar em suas ordens de compra de itens Per Spec que a Ordem de Compra atende aos requisitos da AEL Sistemas - Isso pode ser útil para nivelar as expectativas com subfornecedores que estejam familiarizados com os requisitos da AEL Sistemas.

## **2.15 PROCESSO DE COMPRA**

O Fornecedor é responsável pela conformidade de todos os produtos e materiais adquiridos de seus subcontratados, inclusive de fontes definidas pelo Comprador.

O Fornecedor deve estabelecer uma lista controlada de seus subcontratados e Fornecedores, ou seja, uma Lista de Fornecedores Aprovados (AVL).

O Fornecedor deverá adquirir produtos e materiais, para o produto, apenas da AVL.

O Fornecedor deve, periodicamente, avaliar o desempenho de seus subcontratados, os resultados dessas análises devem ser usados como base para estabelecer o nível de controles a ser implementado.

### **2.14.3 Control of Work Transfers (For Per Spec Items Only)**

*The Supplier shall manage a process to plan and control the temporary or permanent transfer of work, to verify the conformity of the work to requirements.*

*It is relevant for work that was transferred from one Supplier facility to another, from the Supplier to a sub-tier, or from one supplier to another or from sub-tier to the Supplier.*

*The Supplier shall coordinate any change in work transfers, sub-contractors or materials, in cases that were brought to the customer attention, after FAI approval.*

*The Buyer recommends the Supplier to specify on its relevant Per-spec purchase orders that the Purchase Order attended to AEL Sistemas requirements - This can be helpful with leveling expectations with sub-tiers that are familiar with AEL Sistemas' requirements.*

## **2.15 PURCHASING PROCESSES**

*The Supplier shall be responsible for the conformity of all products and material purchased from its subcontractors, including from sources defined by the Buyer.*

*The Supplier shall manage a controlled list of its sub-contractors and vendors – meaning an Approved Vendors List (AVL).*

*The Supplier shall purchase products and material, for the Product, just from the AVL.*

*The Supplier shall periodically review its sub-contractors and vendor's performance, the results of these reviews shall be used as a basis for establishing the level of controls to be implemented.*

*The Supplier shall define the necessary actions to take when dealing with sub-contractors that do not meet requirements.*

O Fornecedor deve definir as ações necessárias a serem tomadas ao lidar com subcontratados que não atendam aos requisitos.

O Fornecedor deve determinar e gerenciar o risco ao selecionar e usar subcontratados.

O Comprador encoraja o Fornecedor a apresentar a análise aos funcionários periodicamente, em reuniões de qualidade e aos subfornecedores ou Fornecedores.

### 2.15.1 Informação de Compra

As informações de compra do Fornecedor (para os subfornecedores) devem descrever o produto a ser comprado, incluindo, quando apropriado:

- a) Requisitos para aprovação de produto, procedimentos e equipamentos.
- b) Requisitos para qualificação de pessoal.
- c) Requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade.
- d) A identificação e o status da revisão de especificações, desenhos, requisitos de processo, instruções de inspeção / verificação e outros dados técnicos relevantes.
- e) Requisitos para projeto, teste, inspeção, verificação (incluindo verificação do processo de produção), uso de técnicas estatísticas para aceitação do produto e instruções relacionadas para aceitação pelo Fornecedor e, conforme aplicável, itens críticos, incluindo características-chave.
- f) Requisitos para amostragem de teste para aprovação de projeto, inspeção / verificação, investigação ou auditoria.
- g) Requisitos relativos à necessidade do Fornecedor:
  - Notificar o Fornecedor sobre o produto não conforme;
  - Obter a aprovação do Fornecedor para a disposição de produtos não-conformes;
  - Notificar o Fornecedor sobre mudanças no produto e / ou processo, mudanças de Fornecedores, mudanças na localização das instalações de manufatura e, quando necessário, obter a aprovação do Comprador.

*The Supplier shall determine and manage the risk, when selecting and using sub-contractors.*

*Buyer encourages the Supplier to present the analysis to employees periodically, in quality meetings, and to the sub-tiers or vendors.*

### 2.15.1 Purchasing Information

*Purchasing information of the Supplier (for its sub-tiers) shall describe the product to be purchase, including, where appropriate:*

- a) *Requirements for approval of product, procedures and equipment.*
- b) *Requirements for qualification of personnel.*
- c) *Quality Management System requirements.*
- d) *The identification and revision status of specifications, drawings, process requirements, inspection/verification instructions and other relevant technical data.*
- e) *Requirements for design, test, inspection, verification (including production process verification), use of statistical techniques for product acceptance and related instructions for acceptance by the Supplier and as applicable, critical items including key characteristics.*
- f) *Requirements for test sampling for design approval, inspection/verification, investigation or auditing.*
- g) *Requirements regarding the need for the Supplier to:*
  - *Notify the Supplier of nonconforming product.*
  - *Obtain Supplier approval for nonconforming product disposition.*
  - *Notify the Supplier of changes in product and/or process, changes of suppliers, changes of manufacturing facility location and where required, obtain Buyer approval.*
- h) *Records retention requirements.*
- i) *Right of access by the Supplier, the Buyer, their customer and regulatory authorities to the applicable areas of all facilities, at any level of the*

h) Requisitos de retenção de registros.

i) Direito de acesso do Fornecedor, do Comprador, do seu cliente e das autoridades reguladoras às áreas aplicáveis de todas as instalações, em qualquer nível da cadeia de fornecimento, envolvidas na encomenda e a todos os registos aplicáveis.

## 2.16 EQUIPAMENTO FORNECIDO PELO COMPRADOR

O Fornecedor deve controlar e manter qualquer equipamento fornecido pelo Comprador.

O Equipamento Fornecido pelo Comprador pode ser um Testador, Produtos, etc.

O Fornecedor deve fazer uma Inspeção do Equipamento Fornecido pelo Comprador na sua recepção.

O Fornecedor deve coordenar a calibração ou manutenção com antecedência - se necessário.

O Fornecedor deverá enviar uma notificação por escrito ao Comprador, sobre qualquer mau funcionamento ou falha deste equipamento.

## 2.17 REQUISITOS RELATIVOS AOS BENS ENTREGUES

### 2.17.1 Revisão dos Requisitos

O Fornecedor deve considerar os requisitos do Comprador e requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis.

O Fornecedor deve revisar os requisitos relacionados ao produto. Esta revisão deve ser conduzida antes do Fornecedor assumir o compromisso de fornecer um produto ou serviço ao Comprador.

A revisão dos requisitos deve garantir que:

- a) Os requisitos do produto estão definidos.
- b) Requisitos de contrato ou pedido diferentes daqueles expressos estão resolvidos.
- c) O Fornecedor tem a capacidade de atender aos requisitos definidos.
- d) Requisitos especiais do produto são determinados.

*supply chain, involved in the order and to all applicable records.*

## 2.16 BUYER FURNISHED EQUIPMENT

*The Supplier shall control and maintain any equipment that was supplied by the Buyer.*

*Buyer Furnished Equipment can be a Tester, Products, etc.*

*The Supplier shall make an Inspection of the Buyer Furnished Equipment on its reception.*

*The Supplier shall coordinate in advance calibration or maintenance – if needed.*

*The Supplier shall submit a written notice to the Buyer, on any malfunction or failure of this equipment.*

## 2.17 REQUIREMENTS REGARDING DELIVERED GOODS

### 2.17.1 Purchasing Information

*The Supplier shall consider Buyer and applicable statutory and regulatory requirements.*

*The Supplier shall review the requirements related to the product. This review shall be conducted prior to Supplier's commitment to supply a product or a service to the Buyer.*

*The review of requirements shall ensure that:*

- a) *Product requirements are defined.*
- b) *Contract or order requirements differing from those expressed are resolved.*
- c) *The Supplier has the ability to meet the defined requirements.*
- d) *Special requirements of the product are determined.*

e) Os riscos (nova tecnologia, curto prazo de entrega, etc.) foram identificados.

f) Segurança pessoal e do produto.

g) Capacidade de produção e capacidade de inspeção.

h) Reciclagem ou descarte do produto ao final de seu ciclo de vida.

