

CODICE: **PQA004W-I-IT rev. 01**
DATA: **12/02/2026**
TIPO DOCUMENTO: **ISTRUZIONE OPERATIVA**
APPLICABILITÀ: **WASS SUBMARINE SYSTEMS**

Requisiti di Qualità per le Forniture

SOMMARIO:

Questo documento specifica i requisiti di qualità applicabili alle forniture di prodotti e servizi alla WASS Submarine Systems S.r.l.

*Il contenuto di questo documento è di proprietà di WASS Submarine Systems s.r.l. Ne è vietata la riproduzione, la divulgazione e l'utilizzo, anche parziali, in mancanza di un'espressa autorizzazione scritta della stessa WASS Submarine Systems s.r.l.
Il documento è disponibile nell'Intranet della WASS Submarine Systems s.r.l. 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]

Supplier & Manufacturing Quality

A. Sparla

Owner

Process Owner – Program Quality Assurance

E. Melidoro

Authority

Process Authority - Quality and Information Technology

G. Zanobini

REGISTRO DELLE REVISIONI

Rev.	Data	Descrizione	Autore
00	10/09/2025	Prima emissione	A. Sparla
01	12/02/2026	Pag.93 inserita la check list di controllo e compilazione dei PQ (Azioni correttive Audit interno di cui alle RAC 25/005, 25/007, 25/011). Pag.45, Inserita esplicita richiesta certificati 3.1 del fornitore per le classi critiche e del distributore per i C3 e C6 (Azione correttiva Audit RINA 2025 di cui alla NCR 7_TNR-538513) Pag.68 Nella Tabella aggiunto "emesso dal fabbricante della materia prima" per i certificati delle materie prime (Azione correttiva Audit RINA 2025 di cui alla NCR 7_TNR-538513) Pag.25, aggiunto il requisito secondo il quale il fornitore deve riportare sul materiale il range di temperatura da utilizzare per lo stoccaggio	A. Sparla

SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	6
1.1	SCOPO.....	6
1.2	APPLICABILITÀ	6
1.3	CLASSIFICAZIONE DELLE FORNITURE (CODICE RQF)	6
2	RIFERIMENTI	7
2.1	DOCUMENTI	7
2.2	TEMPLATE.....	8
3	DEFINIZIONI E ACRONIMI	8
3.1	DEFINIZIONI	9
3.2	ACRONIMI.....	11
4	CONTESTO E INQUADRAMENTO GENERALE	14
4.1	LA WASS.....	14
4.2	POLITICA PER LA QUALITÀ DI WASS NELL'APPROVVIGIONAMENTO.....	14
4.3	REQUISITI NORMATIVI E CONTRATTUALI APPLICABILI	15
5	RAPPORTI FRA WASS E FORNITORI	16
5.1	VALUTAZIONE E MONITORAGGIO DEI FORNITORI.....	16
5.1.1	<i>Iscrizione nell'Albo dei Fornitori</i>	<i>16</i>
5.1.2	<i>Monitoraggio dei fornitori</i>	<i>16</i>
5.2	TRASMISSIONE DEI REQUISITI DI FORNITURA.....	17
5.2.1	<i>Ordini di Acquisto e documenti associati</i>	<i>17</i>
5.2.2	<i>Priorità dei requisiti.....</i>	<i>17</i>
5.2.3	<i>Requisito di AQG</i>	<i>17</i>
5.2.4	<i>Accettazione dell'Oda</i>	<i>17</i>
5.3	INTERFACCE DI WASS CON IL FORNITORE	18
6	REQUISITI GENERALI PER TUTTE LE FORNITURE.....	19
6.1	REQUISITI PER IL SISTEMA QUALITÀ DEL FORNITORE	19
6.2	DOCUMENTAZIONE	19
6.3	COMPETENZA E CONSAPEVOLEZZA	21
6.4	DETERMINAZIONE E RIESAME DEI REQUISITI.....	21
6.5	PIANIFICAZIONE	21
6.6	GESTIONE DELLE SUBFORNITURE.....	21
6.7	CONTROLLO DELLE APPARECCHIATURE DI MISURA	22
6.8	GESTIONE DELLA CONFIGURAZIONE	22
6.9	PREVENZIONE PARTI CONTRAFFATTE	23
6.10	ACCETTAZIONE DELLA FORNITURA.....	23
6.11	CONTROLLO DEL PRODOTTO NON-CONFORME	24
6.12	CONSERVAZIONE DEL PRODOTTO	25
6.13	GESTIONE DEI MATERIALI DI PROPRIETÀ WASS	26
6.14	DIRITTO DI ACCESSO E SUPPORTO AL CLIENTE E AL GQAR.....	26
7	REQUISITI SPECIFICI PER LE DIVERSE FORNITURE	27
7.1	FORNITURE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO (A)	27
7.1.1	<i>RQF = A1, A2, A3 (Requisiti per tutte le forniture di tipo A)</i>	<i>28</i>
7.1.2	<i>Attività e Documentazione.....</i>	<i>31</i>

7.2	FORNITURE DI PRODOTTI COTS (B)	33
7.2.1	RQF = B1 (Normaleria Meccanica e Componenti Elettrici/Elettronici standardizzati).....	33
7.2.2	RQF = B2 (COTS identificati da WASS come Configuration Item)	34
7.2.3	RQF = B3 (Prodotti software COTS)	36
7.2.4	RQF = B4 (Prodotti chimici, sostanze e miscele COTS).....	37
7.2.5	RQF = B5 (Prodotti COTS non identificati da WASS come Configuration Item)	38
7.3	FORNITURE DI FABBRICAZIONE (C).....	39
7.3.1	RQF = C1, C2, C3, C4, C5, C6 (Requisiti per tutte le forniture di tipo C).....	40
7.3.2	Documentazione	44
7.4	FORNITURE DI PROCESSI SPECIALI (D).....	46
7.4.1	RQF = D1 ÷ D20 (Requisiti per tutte le forniture di tipo D)	46
7.4.2	Attività e Documentazione.....	48
7.5	FORNITURE DI PARTI PIRICHE E PARTI DI SERVIZIO (E).....	53
7.5.1	RQF = E1 (Parti Piriche e Parti di Servizio - Prodotti Complessi e/o Critici).....	53
7.5.2	RQF = E2 (Parti Piriche e Parti di Servizio - Prodotti Importanti)	56
7.5.3	RQF = E3 (Non utilizzato).....	58
7.5.4	RQF = E4 (Parti Piriche e Parti di Servizio a catalogo)	58
7.5.5	RQF = E5 (Parti Piriche e Parti di Servizio - Prodotti semplici)	59
7.5.6	Documentazione	61
7.6	FORNITURE DI GREZZI E SEMILAVORATI (F)	63
7.6.1	RQF = F1, F2, F3, F4, F5, F6 (Requisiti per tutte le forniture di tipo F)	63
7.6.2	RQF = F1 (Sbozzati).....	64
7.6.3	RQF = F2 (Lamiere Balistiche).....	65
7.6.4	RQF = F3 (Lamiere Non Balistiche)	65
7.6.5	RQF = F4 (Stampati e Fucinati).....	65
7.6.6	RQF = F5 (Fusi)	66
7.6.7	RQF = F6 (Altri materiali grezzi commerciali).....	66
7.6.8	Documentazione	67
7.7	FORNITURE DI PUBBLICAZIONI TECNICHE, PRESTAZIONI E SERVIZI (G)	69
7.7.1	RQF = G1 (Prestazioni)	69
7.7.2	RQF = G2 (Service).....	71
7.7.3	RQF = G3 (Studi Tecnici)	75
7.7.4	RQF = G4 (Manuali).....	76
7.7.5	RQF = G5 (Documentazione per corsi).....	77
7.8	FORNITURE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO SOFTWARE (H).....	78
7.8.1	RQF = H1, H2, H3, H4 (Requisiti per tutte le forniture di tipo H)	78
7.8.2	RQF = H1 (Software Safety Critical).....	85
7.8.3	Attività e Documentazione.....	87

ELENCO DELLE APPENDICI

Appendice A - TIPOLOGIE DI FORNITURA E REQUISITI DI QUALITÀ	88
Appendice B - DOCUMENTAZIONE WASS ASSOCIATA AGLI ORDINI.....	91
Appendice C - PRINCIPALI DOCUMENTI RICHIESTI AL FORNITORE	93
Appendice D - REQUISITI PER L'IMBALLAGGIO E LA SPEDIZIONE	107
Appendice E - REQUISITI PER LA GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ DA PARTE DEL FORNITORE.....	111
Appendice F - REQUISITI PER LA DOCUMENTAZIONE ASSOCIATA ALLE RILAVORAZIONI/ RIPARAZIONI A FRONTE DI ORDINE DI ACQUISTO	117
Appendice G - PRESCRIZIONI PER IL TRASPORTO DI MERCE PERICOLOSA (ADR, IMDG, ICAO, RIDe ADN).....	118
Appendice H - FIRST ARTICLE INSPECTION (FAI).....	119

ELENCO DELLE TABELLE

Tabella 1 - Documenti associati agli Ordini di Acquisto	17
Tabella 2 – Codici RQF per forniture di Progettazione e Sviluppo	27
Tabella 3 –Forniture di Progettazione e Sviluppo: documenti richiesti al fornitore.....	32
Tabella 4 – Codici RQF per forniture di prodotti COTS	33
Tabella 5 – Codici RQF per forniture di Fabbricazione	39
Tabella 6 – Forniture di Fabbricazione: documenti richiesti al fornitore	45
Tabella 7 – Codici RQF per forniture di Processi Speciali	46
Tabella 8 – Forniture di Processi Speciali: attività e documenti richiesti al fornitore	51
Tabella 9 – Codici RQF per forniture di Parti Piriche e Parti di Servizio.....	53
Tabella 10 – Forniture di Parti Piriche e Parti di Servizio: documenti richiesti al fornitore	61
Tabella 11 - Codici RQF per forniture di Grezzi e Semilavorati.....	63
Tabella 12 – Forniture di Grezzi e Semilavorati: documenti richiesti al fornitore	67
Tabella 13 – Codici RQF per forniture di Pubblicazioni Tecniche, Prestazioni e Servizi	69
Tabella 14 - Codici RQF per forniture di Progettazione e Sviluppo Software	78
Tabella 15 – Forniture di Progettazione e Sviluppo SW: attività e documenti richiesti al fornitore	87
Tabella 16 - Tipologie di Fornitura vs Requisiti di Qualità minimi applicabili	90

ELENCO DELLE FIGURE

Figura 1 – Fac-simile CoC secondo AQAP-2070 (parte I)	98
Figura 2 – Fac-simile CoC secondo AQAP-2070 (parte II)	99
Figura 3 – Fac-simile di modulo AQAP-2070 per Richiesta di Deroga/Concessione (Part I).....	103
Figura 3 – Fac-simile di modulo AQAP-2070 per Richiesta di Deroga/Concessione (Part II).....	104
Figura 4 – Fac-simile di modulo per Dichiarazione REACH	105
Figura 5 – Fac-simile di Certificato ROHS.....	106

1 INTRODUZIONE

1.1 Scopo

Questo documento specifica i requisiti di qualità applicabili alle forniture di prodotti e servizi destinate alla WASS Submarine Systems S.r.L. (di seguito WASS).

In particolare, i requisiti descritti ai paragrafi 6 e 7 integrano quanto previsto dalle norme di riferimento e dettagliano le modalità operative e i criteri di conformità applicabili:

- Il paragrafo 6 definisce requisiti generali che si applicano indistintamente a tutte le forniture.
- Il paragrafo 7 definisce ulteriori requisiti specifici che si applicano alle forniture in funzione del Codice RQF associato ad ogni posizione dell'ordine di acquisto (vedi par. 1.3).

1.2 Applicabilità

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

Il documento definisce regole e requisiti che devono essere rispettati da tutti i fornitori e sub-fornitori. È parte integrante di ogni Ordine di Acquisto (OdA) e la sua accettazione è automatica con quella dell'OdA

Il documento non si applica ai fornitori "in concessione".

1.3 Classificazione delle forniture (codice RQF)

Ai fini della gestione della qualità, le forniture sono suddivise in Tipologie come di seguito specificato:

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

All'interno di ciascuna tipologia, ogni fornitura è ulteriormente caratterizzata da un Indice di Classificazione, un valore numerico che riflette la complessità e la criticità della fornitura stessa. Questo indice consente di determinare con precisione le attività e la documentazione richieste al fornitore, come descritto al paragrafo 7 e nei relativi sottoparagrafi.

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

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

Esempio:

RQF = C2 indica una fornitura di Fabbricazione (Tipologia C), classificata come "Importante" (Indice 2). A tale fornitura si applicano, oltre ai requisiti generali del par 6, i requisiti specifici definiti al par. 7.3.

2 RIFERIMENTI

I documenti e i template citati senza indicazione di data o di revisione si intendono riferiti nella versione più recente disponibile.

2.1 Documenti

Rif.	Codice	Titolo
D1.	ACMP 2100	Configuration Management Contractual Requirements.
D2.	AQAP 2070	NATO Mutual Government Quality Assurance (GQA) Process
D3.	AQAP 2110 ed. D	NATO Quality Assurance Requirements for Design, Development and Production
D4.	AQAP 2210 ed. A	NATO supplementary Software Quality Assurance Requirements to AQAP-2110 or AQAP 2310.
D5.	AQAP-2105	NATO requirements for deliverable Quality Plans
D6.	ISO 10013:2001	Guidelines for quality management system documentation
D7.	ISO/IEC 12207	Ciclo di Vita del Software
D8.	ISO/IEC 17025:2005	General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
D9.	NAV-50-9999-0026-13-00B000	Obblighi dell'Industria Nazionale nei confronti degli enti tecnici della MMI
D10.	S1000D	International specification for technical publications using a common source database
D11.	STANAG 4107	Mutual Acceptance of Government Quality Assurance and usage of the Allied Quality Assurance Publications (AQAP).
D12.	UNI EN 9115:2018	Sistemi di Gestione per la qualità – Requisiti per le organizzazioni dell'aeronautica, dello spazio e della difesa – Software consegnabile (Supplemento alla UNI EN 9100)
D13.	UNI EN ISO 10012:2004	Measurement Management Systems – Requirements for measurement processes and measuring equipment
D14.	UNI EN ISO 19011:2018	Guidelines for auditing management systems
D15.	UNI EN ISO 3834: 2021	Requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici
D16.	UNI EN ISO 9001:2015	Quality Management System – Requirements.
D17.	UNI EN 9100:2018	Quality Management Systems-Requirements for Aviation, Space and Defense Organizations.
D18.	UNI ISO 10005:2019	Quality Management System - Guidelines for quality plans
D19.	UNI ISO 10007:2017	Quality Management System - Guidelines for configuration management
D20.	UNI ISO 2859	Procedimenti di campionamento nell'ispezione per attributi
D21.	--	FINCANTIERI - Modello 231 – Modello di Organizzazione Gestione e Controllo ex D.Lgs. 231/2001

Rif.	Codice	Titolo
D22.	--	FINCANTIERI - Codice di Comportamento – Il Codice di Comportamento adottato ai sensi del D.Lgs. 231/2001
D23.	--	Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Mondo del Lavoro, Decreto Legislativo, 9 aprile 2000, n° 81 e successive modifiche ed integrazioni
D24.	--	Regio decreto-legge 16 marzo 1942, n. 262, e successive modifiche ed integrazioni "CODICE CIVILE", in particolare il Libro Quarto -Titolo III.
D25.	--	Legge 18 giugno 1998 n. 192 e Decreto Legislativo 9 ottobre 2002 n. 231, Disciplina delle Subforniture
D26.	--	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).
D27.	--	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).
D28.	--	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.
D29.	--	Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 13 gennaio 2021 con cui si recepisce la direttiva (UE) 2020/1833 della Commissione Europea, che modifica gli allegati della direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al trasporto interno di merci pericolose.
D30.	NC78M001	Norma di Controllo – Classificazione e Collaudo dei Getti

2.2 Template

Rif.	Codice	Titolo
T1.	ACQ009W-T-IT	Condizioni generali di Fornitura
T2.	CFM103W-T-IT	Template per il Piano di Gestione della Configurazione dei fornitori
T3.	IND100W-T-IT	Template per Documentazione_IE
T4.	PQA049W-T-IT	Template per il Piano della Qualità dei fornitori
T5.	RKM004W-T-IT	Template per il Risk Management Plan dei fornitori
T6.	PQA142W-T-EN	Modulo WASS per dichiarazione REACH
T7.	PQA143W-T-EN	Modulo per Certificato ROHS.

3 DEFINIZIONI E ACRONIMI

3.1 Definizioni

Definizione	Descrizione
Accordo Quadro	Accordo scritto, stipulato tra WASS e il Fornitore, che stabilisce termini e condizioni generali applicabili a più forniture o servizi, lasciando agli Ordini di Acquisto l'attuazione specifica delle singole prestazioni.
Attrezzature	Si intendono gli equipaggiamenti utilizzati per attività di fabbricazione, controllo e supporto logistico
Azione Correttiva	Azione per eliminare la causa di una non conformità e per prevenirne la ripetizione.
Concessione (Concession / Waiver)	Autorizzazione a rilasciare o utilizzare un prodotto o servizio che non è conforme ai requisiti specificati. <i>Nota: una concessione è generalmente limitata alla consegna di prodotti e servizi che hanno caratteristiche non conformi entro limiti specificati ed è generalmente accordata per una quantità limitata di prodotti e servizi per un tempo limitato e per un utilizzo specifico.</i>
Contenimento	Azione per prevenire l'aggravamento o il peggioramento della situazione determinata dalla non conformità.
Correzione	Azione per eliminare una non conformità rilevata.
Dependability	Capacità di fornire prestazioni "come" e "quando" richiesto. La Dependability include: disponibilità, affidabilità, riparabilità, manutenibilità, e, in alcuni casi, altre caratteristiche quali resistenza/durata e sicurezza (safety/security) Dependability è usato come termine collettivo per indicare le caratteristiche di qualità di un prodotto correlate al tempo.
Deroga (Deviation permit)	Autorizzazione, concessa prima della produzione, a scostarsi dai requisiti di un prodotto o servizio specificati in origine. <i>Nota: una deroga è generalmente accordata per una quantità limitata di prodotti e servizi per un periodo di tempo limitato e per un utilizzo specifico</i>
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. WASS 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.
Evidenza oggettiva	Dati che supportano l'esistenza o la veridicità di qualcosa. <i>Note:</i> <i>i. l'evidenza oggettiva può essere ottenuta mediante osservazioni, misurazioni, prove o altri mezzi,</i> <i>ii. l'evidenza oggettiva ai fini di un audit consiste generalmente in registrazioni, dichiarazioni di fatti o altre informazioni che siano pertinenti ai criteri dell'audit e verificabili.</i>

Definizione	Descrizione
Fattore umano	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).
Fornitore	Impresa che si impegna a costruire beni e/o compiere lavorazioni e/o eseguire servizi che WASS 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: - Tutte le Aziende/Divisioni del Gruppo Fincantieri e società controllate - Enti pubblici e aziende pubbliche e controllate o partecipate dallo Stato Italiano (es: università e istituti di ricerca pubblici, INPS, INAIL, ...) - Strutture alberghiere quali grandi catene e strutture alberghiere non gestite attraverso l'Agenzia Viaggi - Compagnie aeree e ferroviarie - Enti di certificazione - Partner commerciali - Servizi postali (enti pubblici) - Esercizi Commerciali - 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) - Società di locazione spazi fieristici - Società erogatrici del servizio Acqua - Servizi bancari, finanziari, assicurativi (se non gestiti in ambito Acquisti) - Promoter commerciali (che seguono la specifica direttiva di Gruppo) - Associazioni no-profit (gestiti tramite procedura specifica) - Consulenze e prestazioni professionali
Non Conformità	Mancata rispondenza (di un prodotto o servizio) ad un requisito specificato.
Ordine di Acquisto	Documento aziendale emesso dal Procurement con il quale viene formalmente commissionata una specifica fornitura di beni e/o servizi a un Fornitore, secondo condizioni economiche, tecniche e contrattuali definite. <i>L'Ordine di Acquisto può essere emesso in autonomia o nell'ambito di un Accordo Quadro precedentemente stipulato, di cui recepisce le clausole applicabili</i>
Procedure di controllo dei Processi Speciali (PPS)	Set di documenti di lavorazione, controllo, risultati di prove intermedie, e quanto altro attinente ai processi speciali impiegati nella fabbricazione del prodotto
Processo Speciale	È definito processo speciale 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/Servizio Non Conforme	Prodotto/Servizio che non soddisfa uno o più requisiti.

Definizione	Descrizione
Proprietà Intellettuale/Industriale	Per <u>Proprietà Intellettuale</u> si intende l'insieme dei diritti relativi alla tutela delle opere e dell'ingegno di carattere creativo, disciplinati dalla Legge 22 aprile 1941, n. 633 sul diritto d'autore. Rientrano in tale ambito, tra gli altri, anche i software e le banche dati, come previsto dalla normativa vigente. Per <u>Proprietà Industriale</u> si intende l'insieme dei diritti relativi alla tutela dell'apporto innovativo dell'ingegno applicato all'industria, quali brevetti, marchi, modelli di utilità, disegni e modelli, disciplinati dal Decreto Legislativo 10 febbraio 2005, n. 30 (Codice della Proprietà Industriale).
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
Rintracciabilità	Capacità di risalire alla storia, all'applicazione o all'ubicazione di un oggetto. Con riferimento a un <i>prodotto (o lotto di prodotti)</i>, la rintracciabilità può riferirsi: – all'origine di materiali e componenti; – alla distribuzione e all'ubicazione del prodotto dopo la consegna; – alla capacità di distinguere un prodotto da altri identici ma realizzati separatamente; – alla capacità di essere correlato con la documentazione attestante i processi, i controlli e le prove cui è stato sottoposto.
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.
Specificazione di Fornitura	Documento con cui i requisiti specifici di una fornitura vengono trasmessi al Fornitore, con particolare riferimento a: – Elenco dei deliverable e delle attività richieste – Dettagli sulle milestone della fornitura, – Requisiti di qualità e norme applicabili, – Requisiti sulla documentazione della fornitura e sulla proprietà industriale ed intellettuale.
Specificazione Tecnica	Documento con cui i requisiti tecnici essenziali di un prodotto o servizio vengono trasmessi al Fornitore. La specifica può essere costituita da uno o più disegni tecnici e/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
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route ¹
AQAP	Allied Quality Assurance Publication
AQG	Assicurazione Qualità Governativa
ATP	Acceptance Test Procedure
CLP	Classification Labelling and Packaging (regolamento EU 1272/2008)

¹ Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada.

Acronimo	Descrizione
CoC	Certificato di Conformità
COTS	Commercial Off-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
NCMa	Non Conformità Maggiore
NCmi	Non Conformità minore
OdA	Ordine di Acquisto
OFI	Opportunity For Improvement ²
OSS	Osservazione
PdR	Parti di Rispetto
PFC	Piano di Fabbricazione e Controllo
PN	Part Number
PPS	Procedure di controllo dei Processi Speciali
PQ	Piano per la Qualità
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
SIR	Scheda Intervento Ripristino
SDS	Schede dei Dati di Sicurezza (<i>Safety Data Sheet</i>)

² Opportunità di Miglioramento

Acronimo	Descrizione
STANAG	Standardization Agreement
SVHC	Substance of Very High Concern (sostanze estremamente preoccupanti)
SW	Software
UO	Unità Organizzativa
WPS	Welding Procedure Specification

4 CONTESTO E INQUADRAMENTO GENERALE

4.1 La WASS

WASS Submarine Systems S.r.l. è un'azienda italiana specializzata nella progettazione, sviluppo, produzione e assistenza di sistemi subacquei per la difesa (siluri, contromisure, sonar e lanciatori) inclusi i relativi software, simulatori e apparati di test.

L'Azienda, che vanta una tradizione risalente al XIX secolo, è entrata a far parte di Fincantieri nel 2025, come controllata, con la mission di ampliare le capacità del Gruppo in relazione ai dispositivi subacquei di alta complessità, per assicurare l'attuazione della strategia industriale Underwater.

La WASS è articolata nei seguenti siti operativi:

- Stabilimento di Livorno, via di Levante, 48 – 57124 Livorno (LI).
- Stabilimento di Pozzuoli, via Monterusciello, 75 – 80078 Pozzuoli (NA).

La sede legale è in Via di Levante, 48 - 57124 Livorno (LI).

WASS rispetta le leggi, i regolamenti, le direttive e le prescrizioni obbligatorie del settore della difesa, inclusi i regolamenti per il trasporto stradale, ferroviario e per vie navigabili di merci pericolose (ADR), il regolamento per la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), le normative americane ITAR ed EAR³ e quelle analoghe italiane ed europee.

Inoltre rispetta le leggi e le norme in vigore in ciascun Paese e contesto nei quali opera, in coerenza con i principi, gli obiettivi e gli impegni stabiliti dal Codice Etico di comportamento di Fincantieri.

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 WASS è sottoposta a sorveglianza da parte della Marina Militare Italiana la quale ha diritto di accesso ad ogni luogo in cui si svolgano le attività di progettazione, sviluppo e produzione dei 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

4.2 Politica per la Qualità di WASS nell'Approvvigionamento

WASS opera a livello internazionale nel settore della Difesa Subacquea (Underwater), ambito in cui intende mantenere e rafforzare la propria posizione di leadership.

In quest'ottica, punta a fornire prodotti e servizi che soddisfino pienamente le esigenze dei Clienti, e poiché la qualità dipende in larga misura dalle forniture esterne, WASS condivide con i fornitori la responsabilità della soddisfazione del Cliente.

WASS ritiene che una stretta e sostenibile collaborazione con la propria catena di fornitura sia un elemento essenziale per il conseguimento dei propri obiettivi di business e per il successo dei propri prodotti sul mercato.

A tal fine, l'Azienda accetta esclusivamente fornitori qualificati e accreditati, inseriti nell'Albo dei Fornitori a seguito del superamento, con esito positivo, delle verifiche condotte dal personale incaricato di WASS.

Analogamente, il fornitore è tenuto ad avvalersi di sub-fornitori in grado di soddisfare i medesimi requisiti di qualità, che egli è responsabile di trasferire.

La qualità delle forniture è considerata da WASS necessaria e fondamentale, ma non sufficiente. Per questo, è richiesto ai fornitori un impegno continuo al miglioramento di prodotti, servizi e processi, in termini di efficienza ed efficacia.

³ International Traffic in Arms Regulations (ITAR) ed Export Administration Regulations (EAR).

Il livello di miglioramento viene misurato da WASS attraverso uno specifico indicatore (Vendor Rating), basato su

- puntualità nelle consegne
- conformità ai requisiti.

Tale indicatore è utilizzato per:

- determinare il livello di controllo da applicare al fornitore
- valutare i rischi associati al suo coinvolgimento in fase di gara

Infine, eventuali carenze riscontrate nel Sistema di Gestione per la Qualità del fornitore sono considerate da WASS rischi gravi, e devono essere sanate rapidamente tramite azioni correttive efficaci. In caso contrario, è prevista la sospensione dall'Albo e il conseguente blocco dell'emissione di nuovi ordini.

4.3 Requisiti Normativi e Contrattuali applicabili

Per tutte le forniture a WASS, se non diversamente specificato a ordine, si applicano, in via generale, i requisiti delle seguenti norme:

- ISO 9001:2015
- UNI EN 9100:2018

Per forniture in ambito NATO, se espressamente specificato a ordine, si applicano anche i requisiti della pubblicazione NATO AQAP-2110

Sono inoltre applicabili:

- le normative cogenti riferibili alla specifica fornitura;
- eventuali ulteriori standard citati nell'ordine, fatte salve le esclusioni espressamente indicate.

Le forniture devono altresì soddisfare i requisiti descritti ai paragrafi 6 e 7 del presente documento, che integrano le norme di riferimento e ne dettagliano le modalità operative richieste e i criteri di conformità applicabili.

In caso di conflitto, i requisiti del paragrafo 7 prevalgono sui requisiti del paragrafo 6.

5 RAPPORTI FRA WASS E FORNITORI

5.1 Valutazione e monitoraggio dei fornitori

5.1.1 Iscrizione nell'Albo dei Fornitori

Il Fornitore per poter essere invitato alle gare per acquisire nuovi ordini deve essere iscritto al portale e-NGAGE

Il Fornitore, per essere oggetto di un OdA, deve risultare qualificato nell'Albo dei Fornitori di WASS.

La qualifica è attribuita per un periodo massimo di tre anni.

Se emergono riserve nella valutazione, la durata della qualifica viene ridotta per tener conto dei rischi individuati e delle azioni messe in atto per tenere sotto controllo il fornitore: per esempio viene ridotta a due anni in caso di rischio medio e a un anno in caso di rischio alto. Inoltre, è possibile che la qualifica venga limitata a meno di un anno al solo scopo di consentire l'emissione di un ordine.

WASS si riserva la facoltà di revocare la qualifica del fornitore in seguito alla perdita delle capacità operative, gravi non conformità, inadempienze contrattuali o contenziosi legali.

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

L'approvazione del Sistema di Gestione per la Qualità del Fornitore non manleva il fornitore 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 verifica una delle seguenti condizioni:

- Qualifica negata,
- Qualifica revocata
- Qualifica scaduta

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

5.1.2 Monitoraggio dei fornitori

WASS si riserva di effettuare audit o verifiche tecniche presso i fornitori in Albo allo scopo di:

- Verificare la conformità del Sistema di Gestione Qualità del fornitore alle normative applicabili.
- Verificare la conformità dei prodotti/servizi ai requisiti contrattuali specifici.
- Verificare la conformità dei prodotti/processi/servizi ai requisiti generali di WASS, stabilendo quando necessario efficaci piani di miglioramento.

In particolare, possono essere svolti:

- 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 WASS.

Gli audit sono condotti da WASS in accordo alle indicazioni dello standard UNI EN ISO 19011:2018

5.2 Trasmissione dei requisiti di fornitura

5.2.1 Ordini di Acquisto e documenti associati

WASS trasferisce al fornitore i requisiti tecnici e di qualità per una fornitura attraverso i documenti elencati in Tabella 1, che sono richiamati o allegati ad ogni Contratto/OdA di cui diventano parte integrante.

Documento	Scopo del documento
• PQA004W-I-IT (questo documento)	Requisiti di qualità applicabili alle forniture.
• Specifica di Fornitura (opzionale)	Definisce in dettaglio l'elenco dei prodotti, attività e documenti oggetto di fornitura con le relative milestone contrattuali; inoltre può contenere indicazioni per adattare alle esigenze della fornitura i requisiti di qualità definiti in questo documento.
• Specifiche Tecniche e/o Disegni (opzionale)	Requisiti tecnici per i prodotti/servizi oggetto di fornitura (vedi Appendice B). Eventuali requisiti speciali e/o caratteristiche chiave relativi ad elementi critici della fornitura sono trasferiti al fornitore tramite questi documenti, secondo la tipologia della fornitura.

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. L'Appendice B fornisce indicazioni per una corretta interpretazione dei documenti WASS allegati agli OdA⁴.

5.2.2 Priorità dei requisiti

In caso di conflitto tra documenti diversi che specificano i requisiti relativi ad una 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. Para. 7 di questo documento (PQA004W-I-IT)
4. Para. 6 di questo documento (PQA004W-I-IT)

5.2.3 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.

5.2.4 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.

Il fornitore, alla ricezione dell'OdA, deve verificare di disporre dell'ultima versione del presente documento.

⁴ In alcuni casi i documenti tecnici associati all'ordine possono riportare codice e logo Leonardo perché sono stati prodotti quando l'azienda operava con un diverso assetto societario nell'ambito di tale Gruppo, ma risultano tuttora applicabili.

5.3 Interfacce di WASS con Il fornitore

Le interfacce di WASS con il fornitore sono:

- La UO “*Procurement*”, 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, oltreché per lo stato di approvazione⁵ e l’ambito di approvazione⁶ del fornitore,
- La UO “*Quality*”, per le attività di auditing di sistema e di prodotto, e per l’autorizzazione alla spedizione al Cliente Finale delle forniture di Parti Piriche e Parti di Servizio. 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 della U.O. Expediting:
- 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 della UO Incoming.

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 (Livorno, Pozzuoli).

Il fornitore deve comunicare a WASS le proprie interfacce per lo svolgimento in qualità dell’OdA.

Canali di comunicazione

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”.

Per quanto attiene la trasmissione, la conferma (o il rigetto) e la modifica degli ordini di acquisto, il canale di comunicazione con il fornitore è il portale Supply On, strumento di *supply chain collaboration* web-based che permette di scambiare informazioni con il fornitore in maniera sicura e strutturata.

Il fornitore dispone di un account per:

- a) ricevere / confermare gli ordini di acquisto firmati elettronicamente dai procuratori WASS e le relative varianti
- b) negoziare eventuali aggiornamenti delle date di consegna e di quelle contrattuali
- c) formalizzare l’approntamento al collaudo caricando la relativa documentazione
- d) generare gli avvisi di spedizione e le etichette
- e) ingaggiare la Control Tower dei Trasporti (ammesso che la resa sia franco fabbrica, EXW)
- f) disporre di un quadro aggiornato del backlog degli ordini in portafoglio.

Le attività elencate da (b) a (f) sono consentite al fornitore che abbia aderito al portale in modalità CONNECT che normalmente viene riservata a quei fornitori che dispongono di un portafoglio ordini che il business ritenga significativo per importanza ed impatto.

Per i fornitori che non sono gestiti tramite il portale Supply On la trasmissione, la conferma (o rigetto) e l’eventuale modifica dell’ordine di acquisto viene effettuata tramite posta certificata PEC dall’ UO Procurement.

⁵ Lo stato di approvazione può essere “qualificato”, “non qualificato”, “qualificato in deroga”.

⁶ Per es. “qualificato per la fornitura di parti/componenti elettronici”.

6 REQUISITI GENERALI PER TUTTE LE FORNITURE

I requisiti di questo paragrafo 6 si applicano indistintamente a tutte le forniture.

In caso di conflitto con quanto previsto dal paragrafo 7 e dai relativi sottoparagrafi, i requisiti di questi ultimi prevalgono.

