**<Sigla sistema>**

**<Titolo documento>**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Unità organizzativa** | **Cognome e Nome** | **Firma** | **Data** |
| **Autore** |  |  |  |  |
| **Verificato** |  |  |  |  |
| **Verificato** |  |  |  |  |
| **Approvato** |  |  |  |  |
| **Approvato** |  |  |  |  |

**REVISIONI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Rev. | Data Rev. | Autore | ECN | Pag. Rev. | Descrizione |
| A1 |  |  |  |  | Prima emissione |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**INDICE**

[1 Introduzione 5](#_Toc101452806)

[1.1 Scopo 5](#_Toc101452807)

[1.2 Applicabilità 5](#_Toc101452808)

[1.3 Overview del Progetto 5](#_Toc101452809)

[2 DocumentI DI RIFERIMENTO 6](#_Toc101452810)

[2.1 Documenti Applicabili 6](#_Toc101452811)

[2.2 Normative e standard di Riferimento 6](#_Toc101452812)

[2.3 Procedure interne 7](#_Toc101452813)

[2.4 Template 7](#_Toc101452814)

[3 Definizioni e Acronimi 8](#_Toc101452815)

[3.1 Definizioni 8](#_Toc101452816)

[3.2 Acronimi 12](#_Toc101452817)

[4 ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITA’ 13](#_Toc101452818)

[4.1 Responsabilità tecnica della Configurazione di Progetto (as designed) 14](#_Toc101452819)

[4.2 Responsabilità nella Verifica della Configurazione 14](#_Toc101452820)

[4.3 Responsabilità dell’interfaccia verso il Cliente per la Configurazione di Prodotto 15](#_Toc101452821)

[5 Pianificazione della Gestione della Configurazione 15](#_Toc101452822)

[6 Identificazione della Configurazione 16](#_Toc101452823)

[6.1 Identificazione degli Articoli Configurati (CI) 17](#_Toc101452824)

[6.2 Identificazione di un item 18](#_Toc101452825)

[6.3 Identificazione delle Baseline 19](#_Toc101452826)

[6.4 Serializzazione di un item 19](#_Toc101452827)

[7 Controllo della Configurazione 21](#_Toc101452828)

[7.1 Classificazione delle modifiche 22](#_Toc101452829)

[7.1.1 Modifiche Maggiori 22](#_Toc101452830)

[7.1.1.1 Applicazione delle modifiche Maggiori 23](#_Toc101452831)

[7.1.2 Modifiche Minori 24](#_Toc101452832)

[7.1.2.1 Applicazione delle modifiche Minori 24](#_Toc101452833)

[7.2 Proposte di Modifica al Cliente 24](#_Toc101452834)

[7.3 Concessioni e Deroghe 24](#_Toc101452835)

[8 Resoconto dello Stato della Configurazione 26](#_Toc101452836)

[8.1 Elementi del CSA in fase di Progettazione 26](#_Toc101452837)

[8.2 Elementi del CSA in fase di Produzione 26](#_Toc101452838)

[9 Audit di Configurazione 27](#_Toc101452839)

[10 CONTROLLO DEI FORNITORI 27](#_Toc101452840)

# Introduzione

## Scopo

|  |
| --- |
| *Inserire in questo paragrafo il motivo per cui viene redatto il documento facendo riferimento alle necessità specifiche del progetto/prodotto/contratto per cui il piano viene generato.****Testo da eliminare***  |

Il presente Piano di Gestione della Configurazione (CMP) definisce le modalità operative che <inserire nome del fornitore> perseguirà per la gestione della configurazione di Progetto/Prodotto in riferimento al contratto…………..

|  |
| --- |
| *inserire i riferimenti del contratto (numero e descrizione).****Testo da eliminare***  |

Questo documento è redatto in conformità al processo definito nella procedura CFM001-P rilasciata da <inserire nome del fornitore>.