Em caso de qualquer lacuna identificada para a realização do produto em relação aos requisitos do cliente, o Fornecedor deverá solicitar sua aprovação ao Comprador antes de aceitar a Ordem de Compra. Nestes casos, o fornecedor deve utilizar o formulário N° AEL. FORM-00572.

### 2.17.2 Gerenciamento de Risco (Somente para Itens Per Spec)

O Fornecedor deve realizar análises de riscos e oportunidades, de forma metodológica, em sua organização. Este processo deve ser apresentado na análise crítica pela direção (ao menos, uma vez por ano).

O Fornecedor deve planejar e gerenciar a realização do produto ou serviço de maneira estruturada e controlada para atender aos requisitos em um nível de risco aceitável, dentro das restrições de recursos e cronograma.

O Fornecedor deve gerenciar os riscos para o cumprimento dos requisitos aplicáveis, realizando o seguinte:

- a) Atribuição de responsabilidades pela gestão de riscos,
- b) Definição de critérios de risco (probabilidade, consequências, aceitação de risco, etc.)
- c) Identificação, avaliação e comunicação dos riscos ao longo da realização do produto.
- d) Identificação, implementação e gestão de ações de mitigação de riscos que excedam os critérios de aceitação de risco definidos.
- e) Identificar itens críticos e especificar características-chave para controle especial durante os processos de desenvolvimento, produção e teste.
- f) Gerenciamento dos riscos remanescentes após a implementação das ações mitigadoras.

e) *Risks (new technology, short delivery period, etc.) have been identified.*

f) *Personal and product safety.*

g) *Produce-ability and inspection ability.*

h) *Recycling or final disposal of the product at the end of its lifecycle.*

*In case of any identified gap for the product realization in relation to the customer's requirements, the Supplier shall request its approval to the Buyer before accepting the Purchase Order. In such cases, the supplier must use the form No AEL. FORM-00572.*

### 2.17.2 Risk Management (For Per Spec Items Only)

*The Supplier shall perform risks and opportunities analysis, in a methodological way, in his organization. This process shall be presented in the management review (At least once a year).*

*The Supplier shall plan and manage the product or service realization in a structured and controlled manner to meet requirements at an acceptable risk level, within resource and schedule constraints.*

*The Supplier shall manage risks to the achievement of applicable requirements, by performing the following:*

- a) *Assignment of responsibilities for risk management,*
- b) *Definition of risk criteria (likelihood, consequences, risk acceptance, etc.)*
- c) *Identification, assessment and communication of risks throughout product realization.*
- d) *Identification, implementation and management of actions to mitigate risks that exceed the defined risk acceptance criteria.*
- e) *Identify Critical items and specifying key characteristics – for special control during development, production and testing processes.*
- f) *Managing of risks remaining after implementation of mitigating actions.*
- G) *Special Requirements.*

G) Requisitos especiais.

**2.17.3 Design e Desenvolvimento (Quando Aplicável)**

O Fornecedor deve gerenciar o processo de projeto e desenvolvimento de acordo com a Descrição Detalhada de Trabalho (SOW) anexa à O/C. Na ausência de outras especificações, o Fornecedor deve planejar e controlar o projeto e desenvolvimento do produto ou serviço conforme seus próprios procedimentos.

Durante o planejamento de projeto e desenvolvimento, o Fornecedor deve determinar os estágios aplicáveis, revisão, verificação e validação apropriados para cada estágio de projeto e desenvolvimento, bem como as responsabilidades e autoridades para projeto e desenvolvimento.

Quando apropriado, o Fornecedor deve dividir o esforço de projeto e desenvolvimento em atividades distintas e, para cada atividade, definir as tarefas, recursos necessários, responsabilidades, conteúdo do projeto, dados de entrada e saída e restrições de projeto.

As diferentes tarefas de projeto e desenvolvimento a serem realizadas devem estar baseadas nos objetivos funcionais e de segurança do produto ou serviço de acordo com os requisitos do Fornecedor, requisitos estatutários e regulamentares.

O planejamento de projeto e desenvolvimento deve considerar a capacidade de produzir, inspecionar, testar e manter o Produto ou serviço.

O Fornecedor deve reconhecer os itens críticos e especificar as características-chave, para mitigação de riscos e controle especial na fabricação.

O Fornecedor deverá verificar se há um arquivo de produto liberado ao final do processo de desenvolvimento que inclui todas as informações de engenharia (BOM, Desenhos, Software, etc.).

Durante a fase de projeto, o Fornecedor será responsável pelo controle sobre as alterações de especificações acordadas com o Comprador. O controle pode ser obtido recebendo uma especificação atualizada configurada do Comprador ou gerenciando um "Red Line Master"

**2.17.3 Design and Development (When Applicable)**

*The Supplier shall manage design and development process in accordance with the P/O SOW. In the absence of other specifications, the Supplier shall plan and control the design and development of the product or service by its own procedures.*

*During the design and development planning, the Supplier shall determine the design and development stages, the review, verification and validation that are appropriate for each design and development stage and the responsibilities and authorities for design and development.*

*Where appropriate, the Supplier shall divide the design and development effort into distinct activities and, for each activity, define the tasks, necessary resources, responsibilities, design content, input and output data and design constraints.*

*The different design and development tasks to be carried out shall be based on safety and functional objectives of the product or service in accordance with the Supplier, statutory and regulatory requirements.*

*Design and development planning shall consider the ability to produce, inspect, test and maintain the product or the service.*

*Supplier shall recognize critical items and will specify key characteristics, for risk mitigation and special control in manufacturing.*

*The Supplier shall verify that there is a released product file, in the end of the development process that includes all the engineering information (BOM, Drawings, Software, etc.).*

*During design stage, the Supplier shall be responsible for control over Spec. changes agreed with the Buyer. The control can be achieved by receiving a configurationally controlled updated Spec. from the Buyer, or by managing a "Red Line Master" (a Spec. document with tracked changes). In any case, all changes shall be updated in a configurationally controlled Spec. prior the DVT (or FAI – if DVT is not required).*

(um documento de especificações com alterações rastreadas). Em qualquer caso, todas as alterações devem ser atualizadas em uma especificação controlada configurada antes da DVT (ou FAI - se a DVT não for requerida).

#### **2.17.4 Identificação e Rastreabilidade**

O Fornecedor deve estabelecer um sistema de rastreabilidade por lote ou número de série que rastreie a matéria-prima empregada por meio de atividades de inspeção e teste, incluindo retrabalho e procedimentos de subcontratados.

Mediante solicitação, o Fornecedor deve ser capaz de fornecer ao Comprador as informações necessárias em 48 horas.

O Fornecedor deve identificar o produto e seus componentes principais, por meios adequados, ao longo do processo de fabricação do produto.

A rastreabilidade deve incluir:

- Identificação a ser mantida e controlada ao longo da vida do produto.
- Capacidade de rastrear todos os produtos do mesmo lote de matéria-prima, ou do mesmo lote de fabricação, até o destino.
- Capacidade de rastrear os componentes do produto até a montagem (até o nível do produto fornecido).
- Todos os documentos usados para produção devem ser controlados por configuração (por exemplo, identificação de documentos, revisão).
- Um registro sequencial de sua produção, para que o produto possa ser recuperado.
- Controle de mídias ou outros meios de identificação de autoridade (por exemplo, carimbos, assinaturas eletrônicas, senhas).
- Rastreabilidade através do processo de desenvolvimento, até o nível de componentes e software.

