

**ALLEGATO O**  
**SVILUPPO INFRASTRUTTURALE**

## **INDICE**

<b>1. CONTENUTO</b>	<b>1</b>
<b>2. SVILUPPO INFRASTRUTTURALE</b>	<b>1</b>
2.1 ANALISI DEI REQUISITI	4
2.1.1 Deliverable di fase	7
2.1.2 Flussi di comunicazione e validazione	10
2.2 PROGETTAZIONE	11
2.2.1 Deliverable di fase: Il documento “Specifiche Tecniche e Funzionali”	12
2.2.2 Flussi di comunicazione e validazione	15
2.3 REALIZZAZIONE	16
2.3.1 Deliverable di Fase	17
2.3.2 Flussi di comunicazione e validazione	17
2.4 COLLAUDO E RILASCIO IN ESERCIZIO	17
2.4.1 Deliverable di Fase	18
il documento “Rapporto di collaudo”	18
il documento “Verbale di collaudo”	20
2.4.2 Flussi di comunicazione e validazione	20
2.5 LE ATTIVITÀ DI PROJECT MANAGEMENT	20
2.6 GESTIONE DOCUMENTALE	20

## **1. CONTENUTO**

Il presente documento, denominato “Allegato O – Sviluppo Infrastrutturale”, costituisce parte integrante e sostanziale della *Convenzione* 2013-2016, stipulata tra il *DAG*, la *Corte* e la *Sogei*.

Esso descrive - in relazione ai Progetti di Sviluppo Infrastrutture di cui all’articolo 8 della *Convenzione* - le attività che la *Società* effettua per il conseguimento degli obiettivi di sviluppo e di evoluzione delle infrastrutture dei *Sistemi Informativi dell’Amministrazione* (SIA).

La descrizione delle fasi ed il contenuto dei deliverable è da intendersi a livello esemplificativo per progetti standard e potrà essere adeguato alle peculiarità di ciascun progetto.

Al fine di agevolare il flusso di colloquio ed il rispetto delle tempistiche previste si conviene fra le *Parti* che ogni comunicazione formale, corredata dai relativi allegati, venga messa a disposizione anche in formato elettronico (posta elettronica, portale,...); la data di messa a disposizione ha valore formale sulle tempistiche correlate.

## **2. SVILUPPO INFRASTRUTTURALE**

Lo Sviluppo Sistemi, nella sua accezione più ampia, comprende tutte le attività necessarie per la realizzazione della infrastruttura di un sistema informatico partendo dall’analisi delle necessità di base di un servizio o di un’applicazione.

La procedura pertanto deve essere applicata nei seguenti casi:

- definizione dell'architettura di un nuovo sistema informatico che sarà reso disponibile all'Utente;
- definizione di un nuovo ambiente di sviluppo e/o di collaudo e/o di manutenzione e/o di esercizio delle applicazioni;

- revisione architetturale di un sistema già operante a fronte di mutate condizioni tecnologiche dei sistemi di elaborazione (disponibilità di nuovi prodotti, obsolescenza, variazioni di costi, ecc.);
- nuovi livelli di servizio da soddisfare (variazione dei carichi, disponibilità, prestazioni, sicurezza, ecc.);
- assessment, revisione, evoluzione della sicurezza logica/fisica/organizzativa;
- nuove funzioni che i componenti hardware e software dell'architettura dovranno sostenere.

L'elenco che segue raccoglie una casistica non esaustiva della tipologia di progetti che possono essere attivati a fronte di esigenze di sviluppo o di evoluzione architetturale dei sistemi:

- Sviluppo, consolidamento, evoluzione delle architetture, anche in relazione all'evoluzione degli applicativi;
- Cablaggio ed evoluzione reti;
- sviluppo dell'infrastruttura al fine di garantire adeguati livelli di sicurezza logica/fisica/organizzativa.

I principali elementi da trattare in un progetto di sviluppo dei sistemi riguardano:

- le architetture, il software di base, il middleware ed i database;
- le interconnessioni ed il modello operativo dei sistemi;
- il disegno dei sistemi ed il loro dimensionamento;
- la definizione della configurazione dei sistemi;
- la definizione delle basi dati.

