



**consip**

**CLASSIFICAZIONE: CONSIP PUBLIC**

**APPENDICE 4 AL CAPITOLATO TECNICO**

**CICLI E PRODOTTI**

**GARA A PROCEDURA APERTA AI SENSI DEL D.LGS. 50/2016 E S.M.I., PER  
L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI SVILUPPO, MANUTENZIONE E GESTIONE DEL  
SISTEMA INFORMATIVO DELLA CONSOB**

**ID 2115**



## Sommario

<b>1.</b>	<b>PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>I CICLI DI SVILUPPO .....</b>	<b>4</b>
2.1	<i>Ciclo di sviluppo completo .....</i>	<i>5</i>
2.2	<i>Ciclo di sviluppo ridotto .....</i>	<i>7</i>
2.3	<i>Ciclo di sviluppo a fase unica .....</i>	<i>8</i>
2.4	<i>Ciclo di sviluppo iterativo.....</i>	<i>8</i>
<b>3.</b>	<b>LE FASI PROGETTUALI .....</b>	<b>11</b>
3.1	<i>Stima iniziale .....</i>	<i>11</i>
3.2	<i>Definizione.....</i>	<i>11</i>
3.3	<i>Analisi .....</i>	<i>12</i>
3.4	<i>Disegno.....</i>	<i>14</i>
3.5	<i>Analisi e disegno.....</i>	<i>14</i>
3.6	<i>Realizzazione .....</i>	<i>15</i>
3.7	<i>Collaudo e Verifica Prestazionale .....</i>	<i>16</i>
<b>4.</b>	<b>CONTENUTI DEI PRODOTTI/DOCUMENTI DA REALIZZARE.....</b>	<b>17</b>
4.1	<i>Lettera di consegna .....</i>	<i>18</i>
4.2	<i>Piano della Qualità Generale.....</i>	<i>19</i>
4.2.1	<i>Piano della Qualità dell'Obiettivo.....</i>	<i>22</i>
4.3	<i>Piani di Lavoro .....</i>	<i>23</i>
4.3.1	<i>Piano di Lavoro Generale.....</i>	<i>23</i>
4.3.2	<i>Piano di Subentro di inizio fornitura .....</i>	<i>23</i>
4.3.3	<i>Piano di Affiancamento di fine fornitura e di Transizione Operativa .....</i>	<i>24</i>
4.3.4	<i>Piano di Lavoro per i servizi a carattere continuativo .....</i>	<i>24</i>
4.3.5	<i>Piano di Lavoro per i servizi a carattere progettuale.....</i>	<i>25</i>
4.4	<i>Report attività e risorse .....</i>	<i>26</i>
4.5	<i>Documento di Stima iniziale .....</i>	<i>26</i>
4.6	<i>Specifiche requisiti.....</i>	<i>27</i>
4.7	<i>Disegno architettuale.....</i>	<i>27</i>
4.8	<i>Specifiche funzionali .....</i>	<i>27</i>
4.9	<i>Prototipo.....</i>	<i>27</i>
4.10	<i>Piano di test.....</i>	<i>28</i>
4.11	<i>Modulo per il conteggio dei Punti Funzione .....</i>	<i>29</i>
4.12	<i>Disegno di dettaglio .....</i>	<i>29</i>
4.13	<i>Convalida della tecnologia .....</i>	<i>30</i>
4.14	<i>Documentazione Dati.....</i>	<i>30</i>
4.14.1	<i>Modello dei Dati .....</i>	<i>31</i>
4.14.2	<i>Dizionario Dati.....</i>	<i>32</i>



4.15	<i>Codice sorgente</i> .....	32
4.16	<i>Documentazione utente</i> .....	33
4.17	<i>Verbale di accettazione</i> .....	33
4.18	<i>Manuale di gestione esercizio (applicativo e sistemistico)</i> .....	34
4.19	<i>Lista oggetti software e aggiornamento CMDB</i> .....	34
4.20	<i>Rapporto indicatori di qualità</i> .....	35
4.21	<i>Documento requisiti di esercibilità</i> .....	35
4.22	<i>Reportistica di supporto al capacity planning</i> .....	36
4.23	<i>Stato dei CED</i> .....	37



## 1. PREMESSA

Come indicato nel Capitolato Tecnico, le attività realizzative di carattere progettuale sia in modalità a corpo che in modalità a consumo (attività di sviluppo applicativo, manutenzione evolutiva, adeguativa e progetti infrastrutturali) sono principalmente svolte presso le sedi dell'Istituto e la cui esecuzione è di responsabilità del Fornitore. Pertanto, il Fornitore adotterà le migliori soluzioni – in termini di organizzazione, strumenti, metodologie, risorse, tecniche di controllo e validazione, ecc. - al fine di consegnare i prodotti richiesti completamente rispondenti alle esigenze espresse dall'Istituto ed alle caratteristiche di qualità del software e della documentazione a corredo.

## 2. I CICLI DI SVILUPPO

I cicli di sviluppo si adottano per la realizzazione di nuove applicazioni, singoli obiettivi di sviluppo di una applicazione già esistente nonché per la realizzazione di progetti di tipo infrastrutturale .

Nel seguito vengono descritti i modelli di sviluppo (per convenzione definiti “Cicli” nel prosieguo del documento) da utilizzare nell'ambito della fornitura. In accordo con le prescrizioni contenute all'interno del Capitolato Tecnico, i modelli descritti sono validi per le attività del servizio SVI (sviluppo software e manutenzione evolutiva) e per le attività di sviluppo ricomprese nell'ambito del servizio GA.