6.1 Requisiti per il Sistema Qualità del fornitore

Il Fornitore deve disporre di un Sistema di Gestione per la Qualità certificato conforme alla norma ISO 9001:2015, con certificazione in corso di validità.

Il Sistema Qualità del fornitore deve inoltre recepire, ove applicabile, i requisiti supplementari della norma UNI EN 9100:2018 e EN 9115:2018 (nel caso di forniture di software) e quelli specifici delle pubblicazioni AQAP-2110 e AQAP-2210 (nel caso di forniture di software).

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

6.2 Documentazione

Generalità

In generale si applicano i requisiti delle norme ISO 9001:2015 e UNI EN 9100:2018, e quelli delle norme specifiche richiamate in Tabella 16. Inoltre, devono essere rispettati i requisiti espressi in questo paragrafo.

Il fornitore deve consegnare tutta la documentazione necessaria a dare evidenza della completezza e della conformità della fornitura.

La documentazione deve essere prodotta in accordo alle indicazioni dei template contenuti nell'apposito CD predisposto da WASS. .

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.

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 WASS. In particolare, deve adottare i mezzi, le tecnologie e le procedure necessarie per assicurare la protezione dei dati e delle informazioni scambiate con WASS in termini di disponibilità, confidenzialità e integrità.

Tutti i documenti utilizzati devono essere considerati confidenziali rispetto a terzi, se non altrimenti classificati, e devono essere salvaguardati i diritti di proprietà di WASS.

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

Gestione della documentazione contrattuale

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

- Ordine di Acquisto;
- Condizioni generali di fornitura ACQ009W-T-IT;
- 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 eventuali Non Conformità rilevate da WASS nelle verifiche ispettive e nei collaudi di accettazione, con relativa analisi e pianificazione delle azioni correttive, preventive o di miglioramento.

Questa documentazione deve essere tenuta aggiornata e resa disponibile nell'ambito di eventuali riesami o verifiche ispettive condotti da WASS.

Firme e timbri di controllo

Il fornitore deve garantire l'identificazione delle firme apposte sui documenti.

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.

Archiviazione e conservazione delle informazioni documentate

Le informazioni documentate relative alle attività svolte e ai prodotti forniti devono essere conservate dal Fornitore in una locazione sicura e facilmente accessibile, e rese disponibili a WASS e/o al suo Cliente per un periodo minimo di 10 anni, salvo diversa indicazione contrattuale.

WASS potrà richiedere l'invio della documentazione e delle certificazioni associate ad una fornitura senza alcun costo aggiuntivo.

La documentazione deve essere conservata in modo da prevenirne il deterioramento, garantirne la rintracciabilità e impedirne l'accesso a personale non autorizzato.

I dati archiviati elettronicamente devono risiedere su supporti affidabili e sicuri, soggetti a duplicazione regolare e verifica dell'integrità.

Documentazione relativa ai componenti critici al fine della sicurezza

Se nell'ambito della fornitura vi sono prodotti o componenti considerati critici al fine della sicurezza⁷, oltre a quanto previsto nelle sezioni precedenti, il Fornitore deve:

- Determinare e documentare gli elementi critici presenti nei prodotti di propria progettazione.
- Conservare per un periodo minimo di 15 anni dalla data di fine produzione (o per la vita del prodotto se superiore) i documenti di fabbricazione, controllo, collaudo, i certificati, i rapporti di non conformità.
- Conservare per l'intera vita del prodotto i dati di progetto, di qualifica e di validazione, compresi quelli relativi alle modifiche apportate.

Quanto sopra anche in caso di cessazione della fornitura a WASS.

⁷ prodotti o componenti con livello di criticità 1, secondo le indicazioni riportate sul cartiglio dei disegni

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 WASS 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;

6.4 Determinazione e riesame dei Requisiti

Il fornitore deve sottoporre a riesame i requisiti contrattuali, tecnici e di qualità comunicati da WASS attraverso l'OdA e i documenti ad esso associati, al fine di 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 WASS le azioni necessarie per giungere alla piena 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 esplicitamente definiti da WASS ma ritenuti necessari per lo svolgimento delle attività richieste.

In caso di modifiche introdotte da WASS sui requisiti tecnici e/o di qualità associati all'OdA, il fornitore deve garantire che tali modifiche siano recepite nel progetto e nella relativa documentazione.

Il fornitore deve mantenere evidenza documentata dell'esito del riesame e delle ulteriori attività sopra descritte.

6.5 Pianificazione

Tutte le attività e i processi relativi alla fornitura devono essere pianificati in modo documentato, così da poterne fornire evidenza a WASS in caso di 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 per recepire eventuali modifiche apportate all'OdA da WASS.

Per forniture in ambito NATO, e comunque se previsto a ordine o dai requisiti di questo documento, il fornitore deve produrre un Piano della Qualità (PQ)⁸ in accordo alle indicazioni di Appendice C.

6.6 Gestione delle Subforniture

Se il Fornitore intende avvalersi di Subfornitori, deve:

- Assicurare 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;
- Documentare il processo di approvvigionamento e le attività di controllo e accettazione della fornitura;
- Trasferire al subfornitore le prescrizioni applicabili alla subfornitura come definite nel presente documento e nell'OdA, e deve ottenere evidenza della loro corretta comprensione prima dell'avvio delle attività.

⁸ 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.

- Garantire il controllo delle attività svolte dal subfornitore e la verifica dei prodotti da lui realizzati;
- Richiedere al Subfornitore, per le verifiche di competenza, i documenti applicabili alla fornitura, nei tempi e con i contenuti previsti e, una volta approvati, inviarli a sua cura a WASS;
- Garantire a WASS e al suo cliente, l'accesso agli stabilimenti e alla documentazione del Subfornitore per verifiche ispettive, riesami e partecipazione a prove e collaudi;
- comunicare preventivamente a WASS qualsiasi eventuale cambio di subfornitore;

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 WASS che definiscono le caratteristiche prestazionali e tecnico/qualitative della fornitura.

Per affidare ad un Subfornitore parte dell'OdA/Contratto ricevuto da WASS, il Fornitore deve preventivamente richiedere l'autorizzazione scritta di WASS.

6.7 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 WASS.

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.

6.8 Gestione della Configurazione

il fornitore deve attuare un sistema documentato di gestione della configurazione che garantisca

- La stesura di piani per la gestione della configurazione (se richiesti a ordine)
- L'Identificazione della configurazione;
- Il Controllo della configurazione;
- La Rendicontazione dello stato della configurazione;
- Audit sulla configurazione;

Per forniture in ambito NATO la stesura del Piano per la Gestione della Configurazione è mandatoria (vedi Appendice C / C4).

Identificazione e Rintracciabilità

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

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

L'identificazione deve permettere, mediante mezzi opportuni (marcature, punzonature, targhette, cartellini, documenti di trasporto), il riconoscimento del prodotto e assicurare la tracciabilità della sua configurazione lungo tutto il ciclo di vita.

Il Fornitore deve garantire l'identificazione e la tracciabilità dell'origine delle parti del prodotto e mantenere registrazioni che attestino i controlli eseguiti, rendendole disponibili su richiesta.

Metodi di identificazione

Il fornitore deve identificare gli item e i lotti dei materiali di fornitura, tramite marcatura, (ad es. targhetta, stampigliatura, ...ecc.) in una posizione in cui sia leggibile, contenente almeno i seguenti dati:

- Part Number (univoco) con indice di revisione,
- numero di serie,
- numero di lotto (se applicabile)
- date di fabbricazione e/o scadenza (se applicabili).

Metodi e posizione delle marcature devono essere conformi alle indicazioni dei documenti tecnici applicabili e comunque qualificati per l'utilizzo nell'ambiente di impiego operativo del prodotto.

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

6.9 Prevenzione parti contraffatte

Allo scopo di prevenire la fornitura di parti contraffatte, il fornitore deve assicurare a WASS la piena rintracciabilità delle fonti utilizzate per l'approvvigionamento di materiali e componenti e la disponibilità della relativa catena di documentazione.

6.10 Accettazione della fornitura

Certificato di Conformità (CoC)

Per ogni consegna, il Fornitore deve emettere un Certificato di Conformità, conforme alle indicazioni della Pubblicazione NATO AQAP-2070, che attesti la conformità del prodotto ai requisiti contrattuali (vedi Appendice C / Requisito C12).

Il CoC deve essere sottoscritto dal Rappresentante Legale del Fornitore o da persona dell'organizzazione da lui formalmente delegata, ad esempio il Responsabile Qualità⁹.

Le eventuali richieste di accettazione in deroga/concessione avanzate dal fornitore e approvate da WASS devono essere allegate al CoC ed elencate nell'apposita sezione.

All'atto della consegna a WASS, la fornitura deve essere accompagnata dal Certificato di Conformità rilasciato dal fornitore.

Collaudo alla fonte e Collaudo in entrata

L'accettazione della fornitura prevede due fasi:

a) Accettazione provvisoria presso il fornitore (collaudo alla fonte)

Per ogni (lotto di) fornitura, se non diversamente previsto a ordine, il fornitore è tenuto a notificare la convocazione al collaudo da effettuarsi presso il proprio sito con un preavviso di almeno 15 giorni (solari) rispetto alla data di consegna indicata a ordine.

Il fornitore può comunicare la disponibilità al collaudo in due modi:

- i. mediante la specifica funzionalità presente sul portale "Supply On" (se ha concordato con WASS tale soluzione);
- ii. tramite email negli altri casi:

A fronte di tale invito WASS comunicherà per iscritto la sua intenzione di assistere alle attività e la data del collaudo, oppure, in alternativa, l'autorizzazione alla spedizione.

⁹ Il Responsabile della Qualità, formalmente delegato dal Rappresentante Legale della Società, è autorizzato a firmare i Certificati di Conformità e può, a sua volta, delegarne la sottoscrizione ad altro personale qualificato, mediante apposita designazione interna

La convocazione deve essere corredata dal Certificato di Conformità (in copia) e da tutta la documentazione prevista, in accordo ai requisiti del presente documento e a quanto esplicitamente richiesto nell'OdA e nei documenti in esso richiamati.

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

Se non diversamente previsto a ordine, l'accettazione provvisoria avverrà ripetendo le prove già previste dallo statino di collaudo di fine produzione, oppure, in funzione dei requisiti di qualità applicabili, attuando le modalità di collaudo e accettazione descritte in una Acceptance Test Procedure (ATP) preventivamente sottoposta a WASS per approvazione.

In ogni caso il fornitore deve presentare al collaudo i prodotti accompagnati da tutta la documentazione applicabile.

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 2859¹⁰.

Prima e nelle more del collaudo all'origine, in assenza di autorizzazione da parte di WASS, il fornitore non può procedere alla spedizione/consegna della fornitura, né inviare fatture relative all'ordine stesso.

Decorsi 45 giorni (solari) dalla data dell'invito al collaudo, in assenza di risposte da parte di WASS, il fornitore può procedere con la spedizione/consegna dei beni, allegando a questi ultimi la documentazione contrattuale e copia della mail di avvenuto invito.

b) Accettazione definitiva presso WASS (collaudo in entrata)

Il collaudo di accettazione definitiva avverrà presso il sito WASS di destinazione della fornitura, a seguito del ricevimento dei materiali, in accordo alle indicazioni del documento interno PQA027W-P-IT.

Completezza della documentazione

Una fornitura si intende completata quando tutta la documentazione prevista, incluse tutte le certificazioni, è stata consegnata dal fornitore e accettata da WASS. Tale condizione è necessaria per l'accettazione della fornitura e vincola il pagamento delle fatture relative.

La mancata presenza o incompletezza della documentazione comporterà lo scarto della fornitura.

WASS si riserva il diritto 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 stessa WASS.

Assicurazione Qualità Governativa

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

6.11 Controllo del prodotto non-conforme

Vedi Appendice E.

¹⁰ In alternativa, se richiesto a ordine, si possono applicare i criteri di MIL-STD-105E o MIL-STD-414

6.12 Conservazione del prodotto

Allo scopo di mantenere la conformità del prodotto fino alla consegna, il fornitore deve garantirne la corretta conservazione in termini di identificazione, immagazzinamento e protezione, imballaggio e spedizione.

Questo requisito, con le necessarie specificità, si applica a tutti i tipi di prodotti forniti: sistemi e apparecchiature, materiali grezzi e semilavorati, prodotti finiti a disegno e COTS, prototipi e ricambi.

Nel caso che i requisiti di conservazione non siano rispettati, le forniture potranno non essere accettate da WASS.

Immagazzinamento e protezione

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

- a) 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;
- b) I materiali per i quali sono previste condizioni di temperatura e umidità controllata devono essere stoccati in ambienti idonei;
- c) I componenti sensibili alle scariche elettrostatiche devono essere immagazzinati con modalità ed in contenitori appositi al fine di salvaguardarne l'integrità ed il funzionamento;
- d) I materiali forniti da WASS 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).
- e) Il materiale stoccato presso il fornitore deve seguire gli eventuali criteri di immagazzinamento concordati con WASS.

Materiale a vita limitata

Vita residua

Se non diversamente richiesto a ordine, i materiali a vita limitata devono avere, al momento della ricezione in WASS, una vita residua non inferiore al 80% della vita utile.

Data di Fabbricazione e di Scadenza

Per i materiali a vita limitata, la data di fabbricazione e la data di scadenza devono essere riportate sul prodotto o sull'imballaggio di ogni singolo esemplare.

Il fornitore tra le informazioni da fornire, deve riportare i range di temperatura di stoccaggio, per garantire un'ubicazione corretta del materiale

Imballaggio e spedizione

Requisiti per l'imballaggio

L'imballaggio dei prodotti deve essere effettuato in conformità ai requisiti riportati sull'OdA o sulla documentazione tecnica allegata, alle prescrizioni di Appendice D (ove applicabile), e comunque nel rispetto dei requisiti di legge, sia per quanto riguarda la conformità della cassa che per quanto riguarda la sua identificazione.

Requisiti per la spedizione

Sarà cura del Fornitore far applicare ai vettori tutte le prescrizioni previste per il trasporto dai requisiti di legge, dalle indicazioni di Appendice G (per il trasporto di merce pericolosa), e quelle riportate sulla documentazione tecnica WASS.

6.13 Gestione dei materiali di proprietà WASS

Se nell'ambito della fornitura è previsto che WASS 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 ad eventuali prescrizioni specifiche per l'utilizzo.

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

- a) Identificazione e ispezione all'arrivo dei prodotti/documenti di proprietà WASS, 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 WASS (se prevista);
- f) Imballaggio e spedizione a WASS al termine delle attività.

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

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

6.14 Diritto di accesso e supporto al Cliente e al GQAR

Il fornitore deve garantire al personale di WASS 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 di ordini soggetti ad Assicurazione Qualità Governativa il requisito include il diritto del GQAR a partecipare ai collaudi di accettazione delle forniture.

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

7 REQUISITI SPECIFICI PER LE DIVERSE FORNITURE

I sottoparagrafi seguenti definiscono requisiti specifici che si applicano alle forniture in funzione del loro Codice RQF (vedi par. 1.3). Tali requisiti integrano quelli definiti al par. 6 “REQUISITI GENERALI”, validi per tutte le forniture.

In caso di conflitto prevalgono i requisiti definiti nei sottoparagrafi seguenti.

7.1 Forniture di Progettazione e Sviluppo (A)

Questo paragrafo definisce requisiti specifici per le forniture di Progettazione e Sviluppo. In caso di conflitto con i requisiti del par. 6 “REQUISITI GENERALI” prevalgono i requisiti di questo paragrafo.

La seguente tabella elenca i possibili valori del codice RQF con le relative caratteristiche della fornitura.

RQF	Caratteristiche della Fornitura
A1	<u>MOLTO COMPLESSA</u> Sviluppo di sistemi complessi tali che: • Soddiscano specifiche esigenze operative e quindi sono definiti da una specifica di requisiti; • Sono costituiti da diversi componenti interdisciplinari che interagiscono tra loro in maniera molto complessa, e si ritiene necessaria una progettazione architettuale strutturata su più livelli (Assieme, Sottoassieme, ... ecc.); • Lo sviluppo comporta un certo livello di rischio (uso di tecnologie avanzate, integrazione del sistema, ... ecc.) per cui si richiede un robusto sistema di pianificazione e controllo delle attività.
A2	<u>MEDIAMENTE COMPLESSA</u> Sviluppo di sistemi di media complessità tali che: • Soddiscano specifiche esigenze funzionali o operative espresse da una specifica di requisiti definita durante la progettazione di un sistema di più alto livello; • Possono essere caratterizzati da una disciplina prevalente (meccanica, elettronica, idraulica, ...) oppure richiedere per lo sviluppo la concomitanza di più discipline; • Sono costituiti da diversi componenti che interagiscono tra loro in maniera mediamente complessa per cui si ritiene sufficiente un unico livello di progettazione architettuale; • Il livello di rischio insito nello sviluppo del progetto risulta limitato.
A3	<u>SEMPLICE</u> Progettazione di parti/componenti monodisciplinari, eventualmente caratterizzati da un'architettura molto semplice, il cui sviluppo non presenta fattori di rischio.

Tabella 2 – Codici RQF per forniture di Progettazione e Sviluppo

Ambito della Fornitura

La fornitura può prevedere che al fornitore siano richieste le seguenti attività:

- Analisi dei requisiti, progettazione e sviluppo del prodotto a carico del fornitore, sulla base di requisiti di più alto livello definiti da WASS in una Specifica Tecnica;
- Progettazione e sviluppo del prodotto a carico del fornitore, sulla base di una Specifica Tecnica di requisiti scritta da WASS.

Se la fornitura include al suo interno anche la progettazione e sviluppo di Software si applicano anche i requisiti specifici definiti nel paragrafo 7.8.

7.1.1 RQF = A1, A2, A3 (Requisiti per tutte le forniture di tipo A)

I seguenti requisiti si applicano a tutte le forniture di Progettazione e Sviluppo

Elementi in ingresso alla progettazione e sviluppo

Determinazione dei requisiti

Nel determinare i requisiti del prodotto, il fornitore deve considerare, oltre ai requisiti stabiliti da WASS, anche i requisiti impliciti derivanti dall'uso atteso del prodotto, inclusi i requisiti di *Safety e Dependability*.

Analisi di Supporto Logistico Integrato (ILS)

Se i requisiti di RAMS, LSA, PHST e LCC non sono definiti nelle specifiche tecniche allegate all'OdA, o se ne emergono di ulteriori durante le fasi di analisi, il fornitore dovrà comunque sviluppare il progetto in conformità alle norme applicabili secondo quanto concordato con WASS.

In conseguenza dei requisiti suddetti, il fornitore dovrà svolgere e documentare attività di Analisi ILS secondo le indicazioni del paragrafo 7.1.2

I formati di tali documenti devono essere concordati con WASS.

Tracciabilità dei requisiti

Il fornitore deve garantire e documentare la tracciabilità dei requisiti attraverso le diverse fasi di sviluppo del progetto, incluse quelle di verifica e di validazione.

Pianificazione

Per documentare i piani di gestione del progetto, il fornitore deve produrre i seguenti documenti:

- Entro 30 giorni solari dall'accettazione dell'OdA, e comunque prima dell'avvio delle attività: Piano della Qualità, Programmazione Temporale delle Attività (GANTT) e Piano di Gestione dei Rischi, da presentare per approvazione;
- Nell'ambito della Preliminary Design Review o comunque entro 60 giorni solari dall'accettazione dell'OdA: Piano di Progettazione e Sviluppo e Piano di Gestione della Configurazione da presentare per approvazione.

La pianificazione deve prevedere fasi successive di sviluppo del progetto e, al termine di ogni fase, opportune milestone di verifica dei risultati ottenuti (design review) per autorizzare il passaggio alla fase seguente.

Le indicazioni per la stesura dei Piani suddetti sono fornite in Appendice C

Elementi in uscita dalla progettazione e sviluppo

Il fornitore deve documentare i risultati delle attività di progettazione e sviluppo e presentarli per approvazione a WASS.

I documenti devono essere soggetti a Gestione della Configurazione, e devono dare evidenza di approvazione interna da parte del fornitore.

Se non diversamente specificato nell'OdA, l'elenco dei documenti richiesti al fornitore è riportato al par. 7.1.2

Il contenuto dei documenti deve essere conforme alle indicazioni contenute in Appendice C

Ulteriori requisiti relativi alla documentazione possono essere comunicati al fornitore attraverso l'OdA.

Realizzazione del prototipo

Sulla base di quanto definito in fase di Progettazione, il fornitore deve pervenire alla realizzazione di un prototipo, da sottoporre a prove che dimostrino la correttezza delle soluzioni tecniche adottate e, successivamente, alle attività formali di verifica e validazione.

L'uscita di questa fase è costituita dal prototipo stesso, dal Piano di Fabbricazione e Controllo applicato, e dalla raccolta documentata dei risultati delle prove effettuate.

Nel caso siano stati adottati processi speciali durante la fabbricazione del prototipo, devono essere rese disponibili le certificazioni e/o i documenti applicabili.

Il fornitore deve inoltre documentare le eventuali precauzioni d'impiego che devono essere prese a seguito della fabbricazione eseguita.

Se durante la fabbricazione del prototipo si evidenzia un qualunque problema o l'esigenza di modificare documenti di progetto già approvati da WASS, il fornitore deve darne tempestiva comunicazione a WASS e concordare una soluzione secondo le modalità contrattuali previste.

È responsabilità del fornitore garantire la disponibilità delle apparecchiature e dei mezzi necessari per la fabbricazione del prototipo, così come il mantenimento dei tempi indicati nei documenti contrattuali.

Se non esplicitamente definite nell'OdA, il fornitore dovrà concordare con WASS le modalità di identificazione dei Part Number del prototipo e dei suoi componenti.

Verifica della progettazione¹¹

Il fornitore deve sottoporre a verifica i risultati della Progettazione e Sviluppo per dimostrare che il progetto risulta conforme ai requisiti specificati.

A tale scopo il fornitore deve predisporre e far approvare a WASS un Piano per lo svolgimento delle attività di Verifica (qualifica funzionale, qualifica ambientale, ...ecc.), che assicuri la copertura di tutti i requisiti e identifichi il metodo di verifica previsto per ciascun requisito (Analisi, Dimostrazione, Ispezione, Test, ...).

Il fornitore deve inoltre definire, documentare e far approvare a WASS le procedure per lo svolgimento delle prove di test pianificate.

I risultati dei test, da eseguirsi sul prototipo, devono essere registrati, insieme alle eventuali azioni correttive che ne dovessero scaturire. I risultati dei test devono essere tracciabili rispetto ai requisiti specificati per il prodotto.

Se necessario, il fornitore deve aggiornare la documentazione di progetto e/o il Piano di Fabbricazione e Controllo in accordo alle indicazioni emerse dalle attività di verifica.

Validazione della progettazione

Il prodotto risultante dalla Progettazione e Sviluppo (il prototipo), deve essere sottoposto a validazione, da parte di WASS e/o del suo cliente, per assicurare che sia in grado di soddisfare i requisiti per l'uso previsto o per l'applicazione specificata.

Il fornitore è tenuto a fornire la necessaria assistenza tecnica e supporto durante le attività di validazione, in accordo a quanto previsto dalla specifica di fornitura e dall'OdA.

Se necessario, il fornitore deve aggiornare la documentazione di progetto in accordo ai risultati della validazione.

¹¹ Le attività di verifica della progettazione sono talvolta indicate con il termine di Qualifica

Controllo delle modifiche della progettazione

Il fornitore deve registrare e mantenere sotto controllo tutte le modifiche apportate al progetto durante tutto il ciclo di vita del prodotto, in accordo ai requisiti di Gestione della Configurazione applicabili al progetto.

Le modifiche devono essere riesaminate ed approvate dal fornitore prima della loro attuazione, documentate, sottoposte a verifica e test di non regressione, e a complementi di validazione se necessario.

Le modifiche maggiori, che riguardano aspetti relativi all'intercambiabilità ¹², del prodotto devono essere approvate da WASS prima del loro inserimento in configurazione.

Controllo della progettazione e sviluppo (Design Review)

Il fornitore deve organizzare la progettazione secondo fasi successive di sviluppo, al termine delle quali deve condurre opportuni riesami (Design Review) per mantenere sotto controllo le attività previste e i relativi risultati.

In funzione degli accordi contrattuali, le Design Review possono essere interne (svolte autonomamente dal fornitore) oppure congiunte (svolte dal fornitore alla presenza di WASS ed eventualmente del suo cliente).

Le Design Review, devono essere previste nei documenti di pianificazione e, nel caso di review congiunte, devono essere convocate dal fornitore con almeno quindici giorni di anticipo sulla data prevista, presentando contestualmente a WASS i documenti oggetto di riesame.

Tutti i documenti presentati al riesame devono essere approvati dal fornitore e gestiti in configurazione.

L'esito delle Design Review deve essere verbalizzato, insieme alle eventuali azioni ritenute necessarie per il suo superamento.

Il completamento delle azioni pianificate deve essere successivamente verificato e registrato.

In caso di esito non soddisfacente, una Design Review può risultare "Non Superata" (e quindi dovrà essere ripetuta dopo il completamento delle azioni individuate) oppure "Superata con Riserva" (in tal caso la riserva sarà sciolta al completamento delle azioni correttive senza necessità di ripetere il riesame).

Le Design Review congiunte devono essere approvate da WASS.

Se non diversamente previsto dall'OdA, il fornitore deve svolgere almeno le seguenti design review:

- Riesame dei Requisiti (da svolgere prima dell'accettazione dell'ordine)
- Preliminary Design Review (PDR) – (al termine della fase di progettazione architettuale).
- Critical Design Review (CDR) – (per approvare tutta la documentazione costruttiva)
- Test Readiness Review (TRR) – (per verificare la possibilità di iniziare le attività di verifica).
- Final Qualification Review (FQR) – (per verificare che il progetto soddisfi tutti i requisiti)

Nell'ambito della FQR il fornitore deve condurre anche gli audit di configurazione funzionale (FCA) e fisica (PCA).

Se ritenuto necessario, WASS si riserva di richiedere lo svolgimento di ulteriori Design Review in aggiunta a quelle pianificate.

Documentazione

L'elenco dei documenti richiesti al fornitore è definito al par. 7.1.2. Eventuali ulteriori dettagli o esigenze diverse saranno trasmessi al fornitore attraverso l'OdA.

Se non esplicitamente definite nell'OdA, il fornitore dovrà concordare con WASS le modalità di identificazione dei documenti (codici e indici di revisione).

¹² Sono quelle modifiche che hanno impatto su almeno uno fra Form, Fit e Function del prodotto.

Tutti i documenti oggetto di fornitura devono risultare formalmente approvati dal fornitore prima della consegna a WASS.

Eventuali modifiche introdotte dal fornitore su documenti già approvati richiedono l'approvazione di WASS.

Accettazione della fornitura

Se non diversamente concordato, le attività di accettazione devono prevedere lo svolgimento con esito positivo di una Design Review conclusiva del progetto (FQR o altro riesame appositamente pianificato) da svolgere alla presenza di personale WASS, ed eventualmente del suo cliente.

Gestione dei Subfornitori

La subfornitura totale di attività di Progettazione e Sviluppo è vietata.

Eventuali subforniture parziali di Progettazione e Sviluppo devono essere preventivamente autorizzate da WASS e dichiarate dal fornitore nel Piano della Qualità; in tal caso si applicano i requisiti del par. 6.6.

Gestione della Configurazione

Per forniture in ambito NATO il fornitore deve produrre, e sottoporre all'approvazione di WASS, un Piano di Gestione della Configurazione conforme ai requisiti AQAP 2110, secondo le indicazioni di Appendice C.

In corrispondenza delle Design Review previste, il fornitore deve documentare lo Stato di Configurazione del progetto/prodotto e presentarlo a WASS per approvazione.

Se non esplicitamente definite nell'OdA, il fornitore deve concordare con WASS:

- le modalità di identificazione dei Part Number, dei documenti, e dei relativi indici di revisione;
- le modalità di identificazione fisica degli item (marcatura);
- Le modalità di classificazione delle proposte di modifica e i criteri di valutazione del loro impatto sulla variazione del P/N quando impattano sulla intercambiabilità;
- la strategia della struttura logistica del prodotto e l'elenco dei Configuration Item;
- le modalità di gestione della configurazione dei componenti COTS;
- le strategie di gestione delle obsolescenze.

7.1.2 Attività e Documentazione

La seguente tabella riassume le attività e i documenti richiesti al fornitore in funzione del codice RQF della fornitura. La tabella definisce uno standard che può essere sovrascritto da eventuali indicazioni dell'OdA e/o da altre condizioni particolari descritte in questo documento.

Tabella 3 –Forniture di Progettazione e Sviluppo: documenti richiesti al fornitore

Attività	Documenti	Codice RQF		
		A1	A2	A3
Riesame dei Requisiti di Fornitura	Verbale/Report del Riesame dei Requisiti in Ingresso	X	X	
Pianificazione	Piano della Qualità	X	X	
	Pianificazione delle Attività (GANTT)	X	X	X
	Piano di Progettazione e Sviluppo	(1)		
	Piano di Gestione della Configurazione	X	(2)	
	Piano di Gestione dei Rischi	X	X	
Definizione dei Requisiti del prodotto (se richiesta) e Sviluppo del progetto - Dossier di Definizione	System Subsystem Specification (SSS)	X		
	System Subsystem Design Description (SSDD)	X		
	Specifiche dei Requisiti di Interfaccia del Sistema (ICD / IRS)	X		
	Specifiche Tecniche dei Requisiti (ST)	(3)	X	
	Specifiche dei Requisiti di Interfaccia (IRS)	(3)	X	
	Documenti di Design architetturale (HDD)	(3)	X	
	Relazioni/Descrizioni Tecniche di Progetto	X	X	
	Disegni Costruttivi, Liste Parti	X	X	X
Analisi di Supporto Logistico Integrato	Documentazione di Analisi Sicurezza	(4)		
	Analisi ergonomica; Analisi previsionale di affidabilità; Analisi FMEA e FMECA; Analisi di manutenzione preventiva e correttiva; Analisi PHST; Definizione dei ricambi e attrezzature per i diversi livelli logistici; Definizione dei costi e tempi medi di riparazione; Manuali d'uso e manutenzione	X	X	
Verifica della Progettazione - Dossier Giustificativo della Definizione	Matrice di Tracciabilità dei Requisiti	X	X	
	Relazioni Tecniche, Note di Calcolo e altri documenti di giustificazione delle scelte progettuali	X	X	
	Piani, Procedure e Test Report di Integrazione del Sistema	X		
	Piani di Qualifica funzionale e ambientale	X	X	
	Procedure e Test Report di Qualifica funzionale e ambientale	X	X	X
Sviluppo SW	Documentazione Software – (vedi par. 7.8)	(5)	(5)	
Fabbricazione Prototipo	Piano e Procedure di Fabbricazione e Controllo	X	X	
Controllo del Progetto - Riesami / Audit	Verbali delle Design Review	X	X	
	Report di audit FCA/PCA	X	X	
Collaudo / Accettazione	Procedura di Collaudo e Test Data Report (ATP/ATR)	X	X	(1)
	Certificato di Collaudo			X
	CoC (ed eventuali Richieste di Deroga)	X	X	X
	Dichiarazione di Conformità CE / Fascicolo Tecnico	(6)	(6)	(6)

(1) Se richiesto a ordine; (2) Può essere parte del PQ; (3) Per i Sottoassiemi; (4) Se sono stati definiti requisiti di safety; (5) Se prevista progettazione di SW; (6) Si richiede per la progettazione di Attrezzature o altri prodotti per i quali è richiesta la marcatura CE. Se la Proprietà Industriale del progetto è di WASS, il fornitore deve produrre e consegnare un Fascicolo Tecnico relativo al progetto in accordo ai contenuti previsti dalle direttive applicabili. Se invece il fornitore mantiene la Proprietà Industriale del progetto, il Fascicolo Tecnico non costituisce oggetto di fornitura ma deve comunque essere disponibile per verifica presso il fornitore in accordo alle direttive applicabili.

7.2 Forniture di prodotti COTS (B)

Questo paragrafo definisce requisiti specifici per le forniture di prodotti Commercial Off The Shelf (COTS), che integrano quelli generali definiti al par. 6, validi per tutte le forniture.

In caso di conflitto prevalgono i requisiti di questo paragrafo.

La seguente tabella elenca i possibili valori del codice RQF con le relative caratteristiche della fornitura.

Tabella 4 – Codici RQF per forniture di prodotti COTS

RQF	Caratteristiche della fornitura
B1	Normaleria Meccanica e Componenti Elettrici/Elettronici standardizzati (normalizzati), disponibili a catalogo, realizzati sulla base di requisiti stabiliti da un ente normativo tecnico e non secondo una specifica tecnica "proprietaria" (es. VITE EN ISO 8765 M14x1.5x100; connettore MIL-C-5015, ...ecc.). Questi prodotti <u>non hanno impatti sulla sicurezza</u> e <u>non sono considerati Configuration Item</u> da WASS. Il fornitore può essere lo stesso fabbricante del prodotto COTS, oppure un distributore di prodotti realizzati da altri.
B2	Prodotti commerciali pronti all'uso e disponibili a catalogo per la vendita al pubblico, realizzati in base alle esigenze del mercato e non sotto uno specifico contratto per uno specifico cliente (*). Il fornitore può essere lo stesso fabbricante del prodotto COTS, oppure un distributore di prodotti realizzati da altri. Questi prodotti <u>sono considerati Configuration Item</u> da WASS
B3	Prodotti software COTS (Sistemi Operativi, Librerie Grafiche, Librerie Matematiche, ... ecc.).
B4	Prodotti chimici, sostanze e miscele COTS.
B5	Prodotti con le stesse caratteristiche della categoria RQF=B2 che però <u>non sono considerati Configuration Item</u> da WASS.

(*) sono esclusi i prodotti delle categorie RQF = B1, B3, B4

7.2.1 RQF = B1 (Normaleria Meccanica e Componenti Elettrici/Elettronici standardizzati)

Documentazione

Certificato di Conformità

Il CoC del fornitore, oltre ai dati previsti al par. 6.10, deve includere anche le seguenti informazioni aggiuntive:

- Part Number WASS (se disponibile e diverso da quello del costruttore);
- S/N, lotto e data di fabbricazione (se applicabili);

Altri documenti e certificazioni

Il fornitore deve associare ad ogni fornitura, ove applicabili, anche i seguenti documenti:

- Dichiarazione REACH (vedi Appendice C / Requisito 0)
- Certificato di Conformità ROHS (Vedi Appendice C / Requisito C27)
- Eventuali altre certificazioni (ad es: caratteristiche dei materiali, dichiarazione di conformità CE, ...ecc.)