Si definiscono in termini convenzionali le seguenti FASI come previste dall'articolo 8 della *Convenzione*:

- Analisi dei Requisiti
- Progettazione
- Realizzazione
- Collaudo e rilascio in esercizio

Gli elementi che caratterizzano ciascuna fase riguardano:

- il peso percentuale di ciascuna fase fatto cento la quantità di lavoro (effort) totale richiesta da tutte le fasi;
- l'input e l'output di ciascuna fase;
- i responsabili di ciascuna fase secondo la rappresentazione riportata nella tabella seguente e gli eventi che ne determinano il completamento/chiusura.

Attività	Effort %	Input	Output	Responsabile/Realizza /Approva/Collabora/Informata
Analisi dei requisiti	20 %	Documentazione (Requisiti tecnico-funzionali) Esigenze, Vincoli	Specifica dei requisiti, Piano di massima del progetto	<b>R/Re</b> - Sogei <b>A</b> - Amministrazione
Progettazione	40 %	Specifica dei requisiti Piano di massima del progetto	Specifiche tecniche e funzionali Piano di progetto Specifiche di Test e di Collaudo	<b>R</b> – Sogei <b>Re</b> – Sogei con l’eventuale coinvolgimento di fornitori <b>A</b> - Amministrazione
Realizzazione	30 %	Specifiche tecniche e funzionali Piano di progetto	Specifica tecnica di dettaglio Sistema configurato ed installato	<b>R</b> – Sogei (10%) <b>Re</b> – Fornitore (20%)
Collaudo e sistema rilascio in esercizio	10%	Specifica tecnica di dettaglio Specifiche di test e di collaudo Piano di progetto	Verbale di collaudo Sistema rilasciato	<b>R/Re</b> – Sogei <b>I</b> - Amministrazione

## 2.1 ANALISI DEI REQUISITI

L’**obiettivo** della fase è analizzare e precisare sia gli scopi specifici per cui il sistema è stato commissionato sia i requisiti a cui esso dovrà essere conforme.

I requisiti identificati sono:

- Requisiti hardware, software ed infrastrutturali suddivisi in base alla tecnologia:
  - tipologia e caratteristiche hardware dei sistemi / apparati esistenti da integrare;
  - tipologia e caratteristiche software di base dei sistemi / apparati esistenti da integrare;
  - tipologia e caratteristiche delle infrastrutture di reti esistenti da integrare;

- protocolli utilizzati, o da utilizzare per la comunicazione (ad esempio protocolli per garantire l'integrità e la confidenzialità dei dati come https, ecc.);
- tipologia e caratteristiche hardware dei sistemi / apparati da realizzare (eventualmente);
- tipologia e caratteristiche software di base dei sistemi / apparati esistenti da realizzare (eventualmente);
- tipologia e caratteristiche delle infrastrutture di rete esistenti da realizzare (eventualmente);
- Requisiti di sicurezza: per garantire la integrità e confidenzialità dei dati, nonché la protezione delle reti collegate (ad esempio l'adozione di firewall, sistemi antivirus, ecc.);
- Requisiti sulla disponibilità dei dati: per garantire il salvataggio e la conservazione dei dati utilizzando sistemi di backup / storage (ad esempio: quantità di dati ed eventuali politiche di ritenzione, frequenza del backup, ecc.);
- Requisiti di disponibilità: per garantire la continuità del sistema / servizio (ad esempio: ridondanze hw per sistema, sistemi hw e sw cluster per servizio, ecc.);
- Requisiti di scalabilità: nei quali prevedere un tasso di crescita per tutte le componenti a livello orizzontale e verticale;
- Requisiti di performance: nei quali andranno indicati i requisiti minimi di performance (con relativi indicatori e modalità di misura) che l'integrazione dovrà ottenere;
- Requisiti sui livelli di servizio: per sistemi / servizi;
- Requisiti sul sito di erogazione: per garantire che i luoghi fisici dove saranno ospitati i sistemi / apparati di erogazione abbiano caratteristiche

di affidabilità e siano aderenti a norme specifiche riguardanti la sicurezza degli edifici e dei luoghi di lavoro (eventualmente);

- Requisiti relativi sull’orario di erogazione dei servizi;
- Requisiti sull’aderenza a vincoli normativi e/o a standard.