## Applicabilità

|  |
| --- |
| *Deve essere indicata l’applicabilità, la fase contrattuale alla quale il piano è riferito ed eventuali limitazioni.****Testo da eliminare***  |

Il piano si applica a partire dalla fase di

|  |
| --- |
| *inserire la fase in cui si emette la prima versione del CMP.****Testo da eliminare***  |

fino allo scadere previsto dal contratto ai prodotti

|  |
| --- |
|  *inserire il nome e il p/n del/i prodotto/i contrattuale/i.****Testo da eliminare***  |

## Overview del Progetto

|  |
| --- |
| *Questo paragrafo deve contenere una breve descrizione del sistema/prodotto oggetto del piano.****Testo da eliminare***  |

# DocumentI DI RIFERIMENTO

|  |
| --- |
| *In questo capitolo si riporta l’elenco delle specifiche, degli standard, dei manuali e degli altri documenti, comprese le procedure e le disposizioni operative aziendali, menzionati all’interno del piano.**Per tutti i documenti occorre riportare il titolo, il codice del documento, la revisione (opzionale).****Testo da eliminare***  |

## Documenti Applicabili

| **Rif.** | **Codice** | **Titolo** |
| --- | --- | --- |
|  | <inserire n° d’Ordine> | Ordine Leonardo-SDI del <inserire data ordine> |
|  | <inserire codice documento> | <inserire titolo della Specifica Tecnica o Disegno o altro documento tecnico applicabile alla fornitura> |
|  | PQA004-L-IT-D | Requisiti di Qualità per le forniture alla Divisione Sistemi di Difesa di Leonardo S.p.A. |
|  | <inserire codice documento> | <inserire titolo di eventuale altro documento di qualità applicabile alla fornitura> |
|  | <inserire codice documento> | <inserire titolo di eventuale altro documento di qualità applicabile alla fornitura> |

## Normative e standard di Riferimento

| **Rif.** | **Codice** | **Titolo** |
| --- | --- | --- |
|  | AQAP-2110 Ed. D | NATO Quality Assurance requirements for design, development and production |
|  | AQAP-2210 Ed. A | NATO Supplementary Software Quality Assurance requirements to AQAP-2110 |
|  | UNI EN ISO 9001:2015 | Quality Management Systems-Requirements |
|  | EN 9100:2018 | Quality Management Systems-Requirements for Aviations, Space and Defence Organizations. |
|  | UNI ISO 10007:2017 | Quality Management – Guidelines for Configuration Management |
|  | AER-Q-2110 ed. Aprile 2005 | Requisiti di Assicurazione Qualità della DGAA concernenti la progettazione, lo sviluppo e la produzione |
|  | ACMP-2000 Ed. A | Policy on Configuration Management |
|  | ACMP-2009 Ed. A | Guidance on Configuration Management |
|  | ACMP-2100 Ed. A  | Configuration Management Contractual Requirements |
|  | STANAG 4427 | Configuration Management in system life cycle management |
|  | MIL-STD-130 | Identification marking of U.S. Military Property |
|  | MIL-HDBK-61-A | Configuration Management Guidance |
|  | ACMP-2009-SRD-41 | Examples of CM Plan requirements |

## Procedure interne

| **Rif.** | **Codice** | **Titolo** |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Template

| **Rif.** | **Codice** | **Titolo** |
| --- | --- | --- |
| T1. |  |  |
| T2. |  |  |
| T3. |  |  |

