

CODICE: **PQA004-L-IT-D rev. 03**  
DATA: **07/04/2021**  
TIPO DOCUMENTO: **POLICY**  
APPLICABILITÀ: **Business Unit Sistemi di Difesa**

# Requisiti di Qualità per le Forniture alla Business Unit Sistemi di Difesa di Leonardo S.p.A.

## **SOMMARIO:**

*Questo documento specifica i requisiti generali di qualità applicabili alle forniture di prodotti e servizi alla Business Unit "Sistemi di Difesa" di Leonardo S.p.A..*

*Ulteriori requisiti di qualità, specifici per differenti tipologie di fornitura, sono definiti in altre procedure richiamate in questo documento.*

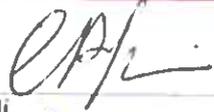
*Il contenuto di questo documento è di proprietà di Leonardo S.p.A.. Ne è vietata la riproduzione, la divulgazione e l'utilizzo, anche parziali, in mancanza di un'espressa autorizzazione scritta della stessa Leonardo S.p.A.*

*Il documento è disponibile nell'Intranet della BU Sistemi di Difesa. Le copie, sia in formato elettronico che cartaceo dovranno essere verificate, prima dell'utilizzo, con la versione vigente disponibile su Intranet.*

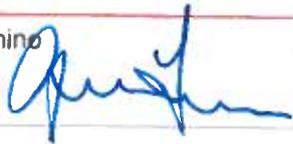
**Responsabilità / Unità**

**Nome / Firma**

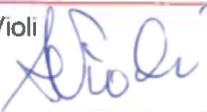
**Author[s]**

Manufacturing & Engineering Quality Assurance	C. Pagni 
Quality System, BMS & Certifications	M. Simonelli 

**Owner**

Process Owner - Assicurazione Qualità Prodotti	G. Sannino 
--	---

**Authority**

Process Authority - Assicurazione Qualità Prodotti	S. Violi 
--	---

**REGISTRO DELLE REVISIONI**

Rev.	Data	BMSCP	Descrizione	Autori
00	08/03/2018	-	Prima emissione - Annulla e sostituisce i documenti legacy: RQA0006 rev. 06 di OTO-MELARA, e GUI907 rev. 5.0 di WASS	E. Albani, C. Pagni
01	22/10/2018	052	In tutto il documento aggiornato riferimento alla Norma EN 9100; Par. 1.2: precisata l'esclusione dei fornitori "in concessione"; Par. 2.1: eliminate note relative all'applicabilità di AQAP-2110, EN-9100, ISO-9001 Par. 3.1: aggiunta definizione di "fornitori in concessione"; Par. 5.1.2: aggiunte condizioni di deroga e valutazione dei rischi fra i requisiti, dichiarato mandatorio il requisito di tracciabilità delle fonti; aggiunti significato e conseguenze dello stato "Qualificato con riserva"; Par. 5.3: Ridefinite le interfacce per le forniture di ricambi e Ingegneria Logistica; Par. 6.2.1: Requisito di completezza della documentazione trasferito al par. 7.9; Par. 6.3: Introdotti requisiti di competenza, consapevolezza e comportamento etico; Par. 7.2: Chiarito che un PQ è applicabile a diverse posizioni di un ordine e/o a diversi ordini in una finestra temporale di tre mesi; 7.11.1: Modificato requisito sulla vita residua dei materiali a vita limitata; Appendice C: Introdotti requisiti per il Piano di Gestione dei Rischi e il Piano di Progettazione e Sviluppo; aggiunto requisito per l'approvazione preventiva delle Deroghe/Concessioni allegate al CoC.	C. Pagni

Rev.	Data	BMSCP	Descrizione	Autori
02	31/03/2020	179	<p><u>Titolo</u>: Modificato logo e da "Divisione" a "Business Unit";  <u>In tutto il documento</u>: sostituito "Divisione" con "BU" (modifiche non tracciate);  <u>Modificato</u> cap. 2 (riferimenti),  <u>par. 2.1 e par. 3.2.</u>: Aggiunti riferimenti a REACH, ROHS, CLP, SVHC e relative definizioni;  <u>Modificato</u> par. 5.2 (trasmissione dei requisiti di fornitura), par. 5.3 (interfacce di Leonardo SDI con il fornitore), par. 7.4 (gestione delle subforniture), 7.9 (accettazione della fornitura);  <u>Appendice A.1</u>: Aggiunti prodotti chimici, sostanze e/o miscele alla tipologia COTS,  <u>Appendice A.2</u>: aggiornato requisiti di Qualità applicabili;  <u>Appendice C</u>: Introdotti riferimenti ai template per il Risk Management Plan, Quality Plan e Configuration Management Plan dei fornitori; Aggiunto obbligo di invio Schede Tecniche ad ogni fornitura e non solo alla prima; Aggiunti Dichiarazione REACH e Certificato ROHS; Modificata Scheda Dati di Sicurezza  <u>Appendice E</u>: Introdotta par. E.6 "Reazione alla Non Conformità e Root Cause Analysis" comprensivo di requisito per la valutazione del "fattore umano" ed aggiornato modalità di gestione delle non conformità da parte del fornitore.</p>	C. Pagni
03	07/04/2021	409	<p><u>Aggiornato codice.</u>  <u>Cap. 2 (riferimenti)</u>: introdotto AER(EP).P-145 ed AQAP-2310. Eliminati i rif. AER-Q-2110 ed AER-Q-140;  <u>Introdotta par. 7.11.2</u> (materiale a vita limitata) scorporando quanto già riportato nel par. 7.11.1.;  <u>Appendice A</u>: aggiornato tipologie di fornitura e requisiti di qualità;  <u>Appendice C</u>: aggiunti Fac-simile di moduli per Dichiarazione REACH e Certificato ROHS e aggiornata la definizione del requisito per meglio specificarlo; aggiunto Gantt;  <u>Appendice E</u>: modificato punto E6 (Reazione alla Non Conformità e Root Cause Analysis); introdotto punto E8 (documentazione associata al prodotto rilavorato/riparato da restituire a Leonardo-SDI);  <u>Aggiunta Appendice F</u>: requisiti per la documentazione associata alle rilavorazioni/riparazioni a titolo oneroso;  <u>Aggiunta Appendice G</u>: requisiti per la manutenzione dei prodotti Aeronautici in accordo alla normativa AER(EP).P-145.</p>	C. Pagni M. Simonelli

## INDICE GENERALE

1	INTRODUZIONE .....	6
1.1	Scopo.....	6
1.2	Applicabilità.....	6
1.3	Codice RQF .....	6
2	RIFERIMENTI.....	7
2.1	Documenti.....	7
3	DEFINIZIONI E ACRONIMI.....	9
3.1	Definizioni .....	9
3.2	Acronimi.....	10
4	GENERALITÀ.....	12
4.1	La Business Unit Sistemi di Difesa.....	12
4.2	Politica per la Qualità di Leonardo-SDI nell'Approvvigionamento.....	12
5	RAPPORTI FRA LEONARDO-SDI E FORNITORI .....	14
5.1	Valutazione e monitoraggio dei fornitori .....	14
5.2	Trasmissione dei requisiti di fornitura .....	15
5.3	Interfacce di Leonardo-SDI con Il fornitore.....	16
6	REQUISITI PER IL SISTEMA QUALITÀ DEL FORNITORE.....	17
6.1	Requisiti Generali .....	17
6.2	Documentazione.....	17
6.3	Competenza e Consapevolezza.....	19
7	REQUISITI PER LA REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO.....	20
7.1	Determinazione e riesame dei Requisiti .....	20
7.2	Pianificazione.....	20
7.3	Progettazione e Sviluppo.....	20
7.4	Gestione delle Subforniture .....	20
7.5	Produzione ed erogazione del servizio.....	21
7.6	Controllo delle apparecchiature di misura .....	21
7.7	Identificazione e Rintracciabilità .....	22
7.8	Gestione della Configurazione .....	22
7.9	Accettazione della fornitura .....	23
7.10	Controllo del prodotto non-conforme .....	24
7.11	Conservazione del prodotto.....	24
7.12	Gestione dei materiali di proprietà Leonardo-SDI .....	24
8	DIRITTO DI ACCESSO E SUPPORTO AL CLIENTE E AL GQAR.....	25

### LISTA DELLE APPENDICI

APPENDICE A - TIPOLOGIE DI FORNITURA E REQUISITI DI QUALITÀ .....	26
APPENDICE B - DOCUMENTAZIONE LEONARDO-SDI ASSOCIATA AGLI ORDINI.....	29
APPENDICE C - PRINCIPALI DOCUMENTI RICHIESTI AL FORNITORE .....	34
APPENDICE D - REQUISITI PER L'IMBALLAGGIO E LA SPEDIZIONE .....	44
APPENDICE E - REQUISITI PER LA GESTIONE DELLE NON CONFORMITA' DA PARTE DEL FORNITORE .....	48
APPENDICE F - REQUISITI PER LA DOCUMENTAZIONE ASSOCIATA ALLE RILAVORAZIONI/RIPARAZIONI A TITOLO ONEROSO.....	53
APPENDICE G - REQUISITI PER LA MANUTENZIONE DEI PRODOTTI AERONAUTICI IN ACCORDO ALLA NORMATIVA AER(EP).P-145.....	54

### LISTA DELLE TABELLE

Tabella 1 - Documenti associati agli Ordini di Acquisto .....	15
Tabella 2 - Tipologie di Fornitura vs Requisiti di Qualità minimi applicabili.....	28

### LISTA DELLE FIGURE

Figura 1 - Esempio di designazione di un item a disegno (OTO Melara La Spezia) .....	30
Figura 2 - Esempio di designazione di un item a disegno (OTO Melara Brescia) .....	30
Figura 3 - Esempio di designazione di un item a disegno (Leonardo-SDI).....	32
Figura 4 – Fac-simile di modulo per Richiesta di Deroga/Concessione.....	40
Figura 5 – Fac-simile di modulo per Dichiarazione REACH .....	41
Figura 6 – Fac-simile di Certificato ROHS.....	42

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Scopo

Questo documento specifica i requisiti generali di qualità applicabili alle forniture di prodotti e servizi alla Business Unit “Sistemi di Difesa” di Leonardo S.p.A. (di seguito SDI o Leonardo–SDI).

Il documento è complementare (non alternativo) alle norme ISO 9001 e UNI EN 9100:2018 per quanto applicabile, e AQAP-2110, AQAP-2210, AQAP-2131 e AQAP-2310, AER(EP).P-145 per quanto applicabili.

### 1.2 Applicabilità

Il presente documento si applica a tutte le forniture che devono essere incorporate nei prodotti e servizi destinati ai clienti di Leonardo-SDI.

Ulteriori requisiti di qualità, specifici per differenti tipologie di fornitura, sono definiti in apposite procedure come descritto in Appendice A.

Il documento non si applica ai fornitori “in concessione”.

### 1.3 Codice RQF

Ai fini della Qualità, le forniture sono suddivise in Tipologie come definito di seguito:

Tipologia	Fornitura di ...
A	Progettazione e Sviluppo
B	Prodotti COTS
C	Fabbricazione
D	Processi Speciali
E	Munizionamento, Parti Piriche e Armi
F	Grezzi e Semilavorati
G	Prestazioni e Servizi
H	Progettazione e Sviluppo Software

In funzione della tipologia, ad ogni fornitura si applicano, oltre ai requisiti generali di questo documento, ulteriori requisiti di qualità specifici, definiti in appositi documenti PQAxxx-L-IT-D<sup>1</sup>. Le Tipologie sono definite in Appendice A, insieme all'indicazione degli standard di qualità e dei documenti PQAxxx-L ad esse applicabili.

Nell'ambito della sua tipologia, ogni fornitura è anche classificata con un indice numerico (Indice di Classificazione) che determina in dettaglio attività e documenti richiesti al fornitore, secondo le caratteristiche del prodotto o servizio fornito, come descritto nei suddetti documenti PQAxxx-L-IT-D.

Tipologia e Indice di Classificazione di una fornitura sono indicati nell'Ordine di Acquisto attraverso il Codice RQF associato ad ogni posizione dell'Ordine.

**Codice RQF = <Tipologia> + <Indice di Classificazione>**

*Esempio:*

**RQF = C2** indica la fornitura di un prodotto di Fabbricazione (Tipologia C) con Indice di Classificazione uguale a 2. A tale fornitura si applicano i requisiti di qualità definiti nei documenti PQA004-L-IT-D e PQA006-L (vedi Appendice A).

<sup>1</sup> E' in corso l'aggiornamento del sistema di codifica lasciando inalterato la prima parte del codice (es. PQA004-L) ed incrementando il suffisso associato con “-IT-D” senza nulla cambiare nella sostanza del documento. La riferibilità della documentazione è comunque garantita. I documenti richiamati ancora con il precedente codice rimangono validi fino a nuova revisione.

## 2 RIFERIMENTI<sup>2</sup>

### 2.1 Documenti

Codice	Titolo
<b>Contrattuale (applicabile quando richiesto dall'OdA o dal Contratto)</b>	
AQAP 2110 ed. D	NATO Quality Assurance Requirements for Design, Development and Production
AQAP 2210 ed. A	NATO supplementary Software Quality Assurance Requirements to AQAP-2110 or AQAP 2310.
AQAP-2310 ed. B	NATO Quality management system requirements for aviation, space and defence suppliers
UNI EN 9100:2018	Quality Management Systems-Requirements for Aviation, Space and Defense Organizations.
UNI EN ISO 3834:2006	Requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici
UNI EN ISO 9001:2015	Quality Management System – Requirements.
ISO/IEC 12207	Ciclo di Vita del Software
ISO/IEC 17025:2005	General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
NAV-50-9999-0026-13-00B000	Obblighi dell'Industria Nazionale nei confronti degli enti tecnici della MMI
AER(EP).P-145	Requirements for Maintenance Organisations
<b>Standard Internazionali di Riferimento</b>	
ACMP 2100	Configuration Management Contractual Requirements.
AQAP 2070	NATO Mutual Government Quality Assurance (GQA) Process
AQAP-2105	NATO requirements for deliverable Quality Plans
UNI ISO 10005:2019	Quality Management System - Guidelines for quality plans
UNI ISO 10007:2017	Quality Management System - Guidelines for configuration management
UNI EN ISO 10012:2004	Measurement Management Systems – Requirements for measurement processes and measuring equipment
ISO 10013:2001	Guidelines for quality management system documentation
UNI EN ISO 19011:2018	Guidelines for auditing management systems
S1000D	International specification for technical publications using a common source database
SAE AS9102	Aerospace First Article Inspection Requirement
STANAG 4107	Mutual Acceptance of Government Quality Assurance and usage of the Allied Quality Assurance Publications (AQAP).
UNI ISO 2859	Procedimenti di campionamento nell'ispezione per attributi

<sup>2</sup> Le norme o pubblicazioni citate senza data o indice di revisione devono essere considerate come riferimento nell'ultima revisione disponibile.

Codice	Titolo
<b>Requisiti Cogenti<sup>3</sup></b>	
--	Modello di Organizzazione, Gestione e titolo ai sensi de Decreto Legislativo 8 Giugno 2001, n° 231 di Finmeccanica – Leonardo
--	Codice Etico ed Anticorruzione del Gruppo Finmeccanica- Leonardo
--	Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Mondo del Lavoro, Decreto Legislativo, 9 aprile 200, n° 81 e successive modifiche ed integrazioni
--	Regio decreto-legge 16 marzo 1942, n. 262, e successive modifiche ed integrazioni "CODICE CIVILE", in particolare il Libro Quarto -Titolo III.
--	Legge 18 giugno 1998, n. 192 e dal Decreto Legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, Disciplina delle Subforniture
--	Regolamento (CE) n. 1907/2006 del 18 dicembre 2006 del Parlamento Europeo e del Consiglio concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche e s.m.i. (Regolamento REACH).
--	Direttiva 2011/65/UE del 8 giugno 2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (rifusione) e s.m.i – (Direttiva RoHS).
--	Regolamento (CE) n. 1272/2008 del 16 dicembre 2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (Testo rilevante ai fini del SEE) e s.m.i.
<b>Documentazione Interna di Riferimento</b>	
CFM103-T	Template per il Piano di Gestione della Configurazione dei fornitori
PQA005-L	Requisiti di Qualità per le forniture di prodotti COTS
PQA006-L	Requisiti di Qualità per le forniture di prodotti di Fabbricazione
PQA008-L	Requisiti di Qualità per le forniture di Processi Speciali
PQA009-L	Requisiti di Qualità per le forniture di Munizionamento, Parti Piriche e Armi
PQA010-L	Requisiti di Qualità per le forniture di Progettazione e Sviluppo
PQA011-L	Requisiti di Qualità per le forniture di Progettazione e Sviluppo Software
PQA013-L	Requisiti di Qualità per le forniture di Prestazioni e Servizi
PQA016-L	Requisiti di Qualità per le forniture di Grezzi e Semilavorati
PQA049-T	Template per il Piano della Qualità dei fornitori
QUA017-T-IT-D	Elenco fornitori approvati di Processi Speciali/CND e loro catena di subfornitura comprensivo dei processi interni
RKM004-T	Template per il Risk Management Plan dei fornitori
---	Modulo Leonardo Spa per Dichiarazione REACH (disponibile nel portale fornitori Leonardo S.p.a.)
PRG651-T-IT-D	Modulo per Certificato ROHS.

<sup>3</sup> Eventuali requisiti cogenti potranno essere indicati nell'OdA.

### 3 DEFINIZIONI E ACRONIMI

#### 3.1 Definizioni

Definizione	Descrizione
Aeronavigabilità	La capacità di un Aeromobile o di un altro sistema / equipaggiamento avionico di operare in volo e a terra senza rischi significativi per l'equipaggio, personale di terra, passeggeri (quando applicabile) o altre terze parti.
Attrezzature	Si intendono gli equipaggiamenti utilizzati per attività di fabbricazione, controllo e supporto logistico
Concessione/Deviazione	Autorizzazione, concessa prima della produzione, a produrre un articolo con caratteristiche fisiche, funzionali o di interfaccia, diverse da quelle previste dai requisiti specificati. Di regola questa concessione è limitata ad un numero limitato di esemplari o ad un periodo limitato di tempo.
Deroga ( <i>Waiver</i> )	Autorizzazione a rilasciare o utilizzare un prodotto trovato non-conforme ai requisiti durante verifiche o collaudi (durante o dopo la produzione), ma ritenuto idoneo all'uso nello stato in cui si trova o dopo rilavorazione.
Design Authority	Si intende la responsabilità tecnica del progetto Per le forniture che necessitano della fase di progettazione da parte del fornitore, la Design Authority è del fornitore. Egli è responsabile di chiarire e definire al meglio tutti gli elementi necessari alla definizione ed alla realizzazione delle attività a lui affidate. Leonardo- SDI è responsabile di comunicare i requisiti a fronte dei quali effettuare la Progettazione: deve quindi sempre fornire la Specifica Tecnica e la Specifica di Fornitura allegate all'OdA.
Fornitore	Impresa che si impegna a costruire beni e/o compiere lavorazioni e/o eseguire servizi che Leonardo S.p.a. BU Sistemi di Difesa, richiede in forma scritta mediante ordini, contratti di acquisto o di appalto, nel rispetto delle specifiche tecniche, qualitative, di fornitura allegate e agli obblighi contrattuali indicati.
Fornitori in concessione	Enti che rientrano nelle seguenti categorie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutte le Aziende/Divisioni del Gruppo Leonardo e società controllate</li> <li>- Enti pubblici e aziende pubbliche e controllate o partecipate dallo Stato Italiano (es: università e istituti di ricerca pubblici, INPS, INAIL, ...)</li> <li>- Strutture alberghiere quali grandi catene e strutture alberghiere non gestite attraverso l' Agenzia Viaggi</li> <li>- Compagnie aeree e ferroviarie</li> <li>- Enti di certificazione</li> <li>- Partner commerciali</li> <li>- Servizi postali (enti pubblici)</li> <li>- Esercizi Commerciali</li> <li>- Società editrici di riviste e/o giornali (solo in caso di acquisto riviste/giornali; non si applica in caso di affidamento della pubblicazione di un prodotto editoriale)</li> <li>- Società di locazione spazi fieristici</li> <li>- Società erogatrici del servizio Acqua</li> <li>- Servizi bancari, finanziari, assicurativi (se non gestiti in ambito Acquisti)</li> <li>- Promoter commerciali (che seguono la specifica direttiva di Gruppo)</li> <li>- Associazioni no-profit (gestiti tramite procedura specifica)</li> <li>- Consulenze e prestazioni professionali (gestiti tramite apposita procedura Leonardo)</li> </ul>
Non Conformità	Mancata rispondenza (di un prodotto/servizio) ad un requisito specificato.
Ordine di Acquisto e Accordo Quadro	Accordo scritto, stipulato tra Leonardo Spa BU Sistemi di Difesa e il Fornitore allo scopo di costituire, regolare o estinguere tra loro un rapporto giuridico di natura patrimoniale, a prestazioni corrispettive. (obblighi di dare e/o obblighi di fare)