#### **2.17.5 Marcação de Etiqueta (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve identificar o produto, de forma legível, conforme sua especificação técnica. Além

#### **2.17.4 Identification and Traceability**

*The Supplier shall establish a Lot or serial No. traceability system that tracks components from the raw material through inspection and test operations, including rework and sub-contractors procedures.*

*Upon request, the Supplier shall be capable to supply the Buyer with the required information within 48 hours.*

*The Supplier shall identify the product and its major components, by suitable means, throughout product manufacturing process.*

*The traceability shall include:*

- *Identification to be maintained and controlled throughout the product life.*
- *Ability to trace all products from the same batch of raw material, or from the same manufacturing batch, to the destination.*
- *Ability to trace the product components to the assembly (up to the supplied product level).*
- *All documents that are used for production shall be configuration controlled (e.g, Document identification, revision).*
- *A sequential record of its production, so the product will be retrievable.*
- *Control of authority media (e.g., stamps, electronic signatures, passwords).*
- *Traceability through development process, up to level of components and software.*

#### **2.17.5 Label Marking (For Per Spec Items Only)**

*The Supplier shall identify the product, legibly, according to its technical specification. In addition,*

disso, a etiqueta da embalagem deve conter dados de identificação tais como Descrição, P/N e Rev..

#### **2.17.6 Q-Codes (Códigos de Requisitos da Qualidade)**

Os Q-Codes (documento Nº. AEL-00487) estão definidos em cada linha da Ordem de Compra e especificam os requisitos da qualidade aplicáveis. O documento com a descrição de cada código é anexado à Ordem de Compra.

O Fornecedor deve verificar, durante a análise do contrato ou solicitação de cotação, o cumprimento de todos os Q-Codes especificados na Ordem de Compra ou outras demandas especiais. O aceite por parte do Fornecedor confirma o atendimento a todos os requisitos da qualidade estabelecidos para o produto/serviço a ser fornecido.

#### **2.17.7 Embalagem (Códigos de Requisitos da Qualidade)**

O Fornecedor deve embalar cada produto de forma que o mesmo não sofra danos durante o transporte e armazenamento.

Os produtos podem ser acondicionados em uma única embalagem. O Fornecedor deverá se certificar que os mesmos sejam embalados de forma a permitir que o Comprador retire qualquer quantidade de produto sem que haja necessidade de uma nova embalagem ou outro dispositivo de acondicionamento.

Cuidado especial deve ser tomado para que nenhum estresse mecânico, tensão ou outras forças sejam aplicadas em partes sensíveis.

A embalagem deve fornecer proteção ao produto de umidade e ESD, para partes eletrônicas.

Se a vida útil do produto for afetada por parâmetros relacionados à embalagem, tais parâmetros devem ser apresentados para consideração e decisão do Comprador. O Fornecedor também deve declarar o efeito de diferentes designs de embalagem (e, conseqüentemente, a diferença de custo, se houver) na vida útil do produto.

O Fornecedor deve adicionar uma cópia impressa do COC e, se aplicável, desvios previamente aprovados pelo Comprador em cada remessa.

*the package label must contain identification data such as Description, P/N and Rev.*

#### **2.17.6 Q-Codes (Quality Codes)**

*The Q-Codes (document No. AEL-00487) are defined on each line of the Purchase Order and specify the applicable quality requirements. The document with the description of each code is attached to the Purchase Order.*

*The Supplier shall verify, during the contract analysis or quotation request, the fulfillment of all Q-Codes specified in the Purchase Order or other special demands. Acceptance by the Supplier confirms compliance with all the quality requirements established for the product/service to be provided.*

#### **2.17.7 Packing (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall pack each Product separately in such a manner that the Product will not be damaged during shipment and storage.*

*All products can be packed together in a container. The Supplier shall pack the products in the container in a way to allow the Buyer to withdraw any quantity of products from the container, without need of special packaging or special skill.*

*Special care shall be given so that no mechanical stress, strain or other forces will be applied on the sensitive parts.*

*The package shall provide protection to the product from ESD and humidity, for electronic parts.*

*If product shelf life may be affected by parameters related to packaging, than such parameters shall be presented for Buyer's consideration and decision. Supplier shall also state the effect of different packaging design (and consequently cost difference, if any) on product shelf life.*

*The part number and serial number of each product shall be marked on the individual product package and on the container.*

*Supplier shall add a hard copy of the COC and, if applicable, waiver previously approved by Buyer with each shipment.*

No caso de fornecimento de kit, a lista de peças também deve ser fornecida, caso não esteja detalhada na ficha técnica ou especificação.

O Fornecedor deverá enviar, separadamente, os documentos requeridos para cada fornecimento, de acordo com AEL-00487 – Q-Codes.

## 2.18 OBJETOS E METAS DE DESEMPENHO

O Fornecedor deve demonstrar compromisso com relação aos requisitos estabelecidos pelo Comprador, garantindo que a conformidade do produto/serviço e o desempenho de entrega no prazo sejam atendidos. Ações apropriadas devem ser tomadas se os resultados não forem, ou correrem o risco de não serem alcançados.

### 2.18.1 Qualidade do Produto e Desempenho de Produção (Yield)

O Comprador espera que o Fornecedor entregue produtos sem defeitos, sem exceções.

Isso é aplicável, principalmente, para itens Per Spec, quando testados individualmente antes da entrega e enviados com COC e ATR, que confirmam que o produto atende aos requisitos especificados.

O Comprador espera que o desempenho da qualidade interna do Fornecedor esteja próximo a meta de zero defeito, como uma indicação da robustez de seu processo de produção.

O baixo rendimento da produção interna do Fornecedor é considerado um risco para o Comprador.

Um dos índices da Qualidade do Comprador (IQF) mede a quantidade de produtos recebidos com falha do Fornecedor, em comparação com a soma total de produtos que foram fornecidos, em um período anual.

### 2.18.2 Entrega no Prazo (OTD)

O Comprador espera que o Fornecedor entregue os produtos no prazo, sem exceções.

Espera-se que o Fornecedor entregue seus produtos na data acordada, sem que ultrapasse o período de três (3) dias para aquisição nacional e sete (7) dias para internacional.

*In case of supplying a kit, the parts list shall also be supplied, in case it is not specified in the datasheet or specification.*

*The Supplier shall send the required documents for each Quality Code separately in accordance with AEL-00487 – Q-Codes.*

## 2.18 PERFORMANCE METRICS AND GOALS

*Supplier shall demonstrate commitment to the requirements established by the Buyer, ensuring product and service conformity and On Time Delivery performance are met. Appropriate action shall be taken if the results are not, or at risk to not be achieved.*

### 2.18.1 Product Quality and Production (Yield)

*Buyer expects Supplier to deliver conforming products with Zero defects all the time, no exceptions.*

*This is especially true for Spec Items, which are individually tested prior to delivery and are sent with ATR and COC, which confirm that the product was tested for full compliance to the requirements.*

*Buyer expects that Supplier's internal production quality yield will be close to this goal as well, as an indication of Supplier's design and production process robustness in selling the products to Buyer at the agreed prices.*

*Supplier's low internal production yield is considered a risk to Buyer's business.*

*One of the Buyer Quality indices (IQF) measures the amount of products received with failure from the Supplier, compared to the total sum of products that were supplied, in a yearly period.*

### 2.18.2 On Time Delivery (OTD)

*Buyer expects Supplier to deliver products on time, all of the time, no exceptions.*

*The Supplier is expected to deliver its products on the agreed date, without exceeding the period of three (3) days for domestic acquisition and seven (7) days for international acquisition.*

Entregas em atraso podem ser uma indicação de planejamento de produção insuficiente, falta de recursos, problemas com a obtenção de matérias-primas ou dificuldades no gerenciamento de sub-Fornecedores.