# Definizioni e Acronimi

## Definizioni

|  |
| --- |
| *Questo paragrafo deve essere costituito da un glossario contenente le definizioni dei termini adoperati nel documento con una accezione particolare, non riconducibile all’uso comune del termine.**(Da completare/integrare a secondo quanto previsto dallo specifico contratto)****Testo da eliminare***  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Termine** | **Descrizione** |
| Allocated Baseline | La Documentazione di Configurazione formalmente designata all'inizio della fase di progetto e sviluppo del programma, che prevede:* le caratteristiche funzionali che sono allocate dalla Configurazione di Riferimento Funzionale e/o dagli Elementi di Configurazione di più alto livello verso quelli di più basso livello;
* i test richiesti per dimostrare il raggiungimento di queste caratteristiche funzionali;
* i vincoli di progetto.
 |
| Audit della Configurazione (Configuration Audit) | Attività finalizzata alla verifica della congruità tra un prodotto e la sua documentazione di configurazione.L’audit di configurazione è generalmente suddiviso in due attività distinte:* Audit della Configurazione Funzionale;
* Audit della Configurazione Fisica.
 |
| Audit della Configurazione Funzionale (Functional Configuration Audit- FCA) | Esame formale di documenti e dati (es. documenti di test, analisi, rapporti certificazioni, rapporti comparativi e quanto altro necessario) allo scopo di verificare che un “Item di Configurazione”, così come realizzato (As-built), risponda ai requisiti specificati. |
| Audit della Configurazione Fisica (Physical Configuration Audit – PCA) | Esame formale della documentazione (costruttiva e di configurazione) di un prodotto, con lo scopo di verificare che tale documentazione sia congruente e completa (secondo standard previsti) e coerente con la configurazione del prodotto che ha superato le prove necessarie a dimostrare la rispondenza ai requisiti ed è stato sottoposto alla FCA. |
| Baseline di configurazione | La Documentazione di Configurazione formalmente designata ad uno specifico punto del ciclo di vita dell'Elemento di Configurazione.Per la Gestione della Configurazione in ambito NATO si distinguono le seguenti tre Baselines:- Configurazione di Riferimento Funzionale (Functional Baseline) - Configurazione di Riferimento di Sviluppo (Allocated Baseline)- Configurazione di Riferimento di Prodotto (Product Baseline) |
| Configuration Control Board (CCB) | Commissione composta da rappresentanti tecnici e amministrativi che approvano o rifiutano le modifiche tecniche proposte, e le eventuali deviazioni rispetto alla corrente documentazione di configurazione approvata di un elemento. Uno o più CCB sono generalmente nominati in ogni IPT. |
| Concessione (Waiver) | Autorizzazione scritta ad accettare un elemento di configurazione, che durante la fabbricazione o dopo essere stato presentato al controllo, viene trovato non rispondente ai requisiti specificati, ma ciò nonostante è considerato idoneo per l'uso "come è" o dopo essere stato rilavorato con un metodo approvato.Chiamata anche “deroga dopo produzione”, è limitata alla consegna del prodotto con definite:* caratteristiche non conformi
* scostamento da requisiti specificati
* quantità (limitata)
* tempo (limitato).
 |
| Configuration Status Accounting | Sotto-processo garante dell’integrità, reperibilità ed evoluzione nel tempo dei dati/documenti interessati:* determinando i requisiti di registrazione e reporting dello stato della configurazione;
* raccogliendo le informazioni sullo stato della configurazione;
* generando e validando report di Configuration Management;
* analizzando le performance delle attività di Configuration Management.
 |
| Configurazione | Caratteristiche fisiche e funzionali dei materiali, così come descritte nella relativa documentazione tecnica e successivamente realizzate nel prodotto. |
| COTS  | Con il termine COTS (Commercial Off The Shelf) si intendono prodotti non progettati, sviluppati, certificati a fronte di specifica indicazione, ordine o progetto di <inserire nome del fornitore>, ma acquisiti sul mercato, presso rivenditori autorizzati, nell’ambito di una produzione di serie, con identificativo del fornitore e secondo quanto definito a catalogo. * Componenti e materiali utilizzati senza alcuna modifica che sono di facile reperibilità sul mercato;
* Prodotti di complessità maggiore rispetto al punto precedente, (es. Monitor, PC), utilizzati senza alcuna modifica, ai quali sono associabili “requisiti funzionali” definiti dai costruttori e che risultano di facile reperibilità sul mercato e pertanto non è prevedibile che l’eventuale obsolescenza possa indurre problemi di sostituibilità;
* Prodotti Software Commerciali (es. sistemi operativi, driver, librerie).
 |
| Deviazione (Deviation or Permit) | Autorizzazione scritta, concessa prima della produzione di un Elemento di Configurazione, per deviare dai requisiti del prodotto come previsti in origine. Anche chiamata "production permit", è generalmente concesso per un numero limitato di prodotti e per un uso specifico. Essa differisce da un normale processo di modifica tecnica di ingegneria poiché una deviazione non effettua cambiamenti ai documenti di configurazione. |
| Design Authority (DA) | Ente (Società, Funzione o persona) avente la responsabilità tecnica della progettazione di una specifica soluzione, e della definizione e rilascio delle Baseline tecniche del prodotto. Ha l’autorità di prendere, in accordo ai vincoli progettuali, le decisioni tecniche relative a requisiti, architettura e progettazione di una soluzione. |
| Elemento di Configurazione (Configuration Item -CI) | Un qualsiasi oggetto fisico hardware (HWCI) o software (CSCI) o una combinazione di questi, che implementa un requisito o una funzione specifica significativa per il prodotto ed è descritto tramite almeno un documento. |
| Elemento di Configurazione Hardware (HWCI) | È un elemento hardware che implementa un requisito o una funzione specifica significativa per il Prodotto ed è descritto tramite almeno un documento. |
| Elemento di Configurazione Software (CSCI) | È’ un composto di software o database che implementa un requisito o una funzione specifica significativa per il Prodotto ed è descritto tramite almeno un documento.  |
| Functional Baseline | La Documentazione di Configurazione formalmente designata all'inizio della fase di definizione del programma, che prescrive:* tutte le necessarie caratteristiche funzionali;
* i requisiti di test;
* le necessarie caratteristiche d'interfaccia con gli altri Elementi di Configurazione;
* gli eventuali Elementi di Configurazione "chiave" di livello inferiore;
* i vincoli di progetto.
 |
| Gestione della Configurazione | Insieme di attività operative, logistiche, tecniche ed amministrative che consentono di dirigere, disciplinare, attuare e sorvegliare la configurazione di un Sistema/Apparato durante il suo ciclo di vita. |
| Part Number  | Codice univoco, nell’ambito del sistema di gestione, che identifica la struttura compositiva e documentativa utilizzata per realizzare un Elemento. Il Part Number assicura l’intercambiabilità completa di un Elemento.  |
| Piano di Gestione della Configurazione (Configuration Management Plan -CMP)  | Il documento che definisce formalmente come la Gestione della Configurazione viene erogata, in riferimento delle Policy e delle procedure a riferimento. |
| Prodotto (Product)  | Tutto ciò che viene usato o prodotto per soddisfare un bisogno, per esempio: impianti, sistema, hardware, software, firmware, dati, processi, materiali o servizi.  |
| Programma (Project)  | Processo unico che consiste in una serie di attività coordinate e controllate, con una data di inizio e una di fine, intrapreso per raggiungere un obiettivo in conformità a requisiti specifici, compresi i vincoli di tempo, costi e risorse allocate.  |
| Product Baseline | La Documentazione di Configurazione per un Elemento di Configurazione formalmente designata all'inizio della sua produzione, che prescrive:* tutte le necessarie caratteristiche fisiche e funzionali;
* le caratteristiche funzionali prescelte per il collaudo di accettazione della produzione;
* le procedure di collaudo di accettazione della produzione.
 |