Nello svolgimento delle attività di sviluppo il Fornitore dovrà sempre utilizzare le metodologie di analisi, i modelli di sviluppo e gli standard di documentazione e di programmazione adottati dall'Istituto.

Le tabelle che descrivono i cicli contengono le seguenti colonne:

- **Fase:** contiene le fasi in cui è scomposto il ciclo di sviluppo;
- **Prodotto di fase:** contiene i prodotti di output della singola fase, la cui descrizione è riportata nel capitolo dedicato al contenuto dei prodotti;
- **Criterio di uscita:** contiene gli atti, formali o sostanziali, che determinano la fine della fase.

Si precisa quanto segue:

- la scelta del ciclo di sviluppo da adottare è demandata all'Istituto all'atto dell'attivazione dell'obiettivo sulla base dei criteri indicati nel Capitolato Tecnico;
- ciascun ciclo di sviluppo adottato comprenderà stima, pianificazione, qualità, review, consuntivazione e tutti i requisiti generali e specifici richiesti dal capitolato tecnico;
- i criteri di uscita “Attivazione”, “Approvazione” ed “Accettazione” includono anche l'approvazione/validazione dei prodotti di fase da parte dell'istituto, pertanto nel Piano di lavoro dell'obiettivo deve essere data tale evidenza;
- per il criterio di uscita “Consegna”, qualora ci siano specifiche esigenze dell'Istituto, si può procedere alla fase successiva anche attraverso l'approvazione di alcuni dei prodotti previsti nella consegna, fermo restando l'obbligo del Fornitore di completare la consegna dei restanti prodotti successivamente;



- l'attivazione è effettuata attraverso una comunicazione scritta formale verso il Fornitore da parte dell'Istituto. Una volta attivato, l'obiettivo dovrà essere stimato dal Fornitore, sia in termini di impegno che di tempi di realizzazione.
- in nessun caso in tale stima potrà essere conteggiato l'effort legato ad attività già remunerate a canone.
- in funzione delle caratteristiche specifiche, potranno essere concordate le fasi ed i prodotti delle attività, i criteri di fine fase, nonché eventuali indicatori di qualità aggiuntivi rispetto a quelli definiti contrattualmente. Il Piano di lavoro, e l'eventuale Piano della qualità del singolo obiettivo saranno sottoposti all'approvazione dell'Istituto.
- l'obiettivo si conclude con il collaudo o, se non applicabile, con l'accettazione. Tale accettazione sarà effettuata in via esplicita tramite verbale;
- l'Istituto si riserva la facoltà di modificare le modalità di esecuzione di seguito descritte, di introdurre nuove modalità, di definire/modificare gli attuali standard, anche in corso d'opera, dandone congruo preavviso al Fornitore. In aggiunta, tali modalità di esecuzione potranno essere congiuntamente riviste, su proposta del Fornitore, e potranno essere concordate opportune semplificazioni o variazioni in funzione delle specificità dei singoli obiettivi;
- il Piano della Qualità dell'obiettivo, deve essere redatto solo se si prevedono caratteristiche specifiche o si va in deroga a regole inserite nel Piano della Qualità generale;
- alcuni prodotti di fase sono opzionali, in ragione della specificità dell'obiettivo e comunque da prodursi su indicazione dell'Istituto. Tali prodotti sono evidenziati con "(EV)"; tutti gli altri sono da considerarsi requisito minimo.

In base alle caratteristiche dell'obiettivo che è oggetto di attivazione, il Fornitore può proporre un ciclo di vita che preveda prodotti di fase in forma "aggregata" da definire in dettaglio in sede di avvio; tale proposta è soggetta all'approvazione dell'Istituto.

Si precisa che il diritto al compenso per l'attività prestata dal Fornitore scaturisce soltanto dall'avvenuta verifica di rispondenza della congruità da parte dell'Istituto del contenuto del "Criterio di Uscita".

## 2.1 Ciclo di sviluppo completo

La tabella seguente riporta per ciascuna fase i prodotti richiesti ed il criterio di uscita.

Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
Stima iniziale	Documento di stima iniziale	Accettazione
Definizione	Piano di lavoro obiettivo	Attivazione <sup>1</sup>
	Piano di qualità dell'obiettivo (EV) <sup>2</sup>	
	Specifica dei requisiti	
	Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - in linea	

<sup>1</sup> Include approvazione dei prodotti di fase.

<sup>2</sup> Quando l'obiettivo ha caratteristiche specifiche o va in deroga al Piano della Qualità generale.



	con la Stima iniziale	
	Prototipo (EV)	
Analisi	Piano di lavoro obiettivo	Approvazione
	Specifiche funzionali	
	Disegno architettuale	
	Piano di test	
	Capacity plan (EV)	
	Prototipo (EV)	
	Rapporto indicatori qualità	
	Convalida sulla tecnologia (EV)	
	Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - revisione	
	Altri documenti (EV)	
Disegno	Piano di lavoro obiettivo	Approvazione
	Disegno di dettaglio (applicazione)	
	Disegno di dettaglio (sistema)	
	Piano di test	
	Modello dati	
	Prototipo (EV)	
	Altri documenti (EV)	
	Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - revisione	
Realizzazione	Piano di lavoro obiettivo	Approvazione
	Software a corredo del codice sorgente (es. test, script, sql).	
	Codice sorgente/prodotto software	
	Piano di test	
	Documentazione utente	
	Manuale di gestione applicativa	
	Manuale di conduzione tecnica (EV)	
	Lista oggetti software	
	Rapporto indicatori qualità	
	Piano di change	
	Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - revisione	
Collaudo e Verifica Prestazionale	Pacchetto di deploy (software e documentazione) certificato	Accettazione <b>(verifica di conformità)</b>
	Piano di test	
	Rapporto indicatori di qualità	