Definizione	Descrizione
Processo Speciale	È definito processo <u>speciale</u> quel processo i cui risultati non possono essere accertati completamente dai successivi controlli, collaudi o prove del prodotto e per il quale le carenze possono rivelarsi solo quando il prodotto viene utilizzato e/o a distanza di tempo dalla sua consegna o entrata in servizio, con permanenza del prodotto nell'ambiente di destinazione d'uso
Prodotto Non Conforme	Prodotto/ Servizio che non soddisfa uno o più requisiti.
Proprietà Intellettuale/ Industriale	Per <u>Proprietà Intellettuale</u> si intende l'insieme dei diritti concernente la tutela delle opere e dell'ingegno (diritto d'autore) inclusi software e banche dati secondo quanto stabilito dalla legge 22-04-1941 n° 633. Per <u>Proprietà Industriale</u> si intende gli insiemi dei diritti concernenti la tutela dell'apporto innovativo dell'ingegno industriale (brevetti, marchi, ecc.) secondo quanto stabilito dal decreto legislativo 10-02-2005 n° 30. Leonardo–SDI persegue la politica di detenere l'esclusiva proprietà intellettuale ed industriale delle informazioni e della documentazione trasmesse al fornitore, per la realizzazione degli articoli di fornitura, così come l'esclusiva proprietà intellettuale ed industriale dei risultati delle attività di definizione e progettazione degli articoli di fornitura e della relativa documentazione.
Requisito	Esigenza che può essere: espressa, implicita o cogente. Si può riferire a caratteristiche tecniche o di processo.
Rilavorazione	Lavorazione eseguita su di un prodotto non conforme per renderlo conforme ai requisiti
Riparazione	Azione eseguita su di un prodotto non conforme al fine di renderlo accettabile per l'uso previsto. La riparazione può comportare anche una modifica di parti di prodotto non conforme.
Specifica di Fornitura	Costituisce lo strumento con cui i requisiti specifici della singola fornitura vengono trasmessi al Fornitore per poter permettere di ottemperare agli obblighi applicabili alla fornitura. In particolare: – Definisce in modo univoco, chiaro e completo l'oggetto della fornitura, la pianificazione, i requisiti di qualità, e le norme a cui attenersi (fatto salvo il requisito minimo delle norme di legge da rispettare sempre), i requisiti della documentazione della fornitura, le richieste di particolari standard documentali e procedurali, la proprietà industriale ed intellettuale; – Evita le ambiguità ed i conflitti di competenze.
Specifica Tecnica	Documento con cui i requisiti tecnici essenziali di un prodotto vengono trasmessi al Fornitore per permettergli di realizzare la fornitura in autonomia. La specifica può essere costituita da uno o più disegni tecnici o da una descrizione testuale dei requisiti atti a definire in modo univoco le caratteristiche richieste per il prodotto e le modalità attese di verifica e collaudo della fornitura.

### 3.2 Acronimi

Acronimo	Descrizione
AQAP	Allied Quality Assurance Publication
AQG	Assicurazione Qualità Governativa

Acronimo	Descrizione
ATP	Acceptance Test Procedure
BU	Business Unit
CLP	Classification Labelling and Packaging (regolamento EU 1272/2008)
CoC	Certificato di Conformità
COTS	Commercial of the shelf
D.A.	Design Authority
DD	Dossier di Definizione
DGD	Dossier di Giustificazione della Definizione
EAR	Export Administration Regulations
FAI	First Article Inspection
FAIR	First Article Inspection Record
GQAR	Government Quality Assurance Representative
HW	Hardware
ISO	International Standardization Organization
ITAR	International Traffic in Arms Regulations
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NADCAP	National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program
NC	Non Conformità
OdA	Ordine di Acquisto
PdR	Parti di Rispetto
PFC	Piano di Fabbricazione e Controllo
PN	Part Number
RAQG	Rappresentante dell'Assicurazione Qualità Governativa
REACH	Registration Evaluation Authorization of Chemicals (regolamento EU 1907/2006)
RoHS	Restriction of Hazardous Substances EU Directive (direttiva 2011/65/UE )
RQF	Requisito Qualità Forniture
RNC	Rapporto di Non Conformità
SDI	Sistemi di Difesa
SDS	Safety Data Sheet
STANAG	Standardization Agreement
SVHC	Substance of Very High Concern (sostanze estremamente preoccupanti)
SW	Software
UO	Unità Organizzativa
WPS	Welding Procedure Specification

## 4 GENERALITÀ

### 4.1 La Business Unit Sistemi di Difesa

La Business Unit (BU) Sistemi di Difesa della Divisione Elettronica di Leonardo S.p.A. comprende le seguenti unità locali:

- Unità locale di Brescia, via Lunga, 2 - 25126 Brescia (BS).
- Unità locale di La Spezia, via Valdilocchi 15 – 19136 La Spezia (SP).
- Unità locale di Livorno, via di Levante, 48 – 57124 Livorno (LI).
- Unità locale di Pozzuoli, via Monterusciello, 75 – 80078 Pozzuoli (NA).

La sede legale è in Piazza Montegrappa n. 4 - 00195 Roma.

La BU opera nel settore della progettazione, sviluppo, costruzione, installazione ed assistenza di sistemi d'arma per la difesa terrestre, navale, avionica e munizionamento (inclusi i relativi software di comando e controllo, embedded e non) e sistemi integrati di sorveglianza e difesa subacquea.

Oltre ad avere le necessarie autorizzazioni di legge, essa è certificata ISO 9001:2015 ed UNI EN 9100:2018 da parte di organismo di certificazione riconosciuto. Rispetta pienamente le leggi, i regolamenti, le direttive e le prescrizioni obbligatorie del settore della difesa, incluse le normative americane ITAR ed EAR<sup>4</sup> e quelle analoghe italiane, inglesi ed europee. Inoltre rispetta le limitazioni sulle transazioni in Paesi "sensibili" o con persone fisiche o giuridiche soggette ad embarghi, sanzioni o altre misure restrittive al commercio.

La BU è sottoposta a sorveglianza da parte degli Enti Militari italiani (Esercito, Marina, Aeronautica, Carabinieri), i quali hanno diritto di accesso ad ogni luogo in cui si svolgano le attività di fabbricazione dei propri prodotti destinati all'Amministrazione Difesa Italiana, inclusi gli stabilimenti dei fornitori e sub-fornitori. Tale sorveglianza viene estesa anche alle forniture destinate a Paesi NATO, qualora questi ultimi ne facciano richiesta all'Amministrazione della Difesa.

Le forniture sono realizzate in conformità al "Capitolato generale d'onori per i contratti stipulati dall'Amministrazione della Difesa"<sup>5</sup> e in ambito NATO alle Pubblicazioni NATO AQAP 2110 e 2210 e agli accordi NATO per la standardizzazione dei materiali. Tali norme richiedono tra l'altro la gestione della configurazione dei materiali, secondo precisi standard internazionali.

### 4.2 Politica per la Qualità di Leonardo-SDI nell'Approvvigionamento

Leonardo-SDI ricopre una posizione di leadership nel settore della Difesa, a livello internazionale, che intende difendere dalla concorrenza ed anzi ampliare.

Per mantenere questa posizione sul mercato e migliorarla, la BU si è data l'obiettivo di fornire sempre prodotti e servizi che soddisfino le richieste e le aspettative dei Clienti.

Dato che sono soprattutto le forniture esterne a determinare la qualità dei prodotti e dei servizi, la BU intende condividere con i fornitori la responsabilità della soddisfazione dei Clienti.

Il presente documento definisce le regole e prescrizioni alle quali devono attenersi i fornitori di Leonardo-SDI e i loro sub-fornitori e i requisiti da applicare a tutte le forniture. Il documento, insieme a quelli da esso richiamati, è parte integrante di ogni OdA emesso dalla BU e la sua accettazione senza riserve da parte del fornitore è implicita nell'accettazione dell'ordine stesso.

La qualità delle forniture è la chiave per essere competitivi sul mercato e soddisfare le attese dei Clienti, ma non basta, perché occorre migliorare costantemente la propria prestazione, in termini di efficienza ed efficacia. È per questo che Leonardo-SDI chiede ai fornitori di perseguire il miglioramento continuo dei loro prodotti, servizi e processi.

La BU misura tale miglioramento tramite un indicatore di qualità delle forniture (Vendor Rating), composto da due elementi caratteristici: il rispetto dei tempi di consegna e la conformità ai requisiti.

---

<sup>4</sup> International Traffic in Arms Regulations (ITAR) ed Export Administration Regulations (EAR).

<sup>5</sup> Decreto n. 200 del 14 aprile 2000.

L'indicatore è uno dei parametri utilizzati per stabilire il livello dei controlli da adottare sul fornitore: a discrezione di Leonardo-SDI, i controlli potranno essere tanto meno estesi ed approfonditi quanto più il fornitore sarà stato puntuale nelle consegne e la qualità delle sue forniture elevata.

L'indicatore inoltre è utilizzato per valutare, in sede di gara, i rischi sulle forniture e le azioni da intraprendere per prevenirli e/o mitigarne gli effetti. In pratica, fattori di rischio elevati possono comportare maggiori costi a carico di Leonardo-SDI per la gestione della fornitura e quindi non depongono a favore del fornitore cui vengono attribuiti. Viceversa, fattori di rischio ridotti sono tipici del fornitore affidabile e quindi ne favoriscono la scelta.

La BU considera fattori primari di rischio le carenze eventualmente riscontrate nel Sistema di Gestione per la Qualità del fornitore, che pertanto è tenuto a risolverle in tempi brevi con azioni correttive efficaci, pena la sospensione dall'Albo, con conseguente blocco dell'emissione di nuovi OdA.

La BU si avvale solo di fornitori in possesso di adeguate capacità operative e qualifiche, che siano stati preventivamente accreditati da Leonardo S.p.A.. Questi ultimi, per ottenere l'approvazione e quindi l'inserimento in Albo come fornitori qualificati per un determinato ambito operativo, devono superare con esito positivo audit di parte seconda, effettuati presso le loro sedi o mediante analisi documentale da personale della Qualità di Leonardo-SDI, che hanno lo scopo di verificare che il fornitore soddisfi i requisiti specificati nel presente documento.

Analogamente il fornitore è tenuto ad avvalersi di sub-fornitori in grado di soddisfare i requisiti di qualità che il fornitore è tenuto a trasferirgli, con il vincolo che i sub-fornitori di processi speciali devono essere approvati da Leonardo-SDI.

## 5 RAPPORTI FRA LEONARDO-SDI E FORNITORI

### 5.1 Valutazione e monitoraggio dei fornitori

#### 5.1.1 Iscrizione nell'Albo dei Fornitori

Il Fornitore, per essere oggetto di un OdA, deve risultare iscritto nell'Albo dei Fornitori della BU, in un ambito di approvazione coerente con i prodotti/servizi che è chiamato a fornire.

#### 5.1.2 Requisiti minimi per l'iscrizione in Albo

I requisiti per l'iscrizione di un fornitore nell'Albo dei fornitori approvati della BU sono i seguenti:

- I. Il fornitore risulta già accreditato sul portale acquisti di Leonardo S.p.A. e ha superato positivamente la fase di prequalifica (se non supera la pre-qualifica, un fornitore può comunque essere Qualificato in deroga perché risponde ai requisiti di qualifica e Acquisti decide di avvalersene comunque).
- II. Il Sistema Qualità del fornitore è certificato da una Parte Terza che ne attesti la conformità ai requisiti della norma ISO 9001:2015 (requisito derogabile se il fornitore ha capacità operative e competenze professionali specifiche e peculiari; in tal caso il fornitore è inserito in albo con riserva)
- III. Il Sistema Qualità del fornitore recepisce, ove applicabile, i requisiti supplementari della norma UNI EN 9100:2018 e quelli specifici delle pubblicazioni NATO AQAP-2110, AQAP-2210. In particolare il Sistema Qualità del fornitore, ove applicabile, risponde ai requisiti per la gestione della configurazione richiamati nella norma AQAP-2110 (requisito derogabile se il fornitore assicura piena disponibilità e collaborazione in caso di applicazione dei suddetti requisiti; in tal caso il fornitore è inserito in albo con riserva)
- IV. Il fornitore possiede le capacità operative e gestionali richieste. Ciò implica che il fornitore abbia compilato in modo appropriato i questionari pubblicati sul Portale Acquisti, fornendo la documentazione richiesta attestante le sue capacità, e che le risposte ai questionari e la documentazione allegata siano stati valutati positivamente (eventualmente anche con ispezioni/audit presso gli stabilimenti del fornitore). A riguardo può essere presa in considerazione la documentazione già valutata da altra BU di Leonardo S.p.A..  
Le capacità operative del fornitore, una volta valutate e approvate, costituiscono l'ambito di approvazione del medesimo.
- V. Il fornitore garantisce la piena rintracciabilità delle fonti utilizzate per l'approvvigionamento di materiali e componenti, e la catena di registrazioni necessarie. Questo al fine di assicurare l'autenticità e la provenienza di tutte le parti componenti la fornitura, prevenendo l'impiego di parti contraffatte o parti usurpative o parti sospettate di violare un diritto di proprietà intellettuale (requisito mandatorio).
- VI. I rischi per l'inserimento in Albo del fornitore sono stati analizzati, azioni adeguate sono state definite, e i rischi residui sono stati ritenuti accettabili

In funzione della rispondenza ai requisiti suddetti sono possibili le seguenti valutazioni:

- Un fornitore che risulti pienamente rispondente ai requisiti è iscritto in Albo con lo stato "Qualificato".
- Un fornitore può essere iscritto in Albo con lo stato "Qualificato con riserva" se, durante la valutazione, emergono riserve che comportano maggiori attenzioni nei suoi confronti, quali controlli aggiuntivi o vincoli/limitazioni da specificare (per es. maggiore frequenza di audit, sorveglianza diretta di determinate fasi di lavorazione, maggiore intensità di controllo all'incoming). In tal caso il fornitore può attuare azioni di adeguamento della propria organizzazione per il superamento della riserva.
- Un fornitore che non risponda ai requisiti non può essere iscritto in Albo: in tal caso il suo stato è "Non Qualificato".

L'approvazione del Sistema di Gestione per la Qualità del Fornitore, non lo manleva dalla responsabilità di fornire prodotti conformi ai requisiti contrattuali.

Un fornitore accreditato ma non ancora qualificato può essere invitato a partecipare ad una gara.

Un fornitore non può ricevere ordini se si verificano le seguenti condizioni:

- Prequalifica negata o scaduta (in tal caso il fornitore è Sospeso)
- Qualifica negata, revocata o scaduta

### 5.1.3 Monitoraggio dei fornitori

I fornitori vengono rivalutati periodicamente alla data di scadenza della qualifica.

Leonardo-SDI si riserva di eseguire monitoraggi sui fornitori in Albo allo scopo di:

- Valutare la rispondenza del Sistema Qualità del fornitore ai requisiti espressi dalle norme applicabili;
- Verificare le capacità operative e gestionali dichiarate dal fornitore;
- Decidere se mantenere in Albo il fornitore.

Il monitoraggio avviene principalmente attraverso le seguenti attività specifiche:

- Audit periodici per verifica del mantenimento del Sistema di Gestione per la Qualità;
- Audit straordinari a seguito di problemi riscontrati durante lo svolgimento di una fornitura;
- Controlli dei prodotti di fornitura effettuati presso il sito del fornitore o internamente alla BU.

Modifiche del sito produttivo, degli impianti utilizzati, o dell'organizzazione aziendale, possono inficiare lo stato di approvazione del fornitore e ne comportano la rivalutazione.

## 5.2 Trasmissione dei requisiti di fornitura

### 5.2.1 Ordini di Acquisto e documenti associati

Leonardo-SDI trasferisce al fornitore i requisiti tecnici e di qualità per una fornitura attraverso i documenti di Tabella 1, che vengono richiamati o allegati ad ogni Contratto/OdA di cui diventano parte integrante.

Documento	Scopo del documento
• PQA004-L-IT-D (questo documento)	Requisiti generali di qualità applicabili a tutte le forniture.
• Uno fra i seguenti: PQA005-L, PQA006-L, PQA008-L, PQA009-L, PQA010-L, PQA011-L, PQA013-L, PQA016-L	Requisiti di qualità specifici per la tipologia di fornitura richiesta (vedi Appendice A per maggiori dettagli).
• Specifica di Fornitura (opzionale)	Definisce in dettaglio l'elenco dei prodotti, documenti e attività oggetto di fornitura con le relative milestone contrattuali; inoltre può contenere indicazioni per adattare alle esigenze della fornitura i requisiti di qualità definiti in PQA004-L-IT-D e PQAxxx-L-IT-D.
• Specifica Tecnica e/o Disegno	Requisiti tecnici per i prodotti oggetto di fornitura (vedi Appendice B).

**Tabella 1 - Documenti associati agli Ordini di Acquisto**

I documenti suddetti, insieme al Contratto/OdA, definiscono l'insieme dei requisiti che il fornitore deve conoscere ed applicare per garantire la conformità di una fornitura.

In Appendice B sono riportate le indicazioni per una corretta interpretazione dei documenti Leonardo-SDI allegati agli Ordini di Acquisto.

Il fornitore deve accertarsi di disporre dell'ultima revisione del presente documento e della procedura PQAxxx di sua pertinenza (vedi Appendice A), verificando la versione aggiornata riportata nel Portale Fornitori di Leonardo S.p.a.

### 5.2.2 **Priorità dei requisiti**

In caso di conflitto tra le procedure PQA ed altri requisiti relativi alla fornitura, l'ordine di priorità è il seguente:

1. Norme e requisiti cogenti (priorità massima);
2. Contratto/OdA e documenti allegati (Specifica di Fornitura, Specifiche Tecniche, Disegni, ...);
3. La procedura PQAxxx applicabile alla specifica tipologia di fornitura;
4. Questo documento

### 5.2.3 **Accettazione dell'OdA**

Con l'accettazione del Contratto/Ordine, il fornitore si impegna ad adempiere a quanto prescritto dai documenti richiamati in Tabella 1 e a fornire prodotti/servizi conformi ai requisiti espressi in tali documenti.

### 5.2.4 **Requisito di AQG**

Nel caso in cui la fornitura sia sottoposta ad Assicurazione Qualità Governativa (AQG), il Contratto/OdA conterrà una clausola specifica, in accordo allo STANAG 4107 e alla pubblicazione NATO AQAP-2070.

## 5.3 **Interfacce di Leonardo-SDI con Il fornitore**

Le interfacce di Leonardo-SDI con il fornitore sono:

- La UO "Acquisti", per la presentazione dell'offerta, la negoziazione e la stipula del contratto, la documentazione tecnica ad esso allegata ed i relativi aggiornamenti, le condizioni di pagamento ed eventuali contenziosi relativi.
- La UO "Qualità", per lo stato di approvazione<sup>6</sup> e l'ambito di approvazione<sup>7</sup> del fornitore, l'approvazione di eventuali fornitori alternativi di processi speciali, per le attività di auditing di sistema e di prodotto, e per l'autorizzazione alla spedizione al Cliente Finale delle forniture di Munizionamento e Parti Piriche. La Qualità è inoltre il riferimento per le relazioni con i Rappresentanti dell'Assicurazione Qualità Governativa.
- Per la gestione delle date di consegna e l'attività di expediting, le interfacce sono individuate in funzione della tipologia di fornitura, all'interno delle seguenti UO:
  - o "Produzione e Supply Chain" per i materiali di produzione,
  - o "Ingegneria" per le attività di outsourcing di progettazione, gestione materiali prototipici e ingegneria logistica,
  - o "Support & Service Solution" per la gestione dei ricambi,
- Per il controllo qualità dei prodotti e della documentazione associata (inclusa quella del FAI), e per l'accettazione finale, le interfacce sono individuate in funzione della tipologia di fornitura all'interno delle seguenti UO:
  - o "Produzione e Supply Chain" per i materiali di produzione e i ricambi,
  - o "Ingegneria" per le attività di outsourcing di progettazione, gestione materiali prototipici e ingegneria logistica.