## Acronimi

|  |
| --- |
| *(Da completare/integrare a secondo quanto previsto dallo specifico contratto)****Testo da eliminare***  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Acronimo** | **Descrizione** |
| CCB | Configuration Control Board  |
| CI | Configuration Item  |
| CM | Configuration Manager |
| CMP | Configuration Management Plan  |
| COTS | Commercial Off The Shelf |
| CSA | Configuration Status Accounting |
| CSCI | Computer SW Configuration Item |
| DA | Design Authority |
| FCA | Functional Configuration Audit |
| HW | HardWare |
| HWCI | HardWare Configuration Item |
| IBL | Item Breakdown List |
| IL | Inventory List |
| IPT | Integrated Project Team |
| NSN | Nato Stock Number |
| NUC | Numero Unificato di Codificazione |
| PCA | Physical Configuration Audit |
| PLM | Product Life-Cycle Management |
| P/N | Part Number |
| STANAG | STANdardization AGreement |
| SW | SoftWare |
| S/N | Serial Number |
| WBS | Work Breakdown Structure |

# ORGANIZZAZIONE E RESPONSABILITA’

|  |
| --- |
| *Il presente capitolo deve contenere una descrizione della struttura organizzativa responsabile della GC in tutte le fasi del ciclo di vita del Sistema, identificando i ruoli, le responsabilità, e i nomi dei responsabili.* ***Casella da eliminare*** |

La Gestione della Configurazione copre l’intero ciclo di vita del prodotto a partire dall’attivazione del contratto.

La struttura organizzativa per lo sviluppo del programma [nome programma] è riportata in rif. 2.2.1 – xxxx.

La Gestione della Configurazione si applica a:

* Documentazione (incluse specifiche tecniche, piani e procedure, documenti di installazione e altri documenti di delivery contrattuale);
* Configuration Items (CI).

Le responsabilità e le authority delle funzioni aziendali coinvolte nel configuration management (CFM) per le attività schedulate sono riportate in Tabella 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CFM activities** | **PM** | **SDA** | **Configuration Manager** | **QA****Dept.** | **Engineering****Dept.** | **Production****Dept.** | **Purch.****Dept.** | **Logist.****Dept.** |
| **Configuration Management Plan Redaction** | P | E | E | I | I | - | - | - |
| **Configuration Identification** | I | E | P/E | I | E | I | I | I |
| **Configuration Control** | I | E | P/E | E | E | I | I | I |
| **Configuration status recording** | I | E | P/E | I | E | E | I | I |
| **Audit & review** | I | E | E | P/E | E | I | I | I |
| **Transfer to Sub-Suppliers** | I | E | I | I | P/E | I | I | I |
| **Interface with** **Customer** | P | E | E | I | I | I | I | I |

*Legenda: P =Primary, I = Information, E = Activity execution*

Table 2: Configuration Management Organization

## Responsabilità tecnica della Configurazione di Progetto (as designed)

La responsabilità della Gestione della Configurazione di Progetto è di <nome funzione> per tutta la durata del ciclo di vita del prodotto, avvalendosi del supporto nella fase di controllo della configurazione di tutte le funzioni aziendali.