	Verbale di accettazione	
--	-------------------------	--

Tabella 1 - Ciclo di sviluppo completo

## 2.2 Ciclo di sviluppo ridotto

In questo ciclo, le attività relative ad analisi e disegno sono raggruppate in un'unica fase e il documento "Specifiche dell'intervento" conterrà sia gli aspetti funzionali e non funzionali sia gli aspetti tecnici.

La tabella seguente riporta per ciascuna fase i prodotti richiesti ed il criterio di uscita.

Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
Stima iniziale	Documento di stima iniziale	Accettazione
Definizione	Piano di lavoro obiettivo	Attivazione <sup>3</sup>
	Piano di qualità del obiettivo (EV) <sup>4</sup>	
	Specifica dei requisiti	
	Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - in linea con la Stima iniziale	
Analisi e Disegno	Piano di lavoro obiettivo	Approvazione
	Specifiche dell'intervento	
	Disegno architettuale	
	Specifiche funzionali	
	Disegno di dettaglio	
	Piano di test	
	Capacity plan (EV)	
	Rapporto indicatori qualità	
	Convalida sulla tecnologia (EV)	
	Modello dati	
	Altri documenti (EV)	
	Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - revisione	
Realizzazione	Piano di lavoro obiettivo	Approvazione
	Codice sorgente/prodotto software	
	Software a corredo del codice sorgente	
	Piano di test	
	Documentazione utente	
	Manuale di gestione applicativa	
	Manuale di conduzione tecnica (EV)	

<sup>3</sup> Include approvazione dei prodotti di fase.

<sup>4</sup> Quando l'obiettivo ha caratteristiche specifiche o va in deroga al Piano della Qualità generale.



	Lista oggetti software	
	Rapporto indicatori qualità	
	Piano di change	
	Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - revisione	
Collaudo e Verifica Prestazionale	Pacchetto di deploy (software e documentazione) certificato	Accettazione <b>(verifica di conformità)</b>
	Piano di test	
	Rapporto indicatori di qualità	
	Verbale di accettazione	

Tabella 2 - Ciclo di sviluppo ridotto

### 2.3 Ciclo di sviluppo a fase unica

È prevista la fase di Stima iniziale a carico del Fornitore e sottoposta all'accettazione da parte dell'Istituto.

Nel caso di ciclo a fase unica, le attività che vanno dalla Definizione al Collaudo vengono conglobate in un'unica fase di responsabilità del Fornitore, che si conclude con l'accettazione del software sviluppato e/o della documentazione presentata, da parte dell'Istituto.

La formalizzazione dei requisiti avviene in forma di verbale, condivisi con l'Istituto.

L'allineamento o la predisposizione della documentazione ed il rapporto indicatori di qualità saranno previsti esplicitamente nel piano di lavoro dell'obiettivo; la consegna della documentazione dovrà avvenire al massimo entro 1 (uno) mese solare dalla consegna del software.

Proprio per la natura di questi interventi, non è possibile ipotizzare una loro pianificazione nell'arco della fornitura, e quindi è richiesto al Fornitore un adeguato grado di flessibilità nella propria organizzazione al fine di garantire la realizzazione con tempi di intervento estremamente brevi.

Questo ciclo è caratterizzato da una continua interazione tra Fornitore e l'Istituto al fine di definire in modo completo ed esaustivo l'applicazione da realizzare, sia per quanto riguarda gli aspetti funzionali che tecnici, sostanzialmente rispettando gli obiettivi ed i contenuti descritti alle fasi di "analisi", "disegno" e "realizzazione".

### 2.4 Ciclo di sviluppo iterativo

Il processo di sviluppo iterativo è caratterizzato da fasi di specifica/sviluppo/test ciclici e da rilasci incrementali. Può essere impiegato dal Fornitore nei casi in cui:

- l'Istituto abbia esigenze temporali stringenti, per cui almeno parte delle funzionalità necessarie deve essere rilasciata con urgenza;





- l'utenza non abbia espresso compiutamente i requisiti, oppure essi non sono stabili e devono essere verificati con il coinvolgimento attivo dell'utenza nel processo stesso;

Nel processo iterativo le funzionalità richieste vengono rilasciate per gruppi – non necessariamente omogenei - nelle varie iterazioni, fino al completamento dei lavori. In ogni iterazione si aggiungono nuove funzionalità e/o si modificano le funzionalità rilasciate in precedenza, se l'utenza ha affinato, attraverso l'uso sperimentale delle stesse, i propri requisiti. Anche la documentazione viene scritta in modo incrementale, aggiungendo paragrafi sulle varie funzionalità man mano che esse vengono rilasciate. Andando avanti nelle varie iterazioni, il rischio connesso all'incertezza dei requisiti diminuisce, e il valore del software rilasciato aumenta.

La tabella seguente riporta per ciascuna fase i prodotti richiesti ed il criterio di uscita.