Le attività della fase sono:

- La definizione del contesto. Il passo ha essenzialmente lo scopo di delimitare il campo di indagine; in particolare si individuano:
  - le esigenze fondamentali da cui trae origine il nuovo sistema;
  - gli interlocutori (entità organizzative o figure professionali) di interesse per la rilevazione dei requisiti del sistema;
  - i vincoli tecnologici, normativi ed economici che influenzano le soluzioni;
  - l’eventuale documentazione disponibile.
- La valutazione dell’impianto normativo sotteso all’esigenza manifestata dall’Amministrazione;
- L’effettuazione di interviste con i vari interlocutori dell’Amministrazione per la piena comprensione dell’obiettivo e delle esigenze;
- L’esame della documentazione già disponibile sulla realtà utente;
- L’esame del contesto normativo/amministrativo/organizzativo/di processo in cui si inserisce l’intervento;
- La traduzione dei requisiti “utente” in requisiti tecnici, funzionali e non funzionali;
- La definizione dei requisiti tecnologici (sw, sistemi, architetture, DB, sicurezza) e della loro adeguatezza rispetto ai vincoli (organizzativi, normativi, ambientali, riservatezza);



- L’individuazione della soluzione progettuale di massima;
- La stima iniziale dei tempi, del dimensionamento dell’intervento e dei relativi costi;
- La definizione dell’organizzazione del team di progetto;
- La definizione delle esigenze di addestramento/formazione;
- La definizione della strategia di *go-live*.

Nel caso di interventi evolutivi, le attività descritte sono accompagnate dall’individuazione e valutazione delle infrastrutture già presenti nelle quali integrare le esigenze espresse.

**I risultati** delle attività svolte durante la fase di Analisi dei Requisiti vengono formalizzati nel documento di “Analisi dei Requisiti” e nella Scheda progetto. Tale documentazione e in particolar modo la soluzione proposta e la stima dei costi in essa contenute sono oggetto di approvazione da parte dell’Amministrazione.

### **2.1.1 DELIVERABLE DI FASE**

I deliverables della fase di Analisi dei requisiti sono:

- Il documento “Analisi dei Requisiti”
- Il Piano di massima del progetto.

Di seguito si riporta **un elenco di riferimento** dei contenuti del documento *Analisi dei requisiti* suscettibile a modifiche e integrazioni in relazione alla natura dell’intervento e a quanto concordato con l’Amministrazione in fase Analisi dei Requisiti.

A. Definizione del progetto

B. Riferimenti

- C. Contesto attuale
- D. Contesto previsto e ipotesi di soluzione
- E. Tipologia di utenti
- F. Requisiti
- G. Modifiche in corso d'opera

Nel seguito s'illustra sinteticamente il contenuto dei suddetti capitoli.

A. Definizione del progetto

Il capitolo ha lo scopo di descrivere l'inquadramento dell'Obiettivo (di sviluppo o di evoluzione) in esame e le modalità di raccolta delle informazioni. Contiene inoltre le esigenze fondamentali da cui trae origine il nuovo sistema. Esso riporta, l'indicazione relativa all'ufficio committente nonché a quello di riferimento per la raccolta e la validazione dei requisiti.

B. Riferimenti

Il capitolo contiene le normative in termini di leggi, decreti, circolari e di iter procedurali-organizzativi cui si riferiscono le attività svolte nell'ambito dell'Obiettivo in esame nonché i riferimenti a tutti documenti che si ritengono utili alla migliore comprensione delle esigenze espresse dall'Utente.

C. Contesto attuale

Il capitolo contiene la descrizione del sistema esistente da sviluppare o soggetto ad evoluzione. Contiene inoltre la descrizione del contesto d'uso. I contenuti possono essere formalizzati in modo testuale ovvero mediante rappresentazioni grafiche.