All'interno di queste UO si definiranno di volta in volta le interfacce di dettaglio, tenendo conto della tipologia della fornitura e del sito di destinazione della stessa (Brescia, La Spezia, Livorno, Pozzuoli).

Il fornitore deve comunicare a Leonardo-SDI le proprie interfacce per lo svolgimento in qualità dell'OdA.

I canali di comunicazione (ad esempio e-mail) dovranno essere preventivamente concordati; è vietato l'utilizzo di canali di comunicazione non protetti o di server "liberi".

---

<sup>6</sup> "approvato", "non approvato", "approvato sotto condizione".

<sup>7</sup> Per es. "qualificato per la fornitura di parti/componenti elettronici".

## 6 REQUISITI PER IL SISTEMA QUALITÀ DEL FORNITORE

### 6.1 Requisiti Generali

Il fornitore deve attuare e mantenere per tutta la durata della fornitura un Sistema Qualità conforme alla norma ISO 9001:2015.

Il Sistema Qualità del fornitore deve recepire, ove applicabile, i requisiti supplementari della norma UNI EN 9100:2018 e quelli specifici delle pubblicazioni AQAP-2110 (con particolare riferimento agli aspetti di gestione della configurazione), AQAP-2210 (nel caso di forniture di software) e AQAP-2310, AER(EP).P-145 (quando previste contrattualmente).

il Sistema Qualità del fornitore deve comunque risultare conforme ad eventuali ulteriori o diversi requisiti espressi nell'OdA.

### 6.2 Documentazione

In generale si applicano i requisiti della norma ISO 9001:2015 ed UNI EN 9100:2018 e quelli delle norme specifiche richiamate in Tabella 2.

In particolare devono essere rispettati i requisiti espressi nei paragrafi seguenti.

#### 6.2.1 Generalità

Il fornitore deve consegnare tutta la documentazione atta a dare evidenza della conformità del prodotto/progetto.

Il fornitore deve gestire e predisporre la documentazione a supporto della fornitura in accordo alle indicazioni contenute in Appendice C e nella procedura PQAxXX applicabile (vedi Tabella 2).

Tutta la documentazione inviata dai Fornitori deve essere in lingua italiana o in eventuale altra lingua se specificata in Ordine.

I documenti cartacei devono essere consegnati in modo che siano riproducibili e sottoponibili ad una scansione elettronica del testo.

I documenti contrattuali devono essere forniti su supporto cartaceo con le firme in originale e identificati in modo univoco.

Per i casi in cui è prevista la consegna in formato elettronico, il supporto deve essere univocamente identificato.

#### 6.2.2 Vincoli di sicurezza e riservatezza

Il Fornitore deve prendere tutte le precauzioni al fine di evitare la divulgazione o l'uso improprio della documentazione di proprietà Leonardo-SDI .

Tutti i documenti utilizzati dovranno essere considerati confidenziali rispetto a terzi, se non altrimenti classificati; dovranno essere salvaguardati i diritti di proprietà di Leonardo-SDI .

La documentazione classificata dovrà essere mantenuta secondo quanto previsto dalla regolamentazione vigente.

#### 6.2.3 Gestione della documentazione contrattuale

Dopo l'emissione della conferma d'ordine il Fornitore è tenuto a preparare e custodire i documenti che seguono:

- Ordine;
- Copia della conferma d'ordine;
- Eventuali varianti all'ordine;

- Documentazione tecnica richiamata nell'ordine quali disegni, specifiche tecniche e norme;
- Elenco della documentazione applicabile con relativo indice di revisione ed evidenza della distribuzione controllata sia presso la propria Organizzazione sia presso i Subfornitori;
- Documentazione delle Non Conformità rilevate da Leonardo-SDI nelle verifiche ispettive e nei collaudi di accettazione, con relativa analisi e pianificazione delle azioni correttive, preventive o di miglioramento.

Questa documentazione dovrà essere tenuta aggiornata e resa disponibile nell'ambito di eventuali riesami o verifiche ispettive condotti da Leonardo-SDI.

#### **6.2.4 Firme e timbri di controllo**

Il fornitore deve garantire l'identificazione delle firme apposte sui documenti, ad esempio riportando il nome di chi firma in modo leggibile in prossimità della firma apposta.

Eventuali timbri di Ispezione e Produzione rilasciati a titolari autorizzati, devono essere registrati con la firma di presa in consegna da parte del titolare, e con la definizione dello scopo per cui il timbro sarà utilizzato.

Il timbro illeggibile deve essere sostituito.

Devono essere messe in atto tutte le misure necessarie per evitare possibili ambiguità sull'identificazione del titolare del timbro, quali a titolo di esempio:

- Non rilasciare nuovamente per almeno sei mesi un timbro che sia stato ritirato, ad esempio per passaggio a altro incarico del titolare.
- Ritirare i timbri con eguale identificativo di un timbro che sia stato smarrito e attendere almeno un anno prima di riutilizzarlo.

#### **6.2.5 Archiviazione e controllo dei documenti di registrazione delle attività**

Le registrazioni delle attività svolte dal Fornitore devono essere tenute a disposizione della BU o del suo Cliente per almeno 10 anni se non diversamente previsto dal contratto.

La documentazione relativa ai prodotti aeronautici e ai componenti con livello di criticità 1 (secondo le indicazioni riportate sul cartiglio dei disegni) dovrà essere conservata e resa disponibile per un periodo minimo di 15 anni. I dati di progetto e i dati di qualificazione devono essere conservati per l'intera vita del prodotto.

Leonardo-SDI potrà richiedere l'invio della documentazione e certificazione senza alcun costo aggiuntivo.

Qualora documenti di Assicurazione/Controllo Qualità o certificazioni siano validi/applicabili a più prodotti, anche di tipologie diverse, il Fornitore nel proprio archivio può inserirli solo fra i documenti di registrazione della qualità del 1° pezzo, per tipologia di prodotto.

La documentazione deve essere conservata in modo da prevenirne il deterioramento e garantirne la rintracciabilità (ad esempio, cassettiere antincendio, copie duplicate conservate in ambienti diversi).

Tutti i dati archiviati con mezzi elettronici devono essere conservati su un supporto affidabile e sicuro, regolarmente duplicato e controllato per verificarne l'integrità.

I Fornitori provvisti di sistema informatico di archiviazione della documentazione devono disporre di una procedura di recupero dei dati, predisposta per l'applicazione in caso di disastri, che sia definita, documentata, implementata e regolarmente ispezionata per conformità.

In caso di sua insolvenza, il Fornitore è tenuto a consegnare tutte le pertinenti registrazioni a Leonardo-SDI.

#### **6.2.6 Conservazione dei dati**

Le registrazioni devono essere conservate in una locazione sicura ed accessibile per almeno 10 anni.

Per la documentazione relativa ai prodotti aeronautici e a componenti con impatto sulla sicurezza, tale limite è elevato a 15 anni, se non diversamente richiesto a ordine.

Qualora le registrazioni vengano conservate in formato elettronico, devono essere definite adeguate procedure di salvataggio (back-up) e recupero (recovery) dei dati.

Tali registrazioni devono essere conservate in ambienti protetti per prevenire alterazioni o modifiche non autorizzate e non devono essere alterate per effetto di modifiche al software o al sistema.

### **6.2.7 Documentazione relativa ai componenti critici al fine della sicurezza**

Se nell'ambito della fornitura vi sono componenti identificati come critici al fine della sicurezza, oltre a quanto previsto, il Fornitore deve:

- Conservare per un periodo minimo di 15 anni dalla data di fine produzione del prodotto sul quale il componente è montato: ordini e loro varianti; tutta la documentazione attestante i controlli eseguiti delle caratteristiche di sicurezza; libretti di lavorazione o cicli di lavorazione compilati; richieste di modifica al prodotto o al processo costruttivo; segnalazioni di anomalie di esecuzione; risultati di prove. Quanto sopra anche in caso di cessazione della fornitura a Leonardo-SDI;
- Consegnare per ogni fornitura i documenti attestanti le caratteristiche del materiale e le registrazioni dei controlli effettuati sulle caratteristiche di sicurezza previste;
- Segnalare tempestivamente alla Qualità della BU eventuali anomalie intervenute sulle caratteristiche di sicurezza;
- Segnalare alla BU eventuali proposte di modifica di particolari e/o componenti, di materiali, di processo di lavorazione e di controllo;
- Riportare sui prodotti il codice di identificazione, la data o codice di costruzione. La data di produzione deve identificare il mese e l'anno di costruzione oppure il lotto di produzione se sono prodotti più lotti al mese;
- Essere disponibile a far verificare al personale incaricato di Leonardo-SDI e del suo cliente l'efficacia della propria organizzazione nei confronti dei prodotti di sicurezza;
- Rendere disponibile a Leonardo-SDI tutta la documentazione di competenza relativa ai componenti di sicurezza in caso di cessazione dell'attività.

L'eventuale requisito di criticità di un articolo viene trasferito da Leonardo-SDI al fornitore tramite la Specifica Tecnica o il Disegno (cartiglio), secondo la tipologia della fornitura.

È responsabilità del Fornitore determinare gli articoli critici presenti nei prodotti di propria progettazione.

## **6.3 Competenza e Consapevolezza**

Il fornitore deve assicurare che il proprio personale abbia le competenze e l'esperienza necessarie per svolgere le attività lavorative assegnate. Le informazioni relative alle competenze devono essere documentate e conservate.

Il fornitore deve conoscere e conformarsi al Codice Etico e Anticorruzione di Leonardo-SDI e farlo osservare ai propri dipendenti e fornitori.

Il fornitore deve assicurare che il proprio personale sia consapevole:

- della politica e degli obiettivi aziendali per la qualità;
- del proprio contributo all'efficacia del sistema qualità aziendale, e alla conformità e sicurezza dei prodotti o servizi forniti;

## 7 REQUISITI PER LA REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO

In generale si applicano i requisiti delle norme ISO 9001:2015 ed UNI EN 9100:2018 e quelli delle norme specifiche richiamate in Tabella 2.

In particolare devono essere rispettati i requisiti espressi nei paragrafi seguenti.

### 7.1 Determinazione e riesame dei Requisiti

Il fornitore deve sottoporre a riesame i requisiti tecnici e di qualità comunicati da Leonardo-SDI attraverso l'OdA e i documenti ad esso associati, per assicurarsi che risultino chiari, completi, e idonei a definire le caratteristiche della fornitura. Se il fornitore considera non esaustive le informazioni ricevute, deve concordare con Leonardo-SDI le azioni necessarie per giungere alla completa condivisione dei requisiti di fornitura.

Il fornitore deve anche identificare i requisiti cogenti applicabili al progetto, i requisiti impliciti derivanti dall'uso atteso del prodotto, e gli eventuali requisiti non definiti da Leonardo-SDI ma ritenuti necessari per lo svolgimento delle attività richieste.

Nel caso di modifiche introdotte da Leonardo-SDI sui requisiti tecnici e/o di qualità associati all'OdA, il fornitore deve garantire che tali modifiche siano recepite dal progetto e dalla relativa documentazione.

Il fornitore deve mantenere registrazioni delle attività suddette.

### 7.2 Pianificazione

Tutte le attività e i processi legati all'espletamento della fornitura devono essere pianificati, in modo documentato, in modo da poterne dare evidenza agli ispettori di Leonardo-SDI qualora ne facciano richiesta. La pianificazione deve essere comprensiva di una valutazione dei rischi e di una programmazione temporale delle attività (GANTT).

Il fornitore deve mantenere aggiornata la pianificazione per tracciare eventuali variazioni organizzative o temporali delle sue attività, e in caso di modifiche apportate all'OdA da Leonardo-SDI.

Per forniture in ambito NATO, e comunque se previsto dalla procedura PQAxix applicabile (vedi Appendice A), il fornitore deve produrre un Piano della Qualità (PQ)<sup>8</sup> in accordo ai requisiti di Appendice C.

### 7.3 Progettazione e Sviluppo

I requisiti specifici per le forniture di Progettazione e Sviluppo sono definiti nella procedura PQA010-L.

I requisiti specifici per le forniture di Progettazione e Sviluppo Software sono definiti nella procedura PQA011-L.

### 7.4 Gestione delle Subforniture

Nel caso in cui il Fornitore intenda avvalersi di propri Subfornitori per l'espletamento di alcune attività, egli deve garantire:

- L'adeguatezza del Subfornitore in termini di competenza e di capacità produttiva, in modo che sia in grado di realizzare la fornitura affidatagli nei tempi previsti e nel pieno rispetto dei requisiti tecnici e di qualità;
- La documentazione del relativo processo di approvvigionamento e delle attività di controllo e accettazione;
- La capacità di controllare le attività svolte dal subfornitore e di verificare prodotti da lui realizzati;
- Il corretto e completo trasferimento di tutte le prescrizioni contenute nel presente documento e nell'OdA, applicabili all'attività svolta dal Subfornitore stesso.

---

<sup>8</sup> Un unico PQ può coprire diverse posizioni di un OdA e anche diversi OdA, purché emessi all'interno di una finestra temporale di tre mesi max. L'ambito di applicabilità deve comunque essere indicato chiaramente nel PQ stesso.

Il Fornitore è comunque responsabile di attuare tutte le metodologie previste dal proprio standard qualitativo e le richieste derivanti dai disegni, specifiche tecniche, norme applicabili, e altri documenti Leonardo-SDI che definiscono le caratteristiche prestazionali e tecnico/qualitative della fornitura.

In particolare, nel caso in cui intenda avvalersi di Subfornitori per l'esecuzione dei processi speciali, dovrà soddisfare quanto riportato nella procedura PQA008-L. Inoltre, i sub-fornitori di processi speciali dovranno essere selezionati dalla lista contenuta nel documento QUA017-T-IT-D, reso disponibile nella versione aggiornata nel Portale Fornitori Leonardo Spa.

Per affidare ad un Subfornitore parte dell'OdA/Contratto ricevuto da Leonardo-SDI, il Fornitore deve preventivamente richiedere l'autorizzazione scritta di Acquisti e di Qualità di Leonardo- SDI.

Il Fornitore, a seguito dell'approvazione della Subfornitura da parte di Leonardo- SDI, deve:

- trasferire a tutta la catena di subfornitura i requisiti applicabili alla fornitura, ivi compresi i requisiti di qualità definiti o richiamati nell'OdA;
- inserire nei propri OdA le prescrizioni contenute in questo documento e nei documenti richiamati in Tabella 2 applicabili in base alla tipologia di fornitura;
- richiedere al Subfornitore, per le verifiche di competenza, le tipologie di documenti applicabili alla fornitura, nei tempi e con i contenuti previsti, ed inviarli a sua cura a Leonardo- SDI;
- garantire l'accesso agli stabilimenti ed alla documentazione del Subfornitore per Leonardo- SDI e per il rappresentante del suo Cliente per Verifiche Ispettive, presenza a prove e collaudi;
- comunicare preventivamente a Leonardo-SDI qualsiasi eventuale cambio di subfornitori;
- assicurarsi della conformità delle sub-forniture stesse.

Il fornitore è responsabile di tutte le attività dei suoi sub-fornitori, e del trasferimento dei requisiti degli OdA di Leonardo-SDI ai sub-fornitori, i quali devono dare evidenza della loro corretta comprensione prima di iniziare ogni attività.

Il Fornitore assegnatario dell'OdA/Contratto è anche responsabile dell'attuazione, da parte del sub-fornitore, di quanto richiesto dal presente documento.

Leonardo-SDI riterrà unicamente responsabile il Fornitore per eventuali inadempimenti anche parziali degli obblighi contrattuali, qualitativi o per ritardi nella fornitura (ivi compresa la documentazione), e pertanto si riserva il diritto di applicare i rimedi prescritti nelle condizioni generali o nell'ordine d'acquisto.

## 7.5 Produzione ed erogazione del servizio

Requisiti specifici per forniture di produzione e/o servizi sono definiti in:

- PQA005-L – “Requisiti di Qualità per le forniture di prodotti COTS”;
- PQA006-L – “Requisiti di Qualità per le forniture di prodotti di Fabbricazione”;
- PQA008-L – “Requisiti di Qualità per le forniture di Processi Speciali”;
- PQA009-L – “Requisiti di Qualità per le forniture di Munizionamento, Parti Piriche e Armi”;
- PQA013-L – “Requisiti di Qualità per le forniture di Prestazioni e Servizi”;
- PQA016-L – “Requisiti di Qualità per le forniture di Grezzi e Semilavorati”.

I requisiti per la manutenzione dei prodotti aeronautici in accordo alla normativa AER(EP).P-145 sono definiti nell'Appendice G.

## 7.6 Controllo delle apparecchiature di misura

Il fornitore deve mantenere sotto controllo le apparecchiature con cui effettua il monitoraggio, la misurazione e il collaudo dei prodotti destinati a Leonardo-SDI.

A intervalli prestabiliti, o comunque prima della loro utilizzazione, le apparecchiature devono essere tarate e verificate rispetto ai loro requisiti, assicurando la riferibilità alla catena metrologica nazionale/internazionale.

I risultati delle verifiche e delle tarature devono essere registrati e conservati.

Le apparecchiature devono essere identificate per garantirne la rintracciabilità e poterne determinare lo stato di taratura.

## **7.7 Identificazione e Rintracciabilità**

### **7.7.1 Identificazione**

Il prodotto deve essere identificato con mezzi appropriati durante tutto il ciclo della sua realizzazione.

Il processo di identificazione deve essere tenuto sotto controllo, mantenendo le registrazioni necessarie a consentire la rintracciabilità del prodotto.

Per identificazione si intende un sistema adeguato che permetta, mediante mezzi opportuni (marcature, punzonature, targhette, cartellini, documenti di trasporto), il riconoscimento della denominazione del prodotto e della sua configurazione durante il processo produttivo.

L'identificazione deve essere assicurata mediante l'apposizione di un mezzo di riconoscimento (es. Targhetta) sul prodotto fisico in una posizione in cui sia leggibile.

Per l'identificazione del prodotto il Fornitore deve utilizzare mezzi idonei che siano conformi ad eventuali requisiti applicabili, e comunque qualificati per l'utilizzo nell'ambiente di impiego operativo del prodotto.

### **7.7.2 Rintracciabilità**

Per rintracciabilità si intende un sistema adeguato che permetta ad ogni prodotto o lotto di prodotti di venir distinto e riconosciuto da altri identici ma realizzati separatamente ed in condizioni e tempi diversi e di essere correlato con la documentazione attestante i processi, i controlli e le prove cui è stato sottoposto.

Il Fornitore si impegna ad assicurare durante l'intero ciclo produttivo la rintracciabilità e preservazione dei materiali, apparecchiature e componenti ricevuti in conto lavorazione.

### **7.7.3 Metodi di identificazione**

Per assicurare la tracciabilità dei prodotti, il fornitore deve identificare gli item e i lotti dei materiali di fornitura, tramite marcatura, in termini di: Part Number (un codice alfanumerico univoco) con indice di revisione, numero di serie, numero di lotto (se applicabile) e date di fabbricazione e/o scadenza (se applicabili).

Metodi e posizione delle marcature devono essere conformi alle indicazioni dei documenti tecnici applicabili.

Se non esplicitamente previsto nell'OdA e nei documenti associati, il fornitore deve concordare con Leonardo-SDI le caratteristiche dei P/N (codice alfanumerico) e dei Serial Number (formato e numerazione).

Il fornitore deve inoltre assicurare l'identificazione dell'origine della parte ed evidenze del controllo.

## **7.8 Gestione della Configurazione**

Per forniture in ambito NATO, o comunque se richiesto a ordine, il fornitore deve attuare un sistema di gestione della configurazione conforme ai requisiti AQAP-2110, e quindi comprensivo di procedure per:

- L'identificazione della configurazione;
- Il controllo della configurazione;
- La registrazione dello stato della configurazione;
- Gli audit sulla configurazione;
- La stesura di piani per la gestione della configurazione

## 7.9 Accettazione della fornitura

Per ogni (lotto di) fornitura, se non diversamente previsto a ordine, il fornitore è tenuto a notificare la convocazione al collaudo con un preavviso di almeno 10 giorni lavorativi, entro i quali Leonardo-SDI comunicherà la sua intenzione di assistere alle attività o l'autorizzazione alla spedizione sulla base della documentazione presentata.

La convocazione deve essere corredata dal Certificato di Conformità e da tutta la documentazione prevista, in accordo al presente documento (PQA004-L-IT-D) ed alla procedura PQAxxx applicabile (vedi Appendice A) e a quanto esplicitamente richiesto nell'OdA e nei documenti in esso richiamati. La convocazione deve contenere anche l'elenco dei documenti di gestione della fornitura previsti dal relativo codice RQF (es. Piano della Qualità, Piano di Gestione della Configurazione, Piano di Gestione dei Rischi).