Fase		Prodotto di fase	Criterio di uscita
Stima iniziale		Documento di Stima iniziale	Accettazione
Definizione		Piano di lavoro obiettivo <sup>5</sup>	Attivazione <sup>6</sup>
		Piano di qualità dell'obiettivo (EV) <sup>7</sup>	
		Specifica dei requisiti (iniziali)	
		Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - in linea con la Stima iniziale	
Iterazioni	Analisi	Piano di lavoro obiettivo (affinamento)	Approvazione
		Specifica dei requisiti (affinamento)	
		Disegno architetturale	
		Piano di test <sup>8</sup>	
		Capacity plan (EV)	
		Convalida sulla tecnologia (EV)	
		Modello dati	
	Realizzazione	Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - revisione <sup>9</sup>	Consegna <sup>10</sup>
		Piano di lavoro obiettivo	
		Codice sorgente/prodotto software	
		Software a corredo del codice sorgente	
		Piano di test	

<sup>5</sup> Il Piano di lavoro dell'obiettivo identifica le priorità nell'implementazione che determineranno l'oggetto delle singole iterazioni.

<sup>6</sup> Include approvazione dei prodotti di fase.

<sup>7</sup> Quando l'obiettivo ha caratteristiche specifiche o va in deroga al Piano della Qualità generale.

<sup>8</sup> Si intende il Piano di Test della singola iterazione.

<sup>9</sup> Per la prima iterazione, in caso di utilizzo di PF, il conteggio è di tipo ADD, per le successive iterazioni come Manutenzione Evolutiva (ADD, CHG e DEL).

<sup>10</sup> All'approvazione della fase è dedicata l'intera attività di collaudo. Qualora presente la fase di validazione, salvo diverso accordo con il Fornitore, i prodotti saranno approvati in questa fase al termine di ogni processo ciclico tranne per l'ultimo processo ciclico che terminerà con il collaudo.



		Documentazione utente	
		Manuale di gestione applicativa (EV)	
		Manuale di conduzione tecnica (EV)	
		Lista oggetti software	
		Rapporto indicatori qualità <sup>11</sup>	
		Piano di change	
		Modulo di effort di dettaglio (PF o GG/P) - revisione	
Collaudo e Verifica Prestazionale	Validazione	Codice sorgente validato	Approvazione
		Feedback dell'utenza <sup>12</sup>	
		Pacchetto di deploy (software e documentazione) certificato	Accettazione <b>(verifica di conformità)</b>
		Piano di test	
		Rapporto indicatori di qualità	
		Verbale di accettazione	

**Tabella 3 - Ciclo di sviluppo iterativo**

Nel processo iterativo, la remunerazione del fornitore è calcolata sommando i PF rilasciati nella prima iterazione (conteggiati come ADD) ai PF delle iterazioni successive (conteggiati come Manutenzione evolutiva : ADD nuove funzionalità, CHG funzionalità modificate, DEL funzionalità rimosse).

Nel caso di obiettivi che prevedono l'utilizzo di tecnologie di containerizzazione (ECaaS) ove la gestione del ciclo avviene tramite l'utilizzo di strumenti software automatizzati, il Fornitore può proporre un ciclo di sviluppo semplificato. L'adozione della proposta è soggetta all'approvazione dell'Istituto.

Il Fornitore di norma dovrà adottare il modello di deployment e di gestione del ciclo di vita adottato dall'Istituto.

<sup>11</sup> In questa fase il rapporto degli indicatori è solo per l'ultima iterazione e comunque in accordo con l'Istituto.

<sup>12</sup> Il feedback deve essere rilevato per tutte le iterazioni tranne l'ultima.



### 3. LE FASI PROGETTUALI

La responsabilità di tutte le fasi, ad eccezione di quella di Collaudo, è del Fornitore.

Ciascuna fase ha in input i deliverables della fase precedente e si conclude con l'accettazione dei prodotti realizzati nella fase stessa. Di seguito vengono descritti gli obiettivi di ciascuna delle fasi precedentemente indicate.

#### 3.1 Stima iniziale

In relazione alla identificazione di una specifica esigenza da parte dell'Istituto, il Fornitore avvia la fase di Stima iniziale che è volta alla quantificazione, in termini di effort (PF oppure GG/P), sulla base dei macro requisiti espressi dall'Istituto al fine di giungere alla iniziale definizione dell'ipotesi di soluzione e ad una macro pianificazione dei tempi di realizzazione.

Il documento di Stima iniziale non è vincolante per l'Istituto e in caso di mancata accettazione, il Fornitore non potrà avanzare pretese di corrispettivi, aumenti, indennizzi o rimborsi di qualsivoglia genere.

La determinazione della Stima iniziale deve essere rispondente ed accurata rispetto all'esigenza espressa, e il Fornitore deve impiegare il know-how e le risorse a disposizione per raggiungere tale risultato.

Per gli interventi misurati in Punti Funzione, il Fornitore dovrà sempre indicare a giustificazione del valore stimato proposto i razionali e le motivazioni che hanno determinato la quantificazione

Il documento di Stima iniziale deve essere prodotto entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla richiesta dell'Istituto.

Solo a seguito dell'accettazione formale del documento di Stima iniziale da parte dell'Istituto, viene attivata la fase successiva del ciclo di sviluppo. In tal caso, la Stima iniziale diventa vincolante per il Fornitore anche per le fasi successive del ciclo di sviluppo.