A taxa OTD mede a quantidade de produtos que foram entregues no prazo, em comparação com a soma total de produtos que foram fornecidos, em um período anual.

A data de entrega é contada a partir da data em que o Fornecedor notifica ao Comprador que a remessa foi enviada ou está pronta para inspeção na fonte. Quando o Comprador não for notificado será considerada a data de recebimento do produto em suas instalações.

## 2.19 GESTÃO DA OBSOLESCÊNCIA

O Comprador busca proteger os produtos contra problemas de obsolescência, de forma a evitar uma possível necessidade de redesenho ou modificação desse produto.

Consequentemente, a estratégia do Comprador é definir com o Fornecedor para que ele adquira um estoque de material ou componentes obsoletos, que atenta o consumo previsto do produto, em sua configuração atual.

O Fornecedor é responsável por monitorar o risco de obsolescência de materiais ou peças, que são declarados obsoletos por seus fabricantes e, portanto, não poderão ser adquiridos para atender às necessidades futuras de projeto / desenvolvimento, produção em série e / ou suporte, bem como a análise de consequentes efeitos de obsolescência.

O Fornecedor deve encaminhar uma notificação por escrito de todos os problemas de obsolescência existentes e iminentes, incluindo:

- Casos em que a questão da obsolescência tem um impacto além da obrigação contratual atual (mesmo que este seja o único impacto).
- Casos de última compra que são do conhecimento do Fornecedor.
- Casos em que possuir um estoque de peças adequado para atender às obrigações contratuais de entrega, mas há

*Late deliveries may be an indication of insufficient production planning or lack of resources, issues with obtaining raw materials or difficulties in managing sub-tier suppliers.*

*The OTD rate measures the amount of products that were supplied on time, compared to the total sum of products that were supplied, in a yearly period.*

*The delivery date is counted from the date the Suppliers' notify that the shipment was delivered or is ready for Inspection at Source (Successful Inspection). When the Buyer is not notified, the date of receipt of the product at its premises will be considered.*

## 2.19 OBSOLESCEMENT MANAGEMENT

*Buyer would like to protect the products against obsolescence issues and to avoid a possible need for redesign or modification of the Product due to obsolescence.*

*Consequently, the Buyer's strategy is to have Supplier procure a stock of any obsolete material or components for the foreseen consumption of the product, at its current configuration.*

*Supplier is responsible for monitoring the risk of obsolescence of materials or parts, which are declared obsolete by their manufacturers and therefore cannot be purchased any longer to meet the design/development, serial production and/or support needs, as well as the analysis of consequential effects of obsolescence, which would intervene after qualification is officially approved by Buyer.*

*Supplier shall provide a written notification of all existing and impending obsolescence issues, including:*

- *Cases in which the obsolescence issue has an impact beyond the current contract obligation (Even if this is the only impact).*
- *Cases of Last Time Buy that is known to the Supplier.*
- *Cases in which Supplier possesses an adequate part inventory to meet contractual delivery obligations, but there*

limitação conhecida com a aquisição futura de peças.

*is a known issue with future procurement of parts.*

### **2.19.1 NDI / COTS**

O Fornecedor não deve alterar ou modificar qualquer item ou componente que seja NDI (Non Development Item) ou COTS, (Commercial Of The Shelf) de seu estado original de fabricação, capacidade, forma, desempenho e design. O Fornecedor deve preservar as identificações de peças COTS, realizadas pelo Fabricante Original ao designar essas peças em seus sistemas de engenharia e logística e nos registros de listas de materiais (BOM).

Qualquer alteração ou modificação feita em um item COTS que resulte no desvio de alguma característica do item que está disponível no mercado sob o catálogo do fabricante original, será considerada como uma alteração de projeto e, portanto, exigirá uma alteração da definição do item de "COTS / NDI" para "Item de desenvolvimento", incluindo a apresentação da alteração ao Comprador.

### **2.19.1 NDI / COTS**

*Supplier shall not change or modify in any way, any item or a component, which is NDI/COTS, (Non-Development Item/ Commercial Off The Shelf) from the original manufactured state, capacity, shape, performance and design. Supplier shall preserve the COTS Part Numbers as identified by the Original Manufacturer when designating the parts in engineering and logistics systems and in the material records (BOM).*

*Any change or modification done on a COTS item that deviates in any way from the item which is available in the free market under the original manufacturer's catalogue P/N, shall be considered as a design change and thus, shall require a change of the item's definition from "COTS/NDI" to "Development item", including presenting the change to the Buyer.*

### **2.20 PROCESSO DE PRODUÇÃO (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC)**

Este parágrafo é relevante apenas no que diz respeito à produção seriada (além dos protótipos).

O Fornecedor deve realizar sua produção por meio de processos controlados somente. A produção deve ser realizada por meio de procedimentos de montagem e testes, arquivos de produção (incluindo desenhos) devidamente aprovados e controlados, abrangendo todas as etapas do processo de produção.

### **2.20 PRODUCTION PROCESS (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)**

*This paragraph is relevant just regarding serial production (beyond prototypes).*

*The Supplier shall perform product production by controlled processes only. The production shall be done by approved and controlled work and testing instructions and production file (includes drawings) that cover all stages of the process.*

#### **2.20.1 Inspeção de Primeiro Artigo – FAI (Somente para Itens Per Spec)**

A menos que especificado de outra forma, o Fornecedor deve realizar a FAI em um dos produtos do primeiro lote de produção, antes da entrega.

O Fornecedor deve realizar FAI também em casos de grandes mudanças nos recursos de fabricação, ferramental, nova capacidade adicionada às capacidades de produção do Fornecedor, realocação da linha de produção do Fornecedor ou

#### **2.20.1 First Article Inspection – FAI (For Per Spec Items Only)**

*Unless instructed otherwise, Supplier shall perform FAI on one of the products from the first production lot from the production line, prior to delivery.*

*Supplier shall perform FAI also in case of a major change in the manufacturing resources and fixtures, new ability added to the Supplier production capabilities, relocation of Supplier's production line or if production was halted for more than 24 months.*

se a produção for interrompida por mais de 24 meses.

O Fornecedor deve realizar, no mínimo, uma FAI parcial (delta), após uma grande alteração.

O Fornecedor deve conduzir a FAI com base nos documentos aprovados fornecidos pelo Comprador, a menos que seja instruído de outra forma.

A FAI deve ser conduzida de acordo com a norma AS9102.

No caso de uma montagem complexa (como: fontes de alimentação, LCD, painéis, etc.), o Fornecedor deve enviar o relatório da FAI, juntamente com os respectivos anexos, ao Comprador, pelo menos 10 dias úteis antes da entrega prevista das primeiras unidades de produção.

#### **2.20.2 Capacidade do Processo (Somente para Itens Per Spec)**

Os componentes devem ser produzidos por meio de processos apropriados e controlados. Isso deve ser garantido por meio de um planejamento cuidadoso do processo do produto.

O Comprador incentiva que o Fornecedor mantenha um Controle Estatístico de Processo, em que a capacidade (Cpk) seja 1,33 e  $C_p \geq 1,33$  e quando os parâmetros / dimensões estiverem abaixo do valor Cpk de 1,33 ou desviem dos limites de controle, ações corretivas ou outras medidas adequadas sejam tomadas.

#### **2.20.3 Soldagem Eletônica (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve adotar os requisitos de aceitabilidade de soldagem de acordo com IPC-A-610 Classe 3.

O Comprador incentiva o Fornecedor a possuir certificação para operadores conforme J-STD-001 Classe 3.