Ove richiesto, in funzione dei requisiti di qualità applicabili, il fornitore deve documentare in una Acceptance Test Procedure (ATP) le modalità di collaudo e accettazione della fornitura, e sottoporle a Leonardo-SDI per approvazione.

Eventuali richieste di accettazione in deroga devono essere gestite dal fornitore secondo le indicazioni di Appendice E, e devono essere approvate da Leonardo-SDI prima della convocazione al collaudo.

L'accettazione della fornitura prevede due fasi:

- Accettazione provvisoria presso il fornitore (collaudo alla fonte)

Il fornitore deve presentare al collaudo i prodotti accompagnati dalla necessaria documentazione.

Se non diversamente previsto a ordine, l'accettazione provvisoria avverrà ripetendo le prove già previste dallo statino di collaudo di fine produzione, oppure, ove applicabile, attuando le modalità di collaudo descritte nel documento ATP.

In caso di forniture suddivise in lotti, per definire la numerosità del lotto da sottoporre a collaudo e le regole da adottare per pervenire all'accettazione provvisoria, si applicano i criteri della norma UNI ISO 2859<sup>9</sup>.

- Accettazione definitiva presso Leonardo-SDI (collaudo in entrata)

Il collaudo di accettazione definitiva avverrà presso il sito Leonardo-SDI di destinazione della fornitura, a seguito del ricevimento dei materiali, in accordo alle indicazioni del documento interno PQA027-P-IT-D.

### **Completezza della documentazione**

La fornitura si intende completata quando il materiale o servizio è accompagnato da tutta la documentazione richiesta. Tale condizione è necessaria per l'accettazione della fornitura e vincola il pagamento delle fatture relative.

La mancata presenza della documentazione o certificazione relativa alle prove di tipo, peso, caratteristiche chimiche o fisiche, controlli visivi e dimensionali e quanto previsto dall'ordine o dal disegno, o la sua incompletezza comporterà lo scarto della fornitura. La BU SDI si riserva il diritto, nel caso lo ritenga conveniente, ad esempio per garantire il rispetto dei tempi, di eseguire le prove mancanti o farle eseguire a un Ente Terzo di sua fiducia, con addebito al Fornitore dei costi e dei ritardi sostenuti, a insindacabile giudizio della BU stessa

### **Assicurazione Qualità Governativa**

Se previsto dall'OdA, le attività di collaudo e accettazione si potranno svolgere alla presenza del GQAR.

---

<sup>9</sup> In alternativa, se richiesto a ordine, si possono applicare i criteri di MIL-STD-105E o MIL-STD-414

## 7.10 Controllo del prodotto non-conforme

Vedi Appendice E.

## 7.11 Conservazione del prodotto

Per mantenere la conformità del prodotto fino alla consegna, il fornitore deve garantirne la corretta conservazione in termini di identificazione (vedi par. 7.7), immagazzinamento e protezione, imballaggio e spedizione.

La conservazione deve applicarsi a tutti i tipi di prodotti forniti: sistemi e apparecchiature, materiali grezzi e semilavorati, finiti a disegno e COTS, prototipi e ricambi.

Nel caso che tali requisiti non siano rispettati, i materiali forniti potranno non essere accettati da Leonardo-SDI; le spese eventualmente sostenute per la protezione dei materiali saranno a carico del Fornitore (Segnalazione tramite Rapporto di Non Conformità per fornitura esterna, e relativa Nota di Addebito).

### 7.11.1 Immagazzinamento e protezione

Il fornitore deve prendere tutte le precauzioni per salvaguardare l'integrità dei materiali:

1. I magazzini devono essere idonei a mantenere protetto il materiale conforme in attesa di lavorazione o spedizione; i materiali devono essere accompagnati da opportuni documenti/cartellini che ne permettano l'identificazione e rintracciabilità;
2. I materiali per i quali sono previste condizioni di temperatura ed umidità controllata devono essere stoccati in ambienti idonei;
3. I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere immagazzinati con modalità ed in contenitori appositi al fine di salvaguardarne l'integrità ed il funzionamento;
4. I materiali forniti da Leonardo-SDI in conto lavoro devono essere presi a carico, ispezionati e conservati unitamente alla documentazione di accompagnamento in zona idonea, dedicata e identificata (in relazione alle specifiche caratteristiche).
5. Il materiale stoccato presso il fornitore deve seguire i criteri di immagazzinamento concordati con Leonardo-SDI.

### 7.11.2 Materiale a vita limitata

Deve essere applicata una gestione dei materiali a vita limitata per assicurare che, al momento della ricezione in Leonardo-SDI, abbiano una vita residua non inferiore al 80% della vita utile, se non diversamente specificato a ordine. In ogni caso, per tali materiali, la data di fabbricazione e la data di scadenza devono essere riportate sul prodotto o sull'imballaggio di ogni singolo esemplare.

### 7.11.3 Imballaggio e spedizione

I requisiti per l'imballaggio e la spedizione sono riportati in Appendice D.

## 7.12 Gestione dei materiali di proprietà Leonardo-SDI

Se nell'ambito della fornitura è previsto che Leonardo-SDI metta a disposizione del fornitore materiali, software e/o documenti di sua proprietà, il relativo elenco sarà contenuto nell'OdA o nella Specifica di Fornitura, insieme alle eventuali prescrizioni per l'utilizzo.

In tal caso il fornitore deve garantire (ove applicabili):

- a) Identificazione e ispezione all'arrivo dei prodotti/documenti di proprietà Leonardo-SDI, per verificarne la completezza e l'integrità;
- b) Presa a carico, immagazzinamento e adeguata conservazione dei materiali ricevuti;
- c) Idonea archiviazione e gestione dei documenti e/o del software, in accordo alla loro classifica di sicurezza aziendale e nazionale;
- d) Utilizzo dei materiali in conformità alle relative indicazioni d'uso;
- e) Verifica dello stato dei prodotti prima della restituzione a Leonardo-SDI (se prevista);
- f) Imballaggio e spedizione a Leonardo-SDI al termine delle attività.

Eventuali non-conformità, anomalie, o malfunzionamenti riscontrati dal fornitore sui materiali devono essere opportunamente registrati e tempestivamente comunicati a Leonardo-SDI; analogamente devono essere segnalati eventuali problemi riscontrati sulla documentazione.

## **8 DIRITTO DI ACCESSO E SUPPORTO AL CLIENTE E AL GQAR**

Il fornitore deve garantire al personale di Leonardo-SDI e dei suoi Clienti, e ai relativi Rappresentanti:

- il diritto di accesso senza restrizioni alle aree dei siti aziendali suoi e dei subfornitori presso cui si svolgono le attività relative alla fornitura, allo scopo di verificare che siano effettuate in conformità ai requisiti;
- il diritto di accesso alle informazioni, ai dati e ai documenti relativi all'oggetto della fornitura;
- la necessaria assistenza per l'espletamento delle suddette attività di assicurazione qualità (valutazioni, verifiche, test, ispezioni, ...).

Nel caso in cui una fornitura sia sottoposta ad Assicurazione Qualità Governativa, la clausola relativa sarà riportata nell'OdA in accordo allo STANAG 4107 e alla pubblicazione NATO AQAP-2070.

## APPENDICE A - TIPOLOGIE DI FORNITURA E REQUISITI DI QUALITÀ

### **A.1 - Tipologie Di Fornitura**

Di seguito sono descritte le possibili tipologie di fornitura, identificate da una lettera e definite sulla base delle attività richieste al fornitore.

#### ***Tipologia A - Progettazione e Sviluppo***

Attività di progettazione e sviluppo, comprensiva di qualifica del progetto e fabbricazione di un prototipo, che si svolge a fronte di requisiti definiti da Leonardo-SDI in una Specifica Tecnica allegata all'OdA.

La fornitura può riguardare: sistemi, assiemi, sottoassiemi, parti, componenti, attrezzature.

#### ***Tipologia B - Prodotti COTS***

Fornitura di prodotti commerciali HW e/o SW pronti all'uso, standardizzati, e disponibili a catalogo per la vendita al pubblico. Si tratta di prodotti progettati e fabbricati in base alle esigenze del mercato, e non sotto uno specifico contratto per uno specifico cliente, che possono essere integrati o utilizzati con facilità senza necessità di personalizzazione.

I prodotti possono essere fabbricati direttamente dal fornitore, oppure il fornitore può essere un distributore di prodotti fabbricati da altri.

Appartengono a questa tipologia di fornitura la Normaleria Meccanica, i Componenti Elettrici/Elettronici, e i prodotti chimici, sostanze e/o miscele, che risultano disponibili a catalogo e vengono scelti sulla base delle schede tecniche associate al prodotto.

#### ***Tipologia C - Fabbricazione***

Comprende i seguenti tipi di prodotto:

- Prodotti realizzati a fronte di un dossier di documentazione costruttiva di Leonardo-SDI, che ne detiene la Proprietà Industriale (PI) e la Design Authority (DA). Il dossier può comprendere anche documentazione sviluppata da altri fornitori, di cui Leonardo-SDI detiene la Proprietà Industriale.
- Prodotti realizzati a fronte di specifiche e disegni del fornitore, che ne detiene PI e DA.
- Prodotti progettati e realizzati dal fornitore a fronte di una Specifica di Requisiti di Leonardo-SDI, che ne ha finanziato lo sviluppo. In tal caso il fornitore detiene la DA del progetto mentre la PI è di Leonardo-SDI.
- Componenti prototipici realizzati su disegni Leonardo-SDI e destinati ad attività interne di progettazione e sviluppo.

La fornitura può riguardare: sistemi, assiemi, sottoassiemi, parti e componenti, ma anche attrezzature utilizzate per attività di fabbricazione e controllo, collaudo e supporto logistico.

La fornitura può prevedere l'applicazione di processi speciali e l'esecuzione del FAI da parte del fornitore.

#### ***Tipologia D - Processi Speciali***

Riguarda l'esecuzione, da parte del fornitore, di uno o più processi speciali su prodotti destinati a clienti di Leonardo-SDI (Es.: Fosfatazione, Cementazione, Incollaggio, Chiodatura, Resinatura, Polimerizzazione, Saldatura, Verniciatura, ...ecc.)

L'applicazione di un processo speciale può essere oggetto di fornitura indipendente oppure essere parte di forniture più complesse (es. Fabbricazione).

#### ***Tipologia E – Munizionamento, Parti Piriche e Armi***

Appartengono a questa tipologia: bossoli, teste in guerra, esplosivo, spolette, polveri di lancio, detonatori, ecc... realizzati a fronte di documentazione tecnica prodotta da Leonardo-SDI.

Sono compresi anche prodotti militari disponibili a catalogo: armi di vari calibri e sistemi d'arma elencati in cataloghi e specifiche tecniche del costruttore, di tipo sia installabile su affusti navali e torrette per veicoli terrestri sia portatile come completamento della dotazione del veicolo blindato.

**Tipologia F - Grezzi e Semilavorati**

Si applica alla fornitura di: materiali grezzi, fusioni, stampati, fucinati e semilavorati

**Tipologia G - Prestazioni e Servizi**

In questa tipologia sono raggruppate forniture di natura diversa:

- Service – attività svolte dai fornitori presso siti operativi del cliente di Leonardo-SDI. Normalmente tali attività si svolgono presso cantieri o poligoni, e concorrono alla fornitura di assistenza tecnica e supporto logistico al cliente per la messa in servizio e l'impiego dei prodotti aziendali oppure per la gestione di segnalazioni e reclami;
- Prestazioni – Attività a corpo assegnate a Fornitori che svolgono le proprie attività presso i siti produttivi di Leonardo-SDI.
- Studi Tecnici – fornitura di documenti prodotti dal fornitore come esito di studi tipicamente commissionati da Leonardo-SDI per:
  - supportare, giustificare o verificare scelte progettuali effettuate da Leonardo-SDI durante la fase di sviluppo di un prodotto, oppure
  - analizzare le cause di malfunzionamenti e/o avarie riscontrate su prodotti già realizzati da Leonardo-SDI.
- Manuali – fornitura di manuali d'uso e manutenzione di sistemi/apparati sviluppati da Leonardo-SDI o dal fornitore stesso,
- Documentazione Corsi - fornitura di documentazione destinata al supporto di corsi di addestramento da erogare al cliente di Leonardo-SDI.

**Tipologia H - Progettazione e Sviluppo Software**

Attività di progettazione e sviluppo software comprensiva di qualifica ed eventuale supporto alla validazione, che si svolge a fronte di requisiti definiti da Leonardo-SDI in una Specifica Tecnica o una SRS allegata all'OdA.

La procedura si applica a forniture di software/firmware sviluppati e consegnati come oggetti di fornitura indipendenti, oppure realizzati durante lo sviluppo di sistemi più complessi e consegnati a bordo dell'hardware su cui sono destinati ad operare.

**NOTA**

Le forniture relative alla manutenzione di prodotti aeronautici in accordo alla normativa AER(EP).P-145 sono gestite tramite il codice RQF inizialmente associato al prodotto ed indicato nell'Ordine di Acquisto con l'integrazione di quanto riportato in Appendice G.

## **A.2 - Requisiti di Qualità Applicabili**

La seguente tabella riassume i requisiti di qualità minimi applicabili alle diverse tipologie di fornitura, con riferimento al codice RQF.

Eventuali altri requisiti di Qualità sono trasferiti al fornitore attraverso l'OdA e la documentazione ad esso associata.

<b>Tipologia di Fornitura</b>	<b>Procedure Leonardo-SDI applicabili</b>	<b>Normative Applicabili al Sistema Qualità del fornitore</b>	<b>Certificazione Minima richiesta al Fornitore</b>
A - Progettazione e Sviluppo	PQA004-L-IT-D, PQA010-L	ISO 9001 AQAP 2110 UNI EN 9100 AQAP 2310 (se richiesto)	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
B - Prodotti COTS	PQA004-L-IT-D, PQA005-L	ISO 9001 UNI EN 9100	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
C - Fabbricazione	PQA004-L-IT-D, PQA006-L	ISO 9001 AQAP 2110 UNI EN 9100 AQAP 2310 (se richiesto) AER(EP).P-145 (se richiesto)	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
D - Processi Speciali	PQA004-L-IT-D, PQA008-L	ISO 9001 AQAP-2110 UNI EN 9100 AQAP 2310 (se richiesto) AER(EP).P-145 (se richiesto) Standard Approvati da Leonardo-SDI	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile) Approvazione di Leonardo-SDI o approvazione NADCAP (auspicabile) per lo specifico processo speciale.
E - Munizionamento, Parti Piriche e Armi	PQA004-L-IT-D, PQA009-L	ISO 9001 AQAP-2110 AQAP 2310 (se richiesto) AER(EP).P-145 (se richiesto)	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
F - Grezzi e Semilavorati	PQA004-L-IT-D, PQA016-L	ISO 9001 AQAP-2110 UNI EN 9100 AQAP 2310 (se richiesto) AER(EP).P-145 (se richiesto)	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
G – Prestazioni e Servizi	PQA004-L-IT-D, PQA013-L	ISO 9001 AQAP 2110 UNI EN 9100 Serie S1000D per le pubblicazioni tecniche AER(EP).0-0-2 per le pubblicazioni in ambito aeronautico AQAP 2310 (se richiesto) AER(EP).P-145 (se richiesto)	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
H - Progettazione e Sviluppo SW	PQA004-L-IT-D, PQA011-L	ISO 9001 AQAP 2110 AQAP 2210 UNI EN 9100 ISO/IEC 12207 (se richiesto) AQAP 2310 (se richiesto)	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)

**Tabella 2 - Tipologie di Fornitura vs Requisiti di Qualità minimi applicabili**

Nota: La normativa AER(EP).P-145 viene applicata quando richiesto sull'Ordine di Acquisto per le attività di manutenzione prodotti aeronautici.

## APPENDICE B - DOCUMENTAZIONE LEONARDO-SDI ASSOCIATA AGLI ORDINI

### **B.1 - Generalità**

Poiché Leonardo–SDI nasce dalla fusione delle società OTO Melara e WASS, parte della documentazione tecnica riporta ancora il logo e caratteristiche di designazione delle società originarie. I cartigli dei disegni e il formato dei documenti possono quindi differire in funzione della società che li ha emessi in origine.

Di seguito sono fornite alcune indicazioni per l'interpretazione dei vari documenti al fine di evitare confusione ed incomprensioni che possono generare Non Conformità sui prodotti e ritardi nelle consegne.

Di seguito sono fornite alcune informazioni necessarie per interpretare i documenti tecnici allegati agli Oda.

### **B.2 - Documentazione Tecnica con Cartiglio e Logo OTO Melara**

Nella documentazione tecnica ex OTO Melara (nel cartiglio del disegno e/o nella distinta base), per ogni item, gruppo, assieme ecc. sono riportati:

- un codice numerico che indica il livello di criticità per la sicurezza del prodotto;
- una lettera che indica la classe merceologica del prodotto

*Ad es.: il codice A1 indica "Materiale indefinito non metallico (lettera A) critico per la sicurezza (cifra 1)".*

### ***Classificazione Merceologica***

Di seguito il significato della lettera che indica la classificazione merceologica:

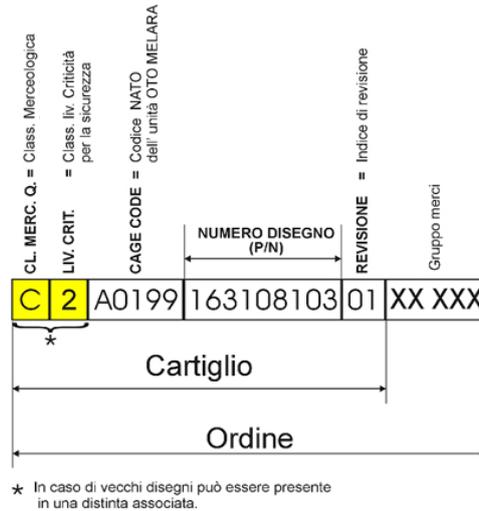
TIPOLOGIA DI PRODOTTO O FORNITURA	CODICE LETTERALE
Materiali indefiniti non metallici	A
Materiali non metallici importanti funzionalmente	B
Strutture saldate e componenti meccanici	C
Impianti/sistemi	D
Lavorazioni con materiali in conto lavoro	E
Indefiniti e semilavorati metallici	F
Fusioni	G
Fucinati e stampati	H
Pannelli elettrici, console	I
Viteria, bulloneria	L
Materiale d'apporto	M
Assiemi completi	N
Componenti elettrici ed elettronici	O
Componenti assiemi ottici ed elettro-ottici	P
Software	Q
Munizionamento	R
Componenti oleodinamici o pneumatici	S
Attività sviluppata da Fornitori presso lo stabilimento OTO Melara (decentrato interno)	T
Attività di service sviluppata da Fornitori presso il Cliente (decentrato esterno)	U
Parti meccaniche commerciali a catalogo	V
Prodotti militari sviluppati da fornitori e disponibili a catalogo	W
Attrezzature	Y

**Tabella 3: Classificazione Merceologica**

Si riportano di seguito due esempi di designazione:

per OTO Melara La Spezia

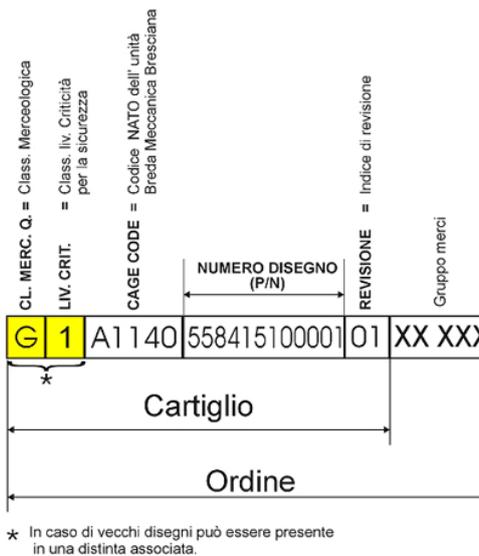
Un particolare ottenuto da lavorazione per asportazione di truciolo (livello di criticità per la sicurezza 2, classe merceologica C) è definito in un cartiglio simile a quello indicato in Figura 1; tali informazioni se il disegno è molto vecchio, possono essere inserite in distinta o nell’OdA.