#### 3.2 Definizione

La fase di Definizione è volta ad identificare e dettagliare le necessità dell'utente, con riferimento ai processi e alle funzioni che le compongono, al fine di giungere alla definizione dell'ipotesi di soluzione, alla macro pianificazione dei tempi di realizzazione ed al dettaglio dell'effort precedentemente quantificata nella Stima iniziale. Pertanto, deve essere effettuata un'attività di condivisione con i servizi del Lotto 1 e del Lotto 2 coinvolti e con l'Istituto al fine di garantire il raccordo tra gli aspetti tecnologici ed applicativi.

In particolare:

- devono essere condivisi gli obiettivi e le date al fine di stilare il Piano di lavoro; eventuali successive ripianificazioni devono essere concordate con tutti gli attori coinvolti nel progetto;
- deve essere verificata la disponibilità delle risorse hardware/ software necessarie per la messa in esercizio dell'applicazione;



- deve essere effettuata la condivisione dei livelli di servizio dell'applicazione richiesti dall'Istituto.

La responsabilità della fase è del Fornitore. Obiettivi della fase sono:

- descrivere le finalità dell'obiettivo e le esigenze dell'utente, anche in rapporto al sistema esistente e ad eventuali suoi vincoli, carenze o criticità;
- definire un modello del sistema da realizzare che rappresenti la struttura logica in termini di comportamento complessivo, informazioni da trattare, funzioni da svolgere o a cui fornire supporto;
- definire la soluzione tecnologica;
- indicare il ciclo di sviluppo da adottare, tutti i prodotti attesi e se necessario prevedere un piano di qualità dell'obiettivo;
- indicare se sono previste specifiche policy di privacy;
- proporre la pianificazione delle attività, in termini di stima di tempi, risorse e effort realizzativo (secondo la metrica adottata) e gestione del rischio;
- realizzare i prodotti di fase.

Nella fase di Definizione dovranno essere inoltre individuati:

- le eventuali componenti da realizzare in ottica di riuso in altri progetti / in altre aree applicative;
- le eventuali componenti da riutilizzare prodotte da altri progetti / aree applicative;
- le funzionalità che dovranno essere realizzate sotto forma di API.

La fase può avere in input documenti preesistenti quali: studi di fattibilità, verbali di riunioni, bozze di requisiti, nonché, se applicabile, la documentazione dei sistemi esistenti e/o il disegno architettuale, nei casi in cui l'Istituto abbia affidato a terzi tale attività.

In questa fase al Fornitore è richiesta una forte e costante interazione con il personale dell'Istituto al fine di pervenire in tempi brevi alla formalizzazione completa dell'intervento.

L'attività di raccolta requisiti, nei casi in cui fosse richiesta interazione con gli utenti finali, verrà svolta congiuntamente con il personale dell'Istituto ed il Fornitore ne dovrà curare la verbalizzazione.

La fine della fase di Definizione è rappresentata dall'attivazione che prevede anche l'approvazione di tutti i documenti di fase: con l'attivazione l'Istituto autorizza a proseguire nelle attività, secondo la stima e la pianificazione proposte.

Nel caso di non approvazione sia in fase di Stima iniziale che in fase di Definizione, e quindi di abbandono dell'iniziativa, in nessun caso le suddette fasi saranno oggetto di remunerazione.

### 3.3 Analisi

La fase di Analisi è volta a definire, in modo completo ed esaustivo, l'applicazione e/o le funzioni da realizzare e/o modificare, con riferimento ai processi individuati e alle modalità con cui tali processi risulteranno visibili all'utente.

La responsabilità della fase è del Fornitore. Obiettivi della fase sono:



- descrivere formalmente l'applicazione e/o le funzioni da sviluppare in termini di esigenze funzionali dell'utenza e di esigenze non funzionali, in modo chiaro, esaustivo e sistematizzato compresa la descrizione logica delle interconnessioni con altri sistemi/applicazioni/apparati/aree applicative;
- individuare la soluzione applicativa e tecnologica adeguata al soddisfacimento delle esigenze funzionali e non funzionali di cui sopra, con particolare attenzione a facilitarne la comprensione da parte delle strutture tecniche, applicative ed amministrative;
- definire lo schema architetturale del sistema che indichi i server e la dislocazione dei moduli software per ciascuno di essi nonché le soluzioni necessarie a garantire l'alta affidabilità e uno schema infrastrutturale di massima;
- definire i requisiti hardware e software per gli ambienti di sviluppo, test e verifica (test-plant);
- validare e dettagliare la pianificazione e la stima dell'effort motivando eventuali scostamenti;
- progettare il piano di test con particolare attenzione all'individuazione delle tipologie di test (es. stress test, test accessibilità, test sulla corretta predisposizione dell'ambiente di collaudo, ecc.), dei criteri di scelta dei test da automatizzare, individuare la base dati necessaria per il test, eventuali criticità note e definire una matrice di tracciabilità requisito-test;
- individuare i rischi di progetto e definire le azioni correttive;
- realizzare i prodotti di fase;
- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti.

La fase ha in input i documenti prodotti nella fase di definizione.

Anche durante la fase di Analisi il Fornitore dovrà verbalizzare gli incontri con gli utenti.

Qualora tecnicamente e funzionalmente possibile, e laddove richiesto dall'Istituto, il documento di specifiche funzionali dovrà essere corredato dalla realizzazione di un prototipo che rappresenti almeno le modalità di navigazione e il layout delle interfacce; tali prodotti saranno oggetto di verifica da parte dell'Istituto.