L’ente Ingegneria è la depositaria della documentazione di progetto aggiornata all'ultimo esponente di revisione approvato ed è in grado di ottenere, tramite Sistema Informativo, la storia di ciascuna modifica proposta ed approvata.

## Responsabilità nella Verifica della Configurazione

La figura che garantisce la verifica della configurazione è il <nome funzione>, incaricato dell'Ente Qualità.

Il rappresentante dell’ente Qualità deve inoltre:

* - gestire il flusso delle Concessioni/Deroghe;
* - effettuare Audit di Configurazione Fisica (PCA) e Funzionale (FCA) sul Prodotto;
* - verificare l'implementazione delle Varianti;
* - controllare il prodotto fornito dai subfornitori anche per gli aspetti inerenti la configurazione.

## Responsabilità dell’interfaccia verso il Cliente per la Configurazione di Prodotto

La responsabilità della Configurazione del Prodotto nei confronti del Cliente è del <nome funzione>.

Se contrattualmente è prevista, il <nome funzione> ha il compito di presentare al cliente la richiesta di autorizzazione alla modifica.

# Pianificazione della Gestione della Configurazione

|  |
| --- |
| *Questo capitolo deve contenere una lista delle scadenze o “milestone” di ciascun documento contrattuale della Gestione Configurazione.**La Gestione della Configurazione viene sviluppata in accordo e congiuntamente al Piano di Sviluppo/Progetto ed al Piano di Qualità.**Il ciclo di vita del prodotto è composto da differenti fasi in relazione alle attività di Configuration Management, alle Scadenze (Milestones) e alle Baseline associate.**Esempi di scadenze significative nella attività di Gestione della Configurazione sono:**• definizione e rilascio della struttura di prodotto/fornitura;**• emissione delle baseline;**• avvio di attività di controllo configurazione formale (con autorizzazione del Cliente se previsto contrattualmente).**• Conduzione di Audit di Configurazione.****Testo da eliminare***  |

# Identificazione della Configurazione

|  |
| --- |
| *Questo capitolo descrive le attività relative alla Identificazione della Configurazione, facendo riferimento alle procedure aziendali sull’argomento, e/o ad eventuali procedure e disposizioni emesse "ad hoc" per il progetto in oggetto, che possono essere richiamate oppure integrate direttamente nel piano.**I requisiti coperti da questo capitolo riguardano, al minimo:*1. *la scelta degli elementi di configurazione (CI, HWCI e CSCI)*
2. *la definizione delle “baseline” funzionale, di sviluppo e di produzione*
3. *l’assegnazione e l’applicazione degli identificativi di configurazione*

***Testo da eliminare***  |

L’identificazione della Configurazione è definita nei documenti ……. [SSDD, stati di configurazione, PBS….].

L'identificazione della Configurazione fornisce le basi per il controllo di configurazione e lo status accounting ed è documentata attraverso la Baseline di Prodotto nel passaggio alla fase di “produzione ed assistenza post-vendita”.

La Configurazione è definite e gestita dal Configuration Manager (o <nome funzione> se applicabile), in accordo alle specifiche contrattuali e ……………. [citare documento applicabile, PBS, SCP o altro]. Si elencano le diverse tipologie di item.

|  |  |
| --- | --- |
| **TYPE** | **DESCRIPTION** |
| CI | CONFIGURATION ITEM ( INCLUDE PARTI HW E SW) |
| HWCI | HW CONFIGURATION ITEM (INCLUDE HWCI, HWP) |
| HWP | PARTICOLARI HW NON CONFIGURATI |
| CSCI | SW CONFIGURATION ITEM |
| COTS | ITEM COMMERCIALI (OFF THE SHELF) |

Table 3: Configuration Items type

La scomposizione gerarchica sarà definite nei tempi contrattuali definiti nel SOW di cui al rif. [2.1.1] in accord ai risultati dell’analisi logistica di identificazione delle LRUs.

A partire dalla CDR, la configurazione applicabile a ciascun sottoassieme è riportata nella relativa Product Breakdown Structure PBS (see § 7.1).