**Figura 1 - Esempio di designazione di un item a disegno (OTO Melara La Spezia)**

per OTO Melara Brescia:

un microfuso (a disegno) in lega d'alluminio, critico per la sicurezza è designato come in figura a livello di cartiglio; tali informazioni se il disegno è molto vecchio, possono essere inserite in distinta o nell’OdA.



**Figura 2 - Esempio di designazione di un item a disegno (OTO Melara Brescia)**

### **Identificazione delle Caratteristiche Chiave sui Disegni**

Nell'ambito dello specifico disegno le caratteristiche chiave secondo i livelli di criticità 1, 2 sono identificate con simbolo a forma di triangolo ( $\Delta$ ) contenente all'interno il numero corrispondente al livello di criticità assegnato (ad esempio possono essere indicate come caratteristiche chiave delle quote).

Oltre a quanto previsto nel documento di requisito relativo all'imballaggio e spedizione, le parti con caratteristiche chiave devono essere adeguatamente protette durante la movimentazione ed il trasporto.

### **B.3 - Documentazione Tecnica con Cartiglio e Logo WASS**

Questo paragrafo si applica alla documentazione tecnica ex WASS

#### **Disegni ex-WASS**

I disegni sono identificati nel cartiglio tramite un codice di 12 caratteri letterali più un indice di modifica composto da due caratteri, come di seguito:

$X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 X_{10} X_{11} X_{12}$  Rev.  $I_1 I_2$  (es. WMD019100034 Rev. A1)

dove:

- $X_1$  : Il primo carattere è sempre "W"
- $X_2$  : Il secondo carattere identifica il tipo di disegno (meccanico, elettrico, ... ecc.)
- $X_3$  : Il terzo carattere è sempre "D"
- $X_4 \div X_7$ : Identificano il progetto
- $X_8 \div X_{12}$ : Numero progressivo
- $I_1$ : Indice letterale che scatta quando si modifica il contenuto tecnico del documento (A, B, ...)
- $I_2$ : Indice numerico che scatta per altri tipi di modifiche apportate al documento (1, 2, ...)

#### **Codifiche precedenti**

In conformità ad una precedente metodologia di codifica, esistono anche disegni ex-WASS identificati da un codice di 7 caratteri (più indice di modifica) composto come di seguito:

$X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7$  Rev.  $I_1 I_2$  (es. W034280 Rev. A1)

dove:

- $X_1$  : Il primo carattere è sempre "W"
- $X_2 \div X_7$ : Numero progressivo
- $I_1, I_2$  : Come nel caso precedente

I disegni ex-WASS non forniscono informazioni relative a: Livello di Criticità; Classificazione merceologica; Caratteristiche Chiave.

#### **Liste Parti ex-WASS**

Le Liste Parti ex-WASS hanno lo stesso codice del disegno a cui si riferiscono, con la seguente unica variante:

- Il carattere in 3<sup>a</sup> posizione ( $X_3$ ) è sempre "P" anziché "D" (es. WMP019100034 Rev. A1)

#### **Codifiche precedenti**

In conformità ad una precedente metodologia di codifica, esistono anche Liste Parti identificate da un codice di 7 caratteri (più indice di modifica). In questo caso il Disegno di un item e la relativa Lista Parti hanno sempre esattamente lo stesso codice.

- Ad esempio: W034280 Rev. A1

**Altri Documenti ex-WASS**

Tutti i documenti ex-WASS (esclusi Disegni e Liste Parti) sono identificati da un codice composto come di seguito:

<Sigla> X<sub>1</sub> X<sub>2</sub> X<sub>3</sub> X<sub>4</sub> X<sub>5</sub> X<sub>6</sub> X<sub>7</sub> X<sub>8</sub> Rev. I<sub>1</sub> I<sub>2</sub> (es. ST32440057 Rev. A1)

dove:

<Sigla> : E' un gruppo di due o tre caratteri che identifica il tipo di documento (PFC, SF, ST, ... ecc.)

X<sub>1</sub> ÷ X<sub>4</sub> : Identificano il progetto

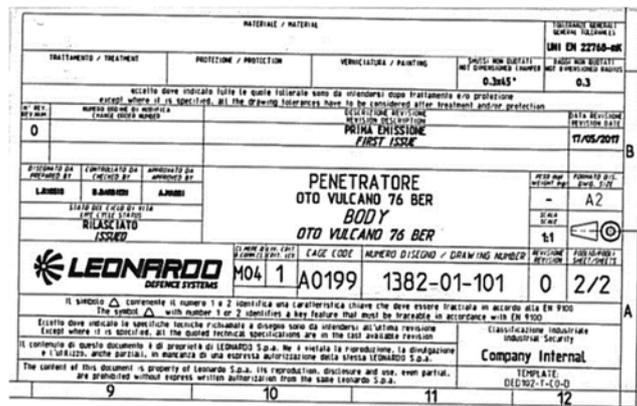
X<sub>5</sub> ÷ X<sub>8</sub> : Numero progressivo

I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>: Come per i disegni

**B.4 - Documentazione Tecnica con Cartiglio e Logo Leonardo-SDI**

Nell'ambito della fusione di OTO-Melara e WASS nella attuale BU Leonardo-SDI è stato necessario armonizzare i cartigli delle due organizzazioni.

A tale scopo, è stato introdotto un nuovo cartiglio della documentazione tecnica (disegni e distinte) emessa da Leonardo-SDI, la cui applicabilità è estesa senza limitazioni di sito e/o di business (vedi Figura 3).



MATERIALE / MATERIAL		TOLLERANZE / TOLERANCES	
TRATTAMENTO / TREATMENT		LIM EN 22766-MK	
PROTEZIONE / PROTECTION		TOL. NON SUFFICIENTI / TOL. INSUFFICIENT	
VERNICIATURA / PAINTING		0.3x0.5*	
0.3		0.3	
<p>NOTA: deve indicarsi tutte le quote tolleranze da rivedersi dopo trattamento e/o protezione          NOTE: all the drawing tolerances have to be considered after treatment and/or protection</p>			
0	PRIMA EMISSIONE		17/05/2011
PENETRATORE OTO VULCANO 76 BER		A2	
BODY		t1	
OTO VULCANO 76 BER		2/2	
LEONARDO DEFENCE SYSTEMS		Company Internal	
M04	1	A0199	1382-01-101
9	10	11	12

Figura 3 - Esempio di designazione di un item a disegno (Leonardo-SDI)

**B.5 - Documenti associati agli Ordini**

In accordo alle indicazioni del par. 5.2.1, gli ordini che Leonardo-SDI trasmette ai fornitori possono essere accompagnati da due documenti:

- Una Specifica di Fornitura
- Una Specifica Tecnica e/o un Disegno

Tali documenti definiscono requisiti mandatori ai fini dell'accettazione della fornitura.

L'eventuale assenza di uno o entrambi i documenti suddetti è dichiarata e giustificata da Leonardo-SDI all'interno dell'ordine stesso.

### **Specifica di Fornitura**

La Specifica di Fornitura (SF) è il documento che definisce in dettaglio i requisiti di Qualità associati alla fornitura, ivi comprese le attività richieste, la documentazione, e la composizione stessa della fornitura.

In funzione della tipologia e delle caratteristiche della fornitura, la SF può contenere le seguenti indicazioni:

- Descrizione della fornitura: elenco dettagliato degli articoli di fornitura e composizione dei lotti, attività richieste, elenco dei documenti che devono accompagnare la fornitura;
- Tempi previsti per il completamento delle attività e per la consegna degli item di fornitura, ivi compresa la documentazione tecnica relativa;
- Attività di controllo richieste al fornitore, con l'eventuale partecipazione di Leonardo-SDI (Design Review, Audit, Collaudi intermedi, ...);
- Richiesta di attuazione da parte del fornitore di un Sistema Qualità rispondente alle esigenze della fornitura (ad es.: AQAP-2110, ISO-9001, ...);
- Richiesta di applicazione alla fornitura di specifici standard di Qualità (ad es.: Safety, SW, ...);
- Richiesta per un Piano della Qualità che descriva il Sistema Qualità del fornitore e le modalità con cui intende soddisfare i requisiti di qualità associati all'ordine;
- Richiesta di pianificazione delle attività contrattuali e documenti relativi (Piano di Progettazione e Sviluppo, Piano di Gestione Programma, GANTT, ... );
- Richiesta per un Piano di Gestione dei Rischi;
- Indicazioni relative al processo di Gestione della Configurazione, ivi compresi gli aspetti di identificazione dei documenti e delle Parti e di marcatura dei prodotti;
- Indicazioni relative alla gestione dei sub-fornitori;
- Indicazioni relative alla gestione della documentazione;
- Indicazioni relative agli aspetti di preservazione dei prodotti;
- Indicazioni relative alle modalità di collaudo accettazione e alla documentazione relativa, ivi compresi il Certificato di Conformità ed altre eventuali certificazioni richieste da Leonardo-SDI;
- Indicazioni affinché siano garantiti, al personale di Leonardo-SDI e del suo Cliente, l'assistenza e il libero accesso ai locali del fornitore e dei suoi subfornitori.

### **Specifiche Tecniche, Disegni e Altri Documenti**

La Specifica Tecnica è il documento (talvolta un set di documenti) che definisce i requisiti tecnici del prodotto o del servizio richiesto, ed ha caratteristiche diverse in funzione della tipologia e delle caratteristiche della fornitura.

#### Fornitura di prodotti da realizzare su progetto di Leonardo-SDI

- La Specifica Tecnica fornisce i requisiti a cui il prodotto dovrà rispondere per essere accettato da Leonardo-SDI.
- Il Disegno contiene le informazioni relative alle caratteristiche fisiche del prodotto, ai materiali, alle lavorazioni e al montaggio.
- Altri documenti possono essere associati all'OdA per fornire indicazioni dettagliate (che assumono valore di requisito) relativamente a procedure di lavorazione, prove di test, modalità di controllo o altre attività da svolgere per la realizzazione della fornitura.

#### Fornitura di progetti oppure di prodotti sviluppati su progetto del fornitore

La Specifica Tecnica definisce i requisiti funzionali, non-funzionali e di interfaccia in base ai quali il fornitore deve sviluppare il progetto. Tali requisiti costituiscono il riferimento tecnico a cui rispondere per l'accettazione della fornitura.

#### Fornitura di Software

- Nei casi in cui il fornitore debba sviluppare un sistema contenente software, i requisiti allocati al software sono definiti nella Specifica Tecnica del sistema.
- Nel caso di forniture di solo software, i requisiti sono trasmessi al fornitore tramite i documenti Software Requirements Specification e Interface Requirements Specification.

## APPENDICE C - PRINCIPALI DOCUMENTI RICHIESTI AL FORNITORE

Di seguito sono fornite indicazioni sui principali documenti che possono essere richiesti al fornitore a corredo della fornitura.

L'elenco dei documenti richiesti al fornitore è contenuto nelle procedure PQAxxx associate ad ogni tipologia di fornitura (vedi Appendice A).

### **Piano della Qualità**

Il Piano della Qualità deve essere redatto in conformità alle norme ISO 10005 o AQAP-2105 in accordo alle indicazioni riportate sull'ordine di acquisto.

Il documento deve essere redatto in lingua italiana a meno di prescrizioni particolari richiamate sull'OdA.

Deve essere firmato dal responsabile Qualità dell'Organizzazione Fornitrice e deve essere presentato per verifica ed approvazione alla Qualità di Leonardo-SDI entro 30 giorni solari dal ricevimento dell'Ordine e comunque prima dell'avvio delle attività.

In caso di mancata consegna sarà facoltà della BU non accettare eventuale materiale di fornitura.

Resta inteso che durante il periodo di fornitura stesso, questo documento di programma dovrà risultare mantenuto aggiornato e sottoposto ogni volta a verifica ed approvazione di Leonardo-SDI.

Il Piano della Qualità, nei casi in cui risulti più conveniente e non vi siano controindicazioni definite sull'ordine di acquisto o sul contratto, può comprendere il piano di progettazione e sviluppo e il Piano di Gestione della Configurazione, al fine di contenere un'eccessiva proliferazione di documenti.

La funzione Qualità del Fornitore dovrà verificare al proprio interno, mediante verifiche ispettive (cioè attività di auditing), l'applicazione operativa del Piano Qualità e degli altri piani in esso richiamati.

Se, per la stesura del Piano della Qualità, il fornitore non dispone di un suo modello conforme ai requisiti suddetti, può utilizzare il template PQA049-T predisposto da Leonardo-SDI e disponibile sul portale fornitori della Divisione Elettronica / BU Sistemi di Difesa.

### **Piano di Gestione dei Rischi**

Il Piano di Gestione dei Rischi (Risk Management Plan) deve descrivere le attività del fornitore per affrontare i rischi, e le opportunità ad essi correlate, che possono sorgere nell'ambito della fornitura.

In particolare, il documento dovrà descrivere almeno i seguenti elementi:

- Organizzazione, ruoli e responsabilità individuati per la gestione dei rischi;
- Criteri e modalità di svolgimento delle seguenti attività:
  - Identificazione e classificazione dei rischi
  - Analisi e valutazione dei rischi: probabilità di accadimento e di impatto sul programma
  - Mitigazione dei rischi: piani e azioni per la riduzione dei rischi
  - Monitoraggio dei rischi: controllo e aggiornamento dello stato dei rischi e dei piani d'azione
  - Valutazione dell'efficacia delle azioni attuate
- Correlazioni delle suddette attività con:
  - Le Milestone di Programma,
  - I work packages della Work Breakdown Structure (WBS),
  - Gli Item fisici interessati (costi e prestazioni)
- Elenco e contenuti dei documenti previsti per la gestione dei rischi, comprendente almeno:
  - Rapporto di Identificazione dei Rischi (Risk Identification Report);
  - Rapporto di Valutazione dei Rischi (Risk Assessment Report),
  - Piano di Azione per il Rischio (Risk Action Plan).
  - Determinazione, allocazione e gestione delle Contingency. (Contingency Report)

- Scheda di Analisi del Rischio per le principali subforniture
- Tabella riassuntiva dello stato delle azioni identificate per fronteggiare i rischi legati alla fornitura.

Se, per la stesura del Piano di Gestione dei Rischi, il fornitore non dispone di un suo modello conforme ai requisiti suddetti, può utilizzare il template RKM004-T predisposto da Leonardo-SDI e disponibile sul portale fornitori della Divisione Elettronica / BU Sistemi di Difesa.

### **Piano di Progettazione e Sviluppo**

Il Piano di Progettazione e Sviluppo deve contenere<sup>10</sup> almeno le seguenti informazioni:

- Organizzazione, ruoli e responsabilità individuati per lo sviluppo del progetto.
- Interfacce verso Leonardo-SDI e altri Enti esterni all'azienda coinvolti nel progetto;
- Documenti e responsabilità relative ai dati di input della progettazione (requisiti contrattuali, specifiche tecniche, norme di riferimento, standard aziendali, ecc.);
- Descrizione del processo di progettazione articolato nelle varie fasi e, per ogni fase, indicazione delle funzioni aziendali coinvolte, delle procedure organizzative applicabili, degli eventuali punti ritenuti critici e delle milestone di controllo;
- Programma temporale delle attività, con grado di dettaglio che tenga conto di tutte le prescrizioni contrattuali, e indicazione delle date previste per le attività di verifica, riesame e validazione (se applicabile) del progetto;
- Gestione di eventuali requisiti speciali, caratteristiche chiave, item critici, e aspetti relativi alla safety;
- Obiettivi di ciascuna fase; criteri di valutazione del grado di raggiungimento di tali obiettivi;
- Elenco dei documenti previsti come output delle diverse fasi con indicazione dei rispettivi contenuti e dei relativi tempi di emissione,
- Modalità di svolgimento delle attività di verifica e validazione del progetto (in contesto di tracciabilità dei requisiti): pianificazione, definizione e organizzazione delle prove, registrazione dei risultati, e coinvolgimento di Leonardo-SDI ove previsto;
- Elenco delle design review in conformità alle indicazioni contrattuali con relative modalità di svolgimento e di coinvolgimento di Leonardo-SDI ove previsto.
- Elenco e disponibilità di attrezzature tecniche, mezzi informatici e software utilizzati per la progettazione;
- Modalità di applicazione alla fornitura del processo di Gestione della Configurazione;
- Elenco delle attività di progettazione affidate a sub-fornitori e modalità operative che saranno predisposte per il loro controllo;

### **Piano di Gestione della Configurazione**

Il Piano di Gestione della Configurazione deve essere redatto in accordo ai requisiti delle norme NATO AQAP-2110, AQAP-2210 e UNI EN 9100 che risultino applicabili.

Negli altri casi deve essere seguita la norma ISO 10007.

Se non espressamente richiesto dall'Ordine, il Fornitore può associare il Piano di Gestione della Configurazione al Piano della Qualità da presentare a Leonardo-SDI per approvazione entro 60 giorni solari dal ricevimento dell'Ordine e comunque prima dell'avvio delle attività. Detto Piano dovrà sviluppare i seguenti requisiti in funzione della tipologia di fornitura:

- Identificazione della Configurazione,
- Controllo della Configurazione,
- Configuration Status Accounting,
- Configuration Audit.

---

<sup>10</sup> Direttamente o tramite riferimento ad altri documenti

Dovranno essere altresì descritti e concordati con Leonardo-SDI in funzione della norma applicabile:

- I criteri di scelta degli Articoli Configurati e la loro individuazione
- le metodologie d'identificazione della documentazione tecnica, disegni e distinte degli Item;
- le modalità di codifica della documentazione tecnica e dei numeri di parte;
- le modalità di Classificazione delle modifiche e i relativi criteri di valutazione ai fini della variazione del Part Number e/o degli indici di revisione, nel rispetto dei requisiti normativi concernenti l'intercambiabilità dei materiali;
- le modalità di identificazione fisica degli Item;
- le metodologie d'emissione e gestione Baseline;
- i criteri di classificazione delle concessioni/deroghe;
- le modalità di comunicazione con Leonardo-SDI e con il RAQG per approvazione delle modifiche e concessioni/deroghe maggiori;
- le modalità d'invio a Leonardo-SDI delle modifiche e concessioni/deroghe minori per la notifica e la verifica della correttezza della classificazione.

Se, per la stesura del Piano di Gestione della Configurazione, il fornitore non dispone di un suo modello conforme ai requisiti suddetti, può utilizzare il template CFM103-T predisposto da Leonardo-SDI e disponibile sul portale fornitori della Divisione Elettronica / BU Sistemi di Difesa.

### **Piano di Fabbricazione e Controllo**

Nel caso di prodotti realizzati a fronte di disegni di proprietà di Leonardo-SDI, il fornitore deve predisporre il Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC) da sottoporre ad analisi e approvazione di Leonardo-SDI in quanto Design Authority, al fine di verificarne la correttezza.

Con tale documento il Fornitore pianifica il processo di realizzazione del prodotto identificando le fasi di lavorazione, i controlli da effettuare e le registrazioni da conservare, precisandone le modalità esecutive ed i criteri di accettabilità.

Inoltre permette a Leonardo-SDI, responsabile della consegna al cliente finale del prodotto, di essere a conoscenza del processo di realizzazione.

In fase di approvazione verranno individuati da Leonardo-SDI i punti vincolanti cui far assistere il proprio personale e quello del Cliente finale e le registrazioni che dovranno essere fornite unitamente al prodotto.

Gli accordi presi devono essere riportati sul piano specificando le fasi della realizzazione per le quali devono essere fatti gli inviti al collaudo

Il PFC dovrà:

- Avere un codice di identificazione con relativo indice di revisione, data di emissione e identificazione del prodotto di cui si descrive il ciclo di fabbricazione,
- Prevedere gli spazi per le firme di approvazione del fornitore, di Leonardo-SDI e eventualmente del RAQG per gli ordini soggetti ad AQG;
- Indicare in sequenza le fasi di fabbricazione e controllo partendo dall'accettazione dell'ordine sino all'imballaggio e spedizione, riportando i riferimenti ai documenti applicabili, ad esempio il numero di disegno, la distinta tecnica, la procedura di collaudo, ciclo di lavoro, ciclo di controllo, WPS, procedure di fabbricazione, moduli di raccolta dati, ecc.,
- Indicare chiaramente le fasi che s'intendono affidare a subfornitori specificandone la ragione sociale, nel caso si affidi a terzi la realizzazione di processi speciali, questi devono essere scelti fra quelli qualificati da Leonardo-SDI (cioè presenti nel documento QUA017-T-IT-D) o qualificati da parti terze riconosciute;
- Definire i siti dove si eseguono le lavorazioni;
- Definire l'elenco delle attrezzature, delle macchine e degli impianti utilizzati nel processo di fabbricazione;
- Indicare le responsabilità di esecuzione delle varie fasi di controllo o autocontrollo;
- Indicare l'eventuale piano di campionamento;
- Prevedere l'operazione di pesatura dei prodotti forniti

Si lascia al fornitore la scelta se usare il PFC come strumento di registrazione dell'avanzamento del materiale in produzione facendo firmare agli operatori le varie fasi mano a mano che vengono eseguite o utilizzare altri metodi (ad esempio sistemi informatici utili alla registrazione dell'avanzamento in produzione).