Segnalazione prodotti difettosi

Il fornitore deve notificare a WASS ogni eventuale difetto riscontrato su prodotti già consegnati in precedenza. Il requisito si applica a tutti i possibili difetti riscontrati dal costruttore, dal distributore (se diverso dal costruttore), o da altri utilizzatori dello stesso prodotto.

Requisiti supplementari per componenti elettrici ed elettronici

Data di spedizione

Se non altrimenti indicato nell'OdA, fra la data di fabbricazione e quella di spedizione deve essere trascorso un tempo inferiore a 5 anni.

Obsolescenza

Per i componenti elettrici/elettronici in obsolescenza è richiesto che tale stato sia dichiarato dal fornitore unitamente alla data di uscita di produzione.

Accettazione della Fornitura

Se non previsto a ordine, WASS non parteciperà alle verifiche condotte dal fornitore per certificare la conformità della fornitura.

A seguito della consegna dei prodotti, la fornitura sarà sottoposta da WASS ad un collaudo di accettazione secondo criteri che, su richiesta, possono essere notificati al fornitore.

Requisiti aggiuntivi per il distributore

Se il fornitore è un distributore e non coincide con il costruttore del prodotto, si applicano i seguenti requisiti aggiuntivi:

Prodotti originali

I prodotti forniti devono essere originali e non devono essere oggetto di alterazione o modifica rispetto a quelli realizzati dal costruttore.

Certificato di Conformità

Il CoC del fornitore deve includere, oltre ai dati già previsti, anche le seguenti informazioni:

- Identificazione del costruttore;
- Part Number del distributore (se diverso da quello del costruttore);
- CoC del costruttore (da riferire e allegare);
- Dichiarazione che la fornitura è parte di una fornitura proveniente da un distributore autorizzato o costruttore di cui si deve allegare certificato di conformità.

7.2.2 RQF = B2 (COTS identificati da WASS come Configuration Item)

Documentazione

Certificato di Conformità (CoC)

Il CoC del fornitore deve includere, oltre ai dati previsti al par. 6.10, anche le seguenti informazioni:

- Part Number WASS (se disponibile e diverso da quello del costruttore);
- S/N, lotto, data di fabbricazione (se applicabili)

Altri documenti e certificazioni

Il fornitore deve associare ad ogni fornitura:

- Le Schede Tecniche contenenti le caratteristiche dei prodotti forniti (vedi Appendice C / Requisito C13)
- Dichiarazione REACH (Vedi Appendice C / Requisito 0)
- Certificato di Conformità ROHS, se applicabile (vedi Appendice C / Requisito C27)
- Eventuali altre certificazioni quali, ad esempio: caratteristiche dei materiali utilizzati, dichiarazione di conformità CE, ...ecc.

Test Report

Il fornitore deve documentare l'esito dei controlli finali (funzionali, dimensionali, visivi) condotti sui lotti di fornitura e/o sui singoli prodotti forniti e, se richiesto a ordine, deve associare alla fornitura i relativi Test Report.

Segnalazione prodotti difettosi

Il fornitore deve notificare a WASS ogni eventuale difetto riscontrato su prodotti già consegnati in precedenza. Il requisito si applica a tutti i possibili difetti riscontrati dal costruttore, dal distributore (se diverso dal costruttore), o da altri utilizzatori dello stesso prodotto.

Requisiti specifici per prodotti elettrici ed elettronici

Data di spedizione

Se non altrimenti indicato nell'OdA, fra la data di fabbricazione e quella di spedizione deve essere trascorso un tempo inferiore a 5 anni.

Test Report

Se il fornitore coincide con il costruttore, è richiesta l'evidenza di un test report di collaudo non più vecchio di un anno.

Obsolescenza

Per i componenti elettrici/elettronici in obsolescenza è richiesto che tale stato sia dichiarato unitamente alla data di uscita di produzione.

Accettazione della Fornitura

Se non previsto a ordine, WASS non parteciperà alle verifiche condotte dal fornitore per certificare la conformità della fornitura.

A seguito della consegna dei prodotti, la fornitura sarà sottoposta da WASS ad un collaudo di accettazione secondo criteri che, su richiesta, possono essere notificati al fornitore.

Gestione della Configurazione

Il fornitore deve garantire:

- La disponibilità nel tempo di componenti funzionalmente equivalenti in termini di Form, Fit & Function;
- La possibilità di un last buy nel caso in cui la disponibilità di prodotti funzionalmente equivalenti dovesse venir meno per evidenti problemi di obsolescenza;
- L'informazione preventiva, per tutto il ciclo di vita, su tutte le modifiche sia HW che SW proposte sul prodotto e/o sul suo processo produttivo;
- Il controllo di configurazione del prodotto in accordo ai requisiti del par. 6.8 di questo documento.

Requisiti aggiuntivi per il distributore

Se il fornitore è un distributore e non coincide con il costruttore del prodotto, si applicano i seguenti requisiti aggiuntivi:

Prodotti originali

I prodotti forniti devono essere originali e non devono essere oggetto di alterazione o modifica rispetto a quelli realizzati dal costruttore.

Certificato di Conformità

Il CoC del distributore deve includere, oltre ai dati già previsti, anche le seguenti informazioni:

- Identificazione del costruttore;
- Part Number del distributore (se diverso da quello del costruttore);
- CoC del costruttore (da riferire e allegare);
- Dichiarazione che la fornitura è parte di una fornitura proveniente da un distributore autorizzato o costruttore di cui si deve allegare certificato di conformità.

Test Report

Ove applicabile, a seguito di richiesta da parte di WASS il distributore deve rendere disponibili i Test Report dei controlli (funzionali, dimensionali, visivi) condotti dallo stesso distributore sui lotti di fornitura o sui singoli prodotti forniti.

7.2.3 RQF = B3 (Prodotti software COTS)

Standard di Qualità

Il fornitore deve indicare nella documentazione associata al software lo standard di qualità applicato per il suo sviluppo.

Gestione della configurazione

Il fornitore, indipendentemente dal ruolo di produttore o distributore, deve gestire il software fornito applicando il controllo di configurazione, secondo quanto stabilito al paragrafo 6.8 di questo documento.

Documentazione

Il fornitore deve consegnare il software corredato dalla documentazione richiesta a ordine.

In assenza di indicazioni da parte di WASS, il software deve comunque essere accompagnato da opportuna documentazione che ne descriva le caratteristiche tecniche e di utilizzo (funzionalità, interfacce, requisiti per l'HW, modalità di installazione, manuale d'uso, ...).

Certificato di Conformità

Il CoC del fornitore, oltre ai dati previsti al par. 6.10, deve includere almeno le seguenti informazioni:

- Identificazione e CoC del produttore (se diverso dal fornitore);
- Part Number del software, completo di indice di revisione (secondo lo standard del produttore);
- Quantità e numeri di serie delle licenze d'uso rilasciate;

Licenza d'uso

Il software deve essere accompagnato dalle relative licenze d'uso, tali che:

- Siano nella quantità richiesta a ordine;
- Definiscano il regime giuridico di circolazione e le limitazioni nell'uso del software;
- Abbiano durata illimitata nel tempo (se non diversamente previsto a ordine);
- Consentano il trasferimento del software al cliente di WASS

Le licenze devono essere allegate al CoC o, in alternativa, possono essere consegnate in formato elettronico sul supporto fisico contenente il software.

Consegna del software

Il software deve essere trasferito a WASS su supporto confezionato in modo tale da garantirne l'identificazione e l'integrità all'atto della consegna.

Il software deve essere consegnato corredato dal CoC e dalla documentazione associata.

Accettazione della fornitura

Funzionalità

A seguito di richiesta, il fornitore deve fornire evidenza oggettiva che il software è in grado di svolgere le funzioni descritte nella documentazione che lo accompagna.

Collaudo in WASS

A seguito della consegna, il software sarà sottoposto da WASS ad un collaudo di accettazione secondo criteri che, su richiesta, possono essere notificati al fornitore.

7.2.4 RQF = B4 (Prodotti chimici, sostanze e miscele COTS)

Documentazione

Certificato di Conformità

Il CoC del fornitore deve includere, oltre ai dati previsti al par. 6.10, anche le seguenti informazioni:

- Part Number WASS (se disponibile e diverso da quello del produttore);
- Quantità, S/N, lotto, data di fabbricazione (se applicabili);

Altri documenti

Il fornitore deve associare ad ogni fornitura le seguenti informazioni:

- Schede dei Dati di Sicurezza (SDS) dei prodotti forniti (vedi Appendice C / Requisito C14)
- Eventuali altre certificazioni riferite quali, ad esempio, dichiarazione di conformità CE (nei casi previsti).

Segnalazione prodotti difettosi

Il fornitore deve notificare a WASS ogni eventuale difetto riscontrato dal formulatore, dal distributore (se diverso dal formulatore) o da altri utilizzatori dello stesso prodotto, anche con riferimento a prodotti già consegnati in precedenza.

Etichetta

Il prodotto chimico deve essere corredato di opportuna etichetta secondo quanto prescritto dal regolamento CLP¹³.

Accettazione della Fornitura

A seguito della consegna dei prodotti, la fornitura sarà sottoposta da WASS ad un collaudo di accettazione secondo criteri che, su richiesta, possono essere notificati al fornitore.

In caso di forniture suddivise in lotti, il collaudo sarà condotto secondo i criteri della norma UNI ISO 2859 (in alternativa, se richiesto a ordine, si possono applicare i criteri di MIL-STD-105E).

Requisiti aggiuntivi per il distributore

Se il fornitore è un distributore e non coincide con il produttore/formulatore del prodotto, si applicano i seguenti requisiti aggiuntivi:

Prodotti originali

I prodotti forniti devono essere originali e non devono essere oggetto di alterazione o modifica rispetto a quelli realizzati dal produttore/formulatore.

Certificato di Conformità

Il CoC del fornitore deve includere, oltre ai dati previsti al par. 6.10, anche le seguenti informazioni:

- Identificazione del produttore;
- Part Number del distributore (se diverso da quello del produttore);
- Dichiarazione che la fornitura è parte di una fornitura proveniente da un distributore autorizzato o produttore/formulatore di cui si deve allegare Certificato di Conformità.

7.2.5 RQF = B5 (Prodotti COTS non identificati da WASS come Configuration Item)

Il fornitore deve garantire la conformità ai requisiti espressi nel par. 7.2.2 di questo documento, con l'esclusione della sezione "Gestione della Configurazione".

¹³ regolamento EU 1272/2008

7.3 Forniture di Fabbricazione (C)

Questo paragrafo definisce requisiti specifici per le forniture di Fabbricazione che integrano quelli generali definiti al par. 6 e validi per tutte le forniture.

In caso di conflitto prevalgono i requisiti di questo paragrafo.

La seguente tabella elenca i possibili valori del codice RQF con le relative caratteristiche della fornitura.

RQF	Caratteristiche della fornitura
C1	<u>PRODOTTI COMPLESSI/CRITICI</u>¹⁴ sono prodotti a cui corrisponde una o più delle seguenti caratteristiche: - La funzionalità del prodotto è correlabile, anche indirettamente¹⁵, alla sicurezza delle persone e del sistema - Il prodotto è di elevata complessità geometrica, strutturale e/o sistemistica - La realizzazione del prodotto richiede l'impiego di più discipline tecnologiche o tecnologie mono-disciplinari ma di elevata complessità - Il processo di fabbricazione è critico: i disegni costruttivi prescrivono tolleranze stringenti di lavorazione, l'impiego di processi speciali, e/o operazioni che necessitano di controlli specifici. - La realizzazione del prodotto ha una criticità tale per cui si richiede un robusto sistema di pianificazione, gestione e controllo degli aspetti tecnici, di qualità e di programma relativi alle attività del processo produttivo. - Il processo produttivo è particolarmente oneroso in termini di tempi e costi.
C2	<u>PRODOTTI IMPORTANTI</u>¹⁴ sono prodotti non di Classe 1 a cui corrisponde una o più delle seguenti caratteristiche: - Il prodotto ha caratteristiche prestazionali importanti, correlabili, anche indirettamente¹⁵, all'operatività di missione o alla onerosa sostituibilità in termini di tempo e di costo - La fabbricazione è complessa ma non prevede criticità di lavorazione se non quelle riconducibili all'applicazione di processi speciali. - Il processo di fabbricazione e controllo è maturo e consolidato.
C3	<u>PRODOTTI COMUNI</u>¹⁴ sono prodotti non di Classe 1 o 2 a cui corrisponde una o più delle seguenti caratteristiche: - Parti elementari realizzate a disegno con tecnologie mono-disciplinari e con lavorazioni ordinarie, che non prevedono tolleranze stringenti e possono essere eseguite senza particolari vincoli tecnici. Non è necessario specificare la sequenza di fasi del processo - Componenti prototipici realizzati su disegni WASS e destinati da WASS ad attività interne di progettazione e sviluppo
C4	Prodotti come C1 ma tali che la Proprietà Industriale e la Proprietà Intellettuale sono del fornitore.
C5	Prodotti come C2 ma tali che la Proprietà Industriale e la Proprietà Intellettuale sono del fornitore.
C6	Prodotti come C3 ma tali che la Proprietà Industriale e la Proprietà Intellettuale sono del fornitore.

Tabella 5 – Codici RQF per forniture di Fabbricazione

¹⁴ Con il termine Prodotti si intendono: Sistemi/Sottosistemi/Apparati, Attrezzature/Apparecchiature, o loro assiami, subassiami, componenti.

¹⁵ Ad esempio per gli aspetti installativi

Ambito della Fornitura

Il paragrafo si applica alle forniture di prodotti configurati, riconducibili ad attività di Fabbricazione, con le seguenti precisazioni:

- Sono esclusi prodotti COTS e normalizzati, grezzi e semilavorati, parti piriche e parti di servizio, per i quali si rimanda ai rispettivi paragrafi.
- Se, nell'ambito della fornitura, al fornitore sono richieste anche attività di Progettazione e Sviluppo, tali attività sono soggette ai requisiti del paragrafo 7.1.
- Se, nell'ambito della fornitura, al fornitore sono richieste anche attività di Progettazione e Sviluppo Software, tali attività sono soggette ai requisiti del paragrafo 7.1.
- I prototipi intesi come elementi di una fornitura di Progettazione e Sviluppo, atti a dimostrare la verifica/validazione del progetto, non sono oggetto di questo paragrafo e sono sottoposti ai requisiti del paragrafo 7.1.

Trasferimento dei requisiti al fornitore

Proprietà Industriale di WASS

Quando detiene la proprietà industriale di un prodotto, WASS richiede al fornitore di realizzarne uno o più esemplari a fronte di un disegno o di un dossier di documentazione costruttiva di sua proprietà, che viene allegato all'OdA. Sia il disegno che il dossier possono essere stati sviluppati internamente da WASS oppure da un fornitore per conto di WASS che ne ha acquisito la proprietà industriale. In quest'ultimo caso il fornitore del disegno o dossier, pur cedendo la proprietà industriale, può aver mantenuto la proprietà intellettuale e quindi la design authority del prodotto.

Quando WASS detiene la proprietà industriale di un prodotto, il codice RQF indicato sull'ordine è compreso tra C1, C2 e C3.

Proprietà Industriale del fornitore

E' il caso in cui il fornitore realizza il prodotto a fronte di un disegno o dossier costruttivo già in suo possesso, di cui detiene la proprietà intellettuale (e quindi la design authority) e la proprietà industriale. In tal caso WASS commissiona la fornitura indicando nell'OdA il P/N del prodotto richiesto oppure allegando all'OdA una Specifica di esigenze che il prodotto deve soddisfare.

Quando la proprietà industriale è del fornitore, il codice RQF indicato sull'ordine è compreso tra C4, C5 e C6.

7.3.1 RQF = C1, C2, C3, C4, C5, C6 (Requisiti per tutte le forniture di tipo C)

I seguenti requisiti si applicano a tutte le forniture di Fabbricazione.

Pianificazione e controllo della produzione

Il fornitore deve mettere in atto un processo produttivo idoneo a dare evidenza che le attività per la realizzazione della fornitura sono svolte in modo controllato.

Prima di iniziare le attività, il fornitore deve inviare a WASS uno o più dei seguenti documenti, secondo le indicazioni del par. 0:

- Piano della Qualità,
- Programma temporale delle attività (GANTT),
- Piano di Gestione dei Rischi,
- Piano di Gestione della Configurazione.

Ove applicabile, il fornitore deve inviare anche il prospetto di lottizzazione delle parti che costituiscono la fornitura.

Il processo di produzione deve essere definito in un Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC) che riporti la sequenza delle varie fasi di realizzazione del prodotto identificando gli approvvigionamenti con i nomi dei subfornitori, i collaudi di ingresso, le lavorazioni interne ed esterne, i punti di controllo da effettuare con o senza la presenza di WASS, e le registrazioni da conservare.

Il PFC deve essere integrato con le necessarie Procedure di Lavorazione, di Montaggio, e di Controllo che descrivano le modalità esecutive della fabbricazione ed i criteri di accettabilità del prodotto, e deve essere sottoposto all'approvazione di WASS se questa detiene la Proprietà Industriale del prodotto.

È responsabilità del fornitore assicurare la disponibilità di apparecchiature, mezzi e personale idoneo per la fabbricazione dei prodotti richiesti, così come per il mantenimento dei tempi indicati nei documenti contrattuali.

Al termine della fabbricazione il fornitore deve sottoporre al collaudo finale il 100% dei prodotti realizzati e compilare gli appositi statini di controllo con i risultati delle verifiche condotte.

Il fornitore, infine, deve raccogliere in un dossier tutte le registrazioni necessarie per dare evidenza della corretta applicazione del processo produttivo e dell'esito dei collaudi finali.

WASS si riserva di effettuare controlli durante le attività di produzione svolte dal fornitore.

Validazione del processo di produzione (FAI)

In caso di processo produttivo messo in atto per la prima volta, se richiesto a ordine il fornitore deve effettuare una verifica di tale processo sul primo articolo prodotto o sul primo lotto di produzione (First Article Inspection). Le relative registrazioni devono essere verificate ed approvate da WASS.

La verifica può comportare un'ispezione da parte di WASS secondo le metodologie descritte in Appendice H. Il FAI deve essere ripetuto nel caso che sia intervenuta una sospensione del processo produttivo superiore a 2 anni rispetto all'ultima produzione effettuata per il tipo di articolo oggetto dell'ordine.

Le registrazioni devono essere effettuate in conformità a quanto riportato in Appendice H.

Processi Speciali

Qualora l'attività di fabbricazione preveda l'utilizzo di *processi speciali*, si applicano i requisiti definiti al paragrafo 7.4.

Conformità delle attrezzature alla normativa vigente

Tutte le attrezzature devono rispondere al D.Lgs. 81/2008 e successivi aggiornamenti e, ove applicabili, alle Direttive Europee di riferimento relative alla marcatura CE, allo scopo di proteggere adeguatamente l'operatore da situazioni di potenziale pericolo come parti in movimento; contatto con tensioni pericolose o in temperatura; ribaltamento; sporgenze pericolose; uso improprio, ecc.

Gestione della Configurazione

Gestione delle modifiche

Se durante la fabbricazione il fornitore ritiene opportuno/necessario introdurre modifiche di Classe I (Maggiori) alla configurazione del prodotto, si hanno i seguenti casi:

- Se WASS detiene la Design Authority ¹⁶ e la Proprietà Industriale del prodotto, il fornitore deve sottoporre a WASS una formale Proposta di Modifica del progetto. La modifica potrà essere introdotta sul prodotto dal fornitore solo a seguito di approvazione da parte di WASS, che provvederà ad inviare la documentazione costruttiva opportunamente aggiornata. Il fornitore di conseguenza dovrà aggiornare il dossier dei requisiti contrattuali e la documentazione di controllo fabbricazione interessata dalla modifica.
- Se il fornitore detiene la Design Authority del prodotto, ma la Proprietà Industriale è di WASS, il fornitore deve sottoporre a WASS, una formale Proposta di Modifica del progetto. Solo a seguito di approvazione da parte di WASS, il fornitore potrà aggiornare la documentazione di progetto e introdurre la modifica sul prodotto. Se necessario, il fornitore dovrà aggiornare di conseguenza la documentazione di controllo fabbricazione interessata dalla modifica.
- Se il fornitore detiene sia la Design Authority che la Proprietà Industriale di un prodotto fornito a WASS, e durante il periodo di fornitura (compresa la fornitura di ricambi in accordo alle indicazioni contrattuali) intende apportare modifiche Maggiori alla configurazione del prodotto, è tenuto a richiedere la preventiva autorizzazione da parte di WASS.

Si definisce di Classe I (Maggiore) ogni modifica che abbia impatto sulla intercambiabilità di un prodotto in termini di Form, Fit o Function. Una modifica che non altera l'intercambiabilità di un prodotto è definita di Classe II (Minore) e non richiede l'autorizzazione di WASS, che deve però essere informata prima della loro introduzione per la verifica della corretta classificazione.

Segnalazione di problemi

Se durante la fabbricazione si evidenzia un qualunque problema il fornitore deve darne tempestiva comunicazione a WASS secondo quanto contrattualmente previsto e le parti devono concordare la soluzione da gestire secondo le modalità contrattuali.

Varianti in corso d'opera

Se durante la fabbricazione WASS intende modificare la documentazione tecnica costruttiva, informerà il fornitore per valutare congiuntamente l'impatto della modifica e l'applicabilità; le parti dovranno gestire gli aspetti economici/temporali conseguenti secondo le modalità previste dall'ordine.

Gestione di documenti e attrezzi di fabbricazione

I documenti e gli attrezzi utilizzati dal fornitore per la fabbricazione e il controllo (procedure interne, cicli di lavoro, programmi per le lavorazioni meccaniche, stampi, calibri di controllo, ecc.) devono:

- Essere identificati (l'identificazione deve essere riportata nel PFC quando questo è richiesto);
- Essere gestiti in configurazione. La configurazione base di riferimento è quella relativa ai documenti con il quale è stato realizzato il primo di serie (oppure il prodotto sottoposto con esito positivo al FAI, se previsto a ordine);

Ogni modifica alla documentazione sopra indicata deve essere comunicata a WASS e potrà, a discrezione di WASS, comportare lo svolgimento di una PRR (Production Readiness Review) e l'esecuzione di un FAI (First Article Inspection).

¹⁶ Il caso si applica anche se WASS rappresenta il tramite verso un'altra Design Authority, come per i prodotti costruiti su licenza

Casi Particolari

Prodotti di progettazione WASS in configurazione non completa ¹⁷

Nel caso di fornitura di prodotti di designazione WASS ordinati in configurazione non completa, e per i quali sia stato richiesto il FAI, il fornitore deve fornire le evidenze e la documentazione relativa alle sue attività di FAI parziale.

Il processo di FAI sarà successivamente completato da WASS, che provvederà ad effettuare le relative registrazioni, utilizzando i documenti del fornitore come supporto per le sue attività e per la predisposizione del FAI Report completo.

Cavi elettrici/elettronici di progettazione WASS

- Per ogni tipologia di:
 - Cavi diritti (cavi di formazione che hanno un connettore di partenza e uno di arrivo);
 - Cavi diramati (cavi di formazione che possono avere più di un connettore di partenza e più di un connettore di arrivo);
 - Cavi commerciali lavorati (esclusi cavi in fibra ottica);
 - Cavi coassiali (che hanno connettori coassiali),

nel caso di forniture omogenee da parte dello stesso fornitore (medesimo processo di lavorazione, composizione omogenea, medesimo processo di controllo) per le quali sia previsto il FAI, il fornitore deve sottoporre a verifica ed approvazione da parte di WASS il PFC finalizzato alla specifica tipologia di cavo, e il FAI di almeno un cavo rappresentativo di ogni tipologia di fornitura omogenea.

L'approvazione del PFC e del FAI sarà conseguente ad un controllo intermedio da parte di WASS delle lavorazioni (cavo aperto per ispezione visiva e verifica sui processi speciali applicati).

Sul format del FAI Report del cavo selezionato come rappresentativo per la verifica di cui sopra dovranno essere elencati i Part Number dei restanti cavi della stessa tipologia realizzati con lo stesso processo di fabbricazione e controllo, estendendo anche a questi la validità del FAI.

Ogni variazione al processo di fabbricazione e controllo porterà alla ripetizione del FAI o allo svolgimento di un FAI parziale (delta FAI).

- Per le restanti tipologie di Cavi (Cavi con sensori/trasduttori o componenti elettronici; Cavi commerciali lavorati se in fibra ottica; cavi ottici, cavi subacquei, cavi armati, altre tipologie non elencate) PFC e FAI (quando previsto) sono richiesti al fornitore e valutati per ogni specifico Part Number. Per ogni singolo item di queste tipologie è richiesta una procedura di collaudo funzionale dedicata che dovrà essere verificata ed approvata da WASS.

¹⁷ Ad esempio, apparati e schede elettroniche

7.3.2 Documentazione

Documentazione di fornitura

Vedi Tabella 6.

Ulteriori documenti e/o requisiti specifici potranno essere richiesti espressamente da WASS nell'ordine stesso o in altri documenti richiamati nell'ordine.

Conservazione delle registrazioni

Le registrazioni predisposte per dimostrare la conformità della fornitura ai requisiti devono essere conservate dal fornitore in modo tale da garantirne l'identificazione, l'integrità e la reperibilità in accordo alle indicazioni del par. 6.2.

Documentazione prevista dalla normativa vigente

In funzione delle caratteristiche intrinseche del prodotto fornito, oltre ai documenti indicati in Tabella 6 o richiesti a ordine, deve essere consegnato ogni altro documento e/o certificazione previsto dalle normative vigenti al momento della consegna.

Tabella 6 – Forniture di Fabbricazione: documenti richiesti al fornitore

Documenti	Codice RQF						E' richiesta approvazione di WASS	Data di invio a WASS
	C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Piano della Qualità (PQ)	X	(6)		X	(6)		Sì	Entro 1 mese dall'ordine
GANTT / Pianificazione	X	X					Sì	Entro 1 mese dall'ordine
				X	X		Da rendere disponibile solo per visione entro 1 mese dall'ordine	
Piano di Gestione dei Rischi (PGR)	X	(5)		X			Sì	Entro 1 mese dall'ordine
Piano di Gestione Configurazione (PGC)	(5)	(5)		(5)	(5)		Sì	Entro 1 mese dall'ordine
Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC)	X	X					Sì	Entro 1 mese dall'ordine
DFC – Dossier di Fabbricazione e Controllo (vedi Appendice A)	X	X		X	X		Da rendere disponibili a richiesta presso il fornitore, per visione	
Documentazione FAI (FAI Report) – Vedi Appendice B	(2)						Sì	Alla convocazione del collaudo di accettazione
				(2)			Da rendere disponibili a richiesta presso il fornitore, per visione	
Procedure di controllo dei Processi Speciali	X	(1)	(1)				Sì	Entro 1 mese dall'ordine
				X	(1)	(1)	Da rendere disponibili a richiesta presso il fornitore, per visione	
Certificati dei Processi Speciali (CPS)	X	(1)	(1)	X	(1)	(1)	---	Alla consegna, per accettazione della fornitura
DFF – Dossier di Fabbricazione Finale (vedi Appendice A)	X	X		X	X		Da rendere disponibili a richiesta presso il fornitore, per visione	
Dossier di Collaudo di fine fabbricazione (Controlli Visivi, Dimensionali, Funzionali)	X	X	X				---	Alla consegna, per accettazione della fornitura
				X	X	X	Da rendere disponibili a richiesta presso il fornitore, per visione	
Configuration Register (CR)	X	X					---	Alla consegna, per accettazione della fornitura
Manuali di uso e manutenzione (MI)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	---	Alla consegna, per accettazione della fornitura
Acceptance Test Procedure (ATP)	X	X		X	X		Sì	1 mese prima del collaudo di accettazione
Acceptance Test Report (ATR) relativo all' ATP	X	X		X	X		Sì	Alla consegna, per accettazione della fornitura
Certificato di conformità (CoC)	X	X	X	X	X	X	---	Alla convocazione del collaudo di accettazione
Dichiarazione di Conformità CE	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	---	Alla consegna della fornitura, se applicabili
Dichiarazione REACH e Schede di Sicurezza (vedi Appendice C)	X	X	X	X	X	X	---	Alla consegna della fornitura, se applicabili
Certificazione ROHS (vedi Appendice C)	X	X	X	X	X	X	---	Alla consegna della fornitura, se applicabili
Certificati materiale EN10204-3.1 del produttore	X	X		X	X			Alla consegna della fornitura, se applicabili
Certificati materiale del distributore			X			X		Alla consegna della fornitura, se applicabili
Schede Tecniche dei materiali (vedi Appendice C)	X	X	X	X	X	X	---	Alla consegna della fornitura, se applicabili
Altri certificati in accordo alle caratteristiche e ai requisiti specifici della fornitura	X	X	X	X	X	X	---	Alla consegna della fornitura, se applicabili

(1) Se presenti Processi Speciali; (2) Solo se il FAI è richiesto a ordine; (3) Mandatorio per tutti i tipi di attrezzature; (4) Per ogni attrezzatura o altro prodotto soggetto a requisiti di sicurezza secondo una o più direttive comunitarie relative alla marcatura CE; (5) Se non diversamente richiesto a ordine, può essere incluso nel Piano della Qualità; (6) Richiesto se la fornitura è un assieme e prevede il coinvolgimento di sub-fornitori di lavorazioni e/o l'applicazione di processi speciali.

NOTA: ove applicabile, alcuni documenti possono essere forniti come parte del format WASS IND100W-T-IT se disponibile al fornitore.

7.4 Forniture di Processi Speciali (D)

Questo paragrafo definisce requisiti specifici per le forniture di Processi Speciali, che integrano quelli generali definiti al par. 6 e validi per tutte le forniture.

In caso di conflitto prevalgono i requisiti di questo paragrafo.

La seguente tabella elenca i possibili valori del codice RQF per le forniture di Processi Speciali.

RQF	Processo Speciale	RQF	Processo Speciale
D1	FOSFATAZIONE	D11	VERNICIATURA
D2	OSSIDAZIONE ANODICA CROMICA	D12	TRATTAMENTI TERMICI MASSIVI
D3	OSSIDAZIONE ANODICA SOLFORICA	D13	INDURIMENTI LOCALIZZATI TRAMITE APPORTO DI CALORE
D4	CONVERSIONE ALLUMINIO	D14	ARRICCHIMENTO SUPERFICIALE ACCIAIO
D5	PASSIVAZIONE	D15	SALDATURA
D6	CROMATURA ELETTROLITICA	D16	PROCESSO SUI MATERIALI COMPOSITI
D7	ZINCO-NICHEL	D17	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI VT-PT-MT-UT-RT
D8	NICHELATURA CHIMICA	D18	SALDATURA ELETTRICA
D9	OSSIDAZIONE ANODICA DURA	D19	INCOLLAGGIO
D10	ARGENTATURA	D20	IMPREGNAZIONE E RESINATURA

Tabella 7 – Codici RQF per forniture di Processi Speciali

7.4.1 RQF = D1 ÷ D20 (Requisiti per tutte le forniture di tipo D)

Qualifica dei fornitori e del processo

I fornitori che eseguono processi speciali, anche in regime di subfornitura, devono essere stati preventivamente approvati WASS. Tale approvazione può avvenire utilizzando l'albo di fornitori di processi speciali di WASS (QUA017W-T-IT) o per mezzo di approvazione da parte di WASS di richiesta specifica da parte del fornitore diretto di WASS, che fornisca le modalità di convalida e controllo del processo speciale.

A tale scopo WASS richiede:

- La Qualifica/Certificazione del procedimento;
- La Specifica del procedimento.

Inoltre, il processo speciale deve essere richiamato nella documentazione tecnica applicabile, e gestito, in accordo ai seguenti requisiti:

- a) Il Fornitore deve identificare il processo speciale indicandolo sul PFC;
- b) Il Fornitore deve identificare le caratteristiche del processo necessarie a garantirne la ripetibilità in condizioni controllate (WPS per processi di saldatura; Ciclo Operativo con i relativi parametri tecnici per gli altri processi);
- c) Il Fornitore deve indicare nel PFC i tipi di controlli da eseguire al termine del processo, compresi i riferimenti alle specifiche applicabili;
- d) I Processi Speciali anche di eventuali subfornitori devono essere validati prima della loro applicazione su prodotti destinati a WASS mediante opportune verifiche e conseguente approvazione del PFC;
- e) I Processi Speciali devono essere rivalutati periodicamente (la periodicità è indicata nel DQP);

- f) Se un Fornitore ha la Design Authority di una fornitura, non è richiesta l'approvazione formale da parte di WASS; il fornitore può utilizzare i propri processi speciali a condizione di dare evidenza del controllo della catena di sub-fornitura e della validazione e ri-validazione periodica dei processi speciali.

Qualifica/Certificazione del procedimento

Per qualifica o certificazione del procedimento (da parte di ente terzo riconosciuto o di azienda i cui standard qualitativi siano noti, adeguati ed accettati da WASS) s'intende l'insieme delle attività che sono necessarie per dimostrare che un procedimento di lavorazione è in grado di soddisfare i requisiti specificati in norme internazionali chiaramente individuate (quali ad esempio: UNI EN; ISO; DIN; SAE AMS; ASTM, etc.).

La qualifica può essere condotta anche da WASS o da agenzie di sua fiducia.

Il Fornitore deve trasmettere la documentazione di qualifica e/o certificazione a WASS prima dell'avvio dell'attività.

Ogni modifica al processo speciale (ad esempio: cambio nel personale certificato, nelle infrastrutture o nei sub-fornitori) deve essere tempestivamente e formalmente comunicata a WASS.

Specifica del procedimento

La Specifica del Processo descrive in che modo il fornitore recepisce e attua le indicazioni della norma internazionale applicabile oppure, se il processo è proprietario, la norma interna di riferimento. A tale scopo riporta i parametri operativi, i requisiti tecnici e la metodologia per tenere sotto controllo il processo, al fine di soddisfare i requisiti qualitativi del prodotto. Il documento, preliminarmente approvato da WASS, deve essere disponibile presso le postazioni di lavoro del Fornitore.