O Fornecedor deve adotar um processo de soldagem utilizando liga de estanho / chumbo (quando não for um processo livre de chumbo).

As operações de Reballing de componentes BGA devem ser feitas de acordo com IPC 7095.

#### **2.20.4 Plano de Controle para Montagens**

*Supplier shall perform, as a minimum, a delta FAI, after a major change.*

*Supplier shall conduct the FAI based on Buyer's documents in Release (or Restricted Release) status, unless instructed otherwise by Buyer.*

*The FAI shall be conducted IAW AS9102.*

*In case of a complex assembly (Like: power supplies, LCD, panels, etc.) Supplier shall send the FAI results, along with the relevant attachments, to the Buyer, at least 10 working days before the expected delivery of first production units.*

#### **2.20.2 Process Capability FAI (For Per Spec Items Only)**

*All components shall be produced by means of appropriate and controlled processes. This is to be ensured through careful process planning for the product.*

*The Buyer encourages the Supplier to maintain a Statistical Process Control, where the capacity (Cpk) is 1.33 and  $C_p \geq 1.33$  and when the parameters / dimensions below the Cpk value of 1.33 or deviate from the control limits, corrective actions or other suitable measures are recommended.*

#### **2.20.3 Soldering (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall implement the electrical soldering requirements of IPC-A-610 Class 3.*

*The Buyer encourages the Supplier to be certified up to J-STD-001F Class 3.*

*Supplier shall use Tin/Lead soldering process (Not a Lead-Free Process).*

*Reballing operations of BGA components shall be done according to IPC 7095.*

#### **2.20.4 Lead Free Control (For Per Spec Items)**

**Livres de Chumbo (Somente para Itens Per Spec)**

Todas as placas de circuito impresso devem ser produzidas de acordo com IPC-A-600 Classe 3.

O Fornecedor deve preparar e implementar um Plano de Controle para Montagens Livres de Chumbo (LFCP), de acordo com GEIA-STD-0005-1 e GEIA-STD-0005-2, para o uso de componentes sem chumbo em processos que utilizem chumbo.

O LFCP deve descrever políticas, procedimentos, instruções de trabalho, etc. O Fornecedor deve empregar medidas para mitigar os efeitos do avanço do estanho e cumprir o Nível 2B de acordo com GEIA-STD-0005-2.

O Fornecedor deve enviar uma cópia de seu LFCP para análise do Comprador.

**2.20.5 REACH (Somente para Itens Per Spec)**

Na medida em que os produtos fornecidos pelo Fornecedor se qualifiquem como "artigos" sob o Regulamento da Comunidade Europeia (EC) n. 1907/2006 (REACH), conforme Artigo 33 do REACH - o Fornecedor compromete-se expressamente a investigar e comunicar ao Comprador se houver quaisquer substâncias de grande preocupação (SVHC), conforme definido no artigo 57 do Regulamento REACH (antes da publicação da "lista de candidatos") ou conforme identificado na "lista de candidatos" (publicada de acordo com o Artigo 59.1 do Regulamento REACH) e apresente nestes artigos ou partes deles acima de 0,1%, caso em que o Fornecedor deve informar a identidade desta(s) substância(s) e sua(s) concentração(ões) nestes artigos. Esta obrigação também se aplica aos artigos já fornecidos sob este Acordo no momento da inclusão das substâncias relacionadas na lista de candidatos.

O Fornecedor também se compromete a fornecer oportunamente ao Comprador todas as informações relevantes sobre os produtos e / ou materiais fornecidos nos termos do contrato em que o Fornecedor e/ou seus Fornecedores são obrigados a comunicar na cadeia de abastecimento (ou seja, qualquer Comprador ou usuário subsequente) nos termos do Regulamento REACH e, em qualquer caso, para fornecer todas as informações necessárias para o Comprador

**Only)**

*All Printed Circuit boards shall be produced in accordance with IPC-A-600 Class 3.*

*Supplier shall prepare and implement a Lead Free Control Plan (LFCP) in accordance with GEIA-STD-0005-1 and GEIA-STD-0005-2 for using Lead-free components with leaded process.*

*The LFCP shall describe policies, procedures, work instructions, etc. Supplier shall employ measures to mitigate the effects of tin whiskers and comply with Level 2B in accordance with GEIA-STD-0005-2.*

*Supplier shall submit copy of its LFCP for Buyer review.*

**2.20.5 REACH (For Per Spec Items Only)**

*To the extent that the products supplied by Supplier qualify as "articles" under the European Community Regulation (EC) n. 1907/2006 (REACH), Per Article 33 of REACH - Supplier hereby expressly undertakes to investigate and communicate to Buyer if there are any substances of very high concern (SVHC), as defined either in article 57 of the REACH Regulation (prior to publishing of the "candidate list") or as identified on the "candidate list" (published in accordance with Article 59.1 of the REACH Regulation) and present in these articles or parts thereof above 0.1%, in which case Supplier shall inform Buyer of the identity of this/these substance(s) and its/their concentration in these articles. This obligation also applies to articles already supplied under this Agreement at the time of the inclusion of the substances concerned on the candidate list.*

*Supplier also undertakes to timely provide the Buyer with all relevant information on the products and/or materials supplied under this Agreement that Supplier and/or its suppliers are required to communicate down the supply chain (that is, any subsequent purchaser or user) under the REACH Regulation, and in any case, to provide all the information necessary for the Buyer and/or the actors down its supply chain, to timely and accurately fulfill their obligations under the REACH Regulation.*

e/ou os atores ao longo de sua cadeia de abastecimento, para cumprir no oportunamente e com precisão as suas obrigações em relação ao Regulamento REACH.

#### **2.20.6 Instalação de Fixadores (Somente para Itens Per Spec)**

O produto deve estar em conformidade com os requisitos do MIL-HDBK-454B (Diretriz 9).

Os fixadores mecânicos e o hardware devem cumprir os requisitos da diretriz 12 do MIL-HDBK-454B:

- Todos os fixadores devem ser mantidos usando um composto de travamento de rosca e / ou ter recursos de travamento automático e devem atender aos requisitos de MIL-DTL-18240.
- Não deve haver uso de arruelas de pressão para a retenção dos elementos de fixação.

Os fixadores devem ser apertados de acordo com os níveis de torque apropriados para cada tamanho e tipo de fixador; e devem atender aos procedimentos militares e práticas industriais aplicáveis

#### **2.20.7 Registros da Qualidade (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve registrar todos os detalhes do trabalho realizado.

O Fornecedor deve reter todos os registros de materiais, fabricação, inspeção e testes por, pelo menos, sete anos a partir da entrega do Produto, ou de acordo com os requisitos SOW / Q-Code.

O Fornecedor deve manter os registros protegidos contra incêndio, inundação, roubo e falsificação.

O Comprador incentiva o Fornecedor a adotar registros em arquivos eletrônicos e a mantê-los por tempo indeterminado.

No caso de fornecimento de peças ou materiais para um projeto da Aviação Civil, o Fornecedor deverá manter todos os registros, em arquivos eletrônicos por tempo indeterminado.