D. Contesto previsto e ipotesi di soluzione

Il capitolo contiene la descrizione testuale e grafica, con il formalismo che si ritiene più opportuno, della possibile soluzione tecnico/architetturale che si offre all'Utente rispetto alle esigenze da lui manifestate.

Vengono descritti gli impatti che tale soluzione avrebbe in termini di nuovo contesto organizzativo e tecnico con l'evidenza dei benefici e dei mutamenti innescati dall'intervento.

#### E. Tipologia di utenti

In questo capitolo vengono rappresentati gli elementi d'ausilio all'individuazione dei carichi d'utenza e di livello di autorizzazione di accesso alle funzioni quali ad esempio:

- Il numero complessivo di utenti,
- La loro tipologia
- La dislocazione geografica
- Eventuali picchi di connessione

#### F. Requisiti

In questo capitolo devono essere descritti i requisiti tecnici/funzionali e non funzionali del nuovo sistema. Viene riportata una semplice descrizione di quanto espresso dall'utente. Inoltre si riportano i requisiti tecnici di contesto e di compliance che devono essere rispettati.

#### G. Modifiche in corso d'opera

Il capitolo viene inserito per descrivere le eventuali modifiche in corso d'opera, soprattutto in termini di variazioni dei requisiti a fronte di specifiche esigenze espresse dall'Amministrazione nel corso delle attività.

Di seguito si riportano i contenuti del documento *Piano di massima del progetto*:

A. La pianificazione delle attività/fasi che compongono il progetto

B. Dimensionamento intervento

Contiene inoltre la stima iniziale relativa ai *Costi Hw, Sw, Sw di base, Supporto fornitore* e dei giorni persona della *Società* con i relativi profili professionali necessari per lo svolgimento dell'attività richiesta. Viene valutato, inoltre, l'impatto sui costi di gestione generati dall'intervento.

## **2.1.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE**

### Inizio fase di Analisi Requisiti

L'Amministrazione invia alla *Società* una richiesta di avvio della fase di Analisi dei requisiti. A seguito delle rilevazioni delle macro esigenze e della valutazione di massima condivisa con l'Amministrazione, la *Società* concorda con l'Amministrazione l'attivazione della attività di Definizione dei requisiti.

La *Società* entro quindici giorni dalla richiesta di avvio dell'Amministrazione invia a quest'ultima una comunicazione che riporta la scheda di progetto contenente:

- il piano operativo di massima del progetto che abbia come indicazioni minime la previsione della durata e del costo complessivo;
- il PM della *Società* e il referente dell'Amministrazione;
- il team di risorse della *Società*;
- le risorse professionali del Fornitore, qualora coinvolto nel progetto (attività a rimborso).

### Fine fase di Analisi Requisiti

La *Società* sottopone all’approvazione dell’Amministrazione il documento “Analisi dei Requisiti”.

### Validazione del deliverable “Analisi dei Requisiti”

Entro **10 giorni** lavorativi dalla data di invio elettronico da parte della *Società* del documento relativo alla fase di “Analisi dei Requisiti”, il responsabile di progetto dell’Amministrazione comunica l’eventuale approvazione dello stesso.

In caso di parere negativo giustificato, la *Società* provvede a modificare/integrare il documento e a trasmetterlo, nella nuova versione entro i nuovi termini temporali concordati.

In caso di approvazione oltre i termini stabiliti, la *Società* ha facoltà di rivedere i parametri relativi a tempi e costi, condividendone le eventuali modifiche con l’Amministrazione.