Se non diversamente specificato dal disegno e/o dall'ordine, devono essere applicate le norme internazionali richiamate nelle specifiche dei processi speciali WASS.

Se il fornitore intende operare con proprie specifiche aventi riferimenti normativi diversi, queste devono essere sottoposte all'approvazione WASS entro 30 gg. solari dal ricevimento dell'Ordine, e comunque prima di iniziare le attività.

Controlli Non Distruttivi¹⁸ (CND)

I controlli non distruttivi (CND) dovranno essere eseguiti da personale qualificato secondo le normative internazionali riconosciute UNI, ASTM ¹⁹ e AWS²⁰ o secondo procedure di qualifica interne del Fornitore approvate da un operatore di III livello CND secondo UNI EN ISO 9712

Gestione delle Subforniture

Se il fornitore intende affidare all'esterno l'esecuzione di processi speciali, deve servirsi di sub-fornitori in possesso di qualifiche di parte terza o avvalersi di fornitori di processi speciali approvati da WASS. Tale approvazione può avvenire utilizzando l'albo di fornitori di processi speciali di WASS (QUA017W-T-IT) o per mezzo di approvazione da parte di WASS di richiesta specifica da parte del fornitore diretto di WASS, che fornisca le modalità di convalida e controllo del processo speciale.

Nel caso in cui il fornitore non abbia le capacità interne oppure una catena di sub-fornitura riconosciuta da WASS per realizzare il processo speciale richiesto, deve ricorrere a subfornitori che siano stati preventivamente selezionati da WASS.

L'utilizzo di sub-fornitori riconosciuti da WASS non manleva il fornitore dallo svolgimento dei controlli di competenza.

¹⁸ Sono tecniche di test e di analisi che consentono di stabilire l'integrità di un materiale, una parte, un sistema o la validità di un processo attraverso mezzi d'indagine che non danneggiano l'articolo sottoposto al controllo;

¹⁹ American Society for Testing Materials;

²⁰ American Welding Society;

Il fornitore deve dimostrare di tenere sotto controllo i processi speciali delegati in subfornitura, richiamandoli nei documenti di gestione della fornitura e secondo quanto indicato in questo documento.

Il fornitore è responsabile di tutta la catena di subfornitura; eventuali non conformità della catena saranno a lui attribuite.

Il Fornitore, dopo aver verificato e accettato quanto effettuato dal proprio subfornitore, fornirà a WASS evidenza oggettiva e la documentazione per la qualità relativa ai processi attuati dai subfornitori.

Il Fornitore deve:

- a) inserire nei propri ordini di acquisto le prescrizioni di Qualità contenute in questo documento e nella documentazione tecnica applicabile alla fornitura, compresa la richiesta dei certificati previsti;
- b) richiamare il processo speciale, con l'indicazione del subfornitore, nei documenti di gestione della produzione (ad esempio PFC) in corrispondenza della fase prevista, con identificazione delle relative registrazioni richieste;
- c) allegare alla fornitura a WASS le certificazioni atte a fornire le evidenze previste per quel processo speciale affidato in subfornitura
- d) svolgere attività di controllo sui propri fornitori utilizzando personale con la competenza adeguata.

Il Fornitore, a seguito dell'approvazione del PFC da parte di WASS, deve:

- e) richiedere al subfornitore, per le verifiche di competenza, le tipologie di documenti e registrazioni applicabili alla fornitura nei tempi e con i contenuti richiesti ed inviarli a sua cura a WASS;
- f) prescrivere la possibilità di accesso ai siti produttivi ed alla documentazione del subfornitore per WASS e per il suo Cliente nell'ambito di verifiche ispettive e per presenza a prove e collaudi;
- g) comunicare preventivamente e con tempistica adeguata a WASS qualsiasi eventuale cambio di subfornitori per approvazione.

7.4.2 Attività e Documentazione

Lo standard di riferimento per ciascun processo speciale è indicato da WASS nella documentazione tecnica applicabile e/o nell'OdA e/o nella Specifica di Fornitura, e deve essere applicato dal fornitore in maniera integrale ed obbligatoria.

Nella tabella sotto riportata sono elencate le attività che il fornitore di processo speciale deve svolgere e la documentazione minima che deve consegnare.

La tabella non è esaustiva, in funzione delle esigenze di WASS al fornitore possono essere richiesti:

- l'applicazione di altri processi speciali
- la fornitura di ulteriori documenti per ogni processo speciale applicato.

In entrambi i casi i relativi requisiti saranno espressi da WASS nell'OdA e/o nella Specifica di Fornitura e/o nella documentazione tecnica applicabile.

RQF	Processo Speciale	Attività da eseguire per ogni lotto di produzione e documentazione relativa
D1	FOSFATAZIONE (a base Manganese o Zinco)	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo; b) Verifica spessore strato fosfatico; c) Diagramma tempo/temperatura di avvenuta deidrogenazione (se applicabile).
D2	OSSIDAZIONE ANODICA CROMICA (Alluminio e leghe)	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo; b) Verifica spessore strato anodico.

RQF	Processo Speciale	Attività da eseguire per ogni lotto di produzione e documentazione relativa
D3	OSSIDAZIONE ANODICA SOLFORICA (Alluminio e leghe)	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo b) Verifica spessore strato anodico c) Certificato di Conformità
D4	CONVERSIONE ALLUMINIO	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo; b) Svolgimento test allo spolvero con relativo risultato/ test di avvenuta conversione su piastrina campione
D5	PASSIVAZIONE (Acciaio INOX)	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Certificato di avvenuta passivazione.
D6	CROMATURA ELETTROLITICA	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo; b) Verifica spessore del riporto (mini-test o con quote dimensionali); c) Diagramma di deidrogenazione quando richiesto.
D7	ZINCO-NICHEL	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo, b) Verifica spessore del riporto e lega c) Diagramma di deidrogenazione quando richiesta.
D8	NICHELATURA CHIMICA	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo; b) Verifica spessore del riporto su piastrina campione o con quote dimensionali sul particolare; c) Diagramma di deidrogenazione quando richiesto.
D9	OSSIDAZIONE ANODICA DURA (Alluminio e leghe)	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo, b) Verifica spessore strato anodico (con mini test) c) Certificato di Conformità
D10	ARGENTATURA	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Controllo visivo, b) Verifica spessore (raggi X); c) Verifica rugosità; d) Diagramma di distensione e deidrogenazione (quando necessario).
D11	VERNICIATURA	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) controllo dello spessore; b) verifica gloss; c) svolgimento test di aderenza su Q-panel con relativo risultato; d) verifica punto di colore.

RQF	Processo Speciale	Attività da eseguire per ogni lotto di produzione e documentazione relativa
D12	TRATTAMENTI TERMICI MASSIVI	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Diagramma Tempo/Temperatura; b) Prova di durezza (se richiesta) Per BONIFICA: c) Diagramma Tempo/Temperatura; d) durezza superficiale; e) Dove richiesto prove meccaniche e analisi metallografica.
D13	INDURIMENTI LOCALIZZATI TRAMITE APPORTO DI CALORE (Tempra ad induzione, al laser, alla fiamma)	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Certificato di integrità valutato con NDT (MT/PT) b) Durezza superficiale c) Certificazione della rispondenza al ciclo eseguito in fase di qualifica
D14	ARRICCHIMENTO SUPERFICIALE ACCIAIO (nitrazione – cementazione)	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Diagramma Tempo/Temperatura del Carica/lotto; b) Andamento durezza effettuata su provino; parte del provino da inviare a WASS; c) Quando richiesto, analisi metallografica d) Certificato di integrità valutato con NDT (MT/PT)
D15	SALDATURA ISO 3834 <i>Rientrano in questa casistica anche la saldatura per punti a resistenza, le connessioni meccaniche non saldate con rivetti, ribattini</i>	Attività preliminari all'inizio della produzione: a) Approvazione PFC e contestuale verifica applicabilità WPS qualificate (WPQR) richiamate b) Verifica qualifiche dei saldatori e degli operatori CND. Attività da eseguire per ogni lotto di produzione: c) Applicazione PFC d) PFC compilato e relative registrazioni/evidenze; e) Registrazione dei controlli non distruttivi.
D16	PROCESSI SUI MATERIALI COMPOSITI	Il Test report di ogni lotto deve contenere: a) Certificati materie prime; b) Prove meccaniche (se richieste a disegno/specifica) c) Stratificazione (se richiesto a disegno/specifica) d) Prove ambientali (se richieste a disegno/specifica).
D17	CONTROLLI NON DISTRUTTIVI VT-PT-MT-UT-RT	Test report come richiesto dagli standard applicabili, controfirmato da personale di II livello.

RQF	Processo Speciale	Attività da eseguire per ogni lotto di produzione e documentazione relativa
D18	SALDATURA ELETTRICA Comprese le connessioni elettriche non saldate	Attività preliminari all'inizio della produzione: a) Approvazione PFC e procedimenti b) Verifica certificazione degli impianti/saldatori e degli operatori addetti. Attività da eseguire per ogni lotto di produzione: c) Applicazione PFC d) PFC compilato e relative registrazioni/evidenze; e) Registrazione dei controlli non distruttivi
D19	INCOLLAGGIO	Attività preliminari all'inizio della produzione: a) Approvazione PFC b) Verifica certificazione del personale addetto alla realizzazione delle giunzioni incollate/impianti. c) Attività da eseguire per ogni lotto di produzione: d) Applicazione PFC e) PFC compilato e relative registrazioni/evidenze; f) Registrazione dei controlli non distruttivi
D20	IMPREGNAZIONE E RESINATURA	Attività preliminari all'inizio della produzione: a) Approvazione PFC e procedimenti b) Verifica certificazione del personale addetto. Attività da eseguire per ogni lotto di produzione: c) Applicazione PFC d) PFC compilato e relative registrazioni/evidenze; e) Registrazione dei controlli non distruttivi

Tabella 8 – Forniture di Processi Speciali: attività e documenti richiesti al fornitore

Requisiti supplementari per le saldature

Standard applicabili

Le attività del processo di saldatura, salvo diverse prescrizioni contrattuali, devono essere svolte in accordo alle norme della serie UNI EN ISO 3834 (3834-2; 3834-3; 3834-4), e secondo la UNI EN ISO 3834-5 intesa come riferimento per le normative applicabili in modo mandatorio (contiene un elenco di documenti a cui è necessario conformarsi per poter dichiarare la conformità ai requisiti di qualità di UNI EN ISO 3834).

Requisiti per le attività di controllo

I giunti di saldatura devono essere esenti da imperfezioni non ammesse, poiché potrebbero pregiudicarne l'uso. I livelli di accettabilità devono essere conformi alle normative applicabili.

Se non altrimenti richiesto a disegno o a ordine, la conformità ai criteri di accettazione deve essere verificata dopo la saldatura come segue:

- h) Mediante esame visivo secondo UNI EN ISO 17637 (valutazione imperfezioni secondo UNI EN ISO 5817- classe "Medio-C" per giunti saldati ad arco in acciaio; valutazione imperfezioni secondo: UNI EN ISO 10042 - classe "Medio-C" per giunti in alluminio e di sue leghe saldati ad arco);
- i) Mediante esami non distruttivi in conformità alle UNI EN appropriate alla tipologia del controllo;
- j) Controllo dimensionale geometrico della saldatura in conformità alla documentazione tecnica applicabile e alla UNI EN ISO 2553.

L'esito delle attività di controllo deve essere registrata sulla modulistica prevista, che deve riportare i nominativi del personale qualificato. Il personale preposto per le attività di controllo non distruttivo, deve essere in possesso della certificazione idonea alla tipologia di controllo in accordo alla norma UNI EN ISO 9712.

Lo stato delle ispezioni e dei controlli dopo la saldatura deve essere documentato e registrato.

Requisiti per la saldatura di componenti elettronici (brasatura dolce)

Per ottenere il benessere previsto, prima dell'inizio della produzione di serie, il Fornitore deve trasmettere a WASS la documentazione riguardante l'applicazione del procedimento operativo previsto (saldatura manuale, saldatura ad onda, saldatura a montaggio superficiale).

La documentazione deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- a) tipo di lega e fluxante utilizzato;
- b) modalità e tempistica per la pulizia delle saldature;
- c) procedure di lavaggio/verniciatura dei circuiti stampati, quando applicabili;
- d) tipo di solvente e vernice, quando applicabili (per le operazioni del punto precedente).

Quanto sopra deve essere conforme alle indicazioni della documentazione tecnica applicabile. Inoltre, nel caso di saldature di componenti sensibili alle scariche elettrostatiche, il Fornitore deve disporre di postazioni idonee per questo tipo di attività, conformi a quanto previsto dalla documentazione tecnica applicabile.

Requisiti per le connessioni elettriche non saldate

Per ottenere il benessere previsto, prima dell'inizio della produzione di serie il Fornitore deve trasmettere a WASS la documentazione riguardante l'applicazione del procedimento operativo previsto, che deve essere redatta in conformità a quanto richiesto dalla documentazione tecnica applicabile. Le pinze a crimpare devono essere sottoposte a controllo periodico.

7.5 Forniture di Parti Piriche e Parti di Servizio (E)

Questo paragrafo definisce requisiti specifici per le forniture di Parti Piriche e di Servizio che integrano quelli generali definiti al par. 6, validi per tutte le forniture.

In caso di conflitto prevalgono i requisiti di questo paragrafo.

La seguente tabella elenca i possibili valori del codice RQF con le relative caratteristiche della fornitura.

RQF	Caratteristiche della fornitura
E1	Parti piriche e Parti di Servizio – <u>Prodotti complessi/critici</u> realizzati a fronte di documentazione tecnica WASS
E2	Parti piriche e Parti di Servizio – <u>Prodotti importanti</u> realizzati a fronte di documentazione tecnica WASS
E3	Non utilizzato ²¹
E4	Parti piriche e Parti di Servizio – <u>Prodotti standard a catalogo</u>
E5	Parti piriche e Parti di Servizio - <u>Prodotti semplici</u> realizzati a fronte di documentazione tecnica WASS

Tabella 9 – Codici RQF per forniture di Parti Piriche e Parti di Servizio

Ambito della fornitura

L'ambito della fornitura può prevedere che al fornitore siano richiesti:

- prodotti realizzati a fronte di documentazione tecnica fornita da WASS, oppure
- prodotti disponibili nel catalogo del fornitore

Inoltre:

- Se, nell'ambito della fornitura, al fornitore sono richieste anche attività di Progettazione e Sviluppo, tali attività sono soggette ai requisiti del paragrafo 7.1.
- Se, nell'ambito della fornitura, al fornitore sono richieste anche attività di Progettazione e Sviluppo Software, tali attività sono soggette ai requisiti del paragrafo 7.8.

7.5.1 RQF = E1 (Parti Piriche e Parti di Servizio - Prodotti Complessi e/o Critici)

Il paragrafo si applica alle forniture di parti piriche e di servizio (prodotti complessi e/o critici) realizzate a fronte di documentazione tecnica WASS.

Sistema Qualità del Fornitore

Il Sistema Qualità del fornitore deve recepire, ove applicabili, i requisiti della norma UNI EN 9100:2018 e della pubblicazione AQAP-2110, e quelli di AQAP-2210 e UNI EN 9115 nei casi di forniture di software, integrato o da integrare nei prodotti destinati ai clienti di WASS.

Pianificazione e controllo della fabbricazione

Il fornitore deve pianificare e mettere in atto un sistema di controllo idoneo a dare evidenza delle attività eseguite per controllare la realizzazione della fornitura.

²¹ A seguito della variazione dell'assetto societario, con il passaggio di WASS da struttura di Leonardo a società controllata da Fincantieri, il codice RQF = E3 è diventato non più applicabile e quindi non è attualmente utilizzato.

Prima di iniziare le attività, il fornitore deve inviare a WASS: il Piano della Qualità, il programma temporale delle attività (GANTT), il Piano di Gestione dei Rischi, il Piano di Gestione della Configurazione, il prospetto di lottizzazione delle parti costituenti la fornitura (se applicabile).

Il processo di produzione deve essere definito in un Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC) che riporti la sequenza delle varie fasi di realizzazione del prodotto identificando gli approvvigionamenti, i collaudi di ingresso, le lavorazioni interne ed esterne, i punti di controlli da effettuare con o senza la presenza di WASS, e che preveda la registrazione dei controlli applicati.

Il PFC deve essere integrato con i Cicli di Lavoro e con le Istruzioni/Procedure di Lavorazione, Montaggio, e Controllo che descrivano le modalità esecutive della fabbricazione ed i criteri di accettabilità del prodotto.

Se WASS detiene la Proprietà Industriale del prodotto, il fornitore deve sottoporre il PFC all'approvazione di WASS

È responsabilità del fornitore assicurare la disponibilità di apparecchiature, mezzi e personale idoneo per la fabbricazione dei prodotti richiesti, così come il mantenimento dei tempi indicati nei documenti contrattuali.

Al termine della fabbricazione, il fornitore deve raccogliere in un apposito Dossier di Fine Fabbricazione le registrazioni necessarie per dare evidenza della corretta applicazione del processo produttivo.

WASS si riserva il diritto di effettuare controlli presso il fornitore durante la produzione della fornitura.

Tutte le registrazioni dei collaudi/controlli in ricezione, intermedi e finali devono essere archiviate e mantenute dal fornitore per almeno 10 anni dal termine della fornitura, se non altrimenti specificato nell'ordine. Questa documentazione deve permettere la rintracciabilità di tutti i dati inerenti i controlli effettuati sul prodotto, inclusi quelli dei subfornitori e quelli relativi al collaudo finale.

Validazione dei processi di produzione (FAI)

In caso di processo produttivo messo in atto per la prima volta, se richiesto a ordine, il fornitore deve effettuare una verifica di tale processo sul primo articolo prodotto o sul primo lotto di produzione (First Article Inspection).

La verifica comporta una ispezione da parte di WASS, secondo le metodologie descritte in Appendice H

Il FAI deve essere ripetuto nel caso che sia intervenuta una sospensione del processo produttivo superiore a 2 anni rispetto all'ultima produzione effettuata per il tipo di articolo oggetto dell'ordine.

Le registrazioni relative al FAI devono essere effettuate in conformità a quanto riportato in Appendice H.

Processi Speciali

Se l'attività di fabbricazione prevede l'utilizzo di processi speciali, si applicano i requisiti definiti al par. 7.4.

Collaudi

Collaudi interni del fornitore

Nel corso della fornitura WASS, a seguito di richiesta, potrà presenziare ai collaudi interni intermedi e/o finali sia dei componenti che dell'oggetto contrattuale. In tal caso WASS avrà facoltà di scegliere i campioni da sottoporre alle prove di collaudo.

Presentazione al collaudo di accettazione

Il Fornitore deve notificare a WASS la convocazione ai collaudi di accettazione con almeno 10 gg. lavorativi di anticipo sulla data prevista.

La convocazione deve essere corredata dal Certificato di Conformità (facsimile per approvazione compilato in ogni sua parte) e da tutta la documentazione prevista, in accordo alle indicazioni di questo documento.

Collaudi di accettazione

WASS parteciperà, eventualmente insieme al suo cliente, ai collaudi di accettazione.

I collaudi saranno condotti sulla base di documenti prodotti da WASS (istruzioni, procedure o schede di collaudo), e sarà facoltà di WASS scegliere i campioni da sottoporre alle prove di collaudo.

Nell'ambito del collaudo sarà eseguito un Audit sulla conformità del prodotto rispetto ai requisiti previsti dalla documentazione di collaudo interno del Fornitore e di eventuali Subfornitori.

Registrazioni e Non Conformità

I risultati dei collaudi devono essere registrati e mantenuti dal fornitore in accordo alle indicazioni di questo documento.

In caso di esito negativo di un collaudo, le Non Conformità devono essere registrate e gestite dal fornitore in accordo alle indicazioni di Appendice E, e il prodotto deve essere ripresentato a WASS a seguito di un'analisi documentata delle stesse Non Conformità e dell'introduzione di azioni correttive adeguate.

Identificazione dei prodotti

I prodotti devono essere identificati conformemente a quanto previsto dalla documentazione tecnica fornita da WASS.

La conformità della identificazione ai requisiti applicabili deve essere verificata dalla funzione Qualità del Fornitore che deve registrare tale attività unitamente a tutte quelle di collaudo.

Movimentazione

I prodotti devono essere movimentati nel rispetto dei requisiti contrattuali e della normativa di legge applicabile, al fine di salvaguardare sia il prodotto che il personale interessato, a partire dall'ingresso in stabilimento e attraverso tutte le fasi di fabbricazione/controllo, fino alla consegna.

Imballaggio e sua identificazione (marcatura casse)

La conformità dell'imballaggio e la sua identificazione devono essere oggetto di verifica da parte della funzione Qualità del Fornitore che deve registrare tale attività unitamente a tutte quelle di collaudo.

Il Fornitore deve documentare sul Piano della Qualità o altra documentazione applicabile, e sottoporre ad approvazione di WASS, i criteri di identificazione e marcatura delle casse.

Documentazione e certificazione della fornitura

In funzione del Codice RQF indicato nell'ordine di acquisto, i prodotti devono essere realizzati e consegnati corredati di documentazione in accordo alle indicazioni del paragrafo 7.5.6.

Ulteriori richieste di documenti e/o requisiti aggiuntivi possono essere espressi da WASS nell'ordine stesso o in altri documenti richiamati nell'ordine.

La documentazione suddetta deve essere archiviata e conservata dal Fornitore secondo le indicazioni del par. 6.2

Spedizione al sito di WASS o al suo cliente finale

Il materiale non può essere spedito prima che sia stata completata con esito positivo anche la verifica dell'imballaggio, della identificazione degli imballi, e della documentazione di accompagnamento. Tale conformità deve essere verificata da parte della funzione Qualità del Fornitore che deve registrarla unitamente a tutte le altre attività di collaudo.

La spedizione potrà essere fatta da parte del Fornitore, coerentemente ai requisiti dell'ordine, solo dopo aver ricevuto formale autorizzazione da parte di WASS. Se il fornitore spedisce direttamente al cliente di WASS, può farlo solo a fronte del Certificato di Conformità predisposto da WASS e in conformità alle indicazioni contrattuali inerenti la spedizione.

7.5.2 RQF = E2 (Parti Piriche e Parti di Servizio - Prodotti Importanti)

Il paragrafo si applica alle forniture di Parti Piriche e di Servizio (prodotti importanti) realizzati a fronte di documentazione tecnica WASS. In tale ambito sono definiti prodotti importanti tutti quelli che non rientrano nell'elenco dei prodotti complessi/critici (RQF=E1) ma possiedono le seguenti caratteristiche:

- Il prodotto ha caratteristiche prestazionali importanti, correlabili, anche indirettamente²², all'operatività di missione o alla onerosa sostituibilità in termini di tempo e di costo;
- La fabbricazione è ritenuta complessa e può impiegare processi speciali ma non prevede criticità di lavorazione. È comunque necessario specificare la sequenza di fasi del processo con i relativi punti di controllo;
- Il livello di rischio insito nella realizzazione del prodotto risulta limitato ma si ritiene necessaria una pianificazione temporale delle attività;
- Il processo di fabbricazione e controllo è maturo e consolidato

Sistema Qualità del Fornitore

Il Sistema Qualità del fornitore deve recepire, ove applicabili, i requisiti della norma UNI EN 9100:2018 e della pubblicazione AQAP-2110, e quelli di AQAP-2210 e UNI EN 9115 nei casi di forniture di software, integrato o da integrare nei prodotti destinati ai clienti di WASS.

Pianificazione e controllo della fabbricazione

Il fornitore deve pianificare e mettere in atto un sistema di controllo idoneo a dare evidenza delle attività eseguite per controllare la realizzazione della fornitura.

Prima di iniziare le attività, il fornitore deve inviare a WASS il Piano della Qualità (se richiesto a ordine), e deve comunque predisporre un programma temporale delle attività (GANTT) da rendere disponibile per visione a seguito di richiesta.

Il processo di produzione deve essere definito in un Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC) che riporti la sequenza delle varie fasi di realizzazione del prodotto identificando gli approvvigionamenti, i collaudi di ingresso, le lavorazioni interne ed esterne, i punti di controlli da effettuare con o senza la presenza di WASS, e che preveda la registrazione dei controlli applicati.

Il PFC deve essere integrato con le necessarie Procedure di Lavorazione, di Montaggio, e di Controllo che descrivano le modalità esecutive della fabbricazione ed i criteri di accettabilità del prodotto.

Se WASS detiene la Proprietà Industriale del prodotto, il fornitore deve sottoporre il PFC all'approvazione di WASS.

Il fornitore, inoltre, deve rendere disponibile l'elenco dei collaudatori autorizzati secondo le rispettive competenze, ed eseguire i collaudi previsti secondo le procedure fornite da WASS o elaborate dallo stesso fornitore (secondo la documentazione tecnica indicata nell'ordine).

A seguito di richiesta, il fornitore deve fornire evidenza degli esiti dei controlli e dei collaudi eseguiti durante la fabbricazione.

Le registrazioni dei collaudi/controlli in ricezione, e in fabbricazione (intermedi e finali) devono essere archiviate e mantenute per almeno 10 anni dal termine della fornitura se non altrimenti specificato nell'ordine WASS.

²² Ad esempio per gli aspetti installativi

Validazione dei processi di produzione (FAI)

In caso di processo produttivo messo in atto per la prima volta, se richiesto a ordine, il fornitore deve effettuare una verifica di tale processo sul primo articolo prodotto o sul primo lotto di produzione (First Article Inspection).

La verifica comporta una ispezione da parte di WASS, secondo le metodologie descritte in Appendice H.

Il FAI deve essere ripetuto nel caso che sia intervenuta una sospensione del processo produttivo superiore a 2 anni rispetto all'ultima produzione effettuata per il tipo di articolo oggetto dell'ordine.

Le registrazioni devono essere effettuate in conformità a quanto riportato in Appendice H

Processi Speciali

Se l'attività di fabbricazione prevede l'utilizzo di processi speciali, si applicano i requisiti definiti al par. 7.4.

Collaudi

Collaudi interni del fornitore

Nel corso della fornitura, a seguito di richiesta, WASS potrà presenziare ai collaudi interni intermedi e/o finali dei componenti e/o dell'oggetto contrattuale, e in tal caso avrà facoltà di scegliere gli elementi costituenti la campionatura da sottoporre alle prove di collaudo.

Collaudi di accettazione

WASS parteciperà, eventualmente insieme al suo cliente, ai collaudi di accettazione.

I collaudi saranno condotti sulla base di documenti prodotti da WASS (istruzioni, procedure o schede di collaudo), e sarà facoltà di WASS scegliere i campioni da sottoporre alle prove di collaudo.

Nell'ambito del collaudo sarà eseguito un Audit sulla conformità del prodotto rispetto ai requisiti previsti dalla documentazione di collaudo interno del Fornitore e di eventuali Subfornitori.

Registrazioni e Non Conformità

I risultati dei collaudi devono essere registrati e conservati dal fornitore in accordo alle indicazioni di questo documento.

In caso di esito negativo di un collaudo, le Non Conformità devono essere registrate e gestite dal fornitore in accordo alle indicazioni di Appendice E, e il prodotto deve essere ripresentato a WASS a seguito di un'analisi documentata delle stesse Non Conformità e dell'introduzione di azioni correttive adeguate.

Identificazione dei prodotti

I prodotti devono essere identificati conformemente a quanto previsto dalla documentazione tecnica fornita da WASS. La conformità della identificazione deve essere oggetto di verifica da parte della funzione Qualità del Fornitore che deve registrare tale attività unitamente a tutte quelle di collaudo.

Movimentazione

I prodotti devono essere movimentati nel rispetto dei requisiti contrattuali e della normativa di legge applicabile, al fine di salvaguardare sia il prodotto che il personale interessato, a partire dall'ingresso in stabilimento e attraverso tutte le fasi di fabbricazione/controllo, fino alla consegna.

Imballaggio e sua identificazione (marcatura casse)

La conformità dell'imballaggio e la sua identificazione devono essere oggetto di verifica da parte della funzione Qualità del Fornitore che deve registrare tale attività unitamente a tutte quelle di collaudo.

Il Fornitore deve documentare nel Piano della Qualità o altra documentazione applicabile, e sottoporre ad approvazione di WASS, i criteri di identificazione e marcatura delle casse.

Documentazione e certificazione della fornitura

Alla consegna, la fornitura deve essere accompagnata dal Certificato di Conformità rilasciato dal fornitore in accordo alle indicazioni di questo documento.

In funzione del loro Codice RQF indicato nell'ordine di acquisto, i prodotti devono essere realizzati e consegnati corredati di documentazione in accordo alle indicazioni del paragrafo 7.5.6.

Ulteriori richieste di documenti e/o requisiti aggiuntivi possono essere espressi da WASS nell'ordine stesso o in altri documenti richiamati nell'ordine.

Tutta la documentazione suddetta deve essere archiviata e conservata dal Fornitore secondo quanto previsto dal precedente par. 6.2

Spedizione al sito di WASS o al suo cliente finale

Il materiale non può essere spedito prima che sia stata completata con esito positivo anche la verifica dell'imballaggio, della identificazione degli imballi, e della documentazione di accompagnamento. Tale conformità dovrà essere verificata da parte della funzione Qualità del Fornitore che dovrà registrarla unitamente a tutte le altre attività di collaudo.

La spedizione potrà essere fatta da parte del Fornitore, coerentemente ai requisiti dell'ordine, solo dopo aver ricevuto formale autorizzazione da parte di WASS. Nel caso in cui il fornitore spedisca direttamente al cliente di WASS, lo farà solo a fronte del Certificato di Conformità predisposto da WASS e di tutte le informazioni contrattuali inerenti la spedizione.

7.5.3 RQF = E3 (Non utilizzato)

A seguito della variazione dell'assetto societario, con il passaggio di WASS da struttura di Leonardo a società controllata da Fincantieri, il codice RQF = E3 è divenuto non applicabile.

7.5.4 RQF = E4 (Parti Piriche e Parti di Servizio a catalogo)

Si intendono prodotti militari e componenti disponibili a catalogo e documentati in schede o specifiche tecniche del costruttore.

Il Fornitore assicura sotto la propria responsabilità, la conformità della fornitura.

Per tali prodotti, oltre ai requisiti generali richiamati al par. 6 si applicano i requisiti specifici definiti nei seguenti sottoparagrafi.

Validazione del prodotto

A seguito di richiesta da parte di WASS, il Fornitore deve essere in grado di dimostrare, in modo documentato, la validazione del prodotto di fornitura.

Controllo della fabbricazione

A seguito di richiesta da parte di WASS, il Fornitore deve essere in grado di dimostrare, in modo documentato, i metodi e i controlli applicati per la fabbricazione del prodotto di fornitura.

Collaudi di Accettazione

Collaudi interni del fornitore

A seguito di richiesta, WASS potrà presenziare ai collaudi interni dei componenti e/o dell'oggetto contrattuale, ed in tal caso avrà facoltà di scegliere i componenti/prodotti costituenti la campionatura da sottoporre alle prove di collaudo.

Collaudi di accettazione

Se non diversamente previsto a ordine, i collaudi saranno condotti sulla base di procedure del fornitore approvate da WASS.

Sarà facoltà di WASS decidere la partecipazione o meno al collaudo e scegliere la campionatura da sottoporre alle prove di collaudo.

Movimentazione

I prodotti devono essere movimentati nel rispetto dei requisiti contrattuali e della normativa di legge applicabile al fine di salvaguardare sia il prodotto che il personale interessato a partire dall'ingresso in stabilimento del materiale ed attraverso tutte le fasi di fabbricazione/controllo, fino alla consegna.

Imballaggio e sua Identificazione (Marcatura Casse)

La conformità dell'imballaggio e la sua identificazione deve essere oggetto di verifica da parte della funzione Qualità del Fornitore che dovrà registrare tale attività unitamente a tutte quelle di collaudo.

Documentazione e Certificazione della Fornitura

I prodotti devono essere realizzati e consegnati corredati di documentazione in accordo alle indicazioni del paragrafo 7.5.6.

Ulteriori richieste di documenti e/o requisiti aggiuntivi possono essere espressi da WASS nell'ordine stesso o in altri documenti richiamati nell'ordine.

Spedizione al sito indicato da WASS

Il materiale deve essere spedito dopo che sia stata completata con esito positivo anche la verifica dell'imballaggio, della identificazione degli imballi e della documentazione di accompagnamento. Tale conformità dovrà essere verificata da parte della funzione Qualità del Fornitore che dovrà registrarla unitamente a tutte le altre attività di collaudo.

La spedizione, al sito indicato da WASS, dovrà essere fatta nel rispetto dei requisiti di legge nazionali/internazionali applicabili, coerentemente ai requisiti dell'ordine, dopo aver ricevuto formale autorizzazione da parte di WASS.

7.5.5 RQF = E5 (Parti Piriche e Parti di Servizio - Prodotti semplici)

Il paragrafo si applica alle forniture di parti piriche e parti di servizio (prodotti semplici) realizzati a fronte di documentazione tecnica WASS.

In tale ambito si definiscono prodotti semplici tutti quelli che non rientrano nelle classi dei prodotti complessi/critici (RQF = E1) o importanti (RQF = E2) (es.: Distanziali o parti in cartone; parti sciolte metalliche, ...ecc.).

Per tali prodotti, oltre ai requisiti generali richiamati al par. 6 si applicano i requisiti specifici definiti in questo paragrafo.

Produzione e collaudo

Le attività produttive devono essere pianificate in un ciclo di fabbricazione/controllo che preveda la registrazione dei controlli applicati.

Il fornitore, inoltre, deve rendere disponibile l'elenco dei collaudatori autorizzati secondo le rispettive competenze, ed eseguire i collaudi previsti secondo le procedure fornite da WASS o elaborate dallo stesso fornitore (secondo la documentazione tecnica indicata nell'ordine).

A seguito di richiesta, il fornitore deve fornire evidenza degli esiti dei controlli e dei collaudi eseguiti durante la fabbricazione.

Le registrazioni dei collaudi/controlli in ricezione, intermedi e finali dovranno essere archiviate e mantenute per almeno 10 anni dal termine della fornitura se non altrimenti specificato nell'ordine WASS.