Il PFC può essere redatto anche per più prodotti o per una famiglia di prodotto, purché siano ben identificati i P/N interessati in maniera univoca e non con una descrizione generica, a titolo di esempio non può essere accettato un generico "PFC per cavi di formazione" mentre si può fare un "PFC per la rete cavi PN nnnn.nn.nnn" che è composta di una serie ben definita ed identificata di PN.

### **Acceptance Test Procedure**

Quando è prevista l'esecuzione del collaudo del prodotto prima della consegna, il fornitore deve predisporre una procedura di collaudo o Acceptance Test Procedure (ATP) contenente le seguenti informazioni:

- Codice univoco con indice di revisione del documento
- Indice delle revisioni
- Scopo del documento
- Oggetto del documento
- Codice identificativo con indice di revisione del materiale oggetto del collaudo
- Documenti di riferimento
- Elenco delle attrezzature necessarie
- Eventuale predisposizione dell'ambiente di collaudo
- Elenco completo dei punti di test comprendente ciascuno:
  - o Identificatore univoco del punto di test
  - o Descrizione dettagliata delle operazioni da eseguire
  - o Criteri di superamento della prova (Risultato atteso più campo di tolleranza, se applicabile)
- Deve prevedere un modulo di test report per la raccolta dati che comprenda la registrazione del risultato di ogni singolo punto di test e degli strumenti di misura utilizzati con il relativo stato di taratura e S/N
- Prevedere gli spazi per le firme di approvazione

L'ATP deve essere gestita in conformità alle regole del Sistema Qualità del Fornitore.

L'ATP deve essere sottoposto all'approvazione di Leonardo-SDI con almeno 1 mese di anticipo rispetto alla data del collaudo.

### **Acceptance Test Report**

Per ogni articolo di fornitura, l'esito delle prove di collaudo deve essere registrato in un Acceptance Test Report (ATR).

Prima del collaudo il documento deve riportare l'elenco esatto dei passi prova previsti dall'ATP e per ogni passo l'esito/valore atteso e il range di accettabilità del risultato (se si tratta di valori misurabili).

Durante il collaudo sul documento deve essere registrato l'esito/valore riscontrato per ogni passo prova, con la relativa valutazione esplicita (OK/NOK)

L'ATR deve essere sottoposto all'approvazione di Leonardo-SDI con almeno 10 giorni lavorativi di anticipo rispetto alla data del collaudo

### **Certificato di ispezione visiva e dimensionale**

È il documento che fornisce evidenza dei controlli effettuati sui prodotti per i quali non si ritiene necessario redigere una ATP con relativo ATR, in quanto il disegno risulta esaustivo in merito ai controlli da effettuare.

Il certificato deve riportare almeno:

- logo o denominazione del fornitore;
- identificazione della parte (P/N con indice di revisione) ;

- identificazione dell'esemplare misurato con S/N o lotto di produzione se il particolare non è serializzato;
- riferimento al programma di lavorazione macchina a CN (ove applicabile);
- coordinate della caratteristica per la sua individuazione nella tavola del disegno;
- caratteristica, quota nominale e relativa tolleranza;
- quota rilevata;
- strumentazione impiegata con indicazione della validità della calibrazione;
- processo applicato (es.: trattamento superficiale, termico, esame CND etc.);
- accettazione o rifiuto;
- firma dell'operatore
- firma del responsabile.

### **First article inspection report (FAIR)**

È la documentazione che attesta lo svolgimento del FAI (dettagli in PQA006-L, PQA009-L, o PQA016-L).

### **Scheda di riepilogo materie prime**

È il documento che riepiloga i materiali grezzi nel loro stato di fornitura utilizzati per la realizzazione di un assieme.

Il documento deve contenere come minimo:

- PN
- Materiale a disegno
- Materiale utilizzato
- Certificato delle caratteristiche meccaniche e/o fisico/chimiche del materiale con il relativo sub-fornitore
- Eventuale deroga se il materiale è diverso da quello a disegno.

### **Certificato di Conformità**

Con il Certificato di Conformità (CoC) il fornitore attesta sotto la propria diretta ed esclusiva responsabilità legale, che la fornitura è conforme ai requisiti tecnici, di qualità e normativi specificati nell'ordine e nella documentazione ivi richiamata (vedi par. 5.2.1), per questo deve essere sottoscritto dal Rappresentante Legale del Fornitore o da persona appartenente all'organizzazione da lui delegata a tale fine, ad esempio il Responsabile Qualità.

Tale delega deve essere redatta in forma scritta ed esibita su richiesta di Leonardo-SDI o del suo cliente.

Il Certificato di Conformità deve riportare i seguenti elementi, per quanto applicabili alla tipologia della fornitura:

- ragione sociale del Fornitore;
- indirizzo del sito o dei siti produttivi;
- riferimento all'ordine di Leonardo-SDI e successive varianti;
- data di emissione dell'ordine;
- definizione della tipologia di prodotto fornito;
- quantità di prodotti a cui la dichiarazione fa riferimento;
- identificazione del lotto di costruzione o del numero di matricola attribuito ai singoli prodotti finiti a cui la dichiarazione si riferisce;
- disegno di assieme e relativa distinta tecnica con indici di revisione, identificativi del prodotto;
- elementi necessari a definire lo stato di configurazione del prodotto con indicazione, per il software, della versione installata;
- eventuali non conformità sul prodotto consegnato, la cui risoluzione, preventivamente concordata con Leonardo-SDI, sia stata "usare così com'è" o "riparare" e quindi gestita con richiesta di "deroga/concessione";
- riferimenti all'eventuale elenco di parti mancanti, rispetto alla configurazione del prodotto finito;
- riferimento a eventuale FAIR identificato attraverso la data ed il relativo codice;

- data di emissione del certificato;
- firma di persona aziendaliamente abilitata;
- Dichiarazione di Conformità: "si certifica che la fornitura è conforme alle specifiche, ai disegni ed all'ordine a cui si riferisce ad eccezione delle deroghe allegata e che è stata controllata e provata in conformità alle disposizioni ed ai requisiti dell'ordine";
- Firma della AQG nei casi previsti e nelle sezioni dedicate del CoC;

Le Richieste di Deroga/Concessione avanzate dal fornitore devono essere preventivamente approvate da Leonardo-SDI ed essere allegata al CoC

Si raccomanda al Fornitore di utilizzare come standard per il proprio Certificato di Conformità il modulo previsto dalla AQAP-2070-Annesso B-8 (obbligatorio nei casi di applicazione dell'Assicurazione Qualità Governativa).

### **Documenti di progettazione**

I requisiti per la fornitura dei documenti di progettazione sono definiti nella procedura PQA010-L.

I requisiti per la fornitura dei documenti del software sono definiti nella procedura PQA011-L.

### **Gantt/Pianificazione**

E' il documento che riporta una pianificazione temporale dettagliata delle attività previste dal fornitore per l'esecuzione dell'Ordine di Acquisto di Leonardo-SDI.

Tale documento che permette la rappresentazione grafica di un calendario di attività in accordo all'Ordine di Acquisto, è utile al fine di pianificare, coordinare e tracciare specifiche attività in un programma, comprese le milestones contrattuali e date di consegna, dando una chiara illustrazione a Leonardo-SDI dello stato d'avanzamento del programma rappresentato.

Il diagramma di Gantt usato principalmente nelle attività di project management, è costruito partendo da un asse orizzontale - a rappresentazione dell'arco temporale totale del programma, suddiviso in fasi incrementali (ad esempio, giorni, settimane, mesi) - e da un asse verticale - a rappresentazione delle mansioni o attività che costituiscono il programma.

**Modulo di Richiesta di Deroga/Concessione**

		<b>RICHIESTA DI DEROGA / CONCESSIONE</b> Request for Deviation / Waiver			Numero di riferimento / Reference Number	
		Costruzione / Program: <input type="checkbox"/> Deroga / Deviation <input type="checkbox"/> Concessione / Waiver			Data/Date:	
3Part Number Sistema/System				Serial Number Sistema/System		
Part Number Item <i>Item Part Number</i>	Rev. <i>Issue</i>	Denominazione <i>Name</i>	S/N o <i>L/N</i>	Q.tà <i>Q.ty</i>	Item superiore <i>Parent Item</i>	
Classificazione Non Conformità <i>Nonconformity Classification</i>		Riguarda altre costruzioni <i>Configuration items affected</i>	Deroghe/Concessioni ripetitive <i>Recurring Waiver /Deviation</i>		Ordine/Contract <i>Purchase Order/Contract</i> number	
<input type="checkbox"/> Minore <i>Minor</i> <input type="checkbox"/> Maggiore <i>Major</i> <input type="checkbox"/> Critica <i>Critical</i>		<input type="checkbox"/> SI/YES <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI/YES <input type="checkbox"/> NO			
Argomento della richiesta <i>Object of Deviation / Waiver</i>						
Descrizione e impatto della Deroga/ Concessione <i>Description and impact of</i> <i>Deviation / Waiver</i>						
Causa della Non Conformità/ <i>Cause of Nonconformity</i>						
Azione correttiva/ <i>Corrective Action</i>						
Il costo per l'Acquirente sarà:/ <i>Cost to Acquirer will be:</i>		<input type="checkbox"/> Aumentato/Increased		<input type="checkbox"/> Ridotto/Decreased		<input type="checkbox"/> Invariato/Unchanged
Caratteristiche interessate/ <i>Affected Characteristics</i>		Program Manager Firma / <i>Signature</i>				
		<input type="checkbox"/> Prestazioni/ <i>Performance</i> <input type="checkbox"/> Sicurezza/ <i>Safety</i> <input type="checkbox"/> Affidabilità/ <i>Reliability</i> <input type="checkbox"/> Vita in servizio/ <i>Service Life</i> <input type="checkbox"/> Ambiente/ <i>Environment</i> <input type="checkbox"/> Intercambiabilità/ <i>Interchangeability</i> <input type="checkbox"/> Manutenibilità/ <i>Maintainability</i> <input type="checkbox"/> Aspetto/ <i>Appearance</i> <input type="checkbox"/> Altro/ <i>Other</i> (vedi Descrizione e impatto Deroga/Concessione/ <i>see Description and impact of Deviation/Waiver</i> )				
Reparto richiedente/ <i>Applying department</i>			Firma / <i>Signature</i>			
Nome / <i>Name</i>						
Note / <i>Remarks:</i>						
<b>APPROVAZIONI CO.RI.MA. / M.R.B. Approval</b>						
Ingegneria / <i>Engineering</i> Nome / <i>Name</i>			Firma / <i>Signature</i>		Data/Date	
Qualità / <i>Quality</i> Nome / <i>Name</i>			Firma / <i>Signature</i>		Data/Date	
Rappresentante Assicurazione Qualità Governativa o del Cliente <i>Government Quality Assurance Representative or Customer</i> Nome / <i>Name</i>			Firma / <i>Signature</i>		Data/Date	
Ente Gestore del Contratto (Quando richiesto) <i>Contract Managing Authority (When required)</i> Nome / <i>Name</i>			Firma / <i>Signature</i>		Data/Date	
<input type="checkbox"/> Approvazione / <i>Approval</i> <input type="checkbox"/> Approvazione condizionata / <i>Conditional approval</i> <input type="checkbox"/> Non approvato / <i>Disapproved</i>						

**Figura 4 – Fac-simile di modulo per Richiesta di Deroga/Concessione**

**Dichiarazione REACH**

Ai sensi del regolamento REACH (norma EU 1907/2006), per ogni articolo di fornitura deve essere prodotta una dichiarazione REACH ex Art. 33 in cui si evidenzia la presenza o l'assenza di sostanze SVHC (estremamente preoccupanti) in quantità che eccede lo 0,1% peso/peso. Il fornitore deve darne comunicazione a Leonardo-SDI utilizzando l'apposito modulo scaricabile dal Portale fornitori Leonardo Spa - link: <https://www.leonardocompany.com/it/suppliers/supplier-portal>. Il modulo deve essere inviato a Leonardo-SDI unitamente ad ogni fornitura e via email all'indirizzo [reach.declarations.electronics\\_ds@leonardocompany.com](mailto:reach.declarations.electronics_ds@leonardocompany.com)

**Nell'oggetto della e-mail deve essere indicato il numero d'ordine della fornitura.**

Supplier Logo/Stamp required here																			
<b>REACH Regulation</b> Declaration on Substances Very High Concern (SVHC) in articles																			
Supplier Details																			
Company Name	Leonardo P.O. Nr.:																		
REACH (Responsible) Contact:	Note:																		
Name:																			
Phone number:																			
E-mail:																			
Purchase Order:																			
We declare that:																			
Each Part supplied by our company identified by Leonardo Part Numbers and listed in the table below, and each of its constituent articles, does not contain any substance included in the "Candidate List of substances of very high concern for Authorisation" issued by European Chemicals Agency (ECHA) at website <a href="https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table">https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table</a> in a percentage above 0.1% w/w																			
Leonardo Part number	Part description	Vendor Part Number	Manufacturer Name	Notes															
				1 No SVHCs identified in the Part or any constituent Article of the Part															
				2 No SVHC is estimated to be present in a concentration equal to or exceeding 0.1% w/w for the Part, or any constituent Article of the Part															
The Parts supplied by our company identified by Leonardo Part Numbers and listed in the table below contain a substance included in the "Candidate List of substances of very high concern for Authorisation" issued by European Chemicals Agency (ECHA) at website <a href="https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table">https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table</a> with a percentage above 0.1% w/w in  or any constituent Article as detailed in the table below together with the relevant information for the safe use of the part.																			
SVHC Details (ex art. 33 and Judgment of European Court n. 876/2018 of 10/09/2018 on Case C-106/14)																			
Leonardo Part number	Part description	Vendor Part Number	Manufacturer Name	Article containing Substance	Substance Use(s) in Part/Articles	Substance name	CAS number	EC number	Max. Total Quantity in Leonardo PIN (g)	Leonardo Part Weight (kg)	Information for the Safe Use of the Part								
REACH Regulation																			
Declaration about Declaration about Annex XIV (Authorisation List) & Annex XVI (Restriction List) substances used to produce articles																			
In case of use of substances included in Annex XIV to produce the articles delivered, listed in the table below, we confirm our compliance with Conditions of Authorisation. See details on URL: <a href="https://echa.europa.eu/authorisation-procedure-conditions">https://echa.europa.eu/authorisation-procedure-conditions</a> 																			
Substance name	CAS number	EC number	Sunset Date	Substance Use(s) in Process	Mitigation														
In case of use of substances included in Annex XVI to produce the articles delivered, we confirm our compliance with Conditions of the restriction. For the full text of the list, see URL: <a href="https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach">https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach</a> 																			
<table border="1"> <tr> <td>Date:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Supplier Signature:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Title:</td> <td></td> </tr> </table>												Date:		Supplier Signature:		Name:		Title:	
Date:																			
Supplier Signature:																			
Name:																			
Title:																			
Submit the xls file, the pdf signed file to <a href="mailto:declaration_ech@leonardocompany.com">declaration_ech@leonardocompany.com</a> and enclose a paper copy to the goods																			

**Figura 5 – Fac-simile di modulo per Dichiarazione REACH**

**Certificato RoHS**

Per forniture di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, in ottemperanza del regolamento RoHS 2011/65/EU, il fornitore è tenuto a redigere una certificazione secondo quanto indicato nell'apposito modulo PRG651-T-IT-D (la versione compilabile ed aggiornata è riportata nel Portale Fornitori di Leonardo S.p.a.). Il modulo deve accompagnare ogni fornitura ed inoltre essere inviato via e-mail a [reach.declarations.electronics\\_ds@leonardocompany.com](mailto:reach.declarations.electronics_ds@leonardocompany.com)

Nell'oggetto della e-mail deve essere indicato l'ordine di acquisto relativo alla fornitura.

Supplier Logo

Ref. *Name of the product* – P.O. Purchase Order

Subject: Declaration according to RoHS Directive 2011/65/EU

With reference to the European RoHS Directive 2011/65/EU of 8 June 2011 and successive amendments on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, requiring that the maximum concentration values tolerated by weight in homogeneous materials for the restricted substances listed below referred into Annex II with the applicability note in Article 2 para. 4. and Annex II, and the exemptions described in Annex III and Annex IV **Supplier Name** as product manufacturer,

**DECLARES**

that at the date of this document the product *Name of the product* delivered under the contract in reference and listed in the following table conforms to the Directive 2011/65/EU.

Manufacturer P/N	Article Name	Qty	Manufacturer	Note
<b>Manufacturer P/N</b>	<b>Article Name</b>	<b>Qty</b>	<b>Manufacturer</b>	.....

Note:

- (1) No restricted substances above the maximum concentration values has been identified.
- (2) Directive not applicable according to Article 2 - 4(a) because equipment intended for specifically military purposes. Every equipment part of this equipment containing restricted substances is designed for specifically military purposes thus not falling in the scope of the Directive according to Article 2 – 4(c)
- (3) Presence of lead identified in components finishes, soldering paste
- (4) Presence of cadmium identified in connector plating
- (5) Directive not applicable because the reported system article is not an electronic equipment
- (6) Applicable exemption n° ....
- (7) ----

Date: **DD/MM/YYYY**

Company Stamp and Sign

**Figura 6 – Fac-simile di Certificato ROHS (PRG651-T-IT-D)**

### **Altri documenti**

Di seguito sono indicati alcuni documenti inerenti materiali a catalogo o da commercio che hanno necessità di essere accompagnati con schede specifiche relative alla sicurezza.

Questi materiali si possono considerare pericolosi ed in quanto tali necessitano di essere accompagnati dalla documentazione di legge che prescrive le condizioni di immagazzinamento, imballaggio e criteri di conservazione.

### **Schede tecniche dei materiali non metallici e delle sostanze chimiche**

Le schede tecniche riportano le caratteristiche specifiche dei materiali non metallici e sostanze chimiche oggetto di fornitura. L'elenco delle sostanze delle quali dovrà essere consegnata la scheda dovrà comprendere almeno:

- prodotti per la verniciatura (vernici, solventi, diluenti, catalizzatori, stucchi, ecc.);
- prodotti per la pulizia (saponi, acidi, alcali, detergenti, ecc.);
- adesivi e sigillanti (adesivi, mastici, sigillanti, promotori d'adesione, ecc.);
- lubrificanti (oli, grassi, pulitori);
- materiali per saldatura (elettrodi, fili per saldatura, paste disossidanti, paste sigillanti, paste isolanti, antiaderenti, ecc.);
- materiali compositi;
- resine di vario tipo;
- materiali isolanti termici, acustici, resistenti al fuoco, autoestinguenti, ecc.;
- lamiere speciali;
- gas tecnici;
- prodotti di mesticheria (graniglia metallica o non metallica per sabbiatura, liquidi lubro-refrigeranti, liquidi penetranti, gasolio);
- prodotti per impianti di depurazione (acidi, basi, ecc.);
- prodotti refrigeranti;
- prodotti estinguenti (schiume, polveri, ecc.).

Tali schede dovranno essere inviate a Gestione Materiali della BU unitamente ad ogni fornitura.

### **Schede dei Dati di Sicurezza (SDS)**

Le schede di dati di sicurezza SDS (Safety Data Sheet) rappresentano il documento tecnico più significativo ai fini informativi sulle sostanze chimiche e loro miscele, in quanto contengono le informazioni sulle proprietà fisico-chimiche, tossicologiche e di pericolo per l'ambiente, necessarie per il loro corretto e sicuro utilizzo.

Le schede infatti consentono:

1. al datore di lavoro di determinare se sul luogo di lavoro vengono manipolate sostanze chimiche pericolose e di valutare quindi ogni rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dal loro uso
2. agli utilizzatori di adottare le misure necessarie in materia di tutela della salute, dell'ambiente e della sicurezza sul luogo di lavoro.

Grazie a queste schede è quindi possibile ridurre il rischio d'infortuni sul lavoro durante la manipolazione e manutenzione del materiale o del prodotto.