Per il dettaglio dei prodotti di fase si rimanda ai cicli di sviluppo descritti nei paragrafi precedenti.

Nel corso della fase di Analisi, qualora l'intervento abbia come oggetto la realizzazione di siti e/o più pagine web, al Fornitore potrà essere richiesto di produrre un *paper prototype* e/o uno *storyboard* del sito web.

La fine della fase è definita dall'approvazione di tutti i documenti di fase. Sottolineando che il documento di Specifiche funzionali ed il prototipo (se previsto) saranno sottoposti a verifica da parte dell'Istituto.



### 3.4 Disegno

La fase di Disegno è volta a tradurre tutte le caratteristiche della soluzione in specifiche tecniche di dettaglio necessarie alla generazione dei prodotti finali. La documentazione che produce impatti sugli ambienti di esercizio deve essere condivisa con i servizi del Lotto 2 e con l'Istituto.

La responsabilità della fase è del Fornitore.

Assume particolare importanza la stesura del Piano di test di dettaglio. In tale fase è necessario il coinvolgimento del Lotto 2 per la predisposizione dell'ambiente di Collaudo e Verifica Prestazionale. Gli scopi principali della fase di disegno sono:

- descrivere ogni elemento da realizzare, le modalità d'integrazione con gli altri elementi, i vincoli e i controlli cui devono essere sottoposti gli elementi;
- descrivere tutti i dati trattati raggruppati per insiemi logici (schema logico e fisico dei dati), e rappresentare il mapping con lo schema concettuale;
- dettagliare le modalità di interconnessione con altri sistemi/applicazioni/aree applicative/apparati;
- effettuare, per quanto di competenza, il disegno di dettaglio dell'architettura del sistema;
- progettare i test, coinvolgendo gli altri servizi interessati del Lotto 1 e del Lotto 2 che effettueranno la Verifica e poi la presa in carico;
- validare e dettagliare la pianificazione motivando eventuali scostamenti;
- realizzare i prodotti di fase;
- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti.

La fase ha in input i documenti prodotti nelle fasi precedenti

Per taluni obiettivi può essere prevista, nel periodo iniziale della fase, la realizzazione di un prototipo più evoluto che permetta di svolgere verifiche tecniche.

La fine della fase è definita dall'approvazione dei prodotti di fase.

### 3.5 Analisi e disegno

La fase di Analisi e disegno è volta a definire in modo completo ed esaustivo l'applicazione da realizzare, sia per quanto riguarda gli aspetti funzionali sia per gli aspetti tecnici, sostanzialmente rispettando gli obiettivi ed i contenuti già descritti per le fasi di Analisi e di Disegno.

La fase è applicata unicamente al ciclo di sviluppo ridotto e sostituisce le fasi di Analisi e di Disegno precedentemente descritte.

La responsabilità della fase è del Fornitore.

La fase ha in input i documenti prodotti nella fase di Definizione. La fine della fase è definita dall'approvazione di tutti i documenti di fase.



La successiva fase di realizzazione potrà comunque iniziare all'avvenuta approvazione anche del solo documento di specifiche dell'intervento.

Per il dettaglio dei prodotti di fase si rimanda ai cicli di sviluppo descritti nei paragrafi precedenti.

### 3.6 Realizzazione

La fase di Realizzazione è volta a generare i componenti software e le basi dati necessarie alla efficace ed efficiente operatività del sistema oggetto di sviluppo.

La responsabilità della fase è del Fornitore.

Gli scopi principali della fase di realizzazione sono:

- sviluppare il codice sorgente (comprensiva della eventuale personalizzazione e configurazione di prodotti);
- eseguire i test e relativo codice di test volto a verificare e validare le funzioni, le prestazioni, l'usabilità e l'accessibilità. E' necessario progettare dei test specifici per verificare la corretta predisposizione dell'ambiente di Test-Plant (Collaudo e Verifica) in cui dovranno essere realizzati ed eseguiti anche i test non funzionali (ad esempio test di carico, bilanciamento, failover, etc.);
- realizzare i prodotti di fase;
- consegnare i componenti realizzati e la relativa documentazione attraverso il prodotto GIT di Configuration management messo a disposizione dall'Istituto;
- predisporre l'ambiente di collaudo in ambiente di Test-Plant coinvolgendo gli altri servizi interessati del Lotto 1 e del Lotto 2, effettuando le opportune attività di test per verificarne la correttezza, aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti;
- misurare gli indicatori di qualità dell'obiettivo.

In tale fase, assume particolare rilevanza l'esecuzione del test da effettuare utilizzando gli strumenti di test e producendo i report di test previsti. L'evidenza dell'esito dei test deve essere fornita anche tramite accesso diretto agli strumenti di test management (descritti nel Capitolato tecnico).

Tutta la documentazione necessaria alla presa in carico e alla successiva gestione dell'applicazione (es. Manuale utente, Manuali di gestione, ecc..) deve essere condivisa con i servizi del Lotto 1 (GA) e del Lotto 2 (CS) che operano in fase di Verifica Prestazionale che prenderanno in carico gli oggetti realizzati. Il Manuale di conduzione tecnica, sia nel caso che venga realizzato un sistema ex-novo sia nel caso di sistemi già esistenti, verrà redatto e mantenuto aggiornato dal servizio CS del Lotto 2.