Documentazione e Certificazione della fornitura

In funzione del Codice RQF indicato nell'ordine di acquisto, i prodotti devono essere realizzati e consegnati corredati di documentazione in accordo alle indicazioni del paragrafo 7.5.6.

Ulteriori richieste di documenti e/o requisiti aggiuntivi possono essere espressi da WASS nell'ordine stesso o in altri documenti richiamati nell'ordine.

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

Spedizione

Il materiale potrà essere spedito solo dopo che sia stata completata con esito positivo anche la verifica dell'imballaggio, della identificazione degli imballi e della documentazione di accompagnamento. Tale conformità dovrà essere verificata da parte del Fornitore che dovrà registrarla unitamente a tutte le altre attività di collaudo.

7.5.6 Documentazione

In funzione del Codice RQF indicato nell'ordine di acquisto, i prodotti devono essere realizzati e consegnati corredati di documentazione in accordo alla Tabella 10. Ulteriori richieste di documenti e/o requisiti specifici possono essere espressi da WASS nell'ordine stesso o in altri documenti richiamati nell'ordine.

Tabella 10 – Forniture di Parti Piriche e Parti di Servizio: documenti richiesti al fornitore

Documenti	Codice RQF					È richiesta Approvazione WASS	Data di invio a WASS
	E1	E2	E3	E4	E5		
Piano della Qualità (PQ)	X	(3)		X	---	Sì	Entro 1 mese dall'ordine
GANTT / Pianificazione	X	(2)		X	(2)	Sì	Entro 1 mese dall'ordine
Piano di Gestione dei Rischi (PGR)	X	(7)		X	---	Sì	Entro 1 mese dall'ordine
Piano di Gestione della Configurazione (PGC)	(7)	(7)		(7)	---	Sì	Entro 1 mese dall'ordine
Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC)	X	X		---	---	Sì	Entro 1 mese dall'ordine
	---	---		(2)	---	---	---
Cicli di Lavorazione	(2)	(2)		(2)	---	---	---
Istruzioni/Procedure di Lavorazione, Montaggio e Controllo Fabbricazione	(2)	(2)		(2)	---	---	---
FAIR (Documentazione FAI – vedi Appendice A)	(3)	(3)		(3)	---	v. Appendice H	v. Appendice H
	---	---		---	---	(10)	(10)
Procedura di Controllo Processi Speciali (PPS) ²³	(1)	(1)		(1)	---	Sì	Entro 1 mese dall'ordine
Certificati relativi ai Processi Speciali (CPS)	(1)	(1)		(1)	---	---	Alla consegna
Report/Scheda di Collaudo interno di fine fabbricazione (Controlli Visivi, Dimensionali, Funzionali)	X	X		X	(3)	---	Alla consegna
Dossier di Fine Fabbricazione (DFF)	(2)	(2)		(2)	(2)	---	---
Configuration Register (CR)	X	X		X	---	---	Alla consegna
Manuale d'Istruzione per l'uso (MI)	(5)	(5)		(5)	(5)	---	Alla consegna

²³ Solo per visione presso il fornitore se questi detiene la Proprietà Industriale del prodotto.

Documenti	Codice RQF					È richiesta Approvazione WASS	Data di invio a WASS
	E1	E2	E3	E4	E5		
Acceptance Test Procedure (ATP) – Procedura di collaudo accettazione	(9)	(9)		X	---	Sì	1 mese prima del collaudo
Acceptance Test Report (ATR) – Raccolta dati del collaudo accettazione	X	X		X	---	Sì	Alla consegna
Certificato di Conformità (COC)	X	X		X	X	---	(11)
Copia dei Certificati di Conformità (COC) degli eventuali componenti lottizzati	(4)	(4)		(4)	(4)	---	Alla consegna
Specifiche Tecniche comprendenti specifiche di interfaccia, disegni di installazione e configurazione di riferimento	---	---		(4)	---	---	Entro 1 mese dall'ordine
Disegni e/o Specifiche di imballo e marcatura	---	---		X	---	---	Alla consegna
Certificati di validazione della progettazione e dello sviluppo	---	---		(4)	---	---	Entro 1 mese dall'ordine
Documentazione per il supporto logistico comprendente manuale d'uso e manutenzione e catalogo nomenclature	---	---		(4)	(4)	---	Alla consegna
Copia dei moduli di Registrazione dei collaudi richiesti	X	X		X	---	---	Alla consegna
Moduli di Registrazione Collaudi d'officina componenti lottizzati e/o serializzati (compresi quelli dei sub-fornitori)	(8)	(8)		(2)	---	---	Alla consegna
Moduli di registrazione collaudo d'officina delle spolette/SAU	(8)	---		---	---	---	Alla consegna
Dichiarazione di Conformità CE (DCCE)	(6)	(6)		(6)	(6)	---	Alla consegna
Dichiarazione REACH (vedi Appendice C)	(4)	(4)		(4)	(4)	---	Alla consegna
Schede di Sicurezza / <i>Safety Data Sheet</i> (vedi Appendice C)	(4)	(4)		(4)	(4)	---	Alla consegna
Certificazione ROHS (vedi Appendice C)	(4)	(4)		(4)	(4)	---	Alla consegna
Schede Tecniche dei materiali (vedi Appendice C)	(4)	(4)		(4)	(4)	---	Alla consegna
Altri Certificati in accordo alle caratteristiche e ai requisiti specifici della fornitura	(4)	(4)		(4)	(4)	---	Alla consegna
Documentazione in accordo alle Prescrizioni per il trasporto di Merce Pericolosa ²⁴ (vedi Appendice G)	(4)	(4)		(4)	(4)	---	All'accettazione dell'ordine
Ogni altro documento e/o certificazione previsti dalle normative vigenti.	(4)	(4)		(4)	(4)	---	Alla consegna

(1) Se presenti Processi Speciali; (2) Da visionare a richiesta; (3) Solo se richiesto a ordine; (4) Se applicabili; (5) Per tutti i tipi di Attrezzature; (6) Per ogni Attrezzatura o altro prodotto soggetti a requisiti di sicurezza secondo una o più direttive comunitarie relative alla Marcatura CE; (7) Se non diversamente richiesto a ordine può essere incluso nel Piano della Qualità; (8) Da fornire su richiesta, se applicabili; (9) Documenti prodotti da WASS (10) Da inviare solo per visione alla convocazione del collaudo accettazione; (11) In copia alla convocazione del collaudo accettazione, in originale alla consegna della fornitura.

²⁴ Per articoli o sostanze che possono mettere a rischio salute, sicurezza, proprietà o ambiente, che sono elencate nella lista delle merci pericolose (vedi normative citate in Appendice G) o classificate tali secondo i criteri delle stesse.

7.6 Forniture di Grezzi e Semilavorati (F)

Questo paragrafo definisce requisiti specifici per le forniture di Grezzi e Semilavorati, che integrano quelli generali definiti al par. 6, validi per tutte le forniture.

In caso di conflitto prevalgono i requisiti di questo paragrafo.

La seguente tabella elenca i possibili valori del codice RQF con le relative caratteristiche della fornitura.

RQF	Caratteristiche della fornitura
F1	Sbozzati a disegno (comprendono tutti i materiali grezzi necessari alla realizzazione di prodotti Underwater)
F2	Lamiere Balistiche
F3	Lamiere Non Balistiche
F4	Stampati e Fucinati
F5	Fusi
F6	Altri materiali grezzi commerciali (<i>barre, profilati, laminati, estrusi, trafilati, ...</i>)

Tabella 11 - Codici RQF per forniture di Grezzi e Semilavorati

7.6.1 RQF = F1, F2, F3, F4, F5, F6 (Requisiti per tutte le forniture di tipo F)

Approvazione del fornitore

I Fornitori di materiali grezzi e semilavorati a disegno WASS devono essere preventivamente approvati da WASS tramite un'attività di verifica del sistema di qualità della ditta e di validazione del suo processo produttivo.

L'approvazione è richiesta nel caso in cui il fornitore non abbia mai lavorato con WASS oppure se è trascorso un periodo superiore a due anni dall'ultima fornitura.

Un fornitore approvato non può produrre qualunque tipologia di grezzi o semilavorati ma, ove richiesto dalla documentazione tecnica applicabile, deve anche sottoporsi alla qualifica del Part Number grezzo che intende fornire.

In questi casi WASS, al termine delle prove necessarie per la verifica del fornitore, rilascia una dichiarazione di qualifica che è valida esclusivamente per la realizzazione di quel Part Number.

Controllo della produzione

Il fornitore deve svolgere le attività di produzione in condizioni controllate.

Tali condizioni comprendono la preparazione e l'applicazione dei seguenti documenti secondo i criteri del par. 7.6.8:

- Pianificazione delle attività (GANTT);
- Piano della Qualità (PQ),
- Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC)
- Procedura di Controllo dei Processi Speciali; (se utilizzati)
- Procedura di Collaudo Accettazione
- Procedura di Imballo e Spedizione
- Documenti tecnici che descrivono le caratteristiche del prodotto;

Il fornitore deve inoltre assicurare:

- h) Uso di apparecchiature idonee alla produzione e disponibilità di istruzioni di lavoro (se necessarie);
- i) Monitoraggio e misurazione della conformità del prodotto tramite l'uso di apposite apparecchiature, per le quali deve essere sempre garantita l'idoneità all'uso e la taratura periodica. La conformità del prodotto deve essere documentata.
- j) In presenza di processi speciali, applicazione dei requisiti definiti nel par. 7.4 di questo documento;

Il controllo dei materiali di fornitura deve essere eseguito dal fornitore secondo i requisiti indicati a disegno e nella documentazione tecnica applicabile eventualmente richiamata ad ordine.

Se espressamente indicato nell'ordine di acquisto oppure se previsto nella documentazione tecnica applicabile richiamata a ordine, il fornitore deve eseguire il FAI su un campione rappresentativo del primo lotto di produzione come specificato in Appendice H in accordo alla UNI EN 9102.

Documentazione

Il fornitore deve accompagnare la fornitura con la documentazione prevista dalla Tabella 12 (par. 7.6.8), secondo il codice RQF indicato a ordine.

Ulteriori richieste di documenti possono essere espressi da WASS nell'ordine stesso o in altri documenti richiamati nell'ordine.

Tutta la certificazione relativa alla fornitura deve rispondere al requisito di tracciabilità (vedi par. 6.8).

Se richiamato in OdA lo STANAG 4107, il fornitore deve concordare con WASS le modalità di svolgimento delle attività. In tal caso la documentazione deve pervenire a WASS controfirmata dall'Assicurazione Qualità Governativa.

Prevenzione delle parti contraffatte

Il fornitore deve certificare i materiali con idonea documentazione atta a garantire l'originalità dei materiali di fornitura e l'assenza di contraffazione.

7.6.2 RQF = F1 (Sbozzati)

Qualifica del fornitore

La qualifica dei fornitori di sbozzati a disegno viene eseguita in accordo alla documentazione tecnica applicabile al prodotto e al documento NC78M001.

La qualifica viene eseguita in due fasi distinte:

- i. Verifica documentale con rilascio di approvazione provvisoria per consentire al produttore di acquisire ordini;
- ii. Produzione di un lotto pilota per svolgimento di un FAI (se richiesto a ordine).

Il punto (ii) deve essere eseguito per ogni tipologia di sbozzato (ogni P/N) che il fornitore intende realizzare.

Se previsto dalla documentazione tecnica applicabile, deve essere realizzato anche uno sbozzato sacrificale.

Consegna della fornitura

Ogni prodotto o lotto di fornitura deve essere accompagnato dalle certificazioni richieste nella documentazione tecnica applicabile. In assenza di prescrizioni specifiche si applicano le indicazioni della Tabella 12 (par. 7.6.8).

Per ogni lotto di fornitura, il fornitore deve consegnare un'eccedenza rappresentativa del lotto di fornitura, omogenea al lotto in termini di analisi chimica e trattamento termico, per l'eventuale verifica da parte di WASS tramite prove di laboratorio.

7.6.3 RQF = F2 (Lamiere Balistiche)

Qualifica del fornitore

I requisiti per la qualifica sono specificati nella documentazione tecnica applicabile del singolo prodotto che il fornitore intende realizzare.

Gestione dei subfornitori

Il fornitore deve selezionare i suoi subfornitori fra i rivenditori autorizzati del fabbricante, prendendo atto che la tipologia di prodotto fornito sia il core business del rivenditore stesso.

Consegna della fornitura

Ogni prodotto o lotto di fornitura deve essere accompagnato dalle certificazioni richieste nella documentazione tecnica applicabile. In assenza di prescrizioni specifiche si applicano le indicazioni della Tabella 12 (par. 7.6.8).

Le lamiere balistiche devono essere identificate individuando placca e colata secondo quanto previsto dalla norma MIL DTL 46027.

7.6.4 RQF = F3 (Lamiere Non Balistiche)

Qualifica del fornitore

I requisiti per la qualifica sono specificati nella documentazione tecnica applicabile del singolo prodotto che il fornitore intende realizzare.

Gestione dei subfornitori

Il fornitore deve selezionare i suoi subfornitori fra i rivenditori autorizzati del fabbricante, prendendo atto che la tipologia di prodotto fornito sia il core business del rivenditore stesso.

Consegna della fornitura

Ogni prodotto o lotto di fornitura deve essere accompagnato dalle certificazioni richieste nella documentazione tecnica applicabile. In assenza di indicazioni specifiche si applicano le indicazioni della Tabella 12 (par. 7.6.8).

7.6.5 RQF = F4 (Stampati e Fucinati)

Qualifica del fornitore

I requisiti per la qualifica sono specificati nella documentazione tecnica applicabile del singolo prodotto che il fornitore intende realizzare.

Gestione dei subfornitori

Il fornitore deve selezionare i suoi subfornitori fra i rivenditori autorizzati del fabbricante, verificando che la tipologia di prodotto fornito sia il core business del rivenditore stesso.

Consegna della fornitura

Per ogni lotto di fornitura, il fornitore deve consegnare un'eccedenza rappresentativa del lotto di fornitura, omogenea al lotto in termini di analisi chimica e trattamento termico, per l'eventuale verifica da parte di WASS tramite prove di laboratorio.

Ogni prodotto o lotto di fornitura deve essere accompagnato dalle certificazioni richieste nella documentazione tecnica applicabile. In assenza di prescrizioni specifiche si applicano le indicazioni della Tabella 12 (par. 7.6.8).

7.6.6 RQF = F5 (Fusi)

Qualifica del fornitore

L'attività di qualifica dei fornitori di fusioni in Acciaio o in Lega Leggera viene eseguita in due fasi distinte:

- i. Verifica documentale per rilascio di approvazione provvisoria per consentire al produttore di fusioni di acquisire ordini;
- ii. Produzione di un lotto pilota per svolgimento di un FAI.

Il punto (ii) deve essere eseguito per ciascuna tipologia di grezzo di fusione (ciascun P/N) che il fornitore intende realizzare.

Se previsto dalla documentazione tecnica applicabile deve essere eseguito anche un fuso sacrificale per la qualifica.

Consegna della fornitura

Per ogni lotto di fornitura, il fornitore deve consegnare un'eccedenza rappresentativa del lotto di fornitura, omogenea al lotto in termini di analisi chimica e trattamento termico, per le necessarie verifiche da parte di WASS.

I fusi devono essere identificati permanentemente con la colata e la matricola, e tutta la documentazione deve garantire la tracciabilità del pezzo singolo.

Ogni prodotto o lotto di fornitura deve essere accompagnato dalle certificazioni richieste nella documentazione tecnica applicabile. In assenza di prescrizioni specifiche si applicano le indicazioni della Tabella 12 (par. 7.6.8).

Per i criteri di accettazione e le modalità delle riparazioni di difetti da parte del fornitore, valgono le prescrizioni della documentazione tecnica applicabile. In assenza di indicazioni, il fornitore deve contattare WASS per concordare le modalità operative.

7.6.7 RQF = F6 (Altri materiali grezzi commerciali)

Qualifica del fornitore

I requisiti per la qualifica sono specificati nella documentazione tecnica applicabile del singolo prodotto che il fornitore intende realizzare.

Gestione dei subfornitori

Il fornitore deve selezionare i suoi subfornitori fra i rivenditori autorizzati del fabbricante, verificando che la tipologia di prodotto fornito sia il core business del rivenditore stesso.

Consegna della fornitura

Per ogni lotto di fornitura, il fornitore deve consegnare la documentazione indicata in Tabella 12 (par. 7.6.8).

7.6.8 Documentazione

Tabella 12 – Forniture di Grezzi e Semilavorati: documenti richiesti al fornitore

Documenti	Codice RQF						È richiesta approvazione WASS	Data di invio a WASS
	F1	F2	F3	F4	F5	F6		
Documenti di pianificazione e controllo della produzione								
GANTT / Pianificazione delle attività	X	X	X	X	X	X	Sì	Entro 1 mese dall’ordine ²⁵
Piano della Qualità (PQ) ²⁶	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	Sì	Entro 1 mese dall’ordine
Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC) – versione applicabile non compilato	X	X	(3)	X	X	(3)	Sì	Entro 1 mese dall’ordine
Procedura di Controllo Processi Speciali (PPS) ²⁷	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	Sì	Almeno 1 mese prima di iniziare le attività
Documenti di preparazione del collaudo								
Acceptance Test Procedure (ATP) – Procedura di collaudo accettazione	X	X	(3)	X	X	(3)	Sì	1 mese prima del collaudo
Procedura di imballo e spedizione	X	X	(3)	X	X	(3)	Sì	1 mese prima del collaudo
Certificato di Conformità (COC) – In copia	X	X	X	X	X	X	---	Alla convocazione del collaudo
Documenti di certificazione della fornitura								
Certificato di Conformità (COC) – Originale	X	X	X	X	X	X	---	Alla consegna
Certificato di Conformità (COC) con certificazione che la fornitura fa parte di quanto certificato dal fabbricante	---	---	---	---	---	(2)	---	
Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC) – Compilato con dati e registrazioni	X	X	---	X	X	---	---	Alla consegna
Acceptance Test Report (ATR) – Raccolta dati del collaudo accettazione	X	X	(3)	X	X	(3)	Sì	Alla consegna
FAIR (Documentazione FAI – vedi Appendice H)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	Sì	Alla consegna
Certificati relativi ai Processi Speciali (CPS)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	---	Alla consegna

²⁵ in caso di modifiche, 1 mese prima di iniziare le attività

²⁶ deve contenere le indicazioni relative alla Gestione della Configurazione della fornitura

²⁷ Solo per visione presso il fornitore se questi detiene la Proprietà Industriale del prodotto.

Documenti	Codice RQF						È richiesta approvazione WASS	Data di invio a WASS
	F1	F2	F3	F4	F5	F6		
Certificato emesso dal fabbricante della materia prima di Analisi Chimica del materiale con evidenza della colata	X	---	X	X	X	X	---	Alla consegna
Certificato emesso dal fabbricante della materia prima di Analisi Chimica del materiale con evidenza della colata e della placca	---	X	---	---	---	---	---	Alla consegna
Certificato di Durezza HB	X	X	X	X		X	---	Alla consegna
Certificato emesso dal fabbricante della materia prima delle Caratteristiche Meccaniche (es.: certificati della prova di trazione, resilienza, ...ecc.)	X	X	X	X	X	X	---	Alla consegna
Certificato del Trattamento Termico eseguito con il relativo diagramma temperatura-tempo	X	---	---	X	---	---	---	Alla consegna
Certificato di esame Metallografico (con verifica del grano austenitico e delle micro inclusioni)	X	---	---	---	---	---	---	Alla consegna
Certificato di esame Metallografico	---	(5)	---	(5)	---	---	---	Alla consegna
Certificato di Controllo Magnetoscopico	X	---	---	---	---	---	---	Alla consegna
Certificato di Controllo con Ultrasuoni	X	X	X	---	---	---	---	Alla consegna
Certificato di Controllo Dimensionale	X	X	X	X	X	X	---	Alla consegna
Certificato dell'esame radiografico (solo se richiesto nella documentazione tecnica)	X						---	Alla consegna
Certificato di controllo con liquidi penetranti (solo se richiesto nella documentazione tecnica)	X						---	Alla consegna
Certificato della prova di conducibilità elettrica (solo se richiesto nella documentazione tecnica)	X						---	Alla consegna
Certificato Prove Balistiche (secondo le modalità indicate dalla documentazione tecnica applicabile)		X					---	Alla consegna
Certificato di Controllo Non Distruttivo (in accordo alla documentazione tecnica applicabile)				X	X		---	Alla consegna
Schede Tecniche dei materiali (vedi Appendice C)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	---	Alla consegna
Altri Certificati in accordo alle caratteristiche e ai requisiti specifici della fornitura	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	---	Alla consegna
Ogni altro documento e/o certificazione previsti dalle normative vigenti.	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	---	Alla consegna

(1) Se presenti Processi Speciali; (2) Richiesto se il fornitore è un Rivenditore; (3) Solo se richiesto a ordine; (4) Se applicabili; (5) Solo se richiesto nella documentazione tecnica applicabile.

7.7 Forniture di Pubblicazioni Tecniche, Prestazioni e Servizi (G)

Questo paragrafo definisce requisiti specifici per le forniture di Pubblicazioni Tecniche, Prestazioni e Servizi, che integrano quelli generali definiti al par. 6, validi per tutte le forniture.

In caso di conflitto prevalgono i requisiti di questo paragrafo.

La seguente tabella elenca i possibili valori del codice RQF con le relative caratteristiche della fornitura.

RQF	Caratteristiche della fornitura
G1	Prestazioni - Attività a corpo sviluppate da fornitori presso i siti di WASS.
G2	Service - Attività svolta da fornitori presso siti operativi del cliente di WASS. Tipicamente consiste nella fornitura di assistenza tecnica e supporto logistico al cliente per la messa in servizio e l'impiego dei prodotti forniti da WASS oppure per la soluzione di malfunzionamenti e/o problemi segnalati dal cliente.
G3	Studi Tecnici – Fornitura di documentazione prodotta come esito di studi tecnici richiesti per uno dei seguenti motivi: a. supportare, giustificare o verificare scelte progettuali effettuate da WASS durante lo sviluppo di un prodotto; b. analizzare le cause di malfunzionamenti e/o avarie riscontrate su prodotti realizzati da WASS; c. altri tipi di studi, comunque correlati alle attività e ai prodotti di WASS
G4	Manuali d'uso e manutenzione – Fornitura di documentazione di supporto tecnico, logistico e/o operativo per sistemi/apparati destinati o già forniti a clienti di WASS.
G5	Documentazione per corsi - Fornitura di documentazione, in formato cartaceo e/o elettronico, destinata al supporto di corsi di addestramento da erogare al cliente di WASS.

Tabella 13 – Codici RQF per forniture di Pubblicazioni Tecniche, Prestazioni e Servizi

7.7.1 RQF = G1 (Prestazioni)

Generalità

I Fornitori a cui è richiesto lo svolgimento di attività presso i siti di WASS devono rispettare i requisiti imposti:

- dagli Ordini di Acquisto/Contratti;
- dai requisiti di legge applicabili;
- dalla documentazione applicabile;
- dal documento ACQ009W-T-IT (Condizioni generali di appalto);
- dal Documento Unico per la Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI), che dovrà essere richiesto a WASS, se non già ricevuto in allegato all'ordine/contratto.

Organizzazione e personale del fornitore

Il Fornitore deve garantire la presenza continuativa presso WASS di una persona di riferimento che abbia competenza gestionale/tecnica e autorità per costituire l'interfaccia con il responsabile WASS dell'attività. Il nominativo di detta persona, integrato dal suo curriculum aggiornato, deve essere notificato formalmente a WASS prima dell'avvio delle attività.

Il Fornitore deve garantire che il lavoro presso WASS sia svolto da personale addestrato e, se necessario, qualificato.

Nell'ambito di attività relative a prodotti aeronautici, l'idoneità del personale deve essere attestata anche dal Responsabile Qualità del Fornitore, che, su richiesta, deve fornire evidenza che il personale sia addestrato sulle procedure da applicare e ne sia consapevole. Tale personale deve essere preventivamente valutato anche dalla Qualità di WASS e dalla UO presso cui deve essere svolta l'attività.

Sviluppo delle attività affidate

Il Fornitore deve sviluppare le attività affidate osservando le istruzioni di lavorazione e controllo applicabili; impiegando attrezzature/strumenti idonei per classe, tipologia e stato di manutenzione; e in conformità alle direttive WASS e alle norme cogenti in tema di sicurezza.

Le attività devono essere condotte assicurando il rispetto del programma assegnato. Il Fornitore deve segnalare tempestivamente al referente WASS qualsiasi difficoltà o impedimento che possa pregiudicare detta osservanza.

Quando previsto, il personale del Fornitore deve registrare lo stato di avanzamento delle attività di competenza, utilizzando timbri riconducibili al personale stesso che ha operato ed il cui elenco deve essere reso disponibile preliminarmente a WASS.

Controlli WASS sulla fornitura

Controlli Intermedi

WASS comunicherà preventivamente al fornitore le attività su cui intende esercitare un controllo intermedio, e le relative modalità (*Hold Point*²⁸ / *Witness Point*²⁹ / *Review Point*³⁰).

Il Fornitore deve convocare per tale controllo la Qualità WASS secondo i modi ed i termini definiti con le proprie interfacce ma con il preavviso di almeno una giornata lavorativa.

Collaudo Finale di Accettazione

Il Fornitore deve presentare al collaudo accettazione il risultato delle sue attività dopo aver condotto le proprie verifiche.

In caso di non conformità riscontrata durante il collaudo, il personale WASS emette il conseguente "*Rapporto di Non Conformità per fornitura esterna*" ed il Fornitore deve attivarsi per la sua risoluzione in accordo alle indicazioni del par. 6.11.

Verifiche Ispettive

Il Fornitore deve garantire a WASS e ai suoi Clienti o rappresentanti il supporto per condurre eventuali Verifiche Ispettive (audit) sul Sistema Qualità del Fornitore e sullo svolgimento delle attività oggetto di fornitura.

²⁸ Hold Point = Verifica che deve essere condotta alla presenza di WASS, dopo la quale il proseguimento delle attività deve essere autorizzato da WASS.

²⁹ Witness Point = Step di verifica che deve essere notificato in anticipo a WASS, la cui presenza non è però obbligatoria per il proseguimento delle attività.

³⁰ Review Point = Step di verifica per il quale WASS si limita a esaminare i documenti su cui sono stati registrati l'esecuzione e l'esito dell'attività

7.7.2 RQF = G2 (Service)

Generalità

Il paragrafo si applica alle attività svolte dai fornitori presso siti operativi del cliente di WASS. Normalmente tali attività concorrono alla fornitura di assistenza tecnica e supporto logistico al cliente per la messa in servizio e l'impiego dei prodotti aziendali oppure per manutenzione o gestione di segnalazioni e reclami.

A titolo di esempio non esaustivo, ricadono in questa categoria le seguenti attività:

- a) messa in servizio di lanciatori o apparati;
- b) verifica dell'andamento delle attività;
- c) esecuzione della manutenzione correttiva;
- d) introduzione di modifiche concordate o dei mancanti;
- e) compilazione di rapporti di avaria e di fogli di lavoro e loro gestione relativamente all'attività in loco;
- f) gestione di non-conformità in rapporto diretto con i rappresentanti WASS per la loro risoluzione;
- g) segnalazione di anomalie e problematiche significative.

Le attività possono essere svolte sotto la diretta responsabilità di WASS oppure del fornitore stesso, in accordo ai requisiti contrattuali.

Documenti forniti da WASS

Il fornitore chiamato a operare fuori-sede, riceverà, di norma, la seguente documentazione di cui è responsabile per il corretto utilizzo e la gestione dello stato di aggiornamento:

- a) piano delle prove e procedure di prova per la messa in servizio;
- b) comunicazioni di modifica;
- c) disegni e schemi funzionali necessari all'introduzione di modifiche;
- d) manualistica d'uso e manutenzione e cataloghi dei ricambi;
- e) lista mancanti;
- f) lista ricambi;
- g) programma di sviluppo commessa per le attività di competenza del Fornitore;
- h) modulistica su cui registrare le attività svolte;
- i) Documento Unico per la Valutazione dei Rischi da Interferenza (DUVRI), per quanto applicabile.

Il Fornitore deve segnalare tempestivamente eventuali incongruenze o carenze riscontrate nei suddetti documenti.

Documenti elaborati o prodotti dal fornitore

Questo paragrafo si applica solo nel caso di attività di cui il fornitore abbia la completa responsabilità (ovvero non si applica nel caso in cui le attività siano coordinate da personale WASS presente nel sito operativo).

Piano della Qualità

Il Fornitore deve produrre e sottoporre all'approvazione di WASS un Piano della Qualità (PQ) relativo alle attività che è chiamato a svolgere. Il PQ deve essere redatto secondo le indicazioni contenute in Appendice C / C1, e deve comunque trattare i seguenti aspetti relativi alla fornitura:

- a) organizzazione della struttura di cantiere, con attribuzione nominativa del personale impegnato;
- b) nominativo del Responsabile delle attività, integrato dal curriculum aggiornato;
- c) modalità di realizzazione delle attività affidate;
- d) modalità di trasmissione a WASS della documentazione relativa a tali attività;
- e) modalità di gestione del magazzino ricambi;
- f) gestione rapporti con WASS e con il Cliente finale;
- g) strumenti operativi usati per lo svolgimento delle attività.

Il PQ deve essere aggiornato dal Fornitore in caso di:

- mutazione della struttura dell'ambiente operativo;
- modifiche organizzative;
- commenti di WASS emersi in sede di valutazione.

Pianificazione temporale delle attività

Per attività di messa in servizio di prodotti WASS, il Fornitore dovrà rendere disponibile, 30 giorni solari prima dell'avvio delle prove, un programma generale di esecuzione sviluppato in forma di GANTT, indicando:

- a) la sequenza delle prove;
- b) il numero e la tipologia del personale coinvolto.

In caso di ritardi nello sviluppo delle attività imputabili al Fornitore, lo stesso dovrà presentare nella revisione del suddetto programma, le azioni che intende intraprendere per recuperare la situazione.

Eventuali documenti forniti a titolo di esempio da WASS in via non ufficiale, e non richiamati nei documenti contrattuali, non possono essere utilizzati né richiamati dal Fornitore nello sviluppo delle proprie attività.

Organizzazione del personale e risorse del fornitore

Questo paragrafo si applica solo nel caso di attività di cui il fornitore abbia la completa responsabilità (ovvero non si applica nel caso in cui le attività siano coordinate da personale WASS presente nel sito operativo).

Per lo svolgimento delle attività richieste il fornitore deve costituire una struttura composta da:

- a) un Responsabile;
- b) un addetto alla gestione ricambi;
- c) manutentori specializzati;

Il Responsabile deve avere i seguenti compiti:

- d) coordinare il personale pianificandone le attività;
- e) rapportarsi con il personale del Cliente, presente in cantiere;
- f) rapportarsi con il personale WASS;
- g) rapportarsi con i Fornitori per risolvere non conformità, ritardi di consegna, ecc.

Il Responsabile deve far pervenire a WASS, in tempo reale, con modalità che dovrà stabilire nel Piano di Qualità, i documenti relativi agli inconvenienti verificatisi sugli apparati durante l'esercizio, segnalati o meno dal Cliente di WASS, e alla relativa attività di manutenzione correttiva effettuata.

Il Responsabile è inoltre tenuto a rispondere alle eventuali richieste di approfondimento fatte da personale WASS o operante per suo conto.

Il nominativo del Responsabile deve essere indicato nel PQ integrato dal curriculum aggiornato.

Il Fornitore deve garantire l'uso di personale opportunamente addestrato, e se necessario qualificato, e comunque con le competenze preventivamente valutate da WASS.

In generale, il personale deve essere in grado di:

- a) interpretare correttamente i documenti tecnici;
- b) eseguire autonomamente l'attività affidata;
- c) sviluppare le attività di autocontrollo assegnate;
- d) evidenziare eventuali non-conformità sui componenti ricevuti o nel corso delle attività a lui affidate;
- e) seguire regole comportamentali di sicurezza in modo da non provocare situazioni di rischio per la sua persona o per gli altri lavoratori presenti sul luogo di lavoro.

Il Fornitore deve sviluppare le attività affidate in accordo ai requisiti di legge; osservando le istruzioni di lavorazione e controllo contenute nei manuali d'uso e manutenzione applicabili; ed impiegando attrezzature idonee per classe, tipologia e stato di manutenzione.

In particolare non può utilizzare attrezzature non conformi alle direttive di legge vigenti in tema di sicurezza.

Le attrezzature di misura dovranno essere periodicamente sottoposte a taratura (secondo ISO-9001, ISO-10012) e recare evidenza dello stato di validità; inoltre il Fornitore deve, a richiesta, presentare la documentazione attestante la riferibilità delle misure.

Materiali assegnati in conto lavoro e ricambi

I materiali assegnati da WASS in conto lavoro (per la realizzazione di modifiche o mancanti) o identificati come ricambi dovranno essere conservati in modo da mantenere la loro identificazione (Buono di Prelievo associato alla parte) e non subire danneggiamenti.

Il Fornitore è tenuto a segnalare tempestivamente:

- a) eventuali ammanchi di quantità rispetto ai documenti di accompagnamento, o danneggiamenti dei materiali e componenti ricevuti;
- b) non conformità rilevate in fase di installazione o collaudo.

Attività di messa in servizio

L'attività di messa in servizio è svolta, di norma, da personale WASS che ne assume quindi la completa responsabilità. Nel caso in cui il Fornitore svolga parziali attività in autonomia, questi deve provvedere a compilare la documentazione prevista, fornirgli da WASS.

L'attività si avvia ad installazione avvenuta, si sviluppa attraverso una serie di prove (statiche e dinamiche), ispezioni e controlli, e si conclude con la consegna provvisoria del prodotto al Cliente a seguito di esito positivo delle prove e verifiche suddette.

Assistenza in Garanzia

L'attività di assistenza in garanzia è svolta, di norma, da personale WASS che ne assume quindi la completa responsabilità. Nel caso in cui il Fornitore svolga parziali attività in autonomia, questi deve provvedere a compilare la documentazione prevista, fornirgli da WASS.