## **2.2 PROGETTAZIONE**

La fase di Progettazione è normalmente svolta dalla *Società* sulla base dei requisiti rilevati. Non si esclude che l’attività possa essere svolta anche con il contributo di eventuali fornitori. I prodotti di questa attività sono il documento di Specifiche tecniche e funzionali dove è descritta la soluzione progettuale, ovvero l’architettura hardware e software ed infrastrutturale del sistema, il Piano di progetto, il Piano di test e di collaudo. Il documento di specifiche tecniche e funzionali dovrà trattare tutti o parte dei seguenti punti:

- Locali (nel caso in cui il sistema sarà dislocato su nuovi locali) - dovranno essere illustrate le caratteristiche circa la disponibilità dello spazio necessario all'erogazione dei servizi, in un ambiente protetto e sicuro, caratterizzato almeno da:
  - caratteristiche fisiche del locale;

- sistema di controllo degli accessi;
  - sistema di rilevazione e spegnimento incendio;
  - sistema di condizionamento;
  - sistema anti-allagamento;
  - impianto elettrico di potenza;
  - sorveglianza del sito di erogazione.
- 
- Connettività di rete: dovranno essere illustrate le caratteristiche dell'infrastruttura di rete da realizzare / integrare sia a livello fisico (tipologia di apparati, connessioni, cablaggi, ecc.) che logico (protocolli di comunicazione, piano di indirizzamento, ecc.);
  - Hardware: dovranno essere illustrate le caratteristiche hardware dei sistemi / apparati (contemplando le eventuali integrazioni che si rendessero necessarie), ponendo particolare attenzione ai livelli di ridondanza relazionati al livello di servizio richiesto;
  - Software di base: dovranno essere illustrate le caratteristiche software dei sistemi / apparati (contemplando le eventuali integrazioni / upgrade che si rendessero necessarie per i sistemi esistenti);
  - Sistemi di storage/backup: dovranno essere illustrate le caratteristiche degli eventuali sistemi per il backup e lo storage;
  - Sistemi di sicurezza logica e fisica.

### **2.2.1 DELIVERABLE DI FASE: IL DOCUMENTO “SPECIFICHE TECNICHE E FUNZIONALI”**

Il documento ha la finalità di approfondire gli aspetti relativi all'architettura del sistema descrivendo le caratteristiche e i costi di

tutti i componenti che la costituiscono. Il documento non ha uno standard definito in quanto dipende dal tipo di progetto che si sta realizzando. In linea di massima i contenuti possono essere strutturati nei seguenti capitoli:

#### **A. Descrizione del progetto**

Il capitolo contiene:

- Denominazione del progetto
- Tipo d'intervento
- Stima degli oneri a rimborso complessivi distinti in Hw, Sw, Servizi professionali
- Stima degli oneri di gestione connessi alla soluzione
- Descrizione sintetica della soluzione tecnologica

#### **B. Contesto dell'intervento**

Il capitolo contiene:

- le finalità del progetto, con indicazione dei benefici attesi e misurati attraverso opportuni parametri oggettivi;
- la descrizione del contesto attuale e di quello previsto (facendo riferimento alla specifica dei requisiti se questa già contiene tale aspetto).

#### **C. Soluzione individuata**

Il capitolo riporta una descrizione testuale della soluzione individuata. Viene data l'indicazione sugli aspetti architetturali del sistema, le tecnologie, i prodotti da utilizzare, le soluzioni adottate per garantire determinati livelli di performance, di affidabilità, di scalabilità, di sicurezza ecc. Sono inoltre rappresentati tutti i vincoli da rispettare nello sviluppo del progetto.

#### **D. Descrizione dei componenti del sistema**

Il paragrafo contiene l'identificazione e la descrizione di tutte le componenti del sistema. Di ogni componente si stabiliscono i requisiti in termini strutturali, funzionali e prestazionali che essa deve avere per soddisfare le esigenze del sistema che si realizzerà, i costi e le modalità di acquisizione.

Il documento deve essere corredato da uno o più disegni tecnici che costituiscono un valido strumento di rappresentazione progettuale del sistema che si intende realizzare. Con essi infatti è possibile rappresentare:

- un componente o una costruzione intera nella loro configurazione reale;
- gruppi e/o componenti di un insieme nella loro posizione reciproca;
- le installazioni e fornire informazioni necessarie alla posa in opera di un impianto o insieme di impianti;
- un insieme o un gruppo con le informazioni relative all'assemblaggio dei vari componenti;
- il collegamento materiale o logico tra diversi sistemi, per es. mediante cavi, connessioni logiche, fibre ottiche.