Il Piano di change è il documento che descrive la predisposizione degli ambienti di collaudo e di esercizio, e deve essere stilato congiuntamente da servizi interessati del lotto 1 e del Lotto 2, ciascuno per le parti di propria competenza. Il completamento di tale documento rimane di responsabilità del servizio SVI. La fase ha in input i documenti prodotti nelle fasi precedenti.

La fine della fase è definita dall'approvazione dei prodotti di fase.



### 3.7 Collaudo e Verifica Prestazionale

Il Collaudo del software realizzato è di responsabilità dell'Istituto, con l'eventuale supporto di terze parti da esso autorizzate, che agirà come unica interfaccia nei confronti del Fornitore.

È necessario che sia garantita particolare sinergia tra tutti i servizi del Lotto 1 e del Lotto 2 coinvolti nel processo, ovvero quelle che effettueranno la Verifica e quelle che prenderanno in carico gli oggetti realizzati.

Saranno oggetto di verifica durante il Collaudo tutti i prodotti della fase realizzativa sopra indicati.

Il Collaudo include, da parte del Fornitore, la predisposizione dell'ambiente di collaudo, il supporto all'Istituto per lo svolgimento del collaudo stesso, la rimozione delle anomalie fino al momento dell'accettazione, il supporto all'installazione negli ambienti delle procedure realizzate ed il supporto alla esecuzione successiva dei test automatizzati (Test-Plant).

Il Collaudo si conclude con l'accettazione del software.

La Verifica Prestazionale può essere effettuata anche in parallelo al Collaudo eventualmente su ambienti separati, prevedendo gli eventuali ricicli. Solo su indicazione dell'Istituto, la messa in esercizio, ovvero la presa in carico, può essere effettuata al termine del Collaudo e prima del termine o senza l'esecuzione della Verifica Prestazionale.

La responsabilità della Verifica Prestazionale è del Fornitore ed è effettuata dalle risorse del servizio che ha realizzato l'obiettivo, a cui partecipano i team del servizio GA e dei servizio CS e PDL (ove necessario).

Gli ambienti di Collaudo e Verifica Prestazionale, in ambito Test-Plant, sono predisposti per la parte tecnica dal servizio di CS del Lotto 2 secondo le indicazioni fornite dai servizi di SVI e GA del Lotto 1, tenendo conto dei requisiti dell'obiettivo e degli esiti delle attività di Verifica.

Verranno effettuati test del sistema volti a verificare le prestazioni, l'usabilità e l'accessibilità nonché la coerenza del sistema stesso con il contesto in cui sarà introdotto.

Prima della presa in carico, è responsabilità del servizio SVI, in collaborazione con il servizio GA e con i servizi del Lotto 2 (CS, PDL) verificare e testare l'integrazione del sistema con gli strumenti di supporto all'erogazione dei servizi (es. Monitoraggio, Trouble Ticketing, GIT, CMDB, ecc...) e aggiornare le conoscenze funzionali e di utilizzo per il CC.

Il completamento della Verifica Prestazionale avviene con l'accettazione da parte dell'Istituto, sulla base degli esiti della stessa.

È richiesta la consegna del "Rapporto degli indicatori di qualità" aggiornato.

La fase prevede infine la verifica della conformità di tutti i suoi prodotti rispetto alle metodologie ed agli standard adottati dall'Istituto (analisi, sviluppo, accessibilità, etc.) e la valutazione della qualità del software da avviare in esercizio e si conclude con la sottoscrizione del verbale di accettazione da parte del Fornitore e dell'Istituto.





#### 4. CONTENUTI DEI PRODOTTI/DOCUMENTI DA REALIZZARE

In fase di esecuzione contrattuale, l'Istituto condivide con il Fornitore di ciascun Lotto i propri standard che dovranno essere utilizzati per la consegna dei documenti di seguito descritti. In assenza di standard, il Fornitore deve presentare e condividere con l'Istituto una proposta di modello che sarà utilizzato nel corso della fornitura. Tale proposta di modello, ove approvato dall'Istituto, deve essere parte nel Piano di Qualità generale.

In relazione alla prima consegna del Piano della qualità generale, l'Istituto si riserva di indicare un sottoinsieme di documenti di cui il Fornitore dovrà produrre il relativo standard, da sottoporre all'approvazione dell'Istituto contestualmente al Piano della Qualità generale. I successivi Standard documentali saranno prodotti e consegnati per l'approvazione coerentemente con quanto indicato nel Capitolato tecnico par. 8.1.1 (modalità di approvazione dei prodotti).

Tutti i documenti dovranno essere particolarmente curati negli aspetti di:

- comprensibilità;
- accuratezza;
- adeguatezza;
- aderenza.

Si richiede particolare attenzione al versioning della documentazione. La causa di innalzamento della versione, con esplicito riferimento all'evento che lo richiede (esigenze utente o altro) deve essere sempre verificabile. Le modalità e la tempificazione della consegna dei diversi prodotti sono riportate nel Capitolato tecnico.

La tabella che segue riporta i documenti/prodotti oggetto di fornitura. I prodotti sono applicabili a i Lotti della fornitura in base alla tipologia di attività svolta.