Le attività di assistenza in garanzia che il Fornitore dovrà sviluppare nel periodo che trascorre tra la consegna del prodotto e la scadenza della garanzia, per ogni prodotto, comprendono:

- a) gli interventi di riparazione in seguito a guasti (manutenzione correttiva);
- b) l'introduzione delle modifiche e/o varianti;
- c) la segnalazione delle problematiche significative o ricorrenti;
- d) la gestione dei prodotti in avaria.

Inoltre il Fornitore dovrà fornire il supporto necessario per l'individuazione delle soluzioni e per l'interfaccia con il Cliente, e/o altri Fornitori, finalizzato alla corretta imputazione dei guasti.

Gestione dei Prodotti non conformi o in avaria

L'attività di assistenza in garanzia è svolta, di norma, da personale WASS che ne assume quindi la completa responsabilità. Nel caso in cui il Fornitore svolga parziali attività in autonomia, questi deve provvedere a compilare la documentazione prevista, fornirgli da WASS.

Il Fornitore è responsabile di:

- a) identificare il prodotto in avaria o comunque non-conforme attraverso un apposito cartellino, prima della sua collocazione a magazzino in una apposita area, separata fisicamente dall'area destinata alle parti di ricambio;
- b) disporre il rapporto di avaria relativo al suddetto prodotto su modulistica fornita da WASS riportando le informazioni necessarie ad una corretta e completa comprensione della situazione rilevata;
- c) rapportarsi con le unità WASS e/o il Fornitore per la restituzione del prodotto, avendo cura che questo sia accompagnato dal rapporto di non conformità;
- d) sollecitare l'unità WASS e/o il Fornitore quando necessario;
- e) controllare lo stato del prodotto riparato e/o spedito e lo stato di compilazione del rapporto di avaria;
- f) inviare la documentazione relativa alla non conformità al sito di WASS competente.

Introduzione delle modifiche e interventi sul campo

Le attività di introduzione delle modifiche sono svolte, di norma, da personale WASS che ne assume quindi la completa responsabilità. Nel caso in cui il Fornitore svolga parziali attività in autonomia, questi deve provvedere a compilare la documentazione prevista, fornitagli da WASS.

Il Fornitore ha la responsabilità di introdurre le modifiche richieste da WASS, e pertanto deve:

- a) Sviluppare l'attività in accordo alla documentazione ricevuta da WASS (ECN, ECP, ... ecc.), operando in base alla documentazione tecnica acclusa alla stessa;
- b) Realizzare l'attività impiegando i materiali ricevuti da WASS;
- c) Controllare l'attività, ad avvenuta introduzione, in modo che ne sia verificata la corretta funzionalità;
- d) Notificare la conclusione dell'attività a WASS attraverso l'apposito modulo riepilogativo firmato dal responsabile dell'attività (controfirmato anche dal rappresentante del Cliente quando previsto).

In caso di anomalia/avarìa significativa (in genere correlata alla sicurezza o alla continuità di esercizio) il Fornitore deve segnalare l'evento a WASS per mezzo di un apposito documento di tipo *"Scheda Intervento Ripristino"*, nel quale dovrà descrivere l'evento, quando è occorso, la causa presunta, e tutte le informazioni ritenute necessarie per definire la situazione (compreso fotografie, schizzi rappresentativi, ecc.).

Gli interventi di manutenzione correttiva sono volti ad assicurare la ripresa del servizio in condizioni di sicurezza e di continuità di esercizio. A tale scopo il Fornitore deve assicurare:

- a) la tempestività ed efficacia dell'intervento;
- b) una corretta registrazione dello stesso in termini di:
 - i. tipologie di guasto ed avarie riscontrate all'atto dell'intervento;
 - ii. parti sostituite;
 - iii. attribuzione degli addebiti ed ai fini RAMS;
- c) una corretta gestione dei ricambi in termini di:
 - i. osservazione dei livelli di scorta stabiliti;
 - ii. corretta conservazione;
 - iii. la corretta e continuativa identificazione del ricambio;
 - iv. la tracciabilità del ricambio rispetto ad eventuali certificazioni prodotte dal Fornitore del ricambio;
 - v. una gestione FIFO, ove necessario;
 - vi. condizioni ambientali e fisiche adeguate alla conservazione del ricambio;
 - vii. l'evidenziazione dello stato di controllo;
 - viii. la disponibilità di schede dei dati di sicurezza, ove applicabile;
 - ix. la corretta conservazione della documentazione tecnica e certificativa inviata dal Fornitore di WASS a corredo del ricambio.

Il Fornitore inoltre:

- a) deve conservare separatamente i ricambi dai prodotti in avaria o non conformi in modo da evitare errori di prelievo da magazzino o di spedizione.
- b) deve elaborare ed aggiornare un elenco dei ricambi da cui risultino i quantitativi presenti in magazzino per ciascuna tipologia di prodotto.
- c) è responsabile di informare WASS quando i quantitativi della scorta sono in prossimità del livello minimo stabilito.

Controllo WASS sulle attività

Il Fornitore deve garantire a WASS e ai suoi Clienti o rappresentanti il supporto per condurre eventuali verifiche ispettive (audit) sull'efficacia e l'efficienza del Sistema Qualità adottato dal Fornitore.

Ove richiesto, il Fornitore dovrà sviluppare, nei tempi e nei modi stabiliti, le eventuali azioni correttive pianificate.

Strumenti Operativi

I documenti che definiscono e registrano lo sviluppo dell'attività di messa in servizio o assistenza in garanzia devono essere presentati a WASS allo scopo di:

- a) attestare l'operatività del Fornitore e lo stato di avanzamento delle attività rispetto ai programmi;
- b) consentire la rilevazione di dati a fini statistici;
- c) documentare le problematiche eventualmente riscontrate;
- d) fornire elementi per una corretta imputazione dei guasti.

Se non diversamente richiesto a ordine, il fornitore deve concordare con WASS l'elenco dei documenti e le relative modalità di gestione.

7.7.3 RQF = G3 (Studi Tecnici)

Il paragrafo si applica alla documentazione fornita come esito di studi tecnici commissionati da WASS per uno dei seguenti motivi:

- a) supportare, giustificare o verificare scelte progettuali effettuate da WASS durante la fase di sviluppo di un prodotto;
- b) analizzare le cause di malfunzionamenti e/o avarie riscontrate su prodotti già realizzati da WASS;
- c) altri motivi analoghi.

Se non diversamente richiesto a ordine, la documentazione deve essere prodotta in accordo allo standard S1000D, e deve contenere come minimo:

- d) Identificazione degli elementi oggetto dello studio (materiali, item, sistema, ...) in conformità al loro stato di configurazione corrente;
- e) Il tracciamento dei requisiti espressi da WASS quale origine e motivo dello studio richiesto;
- f) La descrizione dei criteri e dei metodi applicati per condurre lo studio;
- g) La descrizione dettagliata dei risultati ottenuti;
- h) La valutazione e l'esito finale dello studio, con i razionali per le decisioni prese.

Ogni documento deve essere univocamente identificato secondo le regole previste dal fornitore, e al momento della consegna deve risultare sottoscritto dal fornitore per approvazione.

Per le modalità di accettazione della fornitura si applicano i requisiti definiti al par. 6.10.

In sede di collaudo accettazione, il fornitore deve dimostrare la conformità della documentazione ai requisiti tecnici e di qualità espressi nell'ordine e alle norme cogenti applicabili. Il fornitore deve inoltre dare evidenza che la documentazione risponde effettivamente alle esigenze, implicite o esplicite, per cui è stata prodotta, ovvero che è idonea all'uso nel contesto cui è destinata.

7.7.4 RQF = G4 (Manuali)

Il paragrafo si applica alla fornitura di documentazione di supporto tecnico, logistico e/o operativo per sistemi/apparati destinati o già forniti a clienti di WASS.

Se non diversamente richiesto a ordine, i manuali devono essere prodotti in accordo allo standard S1000D e devono contenere almeno le informazioni relative ai seguenti argomenti, in funzione del livello manutentivo previsto contrattualmente:

- a. Descrizione generale del sistema/impianto, oggetto della fornitura;
- b. Legame con la Configurazione di Riferimento;
- c. Legame con il piano di manutenzione;
- d. Descrizione funzionale del sistema/apparato nell'ambito dell'uso previsto dal contratto/ordine;
- e. Uso manutenzione preventiva e programmata definita dallo scadenziario delle manutenzioni;
- f. Manutenzione correttiva;
- g. Registrazioni ed aggiustaggi;
- h. Installazione;
- i. Ricerca avarie;
- j. Procedure di revisione generale;
- k. Catalogo parti di ricambio contenente figure e distinte degli assiemi/sottoassiemi e delle relative parti.

Ogni documento deve essere univocamente identificato e sottoscritto dal fornitore per approvazione.

Il fornitore deve sottoporre a riesame i requisiti tecnici e di qualità comunicati da WASS attraverso l'OdA e i documenti ad esso associati, per assicurarsi che risultino chiari, completi, e condivisi, ivi compresa l'indicazione relativa al tipo di file da consegnare (.doc, Xml, pdf, IETP, ...) . Se il fornitore considera non esaustive le informazioni ricevute, deve concordare con WASS le azioni necessarie per giungere alla completa condivisione dei requisiti di fornitura.

Le interfacce per informazioni di dettaglio sugli aspetti tecnici della fornitura, e in particolare sulle caratteristiche dei sistemi/apparati oggetto dei manuali, sono individuate nell'ambito dell'Ingegneria Logistica di WASS

Il fornitore, entro 30 giorni solari dall'accettazione dell'OdA, e comunque prima dell'avvio delle attività deve presentare una Pianificazione delle Attività (GANTT), comprensiva delle milestone relative alle consegne degli elaborati.

Per le modalità di accettazione della fornitura si applicano i requisiti definiti al par. 6.10.

In particolare, in sede di collaudo, il fornitore deve dimostrare la conformità della fornitura ai requisiti tecnici e di qualità espressi nell'ordine e alle norme cogenti applicabili, dando evidenza dei controlli da lui eseguiti per verificare la correttezza dei documenti.

Il fornitore deve inoltre presentare la documentazione a WASS che la sottoporrà a prove di verifica (completezza dei documenti, correttezza dei contenuti tecnici, corretta sintassi e formattazione dei file) e di validazione (tramite pratico impiego).

7.7.5 RQF = G5 (Documentazione per corsi)

Il paragrafo si applica alla fornitura di documentazione (in formato cartaceo e/o elettronico) destinata al supporto di corsi di addestramento da erogare al cliente di WASS.

Se non diversamente richiesto a ordine, la documentazione deve essere prodotta in accordo allo standard S1000D, e deve rispettare i seguenti requisiti minimi:

- a. essere ben organizzata, chiara, e coerente nei contenuti;
- b. soddisfare in modo completo le esigenze formative del corso;
- c. essere congruente con la durata temporale del corso;
- d. essere in linea con il livello di preparazione e di conoscenze del personale a cui è destinato il corso;
- e. identificare il sistema/apparato oggetto del corso e i suoi elementi (se necessario) in modo univoco e tracciabile rispetto al loro stato di configurazione;
- f. la documentazione fornita in formato elettronico deve risultare compatibile con l'ambiente HW/SW che sarà utilizzato da WASS e/o dal suo cliente per l'erogazione del corso.

Ogni documento deve essere univocamente identificato e sottoscritto dal fornitore per approvazione.

Se il fornitore considera non esaustive le informazioni ricevute attraverso l'OdA, deve concordare con WASS le azioni necessarie per giungere alla completa condivisione dei requisiti di fornitura. In particolare, nell'ambito dell'Ingegneria Logistica di WASS sono individuate le interfacce per fornire informazioni di dettaglio sui corsi oggetto della documentazione richiesta (scopo, contenuti, durata, organizzazione, caratteristiche dell'utenza, ... ecc.).

Per le modalità di accettazione della fornitura si applicano i requisiti definiti al par. 6.10 (*"Accettazione della fornitura"*).

In sede di collaudo accettazione, il fornitore deve dimostrare la conformità della documentazione ai requisiti tecnici e di qualità espressi nell'ordine e alle norme cogenti applicabili. Il fornitore deve inoltre dare evidenza che la documentazione risponde effettivamente alle esigenze, implicite o esplicite, per cui è stata prodotta, ovvero che è idonea all'uso nel contesto cui è destinata.

7.8 Forniture di Progettazione e Sviluppo Software (H)

Questo paragrafo definisce requisiti specifici per le forniture di Progettazione e Sviluppo Software, che integrano quelli generali definiti al par. 6, validi per tutte le forniture.

In caso di conflitto prevalgono i requisiti di questo paragrafo.

La seguente tabella elenca i possibili valori del codice RQF con le relative caratteristiche della fornitura.

Codice RQF	Caratteristiche della Fornitura
H1	Software Safety Critical: SW installato su parti/sistemi d'arma o su apparati operativi/di supporto, il cui malfunzionamento può compromettere le loro caratteristiche di sicurezza.
H2	Software Mission Critical: SW non di livello 1, installato su parti/sistemi d'arma o su apparati operativi/di supporto, il cui malfunzionamento può determinare il fallimento della missione o comprometterne le funzionalità e prestazioni.
H3	Software Non-Critical: SW non di livello 1 o 2.
H4	Service & Support Software: SW non di livello 1 o 2 caratterizzato da ciclo di sviluppo particolarmente breve o tailorizzato, a fronte di progetti di limitata complessità. Possono rientrare in questa categoria anche i software/firmware dedicati all'interfacciamento con l'hardware

Tabella 14 - Codici RQF per forniture di Progettazione e Sviluppo Software

Ambito della Fornitura

La fornitura può prevedere che al fornitore siano richieste:

- Analisi dei requisiti, progettazione, e sviluppo del software, sulla base di requisiti di più alto livello definiti dallo stesso fornitore in una Specifica Tecnica di Sistema;
- Analisi dei requisiti, progettazione, e sviluppo del software, sulla base di requisiti di più alto livello definiti da WASS in una Specifica Tecnica allegata all'OdA;
- Progettazione e sviluppo del software a carico del fornitore, sulla base di una Specifica dei Requisiti del Software (SRS) scritta da WASS allegata all'OdA.

7.8.1 RQF = H1, H2, H3, H4 (Requisiti per tutte le forniture di tipo H)

Per tutte le forniture di software, in aggiunta a quanto previsto al paragrafo 6, si applicano i seguenti requisiti

Determinazione e riesame dei requisiti

Il fornitore deve garantire il tracciamento dei requisiti attraverso tutte le fasi di sviluppo, verifica, ed eventuale validazione del progetto software.

Pianificazione

Piano di Sviluppo del SW (SDP)

A seguito del riesame dei requisiti contrattuali, il fornitore deve pianificare le attività per lo sviluppo del software e documentarle in un Software Development Plan redatto secondo il modello SDP di MIL-STD-498.

Il Software Development Plan deve contenere al suo interno (o come allegato separato) una pianificazione temporale delle attività (GANTT).

Il SDP deve essere sottoscritto dal responsabile della qualità del fornitore e presentato a WASS per approvazione entro 30 giorni solari dall'accettazione dell'OdA, e comunque prima dell'inizio delle attività.

Il fornitore deve gestire il SDP in configurazione e mantenerlo aggiornato a fronte di:

- scostamenti temporali nell'avanzamento delle attività programmate;
- variazioni della sua organizzazione o delle modalità di sviluppo del progetto;
- modifiche apportate all'OdA da WASS;

Piano per la Qualità del SW (PQSW)

Il fornitore deve definire i piani e le attività per la gestione della qualità del software, identificando gli eventuali rischi associati al progetto e le modalità per la loro minimizzazione o eliminazione.

Il PQSW può essere prodotto come documento separato oppure come parte del SDP, e deve contenere le informazioni richieste in Appendice C.

Se prodotto come documento separato, il PQSW deve comunque essere gestito secondo le indicazioni del punto precedente (SDP).

Definizione dei requisiti SW³¹

Se non diversamente previsto a ordine, il fornitore deve redigere, per ogni CSCI, i documenti "Specifica dei Requisiti del SW (SRS)" e "Specifica delle Interfacce SW (IRS)" che definiscono i requisiti funzionali, non-funzionali e di interfaccia del SW e contengono il tracciamento rispetto ai requisiti allocati di più alto livello.

La SRS deve anche definire gli stati e i modi di funzionamento del SW con le relative condizioni di transizione, e specificare tutti gli eventuali messaggi di diagnostica. Il documento deve tenere in conto e tracciare eventuali requisiti, applicabili al SW, derivanti dall'analisi dei rischi e dell'analisi di sicurezza del sistema.

Se concordato con WASS, i requisiti di interfaccia possono essere definiti nella SRS.

I documenti devono essere sottoposti all'approvazione di WASS.

Progettazione del SW

Il fornitore deve sviluppare, per ogni CSCI, un progetto SW, finalizzato all'implementazione di un codice in grado di soddisfare i requisiti specificati in SRS e IRS:

- La progettazione architetturale deve identificare i componenti SW del CSCI, le loro interfacce, e i relativi comportamenti dinamici atti a trasformare i requisiti in funzionalità.
- La progettazione di dettaglio deve identificare le singole unità di codice (CSU), definire le logiche e gli algoritmi implementativi delle loro funzionalità, e descrivere le caratteristiche e i dati di tutte le interfacce;

Il fornitore deve documentare il progetto di ogni CSCI attraverso i documenti Software Design Description (SDD) e Interface Design Description (IDD), secondo le indicazioni del par. 7.8.3

Se concordato fra WASS e il fornitore, le interfacce possono essere definite nella SDD.

³¹ Questa attività non è richiesta se l'OdA prevede che il fornitore realizzi solo la progettazione e lo sviluppo del software sulla base di requisiti del software specificati da WASS.

Codifica, Test e Integrazione del SW

Per ogni CSCI il fornitore deve svolgere le seguenti attività:

- Sviluppare il codice sorgente che implementi il progetto SW e sia in grado di soddisfarne i requisiti;
- Sottoporre le singole CSU a test (per il SW Safety Critical vedi par. 7.8.2);
- Aggregare le CSU e realizzare il codice eseguibile del CSCI (che sarà sottoposto ai test di Qualifica).

Se richiesto a ordine, il codice SW deve essere sviluppato nel linguaggio e secondo le regole di programmazione indicate da WASS.

Per tutta la durata del ciclo di sviluppo il fornitore deve garantire l'identificazione, l'archiviazione e la rintracciabilità dei codici sorgenti ed eseguibili oggetto della fornitura, e di tutti gli altri SW facenti parte degli ambienti di sviluppo e di SW Engineering.

Qualifica del SW

Per dimostrare la rispondenza del software ai requisiti funzionali e di interfaccia espressi nelle SRS/IRS, il fornitore deve sottoporre ciascun CSCI a test di Qualifica, che devono essere pianificati in un Software Test Plan (STP) da sottoporre all'approvazione di WASS:

I test devono essere svolti secondo procedure operative definite in una Software Test Description (STD), e i risultati devono essere registrati in un Software Test Report (STR).

I test e i risultati della qualifica devono essere tracciabili rispetto ai requisiti del software.

In caso di forniture HW+SW, la qualifica di un CSCI deve prevedere anche test di integrazione del CSCI con l'HWCI su cui dovrà operare.

In caso di forniture di solo SW, l'integrazione del CSCI con l'HWCI target è condotta da WASS, e il fornitore è tenuto a fornire assistenza tecnica e supporto in accordo a quanto previsto dall'OdA.

Integrazione di Apparato/Sistema

In caso di forniture HW+SW (SW realizzato nell'ambito dello sviluppo di apparati/sistemi), la verifica di un CSCI deve prevedere, oltre ai test di integrazione con il suo HWCI target, anche opportuni test di integrazione con gli altri CSCI/HWCI del sistema.

In tal caso il fornitore deve pianificare le attività in uno specifico *HW/SW Integration Plan*, da sottoporre alla approvazione di WASS, e definire in una o più *HW/SW Integration Procedure* le modalità operative di conduzione dei test.

I risultati e gli esiti dei test devono essere registrati in appositi *HW/SW Integration Report*.

Se previsto a ordine, oppure a seguito di accordi formali con WASS, le attività suddette possono essere svolte e documentate nell'ambito delle attività relative all'Apparato/Sistema.

In caso di forniture di solo SW, l'integrazione di apparato/sistema è condotta da WASS e il fornitore è tenuto a fornire assistenza tecnica e supporto, in accordo a quanto previsto dall'OdA.

Validazione del SW

In caso di forniture HW+SW (SW realizzato nell'ambito dello sviluppo di apparati/sistemi), il fornitore deve validare il prodotto SW per assicurare che soddisfi i requisiti impliciti o espliciti per l'applicazione prevista e per l'uso nel contesto operativo a cui è destinato.

In particolare, se non diversamente richiesto a ordine:

- La strategia deve essere definita in un Piano di Validazione (eventualmente quello di sistema), da sottoporre ad approvazione di WASS;
- Il codice software deve essere validato attraverso prove di test, da svolgere secondo procedure opportunamente documentate.
- I risultati della validazione (Test Report e evidenze di altre attività) devono essere documentati e sottoposti a riesame nell'ambito di una Design Review;

I risultati di test già condotti nell'ambito di altre attività (Qualifica, Integrazione HW/SW, ...) possono essere usati per supportare la validazione;

Se la validazione del software è condotta, anche parzialmente, da WASS, il fornitore è tenuto a fornire assistenza tecnica e supporto, in accordo a quanto previsto dall'OdA o dalla Specifica di Fornitura.

Documentazione di Supporto

Se il software prevede l'uso di una interfaccia uomo-macchina, il fornitore deve fornire le indicazioni necessarie all'utilizzo del software nel documento "Software User Manual (SUM)".

Per ogni CSCI oggetto di fornitura le informazioni per l'installazione e la manutenzione del software devono essere riportate nel relativo documento "Software Version Description (SVD)".

Software Review

Per mantenere sotto controllo la progettazione e sviluppo del software, il fornitore deve organizzare le attività secondo fasi successive, al termine delle quali deve condurre opportuni riesami (SW Review) allo scopo di:

- valutare i risultati delle attività svolte rispetto ai requisiti contrattuali, tecnici e di qualità applicabili;
- individuare eventuali problemi e rischi, e proporre le necessarie azioni correttive e/o preventive

In funzione degli accordi contrattuali, le SW Review possono essere interne (svolte autonomamente dal fornitore) o congiunte (svolte dal fornitore alla presenza di WASS ed eventualmente del suo cliente).

Le SW Review congiunte devono essere approvate da WASS.

Le SW Review devono essere pianificate nel documento PQSW (o SDP) e, nel caso di review congiunte, devono essere convocate dal fornitore con almeno quindici giorni solari di anticipo sulla data prevista, presentando contestualmente a WASS i documenti e i software oggetto di riesame.

I documenti e i software presentati in review devono essere formalmente emessi dal fornitore e gestiti in configurazione.

L'esito delle SW Review deve essere registrato dal fornitore, insieme alle eventuali azioni ritenute necessarie per il suo superamento.

Il completamento delle azioni pianificate in sede di SW Review deve essere verificato e registrato dal fornitore.

Se non diversamente concordato con WASS, il fornitore deve condurre almeno le seguenti SW Review:

- Software Specification Review (SSR) – per validare e approvare i requisiti del software e verificare che i metodi per la qualifica siano stati identificati e documentati in un piano preliminare;
- Critical Design Review (CDR) – per validare il progetto in termini di completezza rispetto ai requisiti del software, di fattibilità del codice software e di completamento dei piani per la qualifica;
- Test Readiness Review (TRR) – per validare il completamento dello sviluppo del codice software e la disponibilità delle necessarie risorse e procedure documentate per l'esecuzione dei test di qualifica;
- Software Qualification Review (SQR) – per validare gli esiti delle attività di qualifica del software e di conseguenza tutto il codice sviluppato e la relativa documentazione

Ove ritenuto necessario, WASS si riserva di richiedere lo svolgimento di ulteriori SW Review in aggiunta a quelle pianificate.

Per forniture HW+SW le review del software possono essere condotte nell'ambito delle review di apparato/sistema.

Audit di configurazione fisica e funzionale (FCA, PCA)

Nell'ambito della Software Qualification Review il fornitore deve condurre:

- un Audit di Configurazione Funzionale (FCA), per verificare che lo sviluppo di tutti i CSCI sia stato completato, che il software sia conforme ai suoi requisiti, e che la documentazione sia completa e soddisfacente;
- un Audit di Configurazione Fisica (PCA), per verificare che la baseline di ogni CSCI (l'insieme del software e dei suoi documenti) coincida con quella documentata nel SVD in termini di completezza dello sviluppo e di correttezza dell'identificazione (P/N e relativi indici di revisione).

Utilizzo di software Off-The-Shelf³²

Se il fornitore inserisce uno o più software già esistenti (COTS o Custom) nella fornitura, si applicano i seguenti requisiti:

- a) Il software deve essere formalmente gestito in configurazione.
- b) In caso di Riuso as-is, il fornitore deve dare evidenza che tale software soddisfi le esigenze funzionali e i requisiti di qualità di WASS.
- c) In caso di Riuso con modifiche, il fornitore deve documentare e testare le modifiche introdotte, e dare evidenza che il software così modificato soddisfi le esigenze funzionali e i requisiti di qualità di WASS. I test devono anche garantire la non-regressione del software originale.
- d) Se la fornitura prevede la consegna di codici sorgente, deve essere assicurata a WASS la manutenibilità del prodotto fornito.
- e) Il SW off-the-shelf che prevede una licenza d'uso, deve essere consegnato a WASS corredato delle relative licenze d'uso nel rispetto dei requisiti cogenti.

Software di Supporto (non-deliverable)

Il fornitore deve garantire che i software di supporto (non-deliverable) utilizzati per lo sviluppo e la manutenzione dei CSCI oggetto di fornitura, siano identificati e rintracciabili, e risultino idonei all'uso previsto.

I requisiti suddetti si applicano sia al software di supporto off-the-shelf (COTS o custom), sia al software di supporto sviluppato dallo stesso fornitore o da suoi sub-fornitori.

Non Conformità Software

Il fornitore deve pianificare e attuare una gestione delle non-conformità riscontrate sul software allo scopo di evitare un possibile uso improprio del software e la sua consegna involontaria a WASS.

Il software trovato non-conforme deve essere opportunamente identificato e segregato, e le non-conformità devono essere registrate, notificate a WASS, e processate per dare luogo alle necessarie azioni correttive.

Non conformità sui prodotti software possono essere riscontrate:

- Durante le prove di test del software e/o del sistema (in qualunque fase del ciclo di vita);
- A seguito di Design Review;
- A seguito di Audit;
- Durante l'uso operativo del software e/o del sistema

³² Il termine Off-The-Shelf indica un software già esistente, di natura commerciale (COTS) oppure sviluppato per uno scopo specifico (Custom).

Il software che non ha ancora ultimato il processo di sviluppo è considerato da WASS formalmente “non conforme ai requisiti applicabili” fino a quando non ha superato con esito positivo tutte le fasi di verifica previste dal contratto e dal SDP. Tale software può comunque essere rilasciato a WASS come *Versione Intermedia*³³.

Azioni Correttive

Il fornitore deve definire e attuare una gestione delle azioni correttive per risolvere le non-conformità riscontrate sui prodotti software sia durante la fase di sviluppo che dopo la consegna a WASS del prodotto finito.

A tale scopo il fornitore deve:

- Mantenere sotto controllo la non-conformità e correggerla in accordo alle regole di Gestione della Configurazione
- Analizzare e correggere la causa della non-conformità per evitare che si ripeta;
- Riesaminare l'efficacia delle azioni correttive;
- Registrare e conservare le informazioni relative alle non-conformità, alle azioni intraprese e ai risultati delle azioni correttive; le informazioni devono rimanere a disposizione di WASS e del suo Cliente.

Subfornitori di Software

Il fornitore deve trasferire al sub-fornitore i requisiti di qualità per le forniture di software specificati da WASS in questo documento, e deve assicurarne la corretta e completa applicazione da parte del sub-fornitore.

WASS si riserva il diritto di effettuare audit ai sub-fornitori e di coinvolgere i sub-fornitori nell'effettuazione di design review del software.

Gestione della Configurazione del Software

Ogni software che costituisce articolo separato di fornitura è considerato e gestito da WASS come elemento formale di configurazione (CSCI) ed è soggetto ai requisiti definiti in questo documento.

Il fornitore deve garantire l'integrità e la tracciabilità dei prodotti software, registrando e mantenendo sotto controllo tutte le modifiche apportate ai software e ai documenti formalmente rilasciati e approvati da WASS.

A tale scopo il fornitore deve definire e attuare un processo di gestione della configurazione del SW conforme ai requisiti NATO AQAP-2210. Il processo deve essere descritto nel SDP.

Se non esplicitamente definite nell'OdA, il fornitore deve concordare con WASS, e documentare nel SDP, le modalità per:

- a) L'identificazione dei Part Number e dei relativi indici di revisione di ogni CSCI;
- b) L'apposizione sull'HW delle targhette identificative del SW (quando applicabile);
- c) La classificazione delle modifiche da apportare ai prodotti software (codice SW e documenti);
- d) La valutazione dell'impatto delle modifiche sul P/N del SW;
- e) Avanzare Richiesta di Modifica di prodotti SW già approvati da WASS durante lo sviluppo e ottenere la relativa approvazione;
- f) L'invio a WASS del checksum dei CSCI;
- g) L'identificazione e l'approvazione di prodotti SW rilasciati a WASS in versione intermedia, e per la gestione delle successive fasi di aggiornamento.

In occasione dei diversi possibili momenti di verifica (design review, audit, collaudi, ...), e in sede di consegna finale del software, il fornitore deve descrivere nel SVD lo stato di configurazione di ogni CSCI, ivi comprese le indicazioni relative alla checksum.

³³ Vedi Sezione “Rilascio, Duplicazione e Consegna del Software”

Per introdurre modifiche su software e/o documenti già consegnati o formalmente approvati da WASS, il fornitore deve richiedere la preventiva approvazione di WASS.

Le modifiche introdotte su SW già consegnato a WASS devono essere tracciate e sottoposte a test di verifica, ivi compresi opportuni test di non-regressione. L'esito dei test deve essere documentato.

Documentazione del Software

L'elenco dei documenti richiesti al fornitore in funzione del livello della fornitura è riportato al par. 7.8.3.

La documentazione SW deve essere prodotta secondo i modelli dello standard MIL-STD-498.

Eventuali scostamenti da tali indicazioni saranno definiti nella Specifica di Fornitura, che in tal caso conterrà l'elenco dei documenti richiesti, i modelli da utilizzare, e le modalità e i tempi previsti per la loro presentazione a WASS.

Se non esplicitamente definite nell'OdA, il fornitore dovrà concordare con WASS le modalità di identificazione formale dei documenti (codice e indice di revisione).

Il fornitore deve sottoporre a verifica i documenti del SW per assicurare la loro rispondenza ai rispettivi requisiti di qualità, alle indicazioni contrattuali, e agli scopi per cui sono stati prodotti.

Tutti i documenti presentati in sede di riesame e/o consegnati in quanto oggetto di fornitura devono risultare formalmente approvati dal fornitore tramite firma.

In sede di accettazione della fornitura, la documentazione SW deve essere consegnata a WASS accompagnata da Lettera di Trasmissione contenente le seguenti indicazioni: Lista dei documenti consegnati, Data di consegna, Riferimento al numero di OdA.

Rilascio, Duplicazione e Consegna del Software

Ogni CSCI oggetto di fornitura deve essere consegnato a WASS su supporto magnetico/ottico separato (CD-ROM), rispettando i vincoli di riservatezza e protezione applicabili. Il supporto deve riportare i dati identificativi del CSCI (P/N, indice di revisione e data di emissione) e deve risultare approvato dal responsabile della configurazione del fornitore.

Quando è prevista la consegna di un software oggetto di fornitura in modalità on-board, cioè già installato sull'hardware dell'apparato o sistema su cui deve operare, allora non è richiesta la consegna a WASS della copia su supporto magnetico/ottico, se non esplicitamente specificata nell'ordine.

A seguito di accordi contrattuali, il software non ancora completato può essere rilasciato a WASS come Versione Intermedia (V.I.). In tal caso il fornitore deve identificare opportunamente il SW secondo modalità concordate con WASS, e deve documentarne lo stato di configurazione al momento del rilascio.

In accordo alle indicazioni dell'ordine la fornitura può prevedere la consegna a WASS anche dei software che costituiscono l'ambiente di sviluppo e di test.

Il fornitore deve garantire la capacità di generare duplicati del software (eventualmente modificati secondo le esigenze di WASS) per tutta la durata del contratto, ivi compresi gli eventuali periodi di garanzia e/o assistenza tecnica.

Ambiente di Sviluppo e di Ingegneria del Software

I software che costituiscono l'ambiente di sviluppo e test del SW di fornitura devono essere validati, ovvero il fornitore deve dare evidenza che soddisfano ai requisiti previsti per il loro utilizzo.

Il fornitore è tenuto a mantenere attivo l'ambiente di sviluppo e test del SW per tutta la durata del contratto in accordo ai tempi indicati nella Specifica di Fornitura, ivi compresa la garanzia e gli eventuali periodi relativi alla manutenzione e all'assistenza tecnica previste per il sistema su cui il software deve operare.

Per lo sviluppo e la manutenzione del software, il fornitore deve utilizzare metodi di ingegneria appropriati, strumenti idonei, risorse con livello adeguato di competenza e procedure/buone pratiche internazionalmente riconosciute.

Metriche

Il fornitore deve identificare nel Software Development Plan le caratteristiche di qualità del software e le relative metriche implementate nel processo di sviluppo per la misura della qualità effettivamente raggiunta.

Accettazione della Fornitura

Se non diversamente specificato a ordine, il collaudo accettazione deve prevedere:

- Il superamento di una Software Qualification Review congiunta, che deve essere gestita secondo le indicazioni della sezione "Software Review" di questo paragrafo.;
- Il collaudo funzionale del SW, per il quale Il fornitore deve produrre una Acceptance Test Procedure (ATP) e sottoporla a WASS per approvazione.