## Identificazione degli Articoli Configurati (CI)

L’identificazione della Configurazione deve essere attuata tramite l’adozione di un criterio di scomposizione ad albero (Work Breakdown Structure) del sistema/apparato, in modo da ottenere Articoli di Configurazione di complessità decrescente fino ad arrivare al livello stabilito dal responsabile della configurazione, in funzione dei criteri scelti per il programma ed in funzione dei requisiti contrattuali.

I criteri di selezione dei CI dovranno includere almeno i seguenti aspetti:

a) Sicurezza del personale o del sistema;

b) Criticità e costi elevati;

c) Affidabilità e manutenibilità;

d) Supportabilità;

e) Intercambiabilità;

f) Prestazioni critiche o efficacia operativa;

g) Interfacce con altri sistemi del Cliente o di fornitori;

h) Fornitore alternativo (second source);

i) Suscettibilità alla modifica (facilità di cambiare Fit, Form, Function).

Il software sarà trattato come CSCI, durante la vita del programma, indipendentemente dalle modalità con cui sarà installato.

## Identificazione di un item

L’identificazione tecnico-funzionale di un Item avviene attraverso il Part Number.

L'identificazione fisica di un singolo pezzo avviene attraverso l’assegnazione di un Serial Number ed è finalizzata alla possibilità di:

* risalire alle caratteristiche del prodotto (parti costruttive, composizione, risultati delle prove, misure e controlli, lotto di appartenenza);
* ricostruire la sua storia tecnico/commerciale;
* permettere il richiamo di un prodotto (per riscontri nel corso del suo ciclo di vita, per modifiche e/o eliminazione di difetti riscontrati).

Per identificare i Configuration Item (CI) si dovrà:

* Assegnare un unico numero identificativo per ciascun Articolo di Configurazione (Part Number), sia Hardware che Software;
* Assegnare agli Articoli di Configurazione, laddove applicabile, un Serial Number (o Numero di Lotto per gli Articoli non serializzati).

|  |
| --- |
| *inserire criteri di codifica del fornitore* ***Testo da eliminare***  |

## Identificazione delle Baseline

L’identificazione della configurazione avviene tramite le seguenti principali baselines:

1. Baseline Funzionale (FBL): identificativa, nella fase iniziale della progettazione, di riferimenti contrattuali, caratteristiche funzionali del sistema e vincoli di progetto, requisiti di test del sistema, identificazione CI e interfaccia verso gli altri CI e verso l’esterno; viene ufficializzata per mezzo dello Stato di Configurazione Funzionale (SCF).

2. Baseline Allocata o di Sviluppo (ABL): identificativa della fase preliminare di assegnazione dei requisiti di sistema ai CI (caratteristiche funzionali e di interfaccia, vincoli di progetto e definizione dei test di verifica e validazione degli Articoli di configurazione); viene ufficializzata per mezzo dello Stato di Configurazione di Sviluppo (SCS).

3. Baseline di Prodotto (PBL): identificativa degli Articoli di Configurazione (CI) all’inizio della fase di produzione e comprensiva della documentazione di configurazione dopo il superamento degli audit di configurazione funzionale e fisica, inclusa la documentazione costruttiva di ogni singolo CI. Viene ufficializzata per mezzo dello Stato di Configurazione di Prodotto (SCP). <SE APPLICABILE>

## Serializzazione di un item

I CI aventi lo stesso PN sono serializzati in modo univoco.

Tali numeri di serie sono assegnati, registrati e marcati sul CI dal settore di Produzione in modo da assicurare la univocità della assegnazione. Una volta assegnato, il numero di serie originale di un CI, non sarà modificato o riusato. Il numero di lotto è il codice mediante il quale è garantita la rintracciabilità dei CI non serializzati.

I numeri di serie (o di matricola) forniscono un mezzo di controllo della composizione dei prodotti, facilitano la rintracciabilità di componenti ed assiemi, la loro installazione e localizzazione nel prodotto stesso.

La Produzione è responsabile della marcatura dei numeri di serie sui pezzi o dell'applicazione delle targhette di identificazione precompilate. La zona di marcatura del numero di serie e di applicazione della targhetta deve essere scelta in modo che possa essere, se possibile, visibile anche dopo l’installazione della parte nel suo assieme superiore.

La localizzazione e le modalità di marcatura devono essere riportate sul disegno relativo da parte della Progettazione.

L’ispettore del Quality Control è responsabile dell'attività di verifica che i numeri di serie siano stati marcati in modo corretto sulle parti e che siano di chiaro riferimento per l’individuazione della documentazione di collaudo dell’item stesso.