#### **2.20.6 Workmanship (For Per Spec Items Only)**

*The Product shall comply with the requirements of MIL-HDBK-454B (Guideline – 9).*

*Mechanical fasteners and hardware shall comply with the requirements of guideline-12 of MIL-HDBK-454B:*

- *All fasteners shall be retained using a thread-locking compound and/or have self-locking features and shall comply with the requirements of MIL-DTL-18240.*
- *There shall be no use of spring washers for fasteners retaining.*

*Fasteners shall be torqued in accordance with the appropriate torque levels for each fastener size and material; and shall comply with the applicable practical industrial and military procedures*

#### **2.20.7 Quality Records (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall record all details of work carried out.*

*Supplier shall retain all records of materials, manufacturing, inspection and tests for, at least, 7 years from Product delivery, or according to SOW/Q-Code requirement.*

*Supplier shall verify that the records are safe from fire, flood, theft and Counterfeit.*

*Buyer encourages the Supplier to keep records on magnetic files, and to keep them forever.*

*In case of supplying parts or materials to a Civil Aviation project – the Supplier shall keep all records, on magnetic files – forever (If required by quality code or SOW).*

*The Quality Data shall include as a minimum the following:*

Os registros da qualidade devem incluir, no mínimo, o seguinte:

- Dados de produção;
- Dados de modificação do produto;
- Dados de teste e verificação de produto;
- Dados de instalações de produção e ferramentas;
- COC de materiais;
- Relatórios de auditoria interna;
- Dados de auditoria em Fornecedores.

O Fornecedor deve ser capaz de localizar e disponibilizar esses registros em menos de 48 horas, quando requerido.

#### **2.20.8 Ficha de Acompanhamento de Produção e Inspeção (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve registrar as etapas do processo de fabricação em Fichas de Acompanhamento de Produção e Inspeção específicos do produto (sistema de rastreamento eletrônico também é permitido).

Cada montagem deve ter uma ficha correspondente ao processo de fabricação específico; adequada a cada número de série (uma única ficha de acompanhamento por lote de conjuntos é aceitável).

A Ficha de Acompanhamento deve ser adequada à sequência do processo de montagem, com etapas de fabricação detalhadas em ordem cronológica. O número de série de um conjunto não deve ser duplicado ou reutilizado.

#### **2.20.9 Inspeção de Entrada do Fornecedor (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve realizar uma inspeção de entrada ou inspeção na fonte em todos os itens comprados, de acordo com as especificações do produto. A inspeção deve ser realizada conforme especificado em procedimento ou instruções de trabalho do Fornecedor.

No caso de inspeção de PCB, o Fornecedor deve adotar os critérios definidos pela IPC-A-600.

- *Production Data Files*
- *Product modification Data Files*
- *Product Testing and Verifications Data Files*
- *Production Facilities and Tooling Data*
- *Materials COC for COTS and Standard parts*
- *Internal Audit Data Files*
- *Suppliers Audits Data Files.*

*Supplier shall locate be able to make these record available in less than 48 hours, when required*

#### **2.20.8 Production Route-Card (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall record the manufacturing process on Product specific Route-cards (an Electronic tracking system is permitted).*

*Each Assembly shall have a separate Route-card corresponding to the specific manufacturing process; suitable to the serial number (a Route-card for a batch of assemblies is acceptable).*

*The Route-card shall be suitable to the assembly process, with stages that are suitable to the manufacturing file, detailed in a chronological order.*

*The serial number of an assembly shall not be duplicated or reused.*

#### **2.20.9 Supplier's Incoming Inspection (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall perform an incoming inspection or Inspection at Source on all purchased per-spec items that are integrated into the Product. The inspection shall be performed as specified in Supplier's procedure or work instruction.*

*In case of PCB Inspection, the PCB inspector shall be IPC-A-600 certified.*

**2.20.10 Dano por Objeto Estranho - FOD  
(Somente para Itens Per Spec)**

Se for relevante para o produto, o Fornecedor deverá manter um sistema que possibilite a prevenção e detecção de FOD (Dano por Objetos Estranhos), de acordo com o padrão da indústria e aplicável ao escopo dos produtos fornecidos. Os produtos entregues devem estar livres de materiais estranhos/resíduos (ou seja, fixadores soltos, aparas de arame, aparas de metal, solda solta, etc.).

Se aplicável, o Fornecedor deve treinar todos os funcionários relevantes para FOD, pelo menos, uma vez a cada dois anos.

**2.20.11 Descarga Eletrostática - ESD  
(Somente para Itens Per Spec)**

Se for relevante para o produto, o Fornecedor deve manter e implementar um programa para a proteção de componentes sensíveis a ESD, dispositivos e conjuntos que estejam em conformidade com ANSI / ESD S20.20 (ou qualquer outro padrão internacional).

Se aplicável, o Fornecedor deve treinar todos os funcionários relevantes para ESD, pelo menos, uma vez a cada dois anos.

**2.20.12 Sistemas de Coleta de Dados de Falhas - FRACAS (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve manter um sistema para coletar, analisar e registrar todas as falhas no nível de subconjunto, de acordo com cada lote de unidades de produção.

As falhas devem ser analisadas no nível mais básico de hardware necessário para identificar a causa raiz e o mecanismo da falha. O sistema de coleta de dados, análise e ação corretiva existente no Fornecedor deve ser utilizado para realizar a análise e registro de falhas, incluindo aquelas devido a erro humano, projeto, fabricação, manuseio, armazenamento, manutenção ou operação do item.

O sistema de relatório de falhas do Fornecedor deve incluir disposições para garantir que ações corretivas eficazes, com atividades de implementação associadas, sejam tomadas em

**2.20.10 FOD (For Per Spec Items Only)**

*If relevant to the Product, Supplier shall maintain a system enabling FOD (Foreign Object Debris) prevention and detection, according to the industry standard and applicable to the scope of products supplied. Delivered products shall be free of foreign material (i.e. loose fasteners, wire clipping, metal shavings, loose solder, etc.).*

*If relevant, Supplier shall train all relevant employees for FOD at least once in two years.*

**2.20.11 Electrostatic Discharge - ESD (For Per Spec Items Only)**

*If relevant to the Product, Supplier shall maintain and implement a program for the protection of ESD sensitive components, devices and assemblies that comply with ANSI/ESD S20.20 (or any other international standard).*

*If relevant, Supplier shall train all relevant employees for ESD at least once in two years.*

**2.20.12 Data Collection System - FRACAS (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall maintain a system for collecting, analyzing and recording all failures at subassembly level, IAW the lot cycle of the production units.*

*Failures shall be analyzed to the most basic level of hardware necessary to identify the root cause and mechanism of the failure. Supplier's existing data collection, analysis and corrective action system shall be utilized to accomplish the analysis and recording of failures, including those due to human error, design, manufacturing, handling, storing maintaining or operating the item.*

*Supplier's failure reporting system shall include provisions to ensure that effective corrective action, with attendant implementation activity, are taken on a timely basis to reduce or prevent repetition of the failures.*

tempo hábil para reduzir ou prevenir a repetição dessas falhas.

O Comprador define este sistema como "Sistema de Análise, Ação Corretiva e Relatório de Falhas" (FRACAS).

O Fornecedor incentiva o Comprador a divulgar, periodicamente, a análise das falhas ocorridas aos funcionários, em reuniões internas.

#### **2.20.13 Controle Estatístico de Processo - SPC (Somente para Itens Per Spec)**

O Comprador incentiva o Fornecedor a implementar uma metodologia de Controle Estatístico de Processo (SPC) em operações associadas à aquisição, fabricação, montagem e teste de produtos/peças.

#### **2.20.14 Materiais com Vida Útil (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve implementar e manter um sistema para documentar, monitorar e controlar os materiais que tenham vida útil limitada. Mediante solicitação, o Fornecedor deve disponibilizar uma lista de tais materiais.

#### **2.20.15 Intercambialidade (Somente para Itens Per Spec)**

Os produtos devem estar em conformidade com as regras de intercambialidade de acordo com a MIL-HDBK-454B (diretriz 7).