In ottemperanza dei regolamenti REACH e CLP, la Scheda dei Dati di Sicurezza in lingua italiana deve essere fornita per ogni prodotto chimico, sostanza e/o miscela oggetto di fornitura. Queste schede devono accompagnare ogni fornitura, ed inoltre devono essere inviate via e-mail all'indirizzo [reach.msds.electronics\\_ds@leonardocompany.com](mailto:reach.msds.electronics_ds@leonardocompany.com). Nell'oggetto della e-mail deve essere indicato l'ordine di acquisto relativo alla fornitura

I contenuti delle schede SDS devono rispettare i requisiti di legge applicabili.

## **APPENDICE D - REQUISITI PER L'IMBALLAGGIO E LA SPEDIZIONE**

Le disposizioni riportate di seguito indicano i requisiti minimi per l'imballaggio delle forniture, fermo restando che il fornitore ha la responsabilità di adottare le soluzioni più idonee per ovviare agli inconvenienti, prevenendo il rischio di deterioramento o degrado delle forniture.

### **D.1 - Requisiti Logistici dell'Imballo**

L'imballaggio dei materiali deve essere tale da preservarne l'integrità durante tutte le fasi logistiche di trasporto e immagazzinamento, garantendone altresì facilità e sicurezza di movimentazione, stoccaggio e identificazione.

Eventuali lavorazioni di precisione devono essere protette adeguatamente durante la movimentazione ed il trasporto.

### **D.2 - Disposizioni Generali**

Sono le disposizioni che valgono sempre con le deroghe e le precisazioni riportate nel paragrafo "Disposizioni Particolari".

#### Protezioni Individuali

Tutti i materiali devono essere provvisti di imballaggio individuale come di seguito definito:

- Materiale: polietilene;
- Forma: pluribolle o espanso;
- Confezione: sacchetto o foglio opportunamente avvolto e fermato attorno ai materiali.

È vietato l'utilizzo di punti metallici o graffette metalliche o di qualunque tipo di fermaglio (metallico e non) che possa determinare la diffusione di pulviscolo o detriti nell'ambiente una volta aperto (requisiti di prevenzione nei confronti di corpi estranei).

#### Contenitori di trasporto

Dopo il confezionamento individuale, il materiale deve essere sempre posto in un contenitore di trasporto di dimensioni e robustezza adeguate, scelto in base al peso ed alla forma del carico tra i seguenti tipi:

- Contenitore di trasporto a disegno del Fornitore;
- Cassa di legno;
- Scatola di cartone;
- Pianale.

Non necessariamente i contenitori devono essere nuovi ma in ogni caso non devono presentare danni tali da pregiudicarne l'integrità; per facilitarne la tracciabilità è inoltre auspicabile la loro marcatura col nome della ditta che spedisce.

Qualunque sia la soluzione scelta, se il contenitore supera il peso di 20 kg, deve essere dotato di idonee interfacce (palette di appoggio di legno, o similari) per la movimentazione con carrello elevatore.

Il materiale non deve debordare dalla sagoma esterna del contenitore che, a sua volta, non deve presentare chiodi, sfridi, sbavature o quant'altro possa nuocere agli operatori o pregiudicarne l'incolumità.

Inoltre, il materiale deve essere trattenuto nel contenitore di trasporto, da idonei dispositivi che ne impediscano il movimento al fine di impedirne il danneggiamento, tali dispositivi devono essere scelti in base al peso e alla forma del carico tra i seguenti tipi:

- Selle d'appoggio;
- Stampi in materiale espanso o plastico;
- Polistirolo espanso (Quando è prevista l'applicazione della UNI EN 9100 non è consentito l'utilizzo di tale materiale);
- Reggette o film estensibili.

Nel caso di contenitore di trasporto finale unico per materiali diversi, devono essere previsti tanti contenitori intermedi quanti sono le tipologie dei materiali, soddisfacenti, a loro volta, ai requisiti sopra elencati.

Nel caso inoltre che oggetto della fornitura sia un kit formato da parti parzialmente assiemate (pre-assiemi) deve essere previsto un contenitore di trasporto unico per ciascun kit.

#### Identificazione

Tutti i materiali al momento della loro consegna a SDI, dovranno essere identificati sul loro imballaggio, utilizzando marcature, punzonature, targhette, cartellini, documenti di trasporto, con i seguenti dati:

- Ragione sociale del Fornitore;
- Riferimento all'Ordine di Acquisto SDI e alle eventuali Varianti;
- Numero riga dell'Ordine di Acquisto;
- Codice del materiale richiamato dall'ordine);
- Numero di Serie o lotto di costruzione o data di fabbricazione;
- Descrizione del materiale come riportata a ordine;
- Quantità.

Per i prodotti soggetti a scadenza dovrà essere riportata la data di validità del materiale; in particolare, per i prodotti in elastomero, dovrà essere riportata la data di polimerizzazione.

Fanno eccezione a quanto riportato nel presente paragrafo i prodotti a catalogo con marcatura o codice proprio del Fornitore.

Tale identificazione deve essere applicata esternamente ai contenitori di trasporto intermedi e finali.

Su una delle superfici esterne del contenitore finale deve poi essere applicata una busta di plastica trasparente contenente copia del documento di trasporto e delle certificazioni richieste.

### **D.3 - Disposizioni Particolari**

Nei casi specifici menzionati di seguito, si applicano le seguenti disposizioni particolari:

#### Materiali a Disegno di Piccole Dimensioni

- Per piccoli pezzi di peso unitario inferiore a 0,1 Kg sono ammessi sacchetti di polietilene trasparente (spessore  $\geq 0,2$  mm);
- per piccoli pezzi non verniciati e privi di superfici lavorate danneggiabili è ammesso il confezionamento multiplo in unico sacchetto in polietilene tipo pluribolle o espanso con un limite di peso totale di 0,5 Kg

#### Grezzi

Ad esclusione dei microfusi, per lamiere, barre, estrusi, fusi e forgiati non è richiesto l'imballaggio singolo; la protezione necessaria può essere ottenuta per mezzo del contenitore di trasporto.

#### Normalizzati Meccanici (viti, dadi, rosette, ecc.)

È ammesso il confezionamento multiplo in unico sacchetto di polietilene trasparente (spessore  $\geq 0,2$  mm) con un limite di peso per sacchetto di 3 Kg.

#### Materiali Idraulici

- Tutte le aperture dei componenti idraulici (motori/pompe, valvole, cassette, tubi rigidi/flessibili, raccordi, ecc.) devono essere protette da tappi in plastica di misura adeguata, non sono ammesse soluzioni alternative;
- Le tubazioni rigide o flessibili possono essere confezionate direttamente nel contenitore di trasporto che deve però essere diverso per ogni tipo di tubazione; la protezione singola è comunque richiesta nel caso di tubi rigidi verniciati;
- Le tubazioni flessibili possono essere arrotolate purché il raggio di curvatura non sia inferiore al minimo prescritto a catalogo;

- La confezione delle tubazioni di gomma deve avere il cartellino d'identificazione riportante sia la data di polimerizzazione o vulcanizzazione del tubo, sia la data di assemblaggio dei raccordi al tubo (materiali a vita limitata) e la denominazione della ditta che ha eseguito l'assemblaggio della tubazione.
- Sulla tubazione di gomma deve comparire il numero d'identificazione anche in assenza d'imballo.

#### Materiali Elettrici / Elettronici

- Per i componenti elettrici/elettronici è ammesso il confezionamento multiplo purché sia garantito il rispetto dei requisiti di cui al punto. D.1 ;
- I connettori degli apparati e dei cavi devono essere protetti dai tappi di cui sono corredati o, in assenza di questi, da tappi di plastica di misura adeguata; non sono ammesse soluzioni alternative;
- I materiali sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere mantenuti e consegnati in apposite confezioni protettive, opportunamente identificate;
- I materiali "inerziali" (piattaforme giroscopiche e giroscopi) devono essere mantenuti e consegnati in confezioni protettive, opportunamente identificate, dotate di opportuni rilevatori di shock.
- Gli apparati devono essere protetti in contenitori adeguati al fine di assicurare il mantenimento della conformità ai requisiti (dovranno essere assicurate la qualità e la conservazione dei prodotti, al fine di garantirne la protezione dagli agenti atmosferici e ambientali).

#### Elastomeri "Generici"

Sono i materiali realizzati totalmente o parzialmente in elastomero esclusi i tubi flessibili.

- Tutte le confezioni devono avere il cartellino d'identificazione riportante la data di polimerizzazione o vulcanizzazione (materiali a vita limitata);
- Le confezioni delle guarnizioni di gomma devono avere le caratteristiche atte a proteggere il contenuto dalla luce solare, dai raggi ultravioletti e dai fluidi (oli, carburanti, acqua, ecc.);
- È ammesso il confezionamento multiplo con i seguenti limiti:
- I particolari devono avere lo stesso numero di disegno e la stessa data di polimerizzazione o vulcanizzazione;
- Il diametro interno degli stessi deve essere  $\leq 400$  mm e lo sviluppo  $\leq 1600$  mm;
- Le quantità per confezione non devono superare i 20 pezzi ed i 100 Kg;
- Ogni particolare deve essere comunque confezionato singolarmente.

#### Materiali Commerciali

E' ammesso il confezionamento standard purché sia garantito il rispetto dei requisiti di cui al punto. D.1 .

#### Materiali Finiti Ferrosi Privi di Trattamento Superficiale di Protezione

Per tali materiali, oltre al soddisfacimento dei requisiti di cui ai paragrafi APPLICABILITÀ, REQUISITI LOGISTICI DELL'IMBALLAGGIO e DISPOSIZIONI GENERALI deve essere previsto il trattamento con protettivo Tectyl 900 (Valvoline Oil Company).

#### Materiale spedito direttamente ad altro Fornitore di Leonardo-SDI

Nel caso in cui al Fornitore sia richiesto di spedire il prodotto ad altro Fornitore di SDI, egli dovrà seguire le indicazioni suddette per l'imballaggio e la spedizione del prodotto (che dovrà essere identificato come accettato) e contemporaneamente dovrà inoltre trasmettere ad SDI Gestione Materiali e Qualità:

- Copia del documento di trasporto;
- Certificazione richiesta (che pertanto non dovrà essere trasmessa al Fornitore SDI);
- Certificato di Conformità firmato dal responsabile della Qualità o dal suo legale rappresentante (da inviare in copia anche al Fornitore delle attività successive, unitamente ai materiali/prodotti).

L'assenza di tali documenti non permette ad SDI la presa in carico del materiale, non consente l'effettuazione del controllo di accettazione e di conseguenza la liquidazione delle eventuali fatture.

L'assenza di certificazione, mancanze di correlazione tra documentazione certificativa e prodotto, incompletezza o valori difformi da quelli attesi comportano l'emissione, anche in questo caso, di Rapporti di Non Conformità e, di conseguenza, la sospensione della liquidazione delle fatture.

#### Materiale sensibile all'umidità

Nel caso vi sia materiale sensibile all'umidità introdurre nella confezione apposite unità disidratanti allo scopo di mantenere un'umidità relativa nell'ambiente interno alla scatola di trasporto e stoccaggio, inferiore al 30%.

Le unità disidratanti devono essere poste all'interno di una protezione termosaldabile dimensionata secondo la seguente formula:

$$Q = (P \times S \times T + 2C) / 80$$

dove:

Q= Unità disidratanti da mettere nell'imballaggio (1 unità = gr 540 ± 10%).

P (\*)= Permeabilità effettiva gr / (m<sup>2</sup> x 24h)

S = Superficie totale dell'involucro (in mq) (per involucro si intende la protezione termosaldabile).

T = Tempo di magazzinamento e trasporto (in giorni).

C = Peso dei materiali di riempimento e di zeppatura (in Kg) (materiale interno alla protezione termosaldabile es. legno).

(\*) I valori da utilizzare sono i seguenti : Accoppiati barriera gr.0,01 / 0,05; Cartone gr. 0,3; Polietilene gr. 3.

## **APPENDICE E - REQUISITI PER LA GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ DA PARTE DEL FORNITORE**

### **E.1 - Generalità**

Il fornitore deve consegnare prodotti conformi ai requisiti definiti:

- nel Contratto o Ordine di Acquisto (OdA) e nella documentazione tecnica allegata;
- nelle Specifiche tecniche e di fornitura;
- nelle comunicazioni accettate dalle parti (es. verbali di riunione, comunicazioni per e-mail, lettere ecc.);
- negli Standard applicabili;
- nelle Norme e Regolamenti cogenti;
- o anche determinati dalle condizioni di impiego previste (imballaggio, trasporto, installazione, uso e manutenzione) presso l'utente finale.

La conformità del prodotto ai requisiti deve essere attestata da un Certificato di Conformità (CoC) firmato dal legale rappresentante della ditta fornitrice o suo delegato.

### **E.2 - Prodotto Non Conforme**

Per Prodotto Non Conforme si intende qualsiasi scostamento del materiale rispetto a quanto ordinato; questa definizione si applica a qualunque fornitura, quindi comprende anche i servizi e le forniture di Progettazione (Hardware e Software).

Nel caso sia riscontrato un prodotto non conforme questo deve essere opportunamente gestito dal fornitore, nel rispetto delle normative applicabili, e secondo le proprie procedure e modalità operative introducendo le relative correzioni ed azioni correttive e dandone comunicazione a Leonardo-SDI per coinvolgimento nelle decisioni conseguenti. Nell'ambito dei prodotti aeronautici si applicano anche i requisiti della normativa AER(EP).Q-2101 (processo di gestione del prodotto non conforme).

In ogni caso il prodotto non conforme deve essere identificato con appositi cartellini o stampigliature in modo da impedirne l'uso anche accidentale e segregato in apposite aree di stoccaggio separate da quelle di normale immagazzinamento.

### **E.3 - Non Conformità Ricontrate dal Fornitore**

Le Non Conformità che vengano riscontrate dal fornitore durante le fasi di lavorazione e che possono essere risolte con rilavorazioni che riportano il prodotto in stato conforme devono essere gestite dal fornitore in piena autonomia seguendo le proprie procedure.

Le Non Conformità riscontrate dal fornitore che possono essere risolte con una riparazione che riporta il materiale in uno stato di accettabilità devono essere gestite con una richiesta di concessione da presentare a Leonardo-SDI per approvazione ed i cui estremi devono essere citati sul CoC. Il modulo da utilizzare è riportato nell'Appendice C.

Nel caso in cui la deroga o concessione possano determinare una riduzione del prezzo dell'oggetto di fornitura sul quale è stata congrua l'offerta, Leonardo-SDI si riserva il diritto di aggiornare il prezzo di acquisto.

### **E.4 - Non Conformità Ricontrate da Leonardo-SDI**

Eventuali NC possono essere riscontrate da Leonardo-SDI in una delle seguenti fasi:

- presso il Fornitore medesimo durante l'espletamento delle attività di controllo e/o collaudo;
- presso Subfornitori coinvolti dal Fornitore nella realizzazione del prodotto;
- presso gli Stabilimenti di Leonardo-SDI all'atto del controllo di accettazione in ingresso o durante la messa in opera del prodotto fornito<sup>11</sup>;
- presso altri Fornitori di Leonardo-SDI a cui il Fornitore in oggetto abbia inviato, su disposizione Leonardo-SDI, il prodotto;
- presso il Cliente per cause imputabili al Fornitore.

<sup>11</sup> Per "messa in opera" si intende anche la presentazione al collaudo di PdR ed attrezzature.

I paragrafi seguenti descrivono le modalità di gestione di ciascuna tipologia di NC appena descritta.

a) Presso il Fornitore durante l'espletamento delle attività di collaudo da parte di Leonardo-SDI

Le Non Conformità rilevate nella fase di collaudo alla fonte alla presenza dei tecnici di Leonardo-SDI ed eventuali rappresentanti del Cliente Finale, devono essere gestite dal fornitore presentando i risultati delle indagini eseguite e le azioni conseguenti, che il fornitore dovrà gestire secondo le proprie procedure.

Inoltre, saranno emessi RNC rilevati durante la fase di collaudo alla fonte da parte dei tecnici di Leonardo-SDI e gestiti come scarti, influenzando di conseguenza sul calcolo del Vendor Rating e saranno comunicati al fornitore come scarti in ricezione.

Il fornitore dovrà fare un'analisi della non conformità segnalate, comprensiva delle relative azioni correttive e dovrà presentare a Leonardo-SDI tali risultati da associare al materiale consegnato successivamente alla stessa Leonardo SDI.

Sarà facoltà di Leonardo-SDI verificare anche in fase di audit il processo di gestione delle NC.

b) Presso Subfornitori coinvolti dal Fornitore nella realizzazione del prodotto

Le Non Conformità rilevate nella fase di collaudo alla fonte presso le strutture di subfornitori alla presenza dei tecnici di Leonardo-SDI ed eventuali rappresentanti del Cliente Finale, devono essere gestite in accordo ai requisiti che Leonardo-SDI ha descritto nell'OdA e nella documentazione tecnica applicabile, verificando in particolare che i requisiti specifici della fornitura siano stati ribaltati sul sub-fornitore.

Il fornitore che ha delegato parte delle lavorazioni ad un sub-fornitore è responsabile del controllo del sub-fornitore stesso, di conseguenza, gli RNC riscontrati saranno emessi al fornitore durante la fase di collaudo alla fonte da parte dei tecnici di Leonardo-SDI e saranno gestiti come scarti, influenzando di conseguenza sul calcolo del Vendor Rating e saranno comunicati al fornitore come scarti in ricezione che il fornitore dovrà gestire secondo le proprie procedure.

Il fornitore dovrà fare un'analisi della non conformità segnalate, comprensiva delle relative azioni correttive e dovrà trasmettere a Leonardo-SDI tali risultati da associare al materiale consegnato a Leonardo SDI.

Sarà facoltà di Leonardo-SDI verificare anche in fase di audit il processo di gestione delle NC ed il processo di monitoraggio dei subfornitori.

c) Presso gli Stabilimenti di Leonardo-SDI all'atto del controllo di accettazione in ingresso o durante la messa in opera del prodotto fornito

Leonardo-SDI si riserva la possibilità di verificare durante la fase di collaudo in ingresso, il materiale di fornitura per verificarne la conformità ai requisiti specificati nella documentazione tecnica applicabile e nell'OdA, effettuando di volta in volta i controlli ritenuti necessari e ripetendo in tutto o in parte le verifiche già eseguite dal fornitore presso i propri stabilimenti.

Leonardo-SDI si riserva il diritto, in caso di non conformità sulla campionatura di un lotto di forniture, di scartare il lotto completo.

Se le Non Conformità vengono rilevate in fase di accettazione in ingresso, il prodotto non viene accettato e di fatto è come se non fosse mai stato consegnato, quindi il materiale sarà rispedito al fornitore che dovrà rifare la presentazione al collaudo come materiale nuovo o rilavorato. Il fornitore riceverà un RNC che dovrà essere gestito secondo le proprie procedure e a proprio carico, secondo le modalità definite nel successivo punto E.6. Comunque, il fornitore dovrà fare un'analisi della non conformità segnalate, comprensiva delle relative azioni correttive e dovrà presentare a Leonardo-SDI tali risultati da associare al materiale consegnato successivamente alla stessa Leonardo SDI.

In caso in cui il fornitore debba effettuare delle riparazioni per ripristinare la conformità, il fornitore dovrà chiedere concessione a Leonardo-SDI, corredata di idonea documentazione tecnica (ad esempio cicli di lavoro, ...) e redatta secondo il modulo riportato in Appendice C.

Le Non Conformità segnalate devono essere trattate come reclamo Cliente.

Nel caso in cui venga riscontrato un difetto durante la messa in opera del prodotto finito imputabile ad errori del fornitore, sarà emesso un RNC che sarà gestito come se fosse uno scarto nella fase di Ricezione Materiali e che necessiterà analogamente di una ricerca delle cause che hanno provocato il difetto. La gestione di questo materiale avverrà tramite restituzione in garanzia, a fronte di un ordine di riparazione emesso a titolo gratuito.

- d) Presso altri Fornitori di Leonardo-SDI a cui il Fornitore in oggetto abbia inviato il prodotto, su disposizione Leonardo-SDI

Vale quanto scritto al precedente para c): la NC che dovrà essere gestita dal fornitore secondo le proprie procedure sarà emessa e controllata da Leonardo- SDI.

- e) Presso il Cliente per cause imputabili al Fornitore

Vale quanto scritto al precedente para c): la NC che dovrà essere gestita dal fornitore secondo le proprie procedure sarà emessa e controllata da Leonardo- SDI.