# Controllo della Configurazione

|  |
| --- |
| *In questo capitolo devono essere descritte le attività relative al Controllo della Configurazione, facendo riferimento alle procedure aziendali sull’argomento, e/o ad eventuali procedure e disposizioni emesse "ad hoc" per il progetto in oggetto, che possono essere richiamate oppure integrate direttamente nel piano.**Gli argomenti che devono essere trattati sono, come minimo, i seguenti:** *classificazione delle modifiche*
* *funzioni e responsabilità del CCB*
* *iter procedurale delle modifiche (compreso il cliente se applicabile).*

***Testo da eliminare***  |

Il Controllo della Configurazione è presente durante tutto il ciclo di vita del CI a partire da quando viene definita la Baseline Funzionale (per poi continuare con la Baseline Allocata e la Baseline di Prodotto).

A seguito del congelamento della “Configurazione” potranno assommarsi aggiornamenti derivanti dall'introduzione di modifiche e/o migliorie:

* necessarie per eliminare inconvenienti riscontrati;
* necessarie per introdurre eventuali migliorie e/o risoluzioni obsolescenze;
* richieste dal Cliente per l'evoluzione del requisito operativo o della tecnologia.

Il processo di gestione delle modifiche prevede i seguenti step principali:

* ………………………..
* ……………………………

## Classificazione delle modifiche

### Modifiche Maggiori

Le Modifiche si definiscono Maggiori se:

1. La Configurazione Funzionale ed Allocata, comprensiva delle specifiche tecniche, vengono interessate per i seguenti aspetti:
* prestazioni;
* affidabilità, manutenibilità e capacità di sopravvivenza (survivability);
* pesi, bilanciamenti, momenti d'inerzia;
* caratteristiche di interfaccia;
* caratteristiche elettromagnetiche;
1. La Configurazione di Prodotto è interessata per i seguenti aspetti:
* sicurezza del personale, dei mezzi e della missione;
* software operativo, di test o di manutenzione associato all'articolo di configurazione modificato;
* compatibilità con gli articoli di configurazione che si interfacciano con quello modificato, con l'attrezzatura / software di supporto, con i rispetti, con i dispositivi, gli apparecchi o il software di supporto per l'addestramento;
* configurazione, in modo tale da richiedere una azione di retrofit;
* manuali operativi e di manutenzione consegnati;
* regolazioni o sequenze di inizializzazione che interessano i limiti operativi o le prestazioni ad un grado tale da richiedere l'assegnazione di un nuovo numero di identificazione;
* intercambiabilità, sostituibilità e rimpiazzabilità a livello di articolo di configurazione, e di tutti i sotto-assiemi e componenti, esclusi i pezzi ed i componenti dei sotto-assiemi non riparabili. (\*)

Uno qualunque dei seguenti fattori contrattuali è interessato:

* costo per il Cliente;
* cauzioni o garanzie contrattuali;
* consegne contrattuali;
* scadenze contrattuali.

(\*) Gli articoli di configurazione si devono intendere intercambiabili tra loro quando hanno le caratteristiche “3 F” (Form, Fit, Function) uguali nel rispetto delle tolleranze di progetto.

La modifica di classe Maggiore potrà essere Retroattiva se deve essere applicata su tutti gli esemplari prodotti, oppure Non Retroattiva se potrà essere applicata da un certo S/N in poi.

#### Applicazione delle modifiche Maggiori

Per quanto riguarda le modifiche Maggiori valgono le seguenti regole:

a) L’applicazione di una modifica Maggiore su un prodotto già consegnato al cliente o comunque “consolidato”, deve essere formalmente autorizzata dal Cliente;

b) Una modifica Maggiore, relativa sia a un “prodotto consolidato”, sia ad un prodotto consegnato al cliente, provoca come conseguenza della sua esecuzione la variazione del codice identificativo dell’articolo di configurazione, Part Number.

c) Una modifica Maggiore, relativa a un prodotto in fase di sviluppo, provoca come conseguenza della sua esecuzione xxxxxxxxxxxxxxxxx

### Modifiche Minori

Si definiscono Modifiche Minori quelle che non rientrano nei casi che identificano una Modifica Ingegneristica di Classe Maggiore. Esempi di modifiche Minori sono:

1. Modifiche che non interessano l'intercambiabilità, la sostituibilità o la rimpiazzabilità dei CI, o quando riparabili, i loro sotto-assiemi o componenti.
2. Sostituzione di componenti o materiali o modifiche del processo produttivo che non hanno un impatto funzionale, logistico o affidabilistico sul CI.
3. Modifiche della sola documentazione (es.: correzione di errori, aggiunta di note o viste esplicative, aggiunta, cancellazione o correzione di linee di commento nel codice del software).