#### **E. Specifiche di test e collaudo**

La progettazione del test e collaudo inizia con la fase di analisi dei requisiti ed è parte integrante del processo di progettazione. Consiste nella pianificazione e progettazione dei test da eseguire prima del rilascio al collaudo, per garantire che quanto realizzato sia conforme ai requisiti indicati nelle Specifiche dei Requisiti.



Le Specifiche di test e collaudo rappresentano un documento il cui scopo è definire il test per la validazione dei requisiti espressi dettagliati nella Specifica dei requisiti e nelle specifiche della progettazione tecnica.

Nelle Specifiche di test e collaudo sono definiti i criteri di test e collaudo dell'infrastruttura, con l'indicazione delle condizioni di accettabilità. In particolare sono dichiarati:

- i tempi di collaudo;
- le condizioni ambientali;
- i risultati attesi e i criteri di accettazione;
- le procedure di prova;
- i mezzi di prova, gli ambienti ed i metodi;
- indicazione delle prove ripetibili.

L'approvazione formale e completa di tutti i prodotti della attività di progettazione, da parte dell'Amministrazione, è propedeutica alle fasi successive.

### **2.2.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE**

La *Società* a fronte dell'approvazione del documento *Specifiche tecniche e funzionali* e del Piano di test e collaudo dà avvio alla successiva fase di realizzazione, autorizzando la spesa.

#### Fine fase di Progettazione

La *Società* sottopone all'approvazione dell'Amministrazione i documenti “Specifiche tecniche e funzionali” e “Piano di test e collaudo”.

### Validazione del deliverable “Progettazione”

Entro **10 giorni** lavorativi dalla data di invio elettronico da parte della *Società* dei documenti relativi alla fase di “Progettazione”, il responsabile di progetto dell’Amministrazione comunica l’eventuale approvazione degli stessi.

In caso di parere negativo giustificato, la *Società* provvede a modificare/integrare i documenti e a trasmetterli, nella nuova versione, entro i nuovi termini temporali concordati.

In caso di approvazione oltre i termini stabiliti, la *Società* ha facoltà di rivedere i parametri relativi a tempi e costi, condividendone le eventuali modifiche con l’Amministrazione.

## **2.3 REALIZZAZIONE**

Obiettivo di questa fase è la realizzazione dell’infrastruttura tecnologica, prendendo come input le Specifiche Tecniche e Funzionali e il Piano di Progetto.

L’attività prevede l’installazione e la configurazione di tutti i componenti del sistema e la loro integrazione.

Preliminarmente si procede con la predisposizione degli ambienti di sviluppo e di preesercizio per la verifica delle configurazioni progettate.

Successivamente alla fase di test e collaudo di questi ambienti, a fronte dell’esito positivo degli stessi, si procede con la predisposizione dell’ambiente di esercizio.

### **2.3.1 DELIVERABLE DI FASE**

Il prodotto di questa attività è costituito dalla Specifica tecnica di dettaglio che riporta le indicazioni delle configurazioni di tutti i componenti installati.

Il documento è soggetto a verifica, orientata ad accertare che siano individuate univocamente le configurazioni e le personalizzazioni dei componenti HW e SW.

### **2.3.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE**

Al termine della fase di Realizzazione la *Società* invia al responsabile del progetto dell'Amministrazione la “Specifica tecnica di dettaglio” e concorda la sua eventuale partecipazione alle sessioni di collaudo.

## **2.4 COLLAUDO E RILASCIO IN ESERCIZIO**

Il “Collaudo” ha lo scopo di verificare la rispondenza del sistema realizzato alle specifiche contenute nella versione definitiva del documento “Analisi dei Requisiti”.

La *Società* procede alla verifica:

- della rispondenza del sistema alle esigenze architetture descritte nel documento “Analisi dei Requisiti” e “Specifiche Tecniche e Funzionali;
- della completezza di tutta la documentazione a corredo prevista;
- della corretta esecuzione dei casi di test progettati.

La *Società* con l'eventuale supporto del *Fornitore*, procede con il collaudo del sistema realizzato e alla verifica della documentazione rilasciata.