### **E.5 - Classificazione delle NC e relative modalità di gestione**

Le Non Conformità possono essere gestite come di seguito indicato:

- NC Classificate come “SCARTARE”

Leonardo-SDI provvederà a restituire il prodotto al Fornitore o bloccarne l'invio al proprio Stabilimento.

- NC Classificate come “USARE COSI' COM'È”

Leonardo-SDI provvederà alla relativa gestione della richiesta di Deroga/Concessione che il fornitore deve preparare ed inviare a Leonardo-SDI (vedi Appendice C).

- NC Classificate come “RIPARARE o RILAVORARE”

Queste NC devono essere gestite tramite deroga e le modalità di gestione sono indicate al par. E.6.

Se la NC è riscontrata c/o il Fornitore, sarà registrata e gestita in accordo alle procedure applicabili e secondo gli iter previsti (nel caso di richiesta di Deroga/Concessione).

Se la NC è riscontrata durante il Collaudo in Accettazione, Leonardo-SDI provvederà a contattare il Fornitore per concordare le modalità d'intervento presso lo Stabilimento di Leonardo-SDI che utilizza il prodotto. In mancanza di un intervento da parte del Fornitore nei tempi concordati, Leonardo-SDI inizierà le attività di ripristino/riparazione (previa gestione con richiesta di Deroga/Concessione da parte del fornitore stesso) o rilavorazione.

I costi conseguenti alle ore e ai materiali impiegati (comprensivi dei costi diversi tecnici) per svolgere le attività di riparazione o rilavorazione e le relative attività di controllo saranno addebitati al fornitore. Le ore addebitate sono computate su base di riscontri oggettivi interni.

Il fornitore dovrà concordare con Leonardo-SDI se:

- riparare o rilavorare il prodotto personalmente presso lo Stabilimento Leonardo-SDI o presso la propria azienda;
- far riparare o rilavorare il prodotto a Leonardo-SDI con addebito a suo carico.

Il fornitore dovrà quindi attivarsi perché vengano rispettati i tempi indicati da Leonardo-SDI , indipendentemente dal fatto che la riparazione avvenga presso Leonardo-SDI (rispettando le norme previste per chi opera all'interno dello stabilimento) o presso la sua officina.

Sarà emesso comunque un RNC al fornitore che dovrà fare comunque un'analisi del difetto, comprensiva delle eventuali azioni correttive e dovrà trasmettere a Leonardo-SDI i risultati dell'analisi, da associare al materiale restituito a Leonardo SDI.

### **E.6 – Reazione alla Non Conformità e Root Cause Analysis**

Quando si verifica una Non Conformità, il fornitore deve mettere in atto un processo di reazione organizzato secondo le seguenti fasi successive:

- a) Registrare la NC;

- b) Attuare, se necessaria, una immediata azione di contenimento per prevenire il replicarsi della NC (ad es. interrompere una produzione);
- c) Riesaminare la NC e presentare a Leonardo-SDI una analisi del difetto e della soluzione identificata;
- d) Applicare, di conseguenza, una Correzione che garantisca una efficace rimozione della NC (ad es. sostituzione del prodotto, riparazione, rilavorazione, ...). In particolare, il fornitore dovrà assicurare e dare evidenza che eventuali giacenze di prodotti simili siano state bonificate.  
Nel caso in cui la Correzione porti a rilavorare/riparare il prodotto, ciò dovrà essere effettuato in accordo alla documentazione prevista (nel rispetto del ciclo di fabbricazione/controllo applicato durante la produzione del prodotto in oggetto) ed in accordo alla configurazione applicabile, segnalando a Leonardo-SDI qualsiasi problematica ed il trattamento di eventuali riparazioni con richiesta di Deroga/Concessione; a completamento dovrà essere effettuato il collaudo sul 100% dei prodotti rilavorati/riparati in accordo alle procedure applicabili;
- e) Condurre una analisi di tipo "Root Cause" per determinare la "causa origine" della NC e individuare le Azioni Correttive finalizzate ad evitare che la NC si ripeta o si verifichi altrove. L'analisi, oltre ad interessare i processi, l'organizzazione e le risorse del fornitore, dovrà sempre valutare, fra le possibili cause, anche quelle relative al "fattore umano"<sup>12</sup>;
- f) Pianificare ed attuare le Azioni Correttive individuate;
- g) Verificare l'efficacia delle Azioni Correttive implementate;
- h) Comunicare a Leonardo-SDI gli esiti delle azioni intraprese.

Tutte le attività suddette devono essere registrate dal fornitore in accordo alle sue procedure interne. Quando previsto, le registrazioni e le evidenze delle azioni intraprese devono essere rese disponibili a Leonardo-SDI e al suo cliente/ GQAR.

### **E.7 - Gestione delle Deroghe/Concessioni**

Qualora non fosse possibile realizzare il prodotto in modo pienamente conforme o, a causa di errori di lavorazione, il materiale venga riparato, il fornitore dovrà emettere una richiesta di deroga o concessione (vedi definizioni para. 3.1).

Questa richiesta di deroga/concessione dovrà essere presentata sul modulo in Appendice C e dovrà essere approvata dalle funzioni di Leonardo-SDI coinvolte nel processo di accettazione; quando necessario, Leonardo-SDI coinvolgerà il Cliente Finale che provvederà a valutare la deroga/concessione proposta.

Nel caso in cui le forniture siano realizzate in accordo a disegni e/o specifiche del fornitore, questi è tenuto a notificare a Leonardo-SDI le Non Conformità che abbiano impatto su *form, fit, functions*, prestazioni, sicurezza e parti di ricambio. Queste Non Conformità dovranno essere risolte tramite deroga/concessione.

Le richieste di deroga/concessione dovranno essere presentate in modo da garantirne la tracciabilità; per il materiale non serializzato, il fornitore dovrà provvedere ad identificare opportunamente la parte non conforme in maniera concordata con Leonardo-SDI.

Gli estremi della deroga/concessione dovranno essere riportati sul CoC.

Nel caso di ordinativo sottoposto ad Assicurazione Qualità Governativa la deroga/concessione dovrà essere presentata anche al RAQG competente.

La richiesta di deroga deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- L'identificazione del materiale non-conforme;
- la descrizione della deviazione dalla conformità;
- le cause che hanno portato alla deviazione;
- le azioni di contenimento proposte finalizzate alla riparazione e al conseguente uso del materiale;
- le eventuali azioni correttive proposte per prevenire il ripetersi del fenomeno;
- l'eventuale documentazione tecnica a supporto della richiesta.

Il fornitore dovrà presentare le deroghe/concessioni secondo il modulo in Appendice C.

<sup>12</sup> Una sequenza pianificata di attività mentali o fisiche che non raggiunge il risultato atteso è definita come errore umano; sono comprese anche le violazioni alle prescrizioni. Possono essere fattori associati all'individuo (ad esempio: formazione, consapevolezza, esperienza, sovraccarico di lavoro, stress, urgenza, disattenzione) o fattori che influenzano le sue attività (fattori ambientali quali ad esempio temperatura, illuminazione, rumore; documentazione di supporto insufficiente, poco chiara o non aggiornata, fattori ergonomici, disponibilità delle attrezzature in numero insufficiente, scarsa comunicazione al passaggio di consegne al cambio turno).

**E.8 – Documentazione associata al prodotto rilavorato/riparato da restituire a Leonardo-SDI**

Nel caso di scarto alla ricezione di Leonardo-SDI si richiedono i documenti indicati al punto precedente E4.c.

In tutti gli altri casi di non conformità, il fornitore, insieme al prodotto rilavorato/riparato dovrà consegnare i seguenti documenti:

- a. analisi della causa della non conformità segnalata, comprensiva delle relative azioni correttive;
- b. eventuali Piani di Fabbricazione e Controllo o altre procedure applicate (preventivamente approvati da Leonardo-SDI) per quanto applicabili nell'ambito della rilavorazione/riparazione;
- c. test report attestanti il collaudo effettuato sul 100% dei prodotti rilavorati/riparati in accordo alle procedure applicabili, con associato lo stato di configurazione del prodotto;
- d. altre eventuali certificazioni per quanto applicabili all'attività svolta;
- e. certificazioni richieste dalle specifiche dei processi speciali, quando applicati nell'ambito della rilavorazione/riparazione;
- f. eventuali Deroghe/Concessioni preventivamente approvate da Leonardo-SDI;
- g. Certificato di Conformità della rilavorazione/riparazione effettuata con associati i Certificati di Conformità di eventuali sottoassiemi, componenti e materiali sostituiti nel rispetto della configurazione applicabile. Tale Certificato di Conformità deve essere predisposto in accordo alle indicazioni riportate nell'Appendice C precisando come osservazione che si tratta di rilavorazione/riparazione e richiamando il numero del RNC trasmesso da Leonardo SDI e le eventuali Deroghe/Concessioni.

**E.9 - Conseguenze**

Le Non Conformità del fornitore vengono registrate da Leonardo-SDI ed hanno impatto sull'indice di valutazione del fornitore (Vendor Rating).

Leonardo-SDI si riserva la possibilità di applicare penali o richiedere il risarcimento dei danni provocati dalle Non Conformità.

L'accettazione di deroghe/concessioni che prevedano l'utilizzo di materiale o lavorazioni meno costose di quanto previsto a disegno possono essere motivo di rinegoziazione del prezzo di acquisto pattuito.

**E.10 - Materiali non-conformi - Responsabilità di Leonardo-SDI**

Nel caso siano rilevate non conformità non imputabili al fornitore ma dovute a una chiara responsabilità di Leonardo-SDI, ad esempio errori nella documentazione, la fornitura dovrà essere accettata e Leonardo-SDI potrà richiedere eventuali rilavorazioni solo tramite emissione di variante all'ordine oppure tramite OdA dedicati.

Il fornitore è tenuto comunque, se possibile, ad eseguire un'analisi della non-conformità, e a comunicare a Leonardo-SDI le indicazioni per poter attuare azioni correttive al fine di prevenire ulteriori problemi.

Alla fine delle operazioni di ripristino il materiale deve comunque essere ripresentato al collaudo e deve essere emesso un CoC.

## **APPENDICE F- REQUISITI PER LA DOCUMENTAZIONE ASSOCIATA ALLE RILAVORAZIONI/ RIPARAZIONI A TITOLO ONEROSO**

I requisiti riportati nella presente Appendice si applicano nel caso di rilavorazioni/riparazioni, a titolo oneroso da parte di Leonardo-SDI, che non rientrano nelle tipologie descritte nell'Appendice E.

A livello generale il fornitore deve applicare i requisiti individuabili dal codice RQF (PQA004-L-IT-D ed altri requisiti richiamati) riportato sull'Ordine di Acquisto con l'integrazione di quanto richiesto nella presente Appendice F. Nell'ambito dei prodotti aeronautici si applicano anche i requisiti della normativa AER(EP).Q-2101 (processo di gestione del prodotto non conforme).

Se non diversamente indicato ad Ordine con richiamo a specifiche normative applicabili, il Fornitore deve inviare la seguente documentazione unitamente al prodotto rilavorato/riparato.

La fornitura dovrà essere accompagnata dalla seguente documentazione:

- a. verbale di constatazione alla ricezione c/o il fornitore;
- b. relazione tecnica di analisi del guasto;
- c. eventuali Piani di Fabbricazione e Controllo o altre procedure applicate (preventivamente approvati da Leonardo-SDI);
- d. test report in originale dei collaudi effettuati sul 100% dei prodotti rilavorati/riparati con i risultati riscontrati, con associato il relativo stato di configurazione;
- e. altre eventuali certificazioni richiamate nell'ordine di riferimento;
- f. certificazioni richieste dalle specifiche dei processi speciali, quando applicati nell'ambito della rilavorazione/riparazione;
- g. certificato di conformità relativo alla riparazione/rilavorazione effettuata con associati i certificati di conformità di eventuali sottoassiemi, componenti e materiali sostituiti nel rispetto della configurazione applicabile.

Se la documentazione indicata non sarà allegata alla distinta di spedizione, la fornitura non potrà essere accettata e sarà restituita con relative spese a carico del Fornitore.

### Restituzione delle parti Non Recuperabili a Leonardo-SDI

Nel caso in cui le parti da rilavorare/riparare siano riscontrate come Non Recuperabili è necessario darne comunicazione a Leonardo-SDI del sito di riferimento per le decisioni del caso.

Tali parti, appositamente identificate come Non Recuperabili, saranno restituite a Leonardo-SDI del sito di riferimento per le azioni di competenza.

L'identificazione di Non Recuperabile associata a tali prodotti deve riportare codice, quantità, numero di serie (se presente), le motivazioni ed il riferimento al relativo Ordine Leonardo-SDI.

## **APPENDICE G: REQUISITI PER LA MANUTENZIONE DEI PRODOTTI AERONAUTICI IN ACCORDO ALLA NORMATIVA AER(EP).P-145**

A livello generale il fornitore deve applicare i requisiti individuabili dal codice RQF (PQA004-L-IT-D ed altri requisiti richiamati) riportato sull'Ordine di Acquisto e dalla normativa AER(EP).P-145 con l'integrazione di quanto richiesto nella presente Appendice G. Se non diversamente indicato ad Ordine, il Fornitore deve inviare la documentazione prevista dalla presente Appendice G.

Nel caso di fornitori con Design Authority, le attività di manutenzione devono essere effettuate sulla base di Piani di Manutenzione approvati da Leonardo-SDI, nel rispetto di quanto definito nello specifico Ordine di Acquisto e dalla normativa AER(EP).P-145.

Negli altri casi i fornitori devono svolgere le proprie attività sulla base di requisiti e documentazione tecnica richiamati da Leonardo-SDI sui relativi Ordini di Acquisto.

In tutti i casi è richiesto:

### **G.1 Verbale di constatazione alla ricezione dei materiali e relativa identificazione**

Il Fornitore deve rilasciare un verbale di constatazione (sottoscritto dal personale incaricato SDI e dal rappresentante del Cliente quando richiesto), dello stato in cui riceve il materiale stesso. Tale documentazione dovrà essere archiviata e fornita a Leonardo-SDI unitamente alla documentazione prevista nel successivo punto G.5. Nel caso in cui le verifiche effettuate siano positive, il materiale è preso a carico dal Fornitore ed identificato con il cartellino di "materiale inefficiente" (ovvero da non utilizzare se non al completamento con esito positivo delle attività di manutenzione previste), riportante il codice del materiale, la quantità, il numero di serie (se presente) e il riferimento all'Ordine Leonardo-SDI.

Il Maintenance Manager Leonardo-SDI del sito di riferimento sarà prontamente informato in merito a qualsiasi materiale mancante, danneggiato o comunque non idoneo all'impiego per definire le azioni conseguenti, tra cui la comunicazione al Cliente.

### **G.2 Svolgimento dell'attività di Manutenzione**

La manutenzione deve essere effettuata in accordo alla documentazione prevista, segnalando a Leonardo-SDI qualsiasi problematica e trattando le eventuali riparazioni con Richiesta di Deroga/Concessione da sottoporre ad approvazione Leonardo-SDI.

Il Fornitore è tenuto ad approvvigionare eventuali sottoassiemi, componenti e materiali, necessari per l'attività di manutenzione, nel rispetto della configurazione applicabile, garantendo la piena rintracciabilità delle fonti utilizzate per tale approvvigionamento e la catena di registrazioni necessarie, prevenendo l'impiego di parti contraffatte. Tale documentazione deve essere associata al Certificato di Conformità da consegnare a Leonardo SDI e conservata per almeno 10 anni dal termine della fornitura, se non diversamente previsto nell'ordine di acquisto.

Gli operatori addetti agli eventuali Controlli Non Distruttivi (CND) devono essere certificati da Organismo riconosciuto secondo normativa UNI EN 4179 (Serie aerospaziale-Qualificazione ed approvazione del personale addetto alle prove non distruttive).

### **G.3 Restituzione delle parti difettose a Leonardo-SDI**

Nel caso in cui le parti da mantenere siano riscontrate come Non Recuperabili (unsalvageable) è necessario darne comunicazione al Maintenance Manager Leonardo-SDI del sito di riferimento per le decisioni del caso. Le parti possono essere definite irre recuperabili per uno dei seguenti motivi:

- difetti non riparabili;
- riparazione non economicamente conveniente;
- non in grado di garantire le prestazioni di specifica, anche dopo rilavorazione;
- soggette a modifiche non accettabili o rilavorazioni irreversibili;
- superamento dei limiti di vita o mancanza di registrazioni relative;
- impossibilità di riportare la parte in condizioni di Aeronavigabilità per esposizione a stress meccanici, termici o ambientali oltre i limiti;
- impossibilità di applicare una Prescrizione di Aeronavigabilità;
- impossibilità di tracciare la parte al Costruttore (ad es. parti serializzate per le quali una verifica presso il costruttore abbia consentito di accertarne la non genuinità);
- mancanza delle registrazioni di manutenzione o di impiego, quando siano considerate essenziali per la ricertificazione dell'Aeronavigabilità.

Tali parti, appositamente identificate come Non Recuperabili, saranno restituite a Leonardo-SDI del sito di riferimento per le azioni di competenza, per la relativa gestione in accordo con il Cliente.

L'identificazione di Non Recuperabile associata a tali prodotti deve riportare codice, quantità, numero di serie (se presente) ed il riferimento al relativo Ordine Leonardo-SDI.

In attesa di essere restituite, tali parti devono essere segregate in un'area dedicata.

#### **G.4 Collaudo sul 100% delle forniture**

Per ogni prodotto sottoposto a manutenzione, il Fornitore deve eseguire i collaudi previsti secondo le procedure fornite da Leonardo-SDI od elaborate dallo stesso ed approvate dalla stessa Leonardo-SDI. Tale controllo deve comprendere la verifica per assicurarsi che i componenti aeronautici siano privi di qualsiasi parte o materiale estraneo (prevenzione FOD).

E' facoltà di Leonardo-SDI, ed eventualmente del rappresentante del Cliente, presenziare ai collaudi, secondo le modalità riportate nel presente documento, PQA004-L-IT-D.

Il prodotto che ha superato con esito positivo i controlli previsti è restituito a Leonardo-SDI con l'identificazione di "materiale efficiente", riportante il codice del materiale, la quantità, il numero di serie (se presente) ed il riferimento all'Ordine Leonardo-SDI.

#### **G.5 Documentazione richiesta**

- Piano di manutenzione da consegnare prima dell'avvio delle attività, nel caso di fornitore con Design Authority.
- La fornitura dovrà essere accompagnata dalla seguente documentazione:
  - a. verbale di constatazione alla ricezione;
  - b. test report dei collaudi effettuati con i risultati riscontrati, in originale, con associato lo stato di configurazione del prodotto a seguito della manutenzione effettuata;
  - c. altra eventuale certificazione richiamata nell'ordine specifico di manutenzione;
  - d. certificazioni richieste dalle specifiche dei processi speciali, quando applicati nell'ambito della manutenzione;
  - e. Certificato di Conformità relativo alla manutenzione effettuata e certificato EMAR Form 1 nel caso di Ditta di manutenzione certificata AER(EP).P-145 per quello specifico prodotto. A tali certificati saranno associati i certificati di conformità di eventuali sottoassiemi, componenti e materiali sostituiti nel rispetto della configurazione applicabile.

Se la documentazione indicata per i vari casi non sarà allegata alla distinta di spedizione, la fornitura non potrà essere accettata e sarà restituita con relative spese a carico del Fornitore.

#### **G.6 Imballaggio e spedizione**

Si applicano i requisiti riportati nell'Appendice D del presente documento ed eventuali prescrizioni aggiuntive riportate nell'Ordine di Acquisto.

#### **G.7 Notifica della non conformità relativa a prodotti consegnati - Quality Alert**

Il Fornitore deve inviare una comunicazione di "Quality Alert" (scritto su propria carta intestata) per notificare a Leonardo-SDI qualsiasi circostanza che possa influire sull'integrità del prodotto precedentemente consegnato o qualsiasi errore o carenza dei Manuali di Uso e Manutenzione che possa influenzare l'uso e/o la manutenzione del prodotto al fine della relativa gestione in accordo alle normative di ARMAEREO AER(EP).00-01-06 (Istruzioni per la compilazione, l'inoltro e la gestione delle Segnalazioni Inconvenienti relative al materiale aeronautico) ed AER.0-0-8 (Emissione, compilazione ed inoltro delle segnalazioni inconvenienti pubblicazioni (S.I.P.), concernenti le Pubblicazioni Tecniche Aeronautiche di competenza di ARMAEREO).

Le informazioni devono essere inviate a Leonardo-SDI del sito di riferimento (Brescia), più specificatamente al seguente personale:

- Maintenance Manager;
- Quality Manager.