*The Buyer defines this system as "Failure Reporting, Analysis and Corrective Action System" (FRACAS).*

*Supplier encourages Buyer to periodically disclose the analysis of failures occurred to employees, in internal meetings.*

#### **2.20.13 Statistical Process Control - SPC (For Per Spec Items Only)**

*Buyer encourages Supplier to implement a Statistical Process Control (SPC) methodology in operations associated with procurement, fabrication, assembly and test of Products and their parts.*

#### **2.20.14 Material with Shelf-Life (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall implement and maintain a system for documenting, monitoring and controlling materials that have a limited shelf life. Upon request, Supplier shall provide a list of such materials*

#### **2.20.15 Interchangeability (For Per Spec Items Only)**

*Products shall comply with Interchangeability rules per MIL-HDBK-454B Guideline 7.*

**2.20.16 Material e Fornecimento de Peças  
(Somente para Itens Per Spec)**

- **Controle de Material (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve manter cópia dos Certificados de Conformidade do fabricante original para todos os materiais e serviços adquiridos.

- **Manuseio e Armazenamento de Materiais (Somente para Itens Per Spec)**

Os processos de manuseio e armazenamento de materiais devem atender aos requisitos do Comprador ou especificações do fabricante original.

O armazenamento e o manuseio da matéria-prima devem ser adequados, a fim de assegurar uma vida útil prolongada.

Quando liberado pelas áreas de almoxarifado, o material deve ser manuseado e controlado para evitar contaminação e danos.

O Comprador incentiva o Fornecedor a manter as áreas de almoxarifado e produção limpas e organizadas (metodologia 5S).

O Fornecedor deve gerenciar todos os materiais perecíveis (como cola, tinta, etc.), para assegurar seu uso de acordo com as instruções do fabricante e datas de validade do material.

- **Restrição de Terceirização (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve comprar placas de circuito impresso em conformidade com a AVL do Comprador.

O Fornecedor deve notificar o Comprador sobre compra de material ou componentes por especificação cujos países de origem podem ser problemáticos para o Comprador. Nesses casos, o Comprador deverá informar as restrições antecipadamente.

**2.20.17 Autoridade para Disposição de Produto Não-Conforme pelo Fornecedor (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve controlar qualquer Não Conformidade que ocorra durante o

**2.20.16 Material and Part Sourcing (For Per Spec Items Only)**

- **Material Control (For Per Spec Items Only)**

*All Suppliers's purchased materials and services must be covered with Certificate of Conformance from the original manufacturer.*

- **Material Handling and Storage (For Per Spec Items Only)**

*Materials and parts handling and storage processes shall be IAW Buyer requirements or any applicable manufacturer's data sheets.*

*Raw material storage and handling shall be controlled to ensure prolonged shelf life.*

*When released from primary storage areas, material shall be handled and controlled to minimize contamination and damage.*

*Buyer encourages the Supplier to keep its warehouse and production floor clean and organized (In a methodological manner like 5S).*

*The Supplier shall manage all perishable material (like glue, paint, etc.), to verify use according to the material manufacturer's instructions and expiry dates.*

- **Sourcing Restrictions (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall purchase printed circuit boards in compliance with the Buyer QVL.*

*The Supplier shall notify the Buyer of purchasing per-Spec material or components from countries that may be problematic to the Buyer. In such cases, Buyer must inform the restrictions in advance.*

**2.20.17 Supplier's Disposition Authority (For Per Spec Items Only)**

desenvolvimento e produção de suas peças/serviços. Um sistema e processo de controle de Não Conformidade deve ser mantido.

Qualquer pedido de desvio deve ser submetido ao Comprador para aprovação prévia.

MRBs (Quadro de Revisão de Material) relacionados ao Produto, com a disposição de "Reparar ou Usar no Estado", requerem aprovação prévia do Comprador. Nos casos cuja disposição seja "Retrabalhar", ou seja, a ação retornará o produto a uma condição original de projeto a aprovação pelo Comprador não será necessária.

O material Não Conforme deve ser mantido segregado, o que impedirá seu uso inadvertido pela produção. Esta área de segregação deve ter uma lista de inventário atualizada e controlada.

A disposição do produto para "Sucata" deve ser marcada de forma visível e permanente, até que seja fisicamente inutilizado.

#### **2.20.18 Processos Especiais (Somente para Itens Per Spec)**

Quando aplicável, o Fornecedor deve definir os critérios para revisão e aprovação de processos especiais e deve controlar esses processos (incluindo qualificação de colaboradores e aprovação das instalações e equipamentos).

O Fornecedor deve monitorar os processos especiais e especificar a necessidade de reter as informações documentadas.

O Fornecedor deve disponibilizar ao Comprador uma lista dos processos especiais relacionados ao Produto adquirido, incluindo aqueles realizados pelos Subfornecedores.

A lista deve incluir o nome do processo, descrição, número de configuração dos procedimentos, revisão e nomes dos trabalhadores qualificados.

O Comprador se reserva o direito de solicitar evidências objetivas da validação de processos especiais pelo Fornecedor e realizar auditorias de validação por seus representantes.

O Comprador incentiva o Fornecedor em processos especiais, a usar o serviço de

*Supplier shall control any nonconformance occurring during development and production.*

*A nonconformance control system and process shall be maintained.*

*Any request for deviations/waiver shall be submitted to Buyer for approval.*

*MRBs (Material Review Board) related to the Product, with the decision of "Repair or Use As Is", shall be submitted to the Buyer for approval. In cases where the provision is "Rework", that is, the action will return the product to an original design condition, approval by the Buyer will not be required.*

*The Non-Conformance Material shall be kept in a storeroom, which will prevent its use for production. This storeroom shall have an updated and controlled inventory list.*

*Product disposition for Scrap shall be conspicuously and permanently marked, or positively controlled, until physically rendered unusable.*

#### **2.20.18 Special Processes (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall define the criteria for review and approval of special processes and shall control the special processes (include qualification of workers and approval of Facilities and Equipment).*

*Supplier shall monitor the special processes and will specify requirement for documented information to be retained.*

*Supplier shall supply to the Buyer a list of special processes related to Product performed by the Buyer or its Subcontractors.*

*The list shall include the process name, description, procedures configuration number, revision, and qualified workers' names.*

*Buyer is entitled to request objective evidence of the validation of special processes by Supplier and shall have the right to conduct a validation audit by its representatives.*

*The Buyer encourages the Supplier in special processes, to use the service of subcontractor that were approved or recommended by the Buyer.*

*Supplier shall keep any special process coupons for at least two years (unless required to be sent to*

subcontratados aprovados ou recomendados pelo Comprador.

O Fornecedor deve manter todos os corpos de prova de processos especiais por pelo menos dois anos (a menos que seja necessário enviar ao Comprador) e deve disponibilizá-lo ao Comprador em menos de cinco (5) dias úteis, quando requerido

#### **2.20.19 Prazo de Validade dos Produtos Expedidos (Somente para Itens Per Spec)**

O Fornecedor deve coordenar com o Comprador sobre produtos com ciclo de vida limitado (como baterias, adesivos, etc.), caso o prazo de validade do produto for inferior a 75% do prazo estabelecido pelo fabricante original na data do recebimento pelo Comprador.

#### **2.21 PROCESSO DE REPARO OU ATUALIZAÇÃO (SOMENTE PARA ITENS PER SPEC)**

O Fornecedor deve manter um procedimento de Reparo que especifique o processo para produtos que são devolvidos pelo Comprador para reparo, teste ou atualização.

No caso de “Nenhuma falha encontrada” para um produto que foi devolvido, o Fornecedor deverá coordenar com o Comprador as a continuidade do processo (não devolva o produto ao Comprador sem coordenação prévia).

O Fornecedor deve separar fisicamente uma nova produção de um processo de reparo, utilizando cores de Fichas de Acompanhamento de Produção e Inspeção diferentes e prateleiras diferentes para produtos. Novos produtos e produtos de reparo não devem ser tratados simultaneamente na mesma estação de trabalho.

O Fornecedor deve fornecer o produto reparado, com um COC e relatório de reparo, que inclui todos os detalhes da Ordem de Compra, parecer, descrição do reparo ou atualização, ATP realizado e peças substituídas.