Il fornitore deve notificare a WASS la convocazione al collaudo secondo le indicazioni del par. 6.10, allegando copia della seguente documentazione:

- Acceptance Test Procedure e documentazione relativa alla Software Qualification Review;
- Raccolta Dati che dimostri il superamento delle prove di collaudo interno (se previste);
- Certificato di Conformità secondo il modello previsto all'Annesso B della AQAP-2070;
- Eventuali richieste di accettazione in deroga (approvate da WASS);

Garanzia

Si applicano i termini di legge, salvo diversa indicazione contenuta nell'ordine.

7.8.2 RQF = H1 (Software Safety Critical)

Per la fornitura di software Safety Critical (RQF=H1) si applicano i seguenti requisiti supplementari:

Standard di riferimento

Se non diversamente richiesto a ordine, il fornitore deve pianificare e svolgere le attività di sviluppo in accordo alle indicazioni dello standard MIL-STD-882.

Testing unitario

Il SW di tipo Safety Critical deve essere sottoposto ad attività formale e documentata di testing unitario comprendente almeno:

- analisi statica del codice,
- test di copertura topologica (white box testing),
- test di tipo funzionale (black box testing)

Analisi di Sicurezza

Se il SW Safety Critical è realizzato nell'ambito di una fornitura HW+SW (sviluppo di un apparato/sistema di più ampie dimensioni), il fornitore deve svolgere e documentare una Analisi di Sicurezza relativa allo sviluppo e all'uso del SW, comprendente le seguenti attività:

- a) Identificazione dei pericoli (*hazard*) che possono determinare il fallimento della missione o incidere sulla sicurezza del sistema, dell'ambiente e/o delle persone;
- b) Valutazione del rischio associato ad ogni pericolo in funzione della sua severità e alla probabilità di accadimento;
- c) Mitigazione dei rischi tramite individuazione di opportune tecniche e/o soluzioni di sviluppo SW in grado di eliminare o ridurre a livelli accettabili i rischi individuati;
- d) Monitoraggio e valutazione delle misure messe in atto per la gestione dei rischi, da svolgere per tutto il ciclo di vita del SW.

Il fornitore deve pianificare le attività suddette nel documento Software Safety Analysis (SSA) da sottoporre all'approvazione di WASS, e dimostrare, attraverso un Safety Assessment Report (SAR), l'avvenuta implementazione e l'efficacia di tutte le misure previste per la mitigazione del rischio.

Se non diversamente richiesto a ordine, l'Analisi di Sicurezza deve essere condotta in conformità allo standard MIL-STD-882.

7.8.3 Attività e Documentazione

La seguente tabella riassume attività e documenti richiesti al fornitore in funzione del codice RQF della fornitura.

La tabella definisce uno standard che può essere sovrascritto da eventuali indicazioni dell'OdA e da altre condizioni particolari descritte in questo documento.

Tabella 15 – Forniture di Progettazione e Sviluppo SW: attività e documenti richiesti al fornitore

Attività	Documenti	Codice RQF			
		H1	H2	H3	H4
Pianificazione	Software Development Plan (SDP) Piano per la Qualità del SW (PQSW)	(1)	(1)	(1)	---
Analisi di Sicurezza del SW	SW Safety Analysis (SSA)	X	---	---	---
	Software Assessment Report (SAR)	X	---	---	---
Definizione dei requisiti SW	Software Requirements Specification (SRS)	X	X	X	---
	Interface Requirements Specification (IRS)	X	X	X	---
Progetto architeturale del SW	Software Design Description (SDD)	X	(2)	(3)	---
	Interface Design Description (IDD)	X	(2)	---	---
Scrittura del codice software	Codice sorgente	X	X	X	X
	Codice eseguibile	X	X	X	X
Testing unitario del software	Raccolta Dati di Input/Output (eventualmente in formato elettronico)	X	---	---	---
Verifica (Qualifica) del software	Software Test Plan (STP)	X	X	X	---
	Software Test Description (STD)	X	X	X	---
	Software Test Report (STR)	X	X	X	---
Integrazione di apparato/sistema	HW/SW Integration Plan, Procedure, Report	X	X	---	---
Validazione del SW	Piano, Procedure e Report di Validazione	X	X	---	---
Supporto all'uso del SW	Software User Manual (SUM)	(4)	(4)	(4)	---
Registrazione Stato di Configurazione / Supporto alla installazione e manutenzione	Software Version Description (SVD)	X	X	X	X
Tutte le attività di progettazione e sviluppo	Dossier Tecnico di Sviluppo del SW (DTSW)	---	---	---	(5)
Accettazione della fornitura SW	Procedura di Collaudo Accettazione	X	X	X	X
SW Design Review	Verbal di Riesame	X	X	X	---

- (1) Possono essere prodotti come documento unico
 (2) L'architettura deve essere documentata ad un livello di progetto tale da assicurare un adeguato ed efficace livello di test.
 (3) Se concordato con WASS, il progetto può essere descritto in una Appendice dei documenti SRS/IRS anziché come documento separato.
 (4) Per software dotati di interfaccia uomo-macchina
 (5) Documento unico contenente tutte le informazioni e i dati relativi alle attività di progettazione e sviluppo del SW.

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 WASS 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 WASS, che ne detiene la Proprietà Industriale (PI) e la Design Authority (DA). Il dossier può comprendere anche documentazione sviluppata da altri fornitori, di cui WASS 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 WASS, che ne ha finanziato lo sviluppo. In tal caso il fornitore detiene la DA del progetto mentre la PI è di WASS.
- Componenti prototipici realizzati su disegni WASS 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 WASS (Es.: Fosfatazione, Incollaggio, Polimerizzazione, Saldatura, Verniciatura, ...ecc.)

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

Tipologia E – Parti Piriche e Parti di Servizio

Appartengono a questa tipologia: teste in guerra, esplosivo, SAU, spolette (fuze), squib, , ecc... realizzati a fronte di documentazione tecnica prodotta da WASS.

Sono compresi anche prodotti militari e componenti disponibili a catalogo e documentati in schede o specifiche tecniche del costruttore.

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 WASS. 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 WASS.
- Studi Tecnici – fornitura di documenti prodotti dal fornitore come esito di studi tipicamente commissionati da WASS per supportare, giustificare o verificare scelte progettuali effettuate da WASS durante la fase di sviluppo di un prodotto, oppure
- analizzare le cause di malfunzionamenti e/o avarie riscontrate su prodotti già realizzati da WASS.
- Manuali – fornitura di manuali d'uso e manutenzione di sistemi/apparati sviluppati da WASS o dal fornitore stesso,
- Documentazione Corsi - fornitura di documentazione destinata al supporto di corsi di addestramento da erogare al cliente di WASS.

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 WASS 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.

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.

Tipologia di Fornitura	Procedure WASS applicabili	Normative Applicabili al Sistema Qualità del fornitore	Certificazione Minima richiesta al Fornitore
A - Progettazione e Sviluppo	PQA004W-I-IT	ISO 9001 AQAP 2110 UNI EN 9100	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
B - Prodotti COTS	PQA004W-I-IT	ISO 9001 UNI EN 9100	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
C – Fabbricazione	PQA004W-I-IT	ISO 9001 AQAP 2110 UNI EN 9100	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
D - Processi Speciali	PQA004W-I-IT	ISO 9001 AQAP-2110 UNI EN 9100 Standard Approvati da WASS	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile) Approvazione di WASS o approvazione NADCAP (auspicabile) per lo specifico processo speciale.
E - Parti Piriche e Parti di Servizio	PQA004W-I-IT	ISO 9001 AQAP-2110	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
F - Grezzi e Semilavorati	PQA004W-I-IT	ISO 9001 AQAP-2110 UNI EN 9100	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
G – Prestazioni e Servizi	PQA004W-I-IT	ISO 9001 AQAP 2110 UNI EN 9100 Serie S1000D per Pubblicazioni Tecniche	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)
H - Progettazione e Sviluppo SW	PQA004W-I-IT	ISO 9001 AQAP 2110 AQAP 2210 UNI EN 9100 UNI EN 9115 ISO/IEC 12207 (se richiesto)	ISO 9001 UNI EN 9100 (auspicabile)

Tabella 16 - Tipologie di Fornitura vs Requisiti di Qualità minimi applicabili

Appendice B - DOCUMENTAZIONE WASS ASSOCIATA AGLI ORDINI

Per garantire la corretta definizione delle forniture, gli Ordini di Acquisto includono, oltre agli aspetti amministrativi e commerciali, anche le prescrizioni tecniche e di qualità che il Fornitore è tenuto a rispettare. A tal fine, gli Ordini di Acquisto emessi da WASS sono solitamente accompagnati da documentazione che costituisce parte integrante dell'Ordine stesso e specifica requisiti tecnici e di qualità mandatori, oltre a fornire informazioni di dettaglio sulla composizione della fornitura.

Di seguito alcune indicazioni relative alla possibile documentazione associata agli ordini di acquisto

Logo e intestazione dei documenti

A seguito della variazione dell'assetto societario, con il passaggio di WASS da struttura di Leonardo a società controllata da Fincantieri, alcuni documenti tecnici trasmessi ai Fornitori possono risultare non ancora aggiornati e riportare logo e intestazione Leonardo; tali documenti devono comunque essere considerati validi a tutti gli effetti.

Classe Merceologica e Livello di Criticità

Nel cartiglio di alcuni disegni costruttivi possono essere riportati, in posizione affiancata:

- una lettera che indica la Classe Merceologica del prodotto (es. B)
- un codice numerico che indica il Livello di Criticità per la sicurezza del prodotto (es. 1);

Questa coppia di caratteri (es. B1) **non coincide con il codice RQF** richiamato a ordine e descritto al par. 1.3.

Requisiti Speciali

Eventuali requisiti speciali per un articolo di fornitura sono definiti nelle Specifiche Tecniche associate all'Ordine di Acquisto.

Caratteristiche chiave

Nell'ambito di un disegno costruttivo, le caratteristiche chiave secondo i livelli di criticità 1 e 2 sono identificate con simbolo a forma di triangolo (Δ) contenente all'interno il livello di criticità assegnato (ad esempio possono essere indicate come caratteristiche chiave delle quote).

Documenti associati agli Ordini

In accordo alle indicazioni del par. 5.2.1, gli ordini che WASS trasmette ai fornitori possono essere accompagnati da uno o più dei seguenti documenti: Specifica di Fornitura, Specifica Tecnica di requisiti, Disegno Tecnico/Costruttivo.

I requisiti specificati su tali documenti sono di natura contrattuale e quindi, in caso di conflitto, sovrascrivono le indicazioni contenute nella presente procedura.

Specifica di Fornitura

La Specifica di Fornitura (SF) definisce in dettaglio i requisiti di Qualità associati alla fornitura, ivi comprese le attività richieste, la documentazione, e la composizione stessa 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 e della documentazione tecnica relativa;
- Attività di controllo richieste al fornitore, con l'eventuale partecipazione di WASS (Design Review, Audit, Collaudi, ...);
- Richiesta di attuazione da parte del fornitore di un Sistema Qualità rispondente alle esigenze della fornitura (ad es.: AQAP-2110, EN ISO-9100, ...);
- Richiesta di applicazione alla fornitura di specifici standard di Qualità (ad es.: Safety, SW, ...);
- Richiesta di pianificazione delle attività e documenti relativi (Piano per la Qualità, Piano di Progettazione e Sviluppo, Piano di Gestione dei Rischi, Piano di Gestione della Configurazione, GANTT, ...);
- Prescrizioni per la 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 WASS;
- Indicazioni affinché siano garantiti, al personale di WASS e del suo Cliente, l'assistenza e il libero accesso ai locali del fornitore e dei suoi subfornitori.

Specifiche Tecniche, Disegni e Altri Documenti

Il set di documenti associato all'ordine ha caratteristiche diverse in funzione del tipo di fornitura richiesto:

- Fornitura di prodotti da realizzare su progetto di WASS
 - La Specifica Tecnica, ove presente, fornisce i requisiti a cui il prodotto dovrà rispondere per essere accettato da WASS;
 - Il Disegno contiene le informazioni relative alle caratteristiche fisiche del prodotto, ai materiali, alle lavorazioni e al montaggio.
 - Altri documenti possono 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 ed eventualmente realizzare il prodotto. 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, per ogni tipo di fornitura, nei paragrafi 7.x di questo documento.

C1. Piano della Qualità (PQ)

Se non diversamente richiesto a ordine, il Piano della Qualità può essere redatto in conformità allo standard ISO 10005 o alla pubblicazione AQAP-2105. Per forniture in ambito NATO il Piano della Qualità deve essere redatto in accordo alla pubblicazione AQAP- 2105. Il documento deve essere redatto in lingua italiana a meno di prescrizioni diverse richiamate sull'OdA. Il PQ deve essere firmato dal Responsabile Qualità del fornitore e deve essere presentato per approvazione alla Qualità di WASS entro 30 giorni solari dal ricevimento dell'Ordine e comunque prima dell'avvio delle attività. In caso di mancata consegna del PQ è facoltà di WASS non accettare la fornitura. Durante il periodo di fornitura, il PQ deve essere mantenuto aggiornato dal fornitore e sottoposto ad approvazione di WASS dopo ogni revisione. Se non diversamente specificato a ordine, o nei requisiti di questa procedura, Il Piano della Qualità può includere i contenuti del Piano di Progettazione e Sviluppo e del Piano di Gestione della Configurazione relativi alla fornitura. Relativamente alle attività previste a ordine, la funzione Qualità del Fornitore deve verificare, mediante verifiche ispettive, l'applicazione operativa del Piano della Qualità. Se, per la stesura del Piano della Qualità, il fornitore non dispone di un suo modello conforme ai requisiti suddetti, può utilizzare il template PQA049W-T-IT appositamente predisposto da WASS. Per supportare gli autori dei Piani di Qualità e garantire un controllo esaustivo e condiviso dei PQ, è stata redatta una check list con gli aspetti fondamentali da curare nel documento PQ. La lista rappresenta un minimo di argomenti da riesaminare e non esonera da un controllo completo del documento.

Di seguito la checklist citata

Pt 1	Identificazione del documento
1.1	Il documento deve essere identificato da un codice e da un indice di revisione
1.2	Deve essere indicata la data di pubblicazione del documento
1.3	Il documento deve essere firmato
Pt 2	Riferimenti contrattuali, tecnici e normativi
2.1	Il fornitore deve richiamare gli standard di riferimento applicabili, ovvero le normative in accordo alle quali opera (es. AQAP2210 (in caso di sorveglianza governativa), ISN51, MIL-STD-882 E, EN9100, ...)
2.2	Devono essere correttamente inseriti i riferimenti contrattuali sia nel paragrafo Riferimenti che nel paragrafo Applicabilità, oltre ad eventuali altri riferimenti all'interno del testo. La documentazione da produrre deve essere coerente con il codice RQF previsto per la fornitura
Pt 3	Contenuti
3.1	I contenuti del documento devono essere coerenti con quanto previsto dal template QUA049W-T-IT
3.2	La descrizione della fornitura deve essere coerente con quanto previsto a contratto
3.3	Devono essere esplicitate (se previste) la Sorveglianza Governativa e le attività che essa prevede
3.4	Devono essere indicate le modalità con cui vengono gestiti i rischi, in accordo alle normative applicabili
3.5	La Gestione della Configurazione deve essere coerente con le normative applicabili
3.6	Deve essere fornito l'elenco dei subfornitori coinvolti.
3.7	Devono essere fornite le informazioni relative ai Processi Speciali (in particolare Fornitore e specifica del processo, qualifica del processo, modalità e registrazione dei controlli)
3.8	La Gestione delle Non Conformità deve essere coerente con le normative applicabili
Pt 4	Certificazioni
4.1	La Ditta deve indicare nel documento le proprie certificazioni (es. ISO 9001:2015)

C2. Piano di Gestione dei Rischi

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

In particolare, il documento deve descrivere almeno i seguenti elementi: Identificazione dei rischi, Analisi dei rischi, Controllo dei Rischi e Mitigazione dei rischi.

Il Piano deve anche considerare i rischi derivanti dai sub-fornitori e prevedere la gestione di un Risk Register dedicato alla commessa di 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 RKM004W-T-IT appositamente predisposto da WASS.

C3. Piano di Progettazione e Sviluppo

Il Piano di Progettazione e Sviluppo deve contenere³⁴ almeno le seguenti informazioni:

- Riferimenti normativi e contrattuali.
- Organizzazione e responsabilità (ruoli, interfacce interne/esterne).
- Pianificazione delle attività (fasi, milestone, Design Review).
- Gestione dei requisiti (raccolta, analisi, tracciabilità).
- Gestione della configurazione.
- Gestione dei rischi.
- Attività di verifica e validazione.
- Gestione dei subfornitori (se coinvolti nella progettazione).
- Deliverable attesi e criteri di accettazione.
- Documenti previsti come output della progettazione
- Controllo delle modifiche
- Coinvolgimento di WASS, del suo cliente e del GQAR (ove presente)

C4. Piano di Gestione della Configurazione (CMP)

Se non diversamente richiesto a ordine, il Piano di Gestione della Configurazione può essere redatto secondo i requisiti della pubblicazione AQAP 2110 oppure in accordo alla norma ISO 10007.

Per contratti in ambito NATO, il CMP deve essere in accordo ai requisiti della pubblicazione AQAP-2110.

Il CMP deve essere presentato a WASS per approvazione entro 60 giorni solari dal ricevimento dell'ordine e comunque prima dell'avvio delle attività, e deve fornire indicazioni relative a:

- Identificazione della Configurazione,
- Controllo della Configurazione,
- Rendicontazione dello Stato di Configurazione,
- Audit di Configurazione.

Inoltre deve descrivere i seguenti aspetti della fornitura, concordati con WASS:

- Scelta degli Articoli di Configurazione e il loro elenco;
- Codifica della documentazione tecnica e dei numeri di parte;
- Identificazione fisica dei prodotti;
- Gestione delle modifiche;
- Registrazione della Configurazione;
- Gestione delle concessioni/deroghe;
- Approvazione delle modifiche e delle concessioni/deroghe da parte di WASS e del RAQG;

Se, per la stesura del CMP il fornitore non dispone di un suo modello conforme ai requisiti suddetti, può utilizzare il template CFM103W-T-IT appositamente predisposto da WASS.

Se non diversamente richiesto a ordine, il Fornitore può includere i contenuti del Piano di Gestione della

Configurazione nel Piano della Qualità relativo alla fornitura.

C5. Piano di Fabbricazione e Controllo (PFC)

Documento che deve descrivere la sequenza delle fasi di realizzazione del prodotto, identificando gli approvvigionamenti, i collaudi in entrata, le lavorazioni interne, i controlli da eseguire e le registrazioni da conservare, specificandone le modalità operative e i criteri di accettabilità. Il PFC evidenzia, inoltre, i punti di controllo in cui è prevista la presenza della qualità del fornitore, di WASS, ed eventualmente del suo Cliente.

³⁴ Direttamente o tramite riferimento ad altri documenti

Il PFC del fornitore deve:

- Indicare in sequenza le fasi di fabbricazione e di controllo, partendo dall'accettazione dell'ordine fino all'imballaggio e alla spedizione
- Riportare i riferimenti ai documenti applicabili per le diverse attività;
- Prevedere gli spazi per le firme di controllo o autocontrollo;
- Indicare le fasi in cui è prevista la presenza di WASS, ed eventualmente del RAQG;
- Indicare le fasi affidate a subfornitori, che devono essere identificati;
- Identificare i siti dove si eseguono le lavorazioni;
- Identificare le attrezzature, le macchine e gli impianti utilizzati nel processo di fabbricazione;
- Indicare l'eventuale piano di campionamento.

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).

Per i prodotti realizzati su disegni di proprietà WASS, il Fornitore deve sottoporre il PFC all'approvazione di WASS. In sede di approvazione, WASS identificherà i punti vincolanti del processo ai quali dovranno assistere i propri rappresentanti e/o quelli del Cliente finale, nonché le registrazioni da allegare alla fornitura. Tali accordi dovranno essere formalizzati nel PFC, con l'indicazione delle fasi per le quali è previsto l'invito al collaudo.

Il PFC può essere redatto anche per più prodotti o per una famiglia di prodotti omogenei, purché siano ben identificati i P/N interessati in maniera univoca e non con una descrizione generica.

Se previsto a ordine, il fornitore deve utilizzare il template IND100W-T-IT predisposto da WASS.

C6. Piano per la Qualità del Software (PQSW)

Se non diversamente previsto a ordine, il Piano per la Qualità del SW deve contenere le informazioni previste dalla pubblicazione AQAP-2105 e può essere prodotto come documento separato, oppure come parte del Software Development Plan (SDP) o del Piano della Qualità (PQ) della fornitura.

In ogni caso il documento deve essere sottoposto all'approvazione di WASS e mantenuto aggiornato per la durata del contratto.

C7. Acceptance Test Procedure (ATP)

La Procedura per il collaudo di accettazione della fornitura deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- Dati di identificazione del documento
- Riferimento al contratto/OdA e livello di accettazione (FAT, SAT, ...ecc.)
- P/N con indice di revisione del materiale oggetto del collaudo
- Documentazione tecnica di riferimento per il materiale da collaudare
- Elenco delle attrezzature necessarie
- Procedura di predisposizione dell'ambiente di collaudo
- Elenco completo dei passi di prova comprendente ciascuno:
 - Identificatore univoco del passo di prova

- Descrizione dettagliata delle operazioni da eseguire
- Criteri di superamento della prova (Risultato atteso più campo di tolleranza, se applicabile)
- Riferimento al modulo di raccolta dei dati di collaudo (test report)

L'ATP deve essere gestita in conformità alle regole del Sistema Qualità del Fornitore e deve prevedere un test report associato (ATR), su cui saranno registrati gli esiti delle prove di collaudo.

L'ATP deve essere sottoposto a WASS per approvazione con almeno 1 mese di anticipo rispetto alla data del collaudo.

C8. Acceptance Test Report

Per ogni esemplare degli articoli di fornitura sottoposto a collaudo, l'esito delle prove 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 devono essere registrati:

- P/N, indice di revisione e S/N dell'esemplare sottoposto a collaudo;
- Riferimento alla ATP applicata
- l'esito/valore riscontrato per ogni passo prova, con la relativa valutazione esplicita (OK/NOK)
- Strumenti di misura utilizzati con il relativo P/N, S/N e stato di taratura.

L'ATR (vuoto) deve essere sottoposto all'approvazione di WASS con almeno 10 giorni lavorativi di anticipo rispetto alla data del collaudo

L'ATR con l'esito delle prove deve essere firmato dal responsabile dell'attività e dalla funzione Qualità del fornitore.

C9. 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.

C10. First Article Inspection Report (FAIR)

Documentazione che attesta lo svolgimento del FAI (vedi Appendice H).

C11. Scheda di riepilogo materie prime

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 indicazione del relativo sub-fornitore
- Eventuale deroga se il materiale è diverso da quello a disegno.

C12. Certificato di Conformità (CoC)

Con il Certificato di Conformità (CoC) il fornitore attesta sotto la propria diretta ed esclusiva responsabilità legale, che la fornitura è conforme ai requisiti contrattuali.

Il CoC deve essere sottoscritto dal Rappresentante Legale del Fornitore o da persona appartenente all'organizzazione da lui delegata, ad esempio il Responsabile Qualità.

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

Il Certificato di Conformità deve riportare almeno gli elementi rappresentati in Figura 1, per quanto applicabili alla fornitura:

Eventuali Richieste di Deroga/Concessione avanzate dal fornitore devono essere preventivamente approvate da WASS, indicate nel CoC e allegate al Certificato.

Se non diversamente previsto a ordine, si raccomanda al Fornitore di adottare, come standard per il proprio Certificato di Conformità, il modello previsto dall' Annesso B-8 della norma AQAP-2070, il cui utilizzo è obbligatorio nei casi in cui si applichi l'Assicurazione Qualità Governativa.

AQAP-2070				
Example of a Certificate of Conformity (CoC)				
Part I - Supplier Certificate of Conformity				1. Supplier CoC Serial No.
2. Supplier (Include Name, Address, Email etc.):		3. Contract Number:		
		4. Contract Modification Number:		
5. Approved Deviations and/or Concessions:		6. Acquirer (Include Name, Address, Email etc.):		
7. Delivery Address:		8. Applicable to: Partial Delivery Number: Final Delivery Number:		
9. Contract Item #	10. Product Description or Part #	10. Quantity	11. Shipment Document	13. Undelivered Quantity
14. Remarks or Comments:				
15. Supplier Statement of Conformity: It is certified that apart from the approved deviation permits/concessions noted in block #5 above, the products listed above conform in all respects to the contract requirements.				
Date:	Supplier Name and Title:		Supplier Signature:	

Figura 1 – Fac-simile CoC secondo AQAP-2070 (parte I)

AQAP-2070		
Part II – GQAR Statement of GQA		1. Supplier CoC Serial No.
2. Supplier:		
3. Contract Number:	4. Contract Modification Number:	
5. Remarks or Comments:		
6. Government Quality Assurance Representative Statement of GQA: Referring to the CoC Indicated in block 1, this is to attest that within the provisions of STANAG 4107, AQAP 2070 and the RGQA, the planned Government Quality Assurance has been performed. <i>(the GQAR Statement of GQA above and the GQAR signature below do not mean acceptance on behalf of the Acquirer and/or Delegator of the supplies identified by the Supplier in Part I, do not necessarily mean that the individual items have been inspected, nor do they mean that certification have been granted).</i>		
Date:	GQAR Information:	GQAR Signature:
	Name:	
	Phone Number:	
	Email Address:	

Figura 2 – Fac-simile CoC secondo AQAP-2070 (parte II)

C13. Schede Tecniche dei Materiali³⁵

Quando l'articolo che viene fornito contiene materiali non metallici e/o sostanze chimiche devono essere fornite le SCHEDE TECNICHE che riportano le caratteristiche specifiche di tali materiali.

L'elenco delle sostanze delle quali deve essere consegnata la scheda comprende 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 WASS unitamente ad ogni fornitura.

C14. 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 caratteristiche fisico-chimiche, tossicologiche e di pericolosità per l'ambiente, necessarie per il loro corretto e sicuro utilizzo.

Le schede infatti consentono:

- al datore di lavoro di determinare se sul luogo di lavoro vengono manipolate sostanze chimiche pericolose, e valutare quindi ogni rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori derivanti dal loro uso;
- 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 a WASS. 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.

³⁵ Si tratta di materiali a catalogo o di commercio che devono essere accompagnati da specifiche schede relative alla sicurezza. Poiché possono essere considerati pericolosi, è obbligatorio fornire la documentazione prevista dalla legge, che indica le condizioni di immagazzinamento, imballaggio e conservazione

C15. Manuale d'Istruzioni (MI)

Manuale per l'uso e la sicurezza di un'apparecchiatura, contenente l'elenco delle parti di ricambio, ecc. in accordo alle Direttive applicabili.

C16. Lista Parti (LP)

Elenco strutturato delle parti che costituiscono il prodotto fornito

C17. Report (o Scheda) di Collaudo (RC)

Documento che deve riportare l'esito delle verifiche effettuate dal fornitore in sede di collaudo finale interno.

C18. Certificato di Controllo Dimensionale (CCD)

Documento che deve riportare le misure effettuate in sede di collaudo, e costituisce CoC se il disegno risulta esaustivo per la verifica del pezzo. In caso di applicazione di ATP, si associa all'ATR.

C19. Certificato di Processo Speciale (CPS)

Certificato relativo all'impiego di un processo speciale.

C20. Configuration Register (CR)

Documento che deve descrivere la struttura gerarchica del prodotto realizzato, identificando le parti che lo compongono in termini di: Part Number, Indice di Revisione e Serial Number. In funzione di specifici requisiti contenuti nell'ordine o nelle Specifiche ad esso allegate, il CR può assumere altre denominazioni e può contenere ulteriori informazioni e dati relativi al prodotto.

C21. Certificato di Taratura (CT)

Documento richiesto quando l'apparato è soggetto a verifica della taratura, o comunque incorpora strumenti soggetti a Taratura

C22. Dichiarazione di Conformità CE (DCCE)

Dichiarazione con cui il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità Europea attesta, assumendosene la responsabilità, che il prodotto rispetta tutti i requisiti essenziali di sicurezza previsti dalle normative comunitarie ad esso applicabili, indicate nella dichiarazione stessa. La dichiarazione, che deve essere relativa al S/N dell'oggetto di fornitura, deve riportare i dati previsti dalle Direttive applicabili ed essere firmata dal Rappresentante Legale del fornitore.

Questa documentazione deve essere inviata a WASS unitamente alla fornitura. I nominativi con i relativi ruoli devono essere riportati per esteso in forma leggibile.

WASS si riserva di richiedere al Fornitore la documentazione attestante l'autorizzazione a redigere e firmare tale Dichiarazione.

C23. Dossier di Fabbricazione e Controllo (DFC)

Insieme della documentazione necessaria alla fabbricazione e al controllo della stessa. È costituito da:

- Disegni costruttivi e relative liste parti,
- Piano di fabbricazione e controllo
- Cicli di lavoro
- Istruzioni e procedure operative
- Schede e/o procedure di collaudo
- Procedure gestione dei processi speciali

C24. Dossier di Fine Fabbricazione (DFF)

Dossier costituito dal DFC più la raccolta di tutte le registrazioni e i certificati relativi ai controlli e collaudi eseguiti sul prodotto durante la sua realizzazione.

C25. Modulo di Richiesta di Deroqa/Concessione

AQAP-2070

Example of a Deviation Permit / Concession Form

REQUEST FOR DEVIATION PERMIT / CONCESSION		Supplier's Ref. No.	
		Sub-supplier's Ref. No.	
1. The granting of this deviation permit or concession is strictly limited to this specific application and is not to be regarded as a precedent. 2. If a Sub-supplier prepares the application, it must be signed and submitted by the Supplier, unless otherwise agreed. 3. If any variation in cost due to the deviation permit or concession is to be charged or credited to the Government, full allowance is to be made for the disposal of any scrap or redundant material.			
PART 1 – To be Completed by the Supplier			
1. Supplier (Name and Address)		2. Sub-supplier (Name and Address)	
3. Contract No.		4. Subcontract No.	
5. Identification of Materiel or Component (Including Part Number)			
6. Specification/Drawing No.	7. (a) Quantity/Period	(b) Serial No./ Batch No. / Lot No.	
8. Description and Impact of Nonconformity (corrective and/or preventive actions) (Continue in block #22)			
9. Reference Previous Deviation Permits and/or Concessions	10. Cause of Nonconformity	11. Cost to Acquirer will be: Increased ☐ Decreased ☐ Unchanged ☐	
12. Is Nonconformity Considered Major ☐ Minor ☐ Indicate in the product characteristics affected in Block #13.	13. Affected Characteristics Performance ☐ Environment ☐ Safety ☐ Interchangeability ☐ Reliability ☐ Maintainability ☐ Service Life ☐ Appearance ☐ Other (see block 8) ☐	14. Contract Amendment Required ☐	
15. Effect on Contractual Delivery date:		16. Identify the Design Authority:	
17. Engineering Authority Approval Signature and Date	18. Production Authority Approval Signature and Date	19. Quality Authority Approval Signature and Date	
20. Is Supplier the Design Authority: Yes ☐ No ☐ Signature and Date		21. Name of Supplier Representative Submitting the Application: Signature and Date	

B-10
Edition B Version 3

Figura 3 – Fac-simile di modulo AQAP-2070 per Richiesta di Deroqa/Concessione (Part I)

AQAP-2070	
22. Description and Impact of Nonconformity (Continuation from Block #8)	
PART 2: TO BE COMPLETED BY GQAR and/or Sub-Tier GQAR	
23. Remarks or Comments	
24. GQAR Signature (If Applicable)	Date
25. Delegator Signature (If applicable)	Date
PART 3: Disposition	
25.	
Date..... Signature..... Title/Rank.....	

B-11
Edition B Version 4

Figura 4 – Fac-simile di modulo AQAP-2070 per Richiesta di Deroga/Concessione (Part II)

C26. 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 WASS utilizzando l'apposito modulo scaricabile dal Portale fornitori, che deve essere inviato via e-mail a WASS:

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

The image shows a fac-simile of a REACH declaration form. At the top left is a dark blue rectangular box. To its right is the WASS SUBMARINE SYSTEMS logo, with 'a FINCANTIERI Company' written below it. In the center, there is a line for 'Prog. Prot .n°' followed by a red placeholder '<inserire protocollo>'. Below this, the text 'Object: REACH CONFORMITY DECLARATION' is displayed. The main body of the form contains several paragraphs of text, with red placeholders for '<inserire numero e data del contratto>' and '<inserire data>'. At the bottom, there is a red line for 'Company Stamp and Signature'.

WASS
SUBMARINE SYSTEMS
a FINCANTIERI Company

Prog. Prot .n° <inserire protocollo>

Object: REACH CONFORMITY DECLARATION

Referring to <inserire numero e data del contratto> and subsequent amendments WASS Submarine Systems, in respect of conformity to EC Regulation 1907/2006 (REACH) and subsequent amendments, declares to be aware of proper obligations, to have fulfilled the same and making sure that our suppliers have operated in accordance with the Regulation above.

According to article n.33 of REACH Regulation, as a manufacturer/supplier of "articles" we are required to disclose the presence of substances included in the "Candidate list" if they are present in our products in concentrations above 0.1% by weight/weight.

Following the checks carried out on the "Lists" of the ECHA updated to January 2025, we inform you that in the article that is the subject of this Declaration are not present substances included in "Candidate lists" in concentrations >0.1% weight/weight, with the exception of the ones included in the Attachment 1.

These materials are considered stable under conditions of use and releases of the substances incorporated into them are not expected. The assembly and disassembly operations, in the verification and maintenance phases, of the articles made of these materials do not involve mechanical or chemical processing with the development of dust or aerosols. Therefore, specific instructions for safe use relating to the presence of SVHC in these materials constituting the articles are not required.

Livorno, <inserire data>

Company Stamp and Signature

Figura 5 – Fac-simile di modulo per Dichiarazione REACH

NOTA:

Alla dichiarazione deve essere allegato (Attachment 1) l'elenco dei prodotti che eccedono la soglia indicata, riportando per ogni prodotto: P/N, Nome del prodotto, Sostanza contenuta, CAS Number.

C27. 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 in analogia a quanto indicato nel modulo PQA143W-T-EN di WASS (vedi Figura 6).

Il modulo deve essere inviato a WASS via e-mail ed accompagnare ogni fornitura.