#### Applicazione delle modifiche Minori

Per quanto riguarda le modifiche minori valgono le seguenti regole:

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Proposte di Modifica al Cliente

|  |
| --- |
| ***Inserire se applicabile le modalità di proposta di modifica al cliente, compresi l’inizio di gestione delle ECP verso il cliente e i template da utilizzare.******Testo da eliminare***  |

## Concessioni e Deroghe

Dopo il completamento della fase di verifica/validazione e del collaudo con il cliente, ovvero alla messa in Produzione del prodotto, anomalie riguardanti aspetti realizzativi saranno segnalate tramite Non Conformità.

Eventuali non conformità non eliminabili saranno gestite con la richiesta di Concessione/Deroga che dovrà essere inviata per segnalazione e/o approvazione al Cliente, in funzione degli accordi contrattuali e della relativa classifica (critica/maggiore/minore).

La concessione o deroga può cioè essere classificata come:

* + Critica quando prevede l’accettazione di un item non conforme ai requisiti contrattuali classificati come critici ed ai requisiti che interessano aspetti di sicurezza
	+ Maggiore quando è richiesta l’accettazione di un item avente una non conformità che coinvolge i requisiti contrattuali classificati maggiori e per aspetti che coinvolgono: salute, costi, prestazioni, intercambiabilità, affidabilità, manutenibilità, idoneità all’impiego, peso, aspetto (quando costituisce fattore importante, come ad esempio la segnatura radar)
	+ Minore per casi diversi dai precedenti e per le NC che coinvolgono requisiti contrattuali classificati come minori.

Concessioni e deroghe classificate critiche e maggiori saranno inviate al Cliente per approvazione.

Ogni Concessione o Deroga verrà registrata dalla funzione Qualità.

# Resoconto dello Stato della Configurazione

|  |
| --- |
| *Questo capitolo deve definire il sistema di rilevamento dello stato della configurazione, ovvero i record di CSA nelle varie fasi del ciclo di vita del progetto/prodotto.****Testo da eliminare***  |

Il Configuration Status Accounting (CSA) consiste nel registrare e mantenere le informazioni necessarie all'effettiva Gestione della Configurazione e relative alla documentazione tecnica associata alla configurazione di riferimento ed alla situazione delle varianti.

Il CSA permette la rintracciabilità delle Baseline di Configurazione aggiornate, tramite record contenenti anche le informazioni per la gestione di tutte le attività risultanti dalle modifiche.

## Elementi del CSA in fase di Progettazione

I record di CSA includono tutto il contenuto informativo delle baseline Funzionale e Allocata successivamente integrate con le modifiche approvate.

L’aggiornamento delle baseline avviene nelle fasi significative del ciclo di vita del prodotto.

La baseline viene formalizzata con il rilascio degli stati di configurazione Funzionale e di Sviluppo.

|  |
| --- |
| *Indicare il formato (ad esempio Breakdown, PBS, etc…) e la periodicità previsti contrattualmente per la registrazione della configurazione durante la fase di Progettazione* ***Testo da eliminare***  |

## Elementi del CSA in fase di Produzione

Ai record di CSA viene aggiunto il contenuto informativo della baseline di Prodotto.

|  |
| --- |
| *Indicare il formato (ad esempio Foglio Matricolare, Configuration Register, etc…). e la periodicità previsti contrattualmente per la registrazione della configurazione durante la fase di Produzione.****Testo da eliminare***  |

# Audit di Configurazione

|  |
| --- |
| *Questo capitolo deve contenere la pianificazione dei seguenti audit della configurazione:**• Audit della Configurazione funzionale (FCA)**• Audit della Configurazione fisica (PCA)****Testo da eliminare***  |

Gli Audit di Configurazione sul prodotto costruito verranno effettuati dalla funzione Qualità per verificare la conformità di un Item con la sua documentazione di configurazione.

Gli Audit di Configurazione sono l’Audit di Configurazione Funzionale (FCA) che verifica la coerenza tra le prestazioni e quanto richiesto dalla documentazione di Configurazione funzionale e di sviluppo e l’Audit di Configurazione Fisica (PCA) che verifica la conformità tra quanto costruito e la documentazione di Configurazione da rilasciare per la produzione.

# CONTROLLO DEI FORNITORI

|  |
| --- |
| *Questo capitolo deve descrivere le regole di Gestione della Configurazione degli item di fornitura esterna.****Testo da eliminare***  |