*the Buyer) and shall locate and make them available in less than 5 working days, when required.*

#### **2.20.19 Shelf Life of Shipped Products (For Per Spec Items Only)**

*Supplier shall coordinate with the Buyer about products with limited lifecycle (Like batteries, Stickers, etc.) if the product's shelf life is less than 75% of the term established by the original manufacturer on the date of receipt by Buyer.*

#### **2.21 REPAIR OR UPDATE PROCESS (FOR PER SPEC ITEMS ONLY)**

*Supplier shall maintain a Repair procedure that specifies the process for products that are returned from the Buyer for repair, test or update.*

*In case of “No fault found” for a product that was returned, the Supplier shall coordinate with the Buyer the continued process (do not return product to the Buyer without prior coordination).*

*The Supplier shall physically separate between a new production and repair process – by using different route card color and different shelves for products. New product and repair process products won't be treated simultaneity in the same workstation.*

*The Supplier shall supply the repaired product, with a COC and Repair report, that includes all details of the P/O, expertise, repair and upgrade description, ATP performed, and parts replaced*

### 3 TERMINOLOGIA

#### 3.1 COMPRADOR

Comprador significa AEL Sistemas – Departamento AEL que submete a Ordem de Compra.

O ponto focal para todos os estágios de fornecimento do produto é o gerente de compras da AEL. Todos os assuntos relacionados ao cronograma ou custo de entrega devem receber sua aprovação por escrito, antes da execução.

#### 3.2 FORNECEDOR

Fornecedor significa o Vendedor ou Fabricante ou seu Distribuidor Autorizado ou o Provedor do Produto/Serviço listado no Pedido de Compra aplicável.

#### 3.3 PRODUTO

Produto é o termo comum para bens, materiais, serviços ou qualquer saída que o Fornecedor proveja e a Ordem de Compra exija. Item, material ou serviço conforme definição do Pedido de Compra.

#### 3.4 APROVAÇÃO DO COMPRADOR

Todos os tipos de aprovações do Comprador exigidas, aqui requeridas, que devem ser por escrito.

#### 3.5 COTS (ITENS COMERCIAIS DE PRATELEIRA – COMMERCIAL OF THE SHELF)

COTS é um componente ou produto que estava pronto para uso antes que o Comprador atendesse ao Fornecedor (por exemplo, parafusos, conectores padrões, componentes elétricos, etc.)

A especificação COTS é a especificação ou dados do Fornecedor e seu número de peça é fornecido pelo Fornecedor.

### 3 TERMINOLOGY

#### 3.1 BUYER

*Buyer means AEL Sistemas – The AEL division that submits the Purchase Order.*

*The Focal point for all product stages is AEL procurement manager. All subjects that relate to delivery schedule or cost, have to receive his written approval, prior to performance.*

#### 3.2 SUPPLIER

*Supplier means the Supplier or Manufacturer of the Buyer's Product(s) or Service listed in the resultant applicable Purchase Order.*

#### 3.3 PRODUCT

*Product is the common term for goods, material, product, service or any output that the Supplier Supplies and the P/O requires. Item, material or service according to the Purchase Order definition*

#### 3.4 BUYER'S APPROVAL

*All kinds of required Buyer's approvals, required herein, which shall be in writing.*

#### 3.5 COTS (COMMERCIAL OF THE SHELF)

*COTS is a component or a product that was ready for use, before the Buyer attended the Supplier (e.g., screws, standards connectors, Electrical components, etc.)*

*COTS specification is the specification or data-sheet of the Supplier and its part number is given by the Supplier.*

### 3.6 PER SPEC

Por especificação é um componente ou produto que foi projetado e produzido mediante solicitação do Comprador.

*Per Spec* é a especificação da AEL Sistemas / Elbit Systems e o número da peça é fornecido pelo Comprador.

COTS modificado é um COTS com alterações feitas mediante solicitação do Comprador. Um COTS Modificado deve ser tratado como um *Per Spec*, apenas em relação às especificações de mudança nas especificações do Comprador.

COTS que é adquirido como um produto (LRU) ou um sistema, deve ser classificado como um Item *Per Spec* em referência aos requisitos da Qualidade (incluindo COTS adquirido de um catálogo).

### 3.7 PROCESSOS ESPECIAIS

Processos especiais são processos em que a saída resultante não pode ser verificada por monitoramento ou medição subsequente.

A lista de processos especiais é publicada pelo NADCAP.

Exemplos de processos especiais são revestimento, tratamentos especiais, pintura, etc.

### 3.6 PER SPEC

*Per Spec* is a component or a product that was designed and produced upon the Buyer request.

*Per Spec* specification is the Buyer specification and the part number is given by the Buyer.

*Modified COTS* is a COTS with changes made upon the Buyer request. A *Modified COTS* shall be treated as a *Per Spec*, only regarding the change specifications in the Buyer specifications.

COTS that is purchased as a product (LRU) or a system, shall be classified as a *Per Spec* Item in reference to the Quality requirements (including COTS ordered from a catalogue).

### 3.7 SPECIAL PROCESSES

*Special processes* are processes where the resultant output cannot be further verified by subsequent monitoring or measurement.

*Special processes* list is published by NADCAP.

Examples for *Special process* are coating, special treatments, painting, etc.

### 3.8 OBSOLECÊNCIA

Obsolescência significa peças de um Item ou Peça Sobressalente, fabricado por terceiros, que foi retirado da produção e não pode mais ser comprado da produção de rotina do fabricante original.

### 3.9 DEFINIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE REDUÇÃO DE RISCO

Um risco é uma situação ou circunstância indesejável que compreende tanto uma probabilidade de ocorrência quanto uma consequência potencialmente negativa.

#### 3.9.1 Itens Críticos

Itens (funções, peças, software, características, processos, etc.) que têm efeito significativo na realização e uso do Produto; incluindo segurança, desempenho, forma, ajuste, função, capacidade de produção, vida útil, etc.; que requerem ações específicas para garantir que sejam gerenciados de forma adequada.

Exemplos de itens críticos incluem itens de segurança, itens de missão crítica, características-chave, etc.

#### 3.9.2 Características Chave

A característica chave é um atributo ou recurso cuja variação tem um efeito significativo no ajuste do produto, forma, função, desempenho, vida útil ou capacidade de produção que requer ações específicas para controlar a variação.

#### 3.9.3 Requisitos Especiais

Requisitos identificados pelo Comprador, ou determinados pelo Fornecedor, que possuem um alto risco de não serem atingidos. Requisitos especiais são requisitos que precisam de um processo de gerenciamento de risco.

### 3.8 OBSOLESCENCE

*Obsolescence means parts of an Item or Spare Part, manufactured by a third party, which has been taken out of production and can no longer be purchased from the original manufacturer routine production.*

### 3.9 DEFINITIONS OF RISK REDUCTION CHARACTERISTICS

*A risk is undesirable situation or circumstance that comprises both a likelihood of occurring and a potentially negative consequence.*

#### 3.9.1 Critical Items

*Those items (functions, parts, software, characteristics, processes, etc.) having significant effect on the Product realization and use of the Product; including safety, performance, form, fit, function, produce-ability, service life, etc.; that require specific actions to ensure they are adequately managed.*

*Examples of critical items include safety items, mission critical items, key characteristics, etc.*

#### 3.9.2 Teste Key Characteristics

*Key characteristic is an attribute or feature whose variation has a significant effect on product fit, form, function, performance, service life or produce-ability that requires specific actions for controlling variation.*

#### 3.9.3 Special Requirements

*Requirements identified by the Buyer, or determined by the Supplier, which have high risk of not being met. Special Requirements are requirements that need risk management process.*