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

Company Logo and Header

Prog. Prot. n. <inserire protocollo>

Ref. <inserire riferimento contrattuale>

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 to in Annex II:

Lead (0,1 %)
Mercury (0,1 %)
Cadmium (0,01 %)
Hexavalent chromium (0,1 %)
Polybrominated biphenyls (PBB) (0,1 %)
Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) (0,1 %)
Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) (0,1 %)
Butyl benzyl phthalate (BBP) (0,1 %)
Dibutyl phthalate (DBP) (0,1 %)
Diisobutyl phthalate (DIBP) (0,1 %)

with the applicability note in Article 2 para. 4. and Annex II, and the exemptions described in Annex III and Annex IV, WASS Submarine Systems as product manufacturer,

DECLARES

that at the date of this document the <inserire nome del prodotto> delivered under the contract in reference and listed in the following table conforms to the Directive 2011/65/E

Id	Manufacturer P/N	Article Name	Q.ty	Manufacturer	Note
1	<inserire P/N>	<inserire nome>	<qtà>	WASS Submarine Systems	(2)(3)(4)

(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

Date: <inserire data>

Company Stamp and Sign

Figura 6 – Fac-simile di Certificato ROHS

Appendice D - REQUISITI PER L'IMBALLAGGIO E LA SPEDIZIONE

Di seguito sono riportati i requisiti minimi per l'imballaggio delle forniture.

Il fornitore è comunque responsabile dell'adozione delle soluzioni più idonee a evitare inconvenienti e a prevenire il rischio di deterioramento o degrado dei materiali forniti.

Il fornitore è inoltre tenuto a soddisfare eventuali ulteriori requisiti specificati nell'ordine relativi all'imballaggio e alla spedizione.

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 nella sezione "Disposizioni Particolari".

Protezioni Individuali

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

- Materiale: polietilene;
- Forma: pluriball 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.

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.

Inoltre, nel caso che l'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 consegna a WASS, devono 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 WASS 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 deve essere riportata la data di validità del materiale; in particolare, per i prodotti in elastomero, deve 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 pluriball o espanso con un limite di peso totale di 0,5 Kg

Grezzi

Fatta eccezione per i componenti microfusi³⁶, non è richiesto l'imballaggio individuale per lamiere, barre, estrusi, fusioni e forgiati. È tuttavia necessario garantire un'adeguata protezione meccanica tramite il contenitore di trasporto, che deve essere in grado di prevenire danni da urto, sfregamento o contaminazione.

³⁶ Essendo spesso componenti delicati, di alta precisione o con superfici lavorate, vanno protetti con imballaggio individuale per evitare urti, graffi o contaminazioni

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 assiemamento 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 ≤ 400 mm e lo sviluppo ≤ 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 D1 e D2 deve essere previsto il trattamento con protettivo Tectyl 900 (Valvoline Oil Company).

Materiale spedito direttamente ad altro Fornitore di WASS

Il Fornitore a cui sia richiesto di spedire il prodotto ad altro Fornitore di WASS, deve attenersi alle indicazioni sopra riportate per l'imballaggio e la spedizione del prodotto, che deve essere identificato come "accettato".

Contestualmente il Fornitore deve trasmettere a WASS:

- Copia del documento di trasporto;
- Certificazione richiesta (che non deve essere trasmessa al Fornitore destinatario della spedizione);
- Certificato di Conformità firmato dal responsabile della Qualità o da un suo delegato legalmente autorizzato (da inviare in copia anche al Fornitore che eseguirà le attività successive, unitamente ai materiali/prodotti).

L'assenza di tale documentazione impedisce a WASS di prendere in carico il materiale, non consente l'effettuazione del controllo di accettazione e di conseguenza blocca la liquidazione delle eventuali fatture.

Inoltre, l'eventuale assenza della certificazione, la mancanza di correlazione tra documentazione certificativa e prodotto, l'incompletezza o la difformità dei valori rispetto a quelli attesi comportano l'emissione di Rapporti di Non Conformità e la sospensione del pagamento 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 / (m² 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, p.es.: legno).

(*) I valori da utilizzare sono:

- 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

E1. 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.

E2. 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 WASS per coinvolgimento nelle decisioni conseguenti.

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.

E3. Non Conformità riscontrate dal Fornitore

Le Non Conformità 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 WASS per approvazione ed i cui estremi devono essere citati sul CoC. Il modulo da utilizzare è riportato nell'Appendice C / C12.

E4. Non Conformità riscontrate da WASS

Eventuali NC possono essere riscontrate da WASS in una delle seguenti fasi:

- presso il Fornitore durante l'espletamento delle attività di controllo e/o collaudo;
- presso Subfornitori coinvolti dal Fornitore nella realizzazione del prodotto;
- presso gli Stabilimenti di WASS all'atto del controllo di accettazione in entrata o durante la messa in opera del prodotto fornito³⁷;
- presso altri Fornitori di WASS a cui il Fornitore in oggetto abbia inviato il prodotto su disposizione di WASS;
- presso il Cliente per cause imputabili al Fornitore.

³⁷ Per "messa in opera" si intende anche la presentazione al collaudo di PdR ed attrezzature.

I punti 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 WASS

Le Non Conformità rilevate nella fase di collaudo alla fonte alla presenza dei tecnici WASS 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, WASS emetterà RNC a carico del fornitore che saranno notificati al fornitore e gestiti come scarti in ricezione, con conseguente impatto sul calcolo del Vendor Rating.

Il fornitore dovrà fare un'analisi della non conformità segnalata, comprensiva delle relative azioni correttive, e dovrà presentare a WASS i risultati, da associare al materiale conforme consegnato successivamente.

Sarà facoltà di WASS 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 WASS ed eventuali rappresentanti del Cliente Finale, devono essere gestite in accordo ai requisiti che WASS ha descritto nell'OdA e nella documentazione tecnica applicabile, verificando in particolare che i requisiti specifici della fornitura siano stati ribaltati sul sub-fornitore.

Poiché Il fornitore è responsabile del controllo dei sub-fornitori a cui delega parte delle lavorazioni, WASS emetterà RNC a carico del fornitore che saranno notificati al fornitore, gestiti come scarti in ricezione, e considerati nel calcolo del Vendor Rating.

Il fornitore, in accordo alle proprie procedure, dovrà fare un'analisi della non conformità segnalate, comprensiva delle relative azioni correttive e dovrà trasmettere a WASS tali risultati da associare al materiale consegnato successivamente.

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

c) Presso gli Stabilimenti di WASS all'atto del controllo di accettazione in entrata o durante la messa in opera del prodotto fornito

- WASS 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.

WASS 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 ripetere 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 E6. Il fornitore dovrà fare un'analisi delle non conformità segnalate, comprensiva delle relative azioni correttive e dovrà presentare a WASS tali risultati da associare al materiale consegnato successivamente.

Nel caso in cui debba effettuare delle riparazioni per ripristinare la conformità, il fornitore dovrà presentare Richiesta di Concessione a WASS, 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 dal fornitore 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 a carico del fornitore, 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 WASS a cui il Fornitore in oggetto abbia inviato il prodotto, su disposizione di WASS

Vale quanto scritto al precedente punto (c): la NC, che dovrà essere gestita dal fornitore secondo le proprie procedure, sarà emessa e controllata da WASS.

e) Presso il Cliente per cause imputabili al Fornitore

Vale quanto scritto al precedente punto (c): la NC che dovrà essere gestita dal fornitore secondo le proprie procedure sarà emessa e controllata da WASS.

E5. Classificazione delle NC e relative modalità di gestione

Le Non Conformità riscontrate da WASS possono essere classificate come segue:

- NC Critiche: sono quelle che possono determinare una riduzione o un impedimento all'uso del prodotto o delle apparecchiature in riferimento alle seguenti aree:
 - Sicurezza (safety) del personale;
 - Norme cogenti;
 - Riuscita della missione.
- NC Maggiori: possono dare origine a guasti con impatti su uno dei seguenti elementi:
 - Affidabilità, manutenibilità, durata;
 - Intercambiabilità funzionale o dimensionale;
 - Interfacce Hardware o Software;
 - Testabilità (riferita a test di qualifica/validazione e/o accettazione);
 - Riduzione delle funzionalità e/o delle possibilità di impiego del prodotto.
- NC Minori: mancato soddisfacimento di requisiti che non costituisce NC Critica o Maggiore

Relativamente al materiale riscontrato non conforme, WASS prenderà una delle seguenti decisioni:

- "SCARTARE": WASS provvederà a restituire il prodotto al Fornitore o bloccarne l'invio al proprio Stabilimento;
- "USARE COSI' COM'È": il fornitore deve preparare ed inviare una richiesta di Deroga/Concessione a WASS che provvederà alla relativa gestione.
- "RIPARARE o RILAVORARE": Queste NC devono essere gestite tramite Richiesta di Deroga e le modalità di gestione sono indicate al par. E7.

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

Il fornitore dovrà concordare con WASS se:

- riparare o rilavorare il prodotto personalmente presso il sito WASS o presso la propria azienda;
- far riparare o rilavorare il prodotto a WASS con addebito a suo carico.

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

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

E6. 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, nel rispetto delle tempistiche indicate³⁸:

- a) Registrare la NC;
- b) In caso di NC Critica, attuare una immediata azione di Contenimento per prevenire il replicarsi o il propagarsi della NC;
- c) Riesaminare la NC e presentare a WASS una analisi del difetto e della soluzione identificata per eliminarlo (Correzione);
- d) Applicare la Correzione in modo da garantire una efficace rimozione della NC (ad es. sostituzione del prodotto, riparazione, rilavorazione, ...); in particolare:
 - i. La Correzione deve essere applicata:
 - entro 7 giorni in caso di NC Critica,
 - entro 15 giorni in caso di NC Maggiore;
 - entro 30 giorni in caso di NC Minore;
 - ii. Il fornitore dovrà assicurare e dare evidenza che eventuali giacenze di prodotti simili siano state bonificate;
 - iii. Se la Correzione porta a rilavorare/riparare il prodotto, ciò dovrà essere effettuato dal fornitore:
 - in accordo alla documentazione prevista (nel rispetto del ciclo di fabbricazione/controllo applicato durante la produzione del prodotto) e in accordo alla configurazione applicabile,
 - in conformità agli standard/requisiti applicabili,
 - segnalando a WASS qualsiasi problematica ed il trattamento di eventuali riparazioni con richiesta di Deroga/Concessione;
 - sottoponendo a collaudo il 100% dei prodotti rilavorati/riparati in accordo alle procedure applicabili, e documentando gli esiti del collaudo;
 - documentando in modo esaustivo l'intervento in un apposito report da associare al materiale restituito a WASS.
- e) Condurre una *Root Cause Analysis*³⁹ per determinare la causa all'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*⁴⁰; l'analisi deve essere svolta:

³⁸ Tutti gli intervalli di tempo indicati sono da riferire alla data di segnalazione della Non-Conformità da parte di WASS.

³⁹ Analisi della causa radice

⁴⁰ Vedi la definizione di "fattore umano" al par. 3.1

- i. sempre in caso di NC Critica e Maggiore,
 - ii. solo se richiesto da WASS in caso di NC Minore.
- f) Predisporre il piano delle azioni correttive e presentarlo a WASS:
- i. entro 15 giorni per le NC Critiche,
 - ii. entro 30 giorni per le NC Maggiori;
 - iii. entro 30 giorni per le NC Minori (solo se richiesto da WASS)
- g) Attuare, entro 60 giorni⁴¹, le Azioni Correttive pianificate e verificarne l'efficacia;
- h) Comunicare a WASS 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 WASS e al suo cliente/ GQAR.

E7. 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..

Questa richiesta di deroga/concessione dovrà essere presentata sul modulo in Appendice C e dovrà essere approvata dalle funzioni di WASS coinvolte nel processo di accettazione; quando necessario, WASS 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 WASS le Non Conformità che abbiano impatto su *form, fit, function*, 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 WASS.

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

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

La richiesta di deroga/concessione 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

E8. Documentazione associata al prodotto rilavorato/riparato da restituire a WASS

Nel caso di scarto alla ricezione di WASS 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:

⁴¹ Un limite temporale diverso può essere concordato fra WASS e il fornitore in funzione delle esigenze operative di WASS o della complessità dell'azione pianificata dal fornitore.

- 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 WASS) 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 Dereghe/Concessioni preventivamente approvate da WASS;
- 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 WASS e le eventuali Dereghe/Concessioni.

E9. Conseguenze

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

E10. Materiali non-conformi - Responsabilità di WASS

Nel caso siano rilevate non conformità non imputabili al fornitore ma dovute a una chiara responsabilità di WASS (ad esempio errori nella documentazione) la fornitura sarà accettata e WASS 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 WASS 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 nuovo CoC.

Appendice F - REQUISITI PER LA DOCUMENTAZIONE ASSOCIATA ALLE RILAVORAZIONI/ RIPARAZIONI A FRONTE DI ORDINE DI ACQUISTO

I requisiti riportati nella presente Appendice si applicano nel caso di rilavorazioni/riparazioni non riconducibili a Non-Conformità, ma svolte dal fornitore a fronte di ordine di acquisto da parte di WASS.

A livello generale il fornitore deve applicare i requisiti riportati sull'Ordine di Acquisto con l'integrazione di quanto richiesto nella presente WASS.

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

- a) verbale di constatazione alla ricezione c/o il fornitore;
- b) relazione tecnica di analisi del guasto;
- c) eventuali Piani di Fabbricazione e Controllo e/o altre procedure applicate (preventivamente approvati da WASS);
- 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 o previste dalle Norme cogenti applicabili;
- 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 a WASS delle parti Non Recuperabili

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

Tali parti, appositamente identificate come Non Recuperabili, saranno restituite a WASS, al 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 WASS.

Appendice G - PRESCRIZIONI PER IL TRASPORTO DI MERCE PERICOLOSA (ADR, IMDG, ICAO, RID e ADN)

Il trasporto di materiali pericolosi dovrà essere condotto in accordo alle prescrizioni previste ad ordine ed a quelle previste dalla normativa applicabile:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| • ADR | Trasporto stradale; |
| • RID | Trasporto ferroviario; |
| • ADN | Trasporto per vie navigabili interne; |
| • IMDG Code | Trasporto marittimo; |
| • ICAO Technical instruction | Trasporto aereo. |

Le forniture di materiali pericolosi dovranno essere consegnate in imballaggi rispondenti alle prescrizioni di ADR 6.1 "Prescrizioni relative alla costruzione e alle prove di imballaggi" e in alternativa alle prescrizioni di IMDG 6.1 "Disposizioni per la costruzione e prove di imballaggi" e corredati della relativa certificazione rilasciata dall'Organismo Autorizzato che ha effettuato le prove.

Alla fornitura dovrà essere allegata, in aggiunta alla consueta documentazione di spedizione, anche la seguente documentazione:

- Certificato di classificazione della merce con attribuzione, secondo le rubriche ONU, del N. ONU e del relativo Codice di Classificazione della materia o dell'oggetto rilasciato da un laboratorio, ente, istituto, o dal produttore stesso che abbia effettuato le prove previste dal Manuale delle Prove e dei Criteri, Sezione 14 (Test della Serie 4) e Sezione 16 (Test della Serie 6). L'esecuzione delle prove della Serie 6 non è necessaria qualora il produttore attribuisca alla materia o all'oggetto esplosivo la divisione di pericolo 1.1 per la quale sono necessarie le sole prove della Serie 4.
- Riconoscimento della materia o dell'oggetto esplosivo da parte del Ministero dell'Interno ai sensi degli Art. 53 del R.D. 773/31. Il riconoscimento non è necessario qualora alla materia esplosiva (solo) sia stato rilasciato da un Organismo Notificato il "Certificato CE del tipo", ai sensi della Direttiva 93/15/CEE.
- Certificato di omologazione dell'imballaggio in accordo a ADR Parte 6 rilasciato da un Ente autorizzato dall'Autorità Competente all'effettuazione delle prove previste.
- Certificato di Riconoscimento / Classificazione al Trasporto, rilasciato dalle Autorità / Istituti Militari riconosciuti nell'ambito della NATO, in accordo allo STANAG 4123 e ai documenti AASTP-3 (se disponibili);
- Scheda di Sicurezza del prodotto (SDS).

Appendice H - FIRST ARTICLE INSPECTION (FAI)

H1. INTRODUZIONE

H1.1 Scopo

Lo scopo del First Article Inspection (FAI) è:

- Validare i processi produttivi del Fornitore, accertandosi su un campione rappresentativo del primo lotto di produzione che i processi di fabbricazione utilizzati siano in grado di realizzare prodotti conformi ai requisiti e alla documentazione tecnica applicabile.
- Verificare che i processi produttivi siano applicati in modo sistematico e che, di conseguenza, siano stabili e ripetibili.

Questa appendice ha lo scopo di definire:

- I requisiti che il fornitore deve rispettare per il controllo del primo pezzo (di seguito First Article Inspection) sui prodotti forniti a WASS,
- La documentazione necessaria al fine di dare evidenza dei controlli effettuati del ciclo e le attrezzature utilizzate.

H1.2 Applicabilità

Se non diversamente previsto nell'ordine di acquisto, la presente appendice si applica a tutte le forniture in cui l'esecuzione del FAI sia espressamente richiesta nell'ordine stesso.

H2. GLOSSARIO FAI

Definizione	Descrizione
Attribute	E' il risultato del controllo di una caratteristica o proprietà che viene valutato solo se conforme o non conforme al requisito senza ma non è quantificato numericamente (esempio passa-non passa oppure conforme –non conforme).
Balloon drawing	È un disegno in cui ogni caratteristica o requisito è chiaramente marcata con un numero identificativo univoco. Il numero può essere all'interno di un cerchio o di un riquadro per una facile identificazione visiva
Caratteristica Chiave	Attributo o caratteristica la cui variazione eserciti una significativa influenza su forma, installabilità e funzionalità, prestazioni, vita operativa o producibilità e che richieda azioni specifiche per tenerne sotto controllo la variazione.
Design Characteristic	Le "Design Characteristics" sono tutte le caratteristiche dimensionali, visive, funzionali (meccaniche, elettriche, embedded software, ecc.) e di proprietà o prestazioni dei materiali costituenti l'oggetto, così come specificato nella documentazione di progetto Le "Design Characteristics" includono variabili di processo quali (ad esempio: temperature e tempo per il trattamento termico), criteri di accettabilità (ad esempio: classe d'ispezione coi liquidi penetranti, standard di accettabilità) procedure di controllo e sequenze di saldatura.
Drawing Requirements	Sono i requisiti indicati nel disegno, la distinta base (se non richiamata nel disegno), le specifiche o i documenti d'acquisto col quale l'articolo è realizzato. Inoltre comprendono tutte le note, le specifiche e i disegni di livello inferiore.
Evaluation	Misura, ispezione, o prova per determinare la conformità ad una caratteristica ai requisiti del disegno.

Definizione	Descrizione
FAI	Un processo di verifica fisica e funzionale completo, indipendente e documentato per attestare che i metodi di produzione adottati abbiano prodotto un item accettabile come specificato nei disegni, nell'ordine d'acquisto, nelle specifiche tecniche e/o negli altri documenti applicabili.
FAI Plan	Vedi "Pianificazione del FAI"
FAIR (FAI Report)	Il FAIR è un insieme di documenti e registrazioni, emessi o redatti per ogni singola parte e/o assieme costituenti l'oggetto del FAI, ed organizzati secondo uno specifico standard stabilito nella norma UNI EN/AS AS 9102.
Fit, Form and Function (3F o FFF)	Spesso chiamato 3F o FFF rappresentano la definizione delle caratteristiche di un componente. Se i requisiti di interfaccia, forma e funzione coincidono, allora le parti sono intercambiabili.
Inaccessible Characteristic	Una caratteristica che può essere valutata soltanto nel momento in cui è stata generata altrimenti si dovrebbe sacrificare la parte. Ad esempio quote inaccessibili (<i>inaccessible dimensions</i>) quali dimensioni interne di fusioni o di giunti saldati Oppure caratteristiche non dimensionali inaccessibili (<i>inaccessible non- dimensional characteristics</i>) quali proprietà chimico fisiche
Pianificazione del FAI	Insieme delle attività che devono essere eseguite prima dell'inizio della produzione e che vengono inserite in un documento denominato FAI Plan
Primo Lotto di Produzione (First Production Run)	Il primo gruppo di una o più parti che sono il risultato di un processo produttivo definito che deve essere utilizzato per la futura produzione della medesima parte. Parti prototipiche o realizzate usando metodi differenti rispetto a quelli previsti dal processo produttivo non devono essere considerati come parte del First Production Run.

H3. REQUISITI

Il fornitore deve svolgere il FAI in accordo alle indicazioni della norma UNI EN 9102 e del presente documento. Al termine dell'attività FAI, il fornitore deve inviare ad Ingegneria Industriale di WASS, unitamente alla convocazione al collaudo FAI, il FAI Report e relativi allegati per approvazione.

Di seguito sono specificati i requisiti per lo svolgimento e la documentazione del FAI da parte del fornitore.

In caso di conflitto fra la norma UNI EN 9102 e il presente documento, quest'ultimo ha la precedenza.

Requisito n°1

L'esito del FAI è vincolante per la continuazione della produzione di serie e deve essere eseguito su un articolo rappresentativo del primo lotto di produzione. Il Fornitore non deve procedere alla consegna prima dell'approvazione del FAI da parte WASS.

I requisiti del FAI devono essere estesi a tutti i sub-fornitori.

Requisito n°2

Il Fornitore deve inviare a WASS il FAI Plan entro un mese dalla ricezione dell'ordine. Il documento deve contenere le attività eseguite dai sub fornitori.

I FAI eseguiti da parte dei sub-fornitori fanno parte integrante del FAI del materiale oggetto dell'OdA con il quale devono essere spediti.

Requisito n°3

I FAI eseguiti sui singoli particolari (FAI form 1 /campo 13 = Detail) costituenti il prodotto oggetto dell'OdA sono parte integrante del FAI dell'assieme (FAI form 1/ campo 13= Assembly).

Requisito n°4

Il Fornitore deve comunicare a WASS l'inizio di attività pianificate almeno 15 giorni lavorativi prima dello svolgimento delle attività stesse.

WASS si riserva il diritto a partecipare a qualunque fase indicata nel Piano del FAI.

Inoltre il fornitore deve avvisare tramite comunicazione scritta WASS sulla volontà di applicare modifiche al Piano del FAI almeno 10 giorni lavorativi prima della loro effettiva applicazione.

Requisito n°5

Il Fornitore deve eseguire il FAI sul primo lotto di produzione: eventuali eccezioni devono essere autorizzate in forma scritta da WASS

Requisito n°6

Il Fornitore deve ripetere il FAI totale o parziale nel caso in cui:

1. Vengano apportate modifiche al progetto che impattano sull'intercambiabilità (3F);
2. Vengano apportate modifiche sul processo produttivo, sui metodi di controllo, sul sito produttivo, sui materiali d'origine e sulle attrezzature che possano influenzare l'intercambiabilità (3F);
3. Vengano apportate modifiche ai programmi di controllo numerico o altri linguaggi di programmazione che possano influenzare l'intercambiabilità (3F);
4. Si manifestino eventi naturali o generati da fattori umani che possano avere effetti sul processo produttivo;
5. Siano trascorsi più di due anni dall'ultimo lotto prodotto o se diversamente specificato da WASS.

Requisito n°7

Il requisito FAI può essere soddisfatto da un FAI parziale (FAI form 1 /campo 14= Partial FAI), invece di totale (FAI form 1 /campo 14= Full FAI), riferito alle sole differenze tra la configurazione attuale ed una configurazione precedentemente approvata.

Il requisito FAI può essere soddisfatto da un FAI precedentemente approvato, eseguito su identiche caratteristiche di un prodotto simile realizzato con le medesime attrezzature, lo stesso ciclo produttivo, gli stessi materiali e nello stesso sito.

Requisito n°8

Il FAI non si applica:

1. A materiali COTS;
2. A "deliverable" software;
3. A materiali grezzi metallici e non metallici commerciali;
4. A prototipi;
5. A materiali riparati.

Requisito n°9

Il FAI non è completo (FAI form 1 /campo 19=Not Complete) sino a che non siano chiuse tutte le eventuali non conformità riscontrate sul prodotto e sino a che non siano state introdotte tutte le azioni correttive necessaria ad eliminarne le cause. In tal caso un FAI parziale (FAI form 1/campo 14 = Partial FAI) deve essere ripetuto solo sulle caratteristiche non conformi.

Requisito n°10

Il fornitore deve documentare i risultati del FAI. (vedi dettagli nelle sezioni seguenti)

Requisito n°11

Il Fornitore deve conservare adeguatamente la documentazione del FAI per almeno 15 anni se non diversamente indicato nell'OdA e dovrà fornire a WASS copia del FAI qualora richiesto, senza costo aggiuntivi se non previsto nell'OdA.

Requisito n°12

Qualora il FAIR risultasse incompleto, parzialmente errato o non superato, WASS si riserva il diritto di far ripetere parzialmente o completamente il FAI al Fornitore senza costi aggiuntivi.

Requisito n° 13

L'oggetto sottoposto a FAI deve essere identificato tramite marcatura secondo disegno (qualora il disegno non prevedesse l'identificazione, si deve utilizzare un cartellino da associare all'item o riportare l'identificazione sul suo imballaggio).

H4. ELEMENTI CARATTERISTICI DEL FAI

H4.1 Piano di azioni per l'esecuzione del FAI

Il Fornitore deve eseguire il FAI sotto la propria responsabilità, su uno o più elementi (se concordato con WASS) rappresentativi del primo lotto di produzione.

Il piano di azione FAI è l'insieme delle attività da svolgere prima di avviare il processo produttivo di una fornitura soggetta a FAI. Il piano deve prevedere di:

1. Verificare che la configurazione applicabile richiamata a OdA sia coerente con quanto ricevuto;
2. Identificare tutte le caratteristiche da controllare, secondo quanto indicato nella documentazione tecnica applicabile. Queste caratteristiche dovranno essere tracciate durante il processo di svolgimento del FAI e dovranno essere identificate nei disegni (es. Balloon Drawing), nelle specifiche e in tutta la documentazione tecnica applicabile e devono essere trascritte nel form 3 del FAIR.
3. Identificare le caratteristiche chiave per garantire che queste siano adeguatamente verificate durante il processo produttivo;
4. Definire i metodi di validazione dei programmi di misura 3D, con le relative evidenze da fornire a supporto della validazione del programma di misura;
5. Riesaminare i piani di fabbricazione, le istruzioni di lavoro e la documentazione tecnica applicabile per verificarne la chiarezza e il dettaglio e la definizione dei metodi di campionamento dei controlli;
6. Controllare che le qualifiche del personale addetto alle attività indicate nel processo produttivo siano adeguate alle operazioni e ai processi speciali e critici previsti;
7. Verificare che i sub fornitori che forniscono parti della fornitura siano in grado di fornire tutte le evidenze a supporto del FAI;
8. Verificare che i sub-fornitori di processi speciali, critici e CND siano nell'Elenco dei fornitori approvati di Processi Speciali/CND di WASS. Identificare le attrezzature da utilizzare a supporto del processo produttivo e verificare che le tarature siano ancora valide, secondo le procedure del suo Sistema di Gestione di Qualità, nel periodo di utilizzo delle stesse;
9. Verificare la presenza della procedura di collaudo funzionale ed inviarla a WASS in approvazione;
10. Verificare la presenza della procedura di imballaggio e spedizione, secondo le procedure previste dal proprio Sistema di Gestione per la Qualità, ed inviarla a WASS in approvazione;
11. Verificare la presenza di eventuali non conformità registrate in passato (se presenti), apportando le opportune correzioni al processo di fabbricazione.

H4.2 FAI Plan

Il fornitore deve inviare il FAI Plan a WASS entro un mese dal ricevimento dell'OdA, la programmazione è essenzialmente una tabella o un GANTT che riporta:

1. La data di disponibilità presso il fornitore dei materiali approvvigionati necessari per lo svolgimento delle attività, identificando opportunamente tutti i componenti della fornitura;
2. Le date delle lavorazioni riportate nel PFC con particolare evidenza a quelle relative ai processi speciali e a tutte le ispezioni (con identificazione degli Holding Point e dei Witness Point). Ricordando che nel FAI Plan come nel PFC devono essere presenti le sequenze di controlli necessari per l'esecuzione delle opportune verifiche delle caratteristiche a disegno identificate tramite il metodo del "balloning";
3. La data di consegna del PFC, dell'ATP e del FAIR;
4. Le date dei collaudi finali.

Periodicamente con cadenza mensile (da concordare con il fornitore), saranno effettuate verifiche congiunte con WASS ed il fornitore al fine di verificare l'effettivo espletamento delle attività pianificate. In presenza di scostamenti rilevanti tra pianificazione ed avanzamento, la cadenza delle riunioni di avanzamento dovrà essere incrementato.

H4.3 Attività preliminari al FAI

L'approvazione da parte di WASS dei seguenti documenti è propedeutica all'esecuzione delle attività FAI:

1. FAI Plan;
2. Procedura di collaudo (ATP);
3. Documenti di controllo della produzione (ad esempio il PFC).

H4.4 Svolgimento del FAI

1. Il FAI deve essere eseguito su uno o più elementi (se concordato con WASS) rappresentativi del primo lotto di produzione detto First Production Run;
2. Il FAI deve essere eseguito su tutti i componenti che costituiscono l'assieme;
3. Il FAI deve essere eseguito e deve essere documentato in accordo alla norma UNI EN 9102 e alle indicazioni del presente documento;
4. Ogni FAI deve essere accompagnato da un FAIR, redatto secondo la modulistica prevista dalla norma UNI EN 9102 e in accordo alle indicazioni del presente documento;
5. Le evidenze relative a tutte le verifiche richiamate nel FAIR devono essere parte integrante del FAIR stesso;
6. Il FAI deve essere eseguito a valle della Product Readiness Review (PRR) ove richiesto ad ordine.

H4.5 Stato del FAI

Lo stato del FAI (Completo / Non completo) deve essere registrato nell'apposito campo del FAI Form-1.

Lo stato del FAI è "Non completo" quando sono ancora aperte non conformità relative alla parte e devono ancora essere introdotte eventuali azioni correttive. In tal caso il fornitore deve ripetere il FAI delle sole caratteristiche non conformi.

H4.6 Compilazione dei moduli FAI (FAI Form)

Per documentare lo svolgimento del FAI, il Fornitore deve compilare i Form 1/2/3 previsti dalla norma UNI EN 9102 (disponibile sul sito internet SAE), riempiendo tutti i campi come indicato dalla norma stessa, con l'inserimento del testo in lingua italiana o inglese; oppure può utilizzare altri formati che contengano i medesimi campi previsti nella norma suddetta con eventuale esclusione di quelli segnalati come opzionali (O).

La documentazione del FAI deve comprendere le registrazioni che consentano la verifica della piena rispondenza del prodotto ai requisiti.

Tutti i campi dei "Form" hanno le celle con codice colore e codice sul "font" di scrittura:

Richiesto (R)	Sfondo "Giallo" e Bold Font
Richiesto, a certe condizioni (CR)	Sfondo "Azzurro" e <i>Bold Italic</i> Font
Opzionale (O)	Sfondo "Bianco" 2 Regular Font

Form 1 - Part Number Accountability

E' utilizzato per identificare la parte soggetta a FAI e i relativi sottoassiemi;

Form 2 - Product Accountability (Raw Material, Specifications and Special Process(s), Functional Testing)

E' utilizzato per identificare i materiali e/o i processi speciali e/o i test funzionali che sono stati definiti come "requisiti di progetto";

Form 3 - Characteristic Accountability, Verification and Compatibility (Evaluation)

Deve essere utilizzato per registrare i risultati delle ispezioni eseguite;

H5. FAI Form di UNI EN 9102

Di seguito sono presentati i fac-simile dei FAI Form previsti dallo standard UNI EN 9102, che contengono anche le indicazioni per la loro compilazione.

1. Numero della parte Part number		2. Nome della parte Part Name		3. Numero di serie Part Serial Number		4. Numero Rapporto FAI FAI Report Number	
5. Revisione della parte Part Revision Level		6. Numero del disegno Drawing Number		7. Revisione disegno Drawing revision level		8. Modifiche aggiuntive Additional Changes	
9. Rif. processo di produzione Manufacturing Process Reference		10. Nome fornitore Organization Name		11. Codice del fornitore Supplier Code		12. N°. Ordine P.O. Number	
13. FAI di un particolare Detail FAI		14. FAI Completo Full FAI		Numero della distinta della parte (incluso la revisione)		Baseline Part Number including revision level	
FAI di assieme Assembly FAI		FAI parziale Partial FAI		Motivo del FAI parziale: Reason for Partial FAI:			
☐		☐					
☐		☐					

a) Se la parte sopracitata è un particolare procedere al punto 19
a) If above part number is a detail part only, go to Field 19
b) Se la parte sopracitata è un assieme procedere alla sezione "INDICE" seguente
b) if above part number is an assembly, go to the "INDEX" section below.

[illegible]

Responsabilità del prodotto – Materiale grezzo, Specifiche e Processi speciali, Collaudo funzionale
Raw Material, Special Process, Functional Testing (Materiali grezzi, processi speciali, test funzionali)

1. Numero della parte Part number		2. Nome della parte Part Name		3. Numero di serie Part Serial Number		4. Numero Rapporto FAI FAI Report Number	
5. Materiale o processo Material or process Name	6. Numero della specifica Specification Nr.	7. Codice Code	8. Codice del processo del fornitore Special Process Supplier Code	9. Approvazione del cliente Customer Approval Verification (Yes/No/NA)	10. Numero del certificato Certificate of Conformance nr.		
11. Numero prova funzionale Functional Test Procedure Number			12. Numero del rapporto di accettazione (se applicabile). Acceptance report number, if applicable.				
13. Note. Comments.							
14. Preparato da Prepared by				15. Data Date			

Form 3 EN9102 - Characteristic Accountability

[illegible]

H6. FAI Form di WASS

Se il Fornitore ha ricevuto da WASS il file IND100W-T-IT (Documentazione_IE), deve registrare i risultati del FAI compilando gli appositi moduli *FAI Form 1-2* e *FAI Form 3* di IND100W-T-IT (conformi allo standard UNI EN 9102)