La fase di “Collaudo” può essere considerata conclusa alla fine del collaudo positivo del sistema, documentato e sottoscritto dalle *Parti* (Società e Fornitore).

A seguire, vengono effettuate dalla *Società* tutte le attività atte a rendere disponibili sull’architettura implementata le applicazioni che dovranno risiedervi, e precisamente:

- la condivisione con i gruppi di Conduzione applicativa e Infrastrutturale delle procedure operative di gestione e manutenzione;
- il coinvolgimento del gruppo di Conduzione applicativa e infrastrutturale per:
  - il deploy delle applicazioni;
  - l’attivazione funzionale delle soluzioni software implementate;
  - il monitoraggio dell’applicazione in fase di avvio.

Se non si riscontrano malfunzionamenti, seguendo le indicazioni riportate nella Specifica tecnica di dettaglio, il fornitore configura il sistema di esercizio riprocessando i tre passi precedenti.

#### **2.4.1 DELIVERABLE DI FASE**

##### **IL DOCUMENTO “RAPPORTO DI COLLAUDO”**

Il rapporto di collaudo è un documento complesso, articolato secondo i contenuti minimi per ogni capitolo descritti di seguito:

Generalità: in questo capitolo è specificato il contratto, il progetto e i componenti oggetto del collaudo. Inoltre, sono specificate le modalità con cui si è svolto il collaudo, le date di inizio e di fine, i prodotti consegnati, etc..

Tale capitolo dovrà, quindi, riportare le seguenti informazioni:

- Strategia, metodologia e obiettivi del collaudo

– Pianificazione temporale del collaudo

Attività di collaudo: nel capitolo sono riepilogati i luoghi in cui sono svolte le attività di collaudo, gli ambienti e le eventuali note di rilievo. Esso specifica se si sono svolte tutte le attività previste e riporta le eventuali limitazioni intervenute. Sono indicati i principali documenti di riferimento utilizzati, le persone coinvolte e i rispettivi ruoli e responsabilità, nonché le date di inizio e di fine previste ed effettive delle attività svolte, eventuali ritardi e relative conseguenze, etc...

Esito inventario prodotti: in questa parte del verbale di collaudo è riportato l'esito dei controlli effettuati sui prodotti consegnati (documentazione, hardware e software), evidenziando eventuali mancanze e motivazioni delle stesse. È riportata la lista dei componenti sottoposti a collaudo, delle modalità di controllo, nonché degli esiti.

Esito attività di collaudo: in questo capitolo sono riportati gli esiti delle verifiche tecniche e funzionali svolte durante l'attività di collaudo. Sono elencate anche le anomalie riscontrate, la severità, la data di rilevazione, la data di consegna del software modificato e quella di completamento delle verifiche di superamento delle anomalie.

Esito delle operazioni di collaudo: si riporta l'esito complessivo e globale del collaudo effettuato. In caso di mancato superamento, è specificata la motivazione (anomalie riscontrate o inadeguatezza rispetto ai requisiti) e le azioni da intraprendere successivamente. In caso di conclusione positiva del collaudo, l'accettazione del prodotto è attestata tramite la sottoscrizione del verbale di collaudo.

## **IL DOCUMENTO “VERBALE DI COLLAUDO”**

Il deliverable “Verbale di collaudo” è il documento che certifica l’esito del collaudo e, in caso di esito positivo, permette di concludere l’attività e, di conseguenza, il progetto.

### **2.4.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE**

A conclusione delle operazioni di collaudo la *Società* predispone il rapporto di collaudo e il verbale di collaudo che invia all’Amministrazione.

## **2.5 LE ATTIVITÀ DI PROJECT MANAGEMENT**

Nell’ambito delle attività descritte, la *Società* effettua direttamente tutte le attività di governo, coordinamento e monitoraggio, attraverso l’individuazione di un *Project Manager* responsabile delle suddette attività.

Per tale figura della Società si rinvia all’allegato R.

## **2.6 GESTIONE DOCUMENTALE**

Tutta la documentazione prodotta durante le diverse fasi del progetto è raccolta e catalogata in un Portale Documentale fruibile dall’Amministrazione.