Elenco della documentazione
Lettera di consegna
Piano della Qualità Generale
Piano della Qualità dell'Obiettivo
Piano di Lavoro Generale



Piano di subentro ad inizio fornitura
Piano di affiancamento a fine fornitura e di transizione operativa
Piano di Lavoro per i servizi a carattere continuativo
Piano di Lavoro per i servizi a carattere progettuale
Report attività e risorse
Stima iniziale
Specifiche requisiti
Disegno architettuale
Specifiche funzionali
Prototipo
Piano di test
Modulo conteggio dei PF
Disegno di dettaglio
Convalida della tecnologia
Documentazione Dati
Modello Dati
Dizionario Dati
Codice sorgente
Documentazione utente
Verbale di accettazione
Manuale di gestione
Lista oggetti software e aggiornamento CMDB
Rapporto indicatori di qualità
Piano di change
Reportistica di supporto al capacity planning
Stato dei CED

**Tabella 4 - Elenco della documenti/prodotti oggetto di fornitura**

#### **4.1 Lettera di consegna**

La lettera di consegna deve accompagnare qualsiasi consegna ufficiale di prodotto (documenti, software, ecc.). Essa deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- mittente/i;
- codice della lettera;
- oggetto, facendo riferimento alla precisa attività contrattuale (esempio fase per gli obiettivi, periodo per le attività continuative, ecc.);
- elenco di tutti i documenti consegnati e, per ognuno di essi:



- codice del documento;
- versione e data;
- tipo documento.

Per le consegne relative ad attività progettuali è necessario allegare l'elenco dei prodotti previsti dal ciclo di sviluppo adottato evidenziando per ogni prodotto:

- la non applicabilità della consegna;
- se è oggetto della consegna in corso;
- se è stato oggetto di una consegna precedente.

## 4.2 Piano della Qualità Generale

Il piano della Qualità Generale è il documento che precisa le particolari modalità operative, le risorse e le sequenze delle attività relative alla qualità di un determinato prodotto, progetto, o servizio. Il Fornitore deve predisporre un Piano della Qualità Generale che:

- fornisca lo strumento per collegare i requisiti specifici dei servizi contrattualmente richiesti con le procedure generali del sistema qualità del Fornitore già esistenti;
- espliciti tutte le disposizioni organizzative, metodologiche e documentali adottate dall'Istituto e in subordine quelle proposte dal Fornitore ove approvate dall'Istituto, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- dettagli i metodi di lavoro messi in atto dal Fornitore a supporto delle attività descritte nel presente Contratto, facendo riferimento o a procedure relative al proprio sistema di qualità o a procedure sviluppate ad hoc per il presente Contratto che dovranno essere allegate al piano stesso;
- permetta il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste, nonché la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti in causa.

Gli indicatori della qualità della fornitura sono indicati nell' Appendice 3 - Indicatori di qualità della fornitura. Nella redazione del piano il Fornitore terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto.

1. Scopo del piano della qualità  
*Contiene le finalità del Piano della Qualità.*
2. Documenti applicabili e di riferimento:  
*Contiene l'elenco completo dei:*
  - *documenti contrattualmente vincolanti,*
  - *documenti il cui contenuto è parte integrante del piano e che sono allegati al piano stesso (ad es. standard di documenti del Fornitore, standard di rendicontazione degli indicatori di qualità , ecc.)*
  - *documenti che costituiscono un riferimento per quanto esposto nel presente Piano della Qualità.*
3. Glossario



*Contiene tutte le abbreviazioni, gli acronimi, le definizioni che sono utilizzate all'interno del Piano della Qualità.*

4. Organizzazione della fornitura

*Contiene l'organigramma del gruppo di lavoro impegnato sul Contratto (con l'identificazione dei referenti di ciascun servizio e le relazioni con l'organizzazione dell'altro Lotto coinvolta nella fornitura. A ciascun ruolo indicato nell'organigramma, deve essere associata una precisa responsabilità, in modo che ciascun componente del gruppo di lavoro abbia ben chiari i ruoli, i compiti, le responsabilità ed i poteri nell'ambito del Contratto. Utilizzare una matrice, denominata "matrice delle responsabilità", per sintetizzare le responsabilità assegnate).*

5. Ciclo di erogazione dei servizi

*Contiene la definizione del ciclo di erogazione di ciascun servizio contrattuale, la descrizione dei processi coinvolti nel ciclo e l'insieme della documentazione da produrre.*

6. Ciclo di vita del software applicativo

*Descrive il ciclo di vita del software applicativo, le fasi in cui è suddiviso, i criteri di uscita delle fasi, e l'insieme della documentazione da produrre. Qualora si utilizzino diversi cicli di vita, suddividere il paragrafo in sotto paragrafi relativi ai diversi cicli di vita previsti..*

7. Metodi, tecniche e strumenti

- *Progettazione del software applicativo - Contiene la descrizione delle metodologie, le tecniche e gli strumenti adottati dall'Istituto per la progettazione, la realizzazione del software applicativo.*
- *Scrittura e documentazione del software applicativo - Contiene la descrizione degli standard adottati dall'Istituto per la stesura del codice sorgente e per la stesura dei commenti nel codice sorgente.*
- *Progettazione ed esecuzione dei test - Riporta le linee guida ed i principi ispiratori per la progettazione ed esecuzione delle sessioni di test sia per i nuovi sviluppi che per gli interventi di manutenzione, compresi quelli relativi ai requisiti di accessibilità fissati dalla normativa in ambito.*
- *Erogazione dei servizi - Descrive le metodologie, le tecniche e gli strumenti che si intendono adottare per l'erogazione dei servizi.*
- *Standard documentali - Contiene l'elenco degli standard da utilizzare per preparare i documenti della fornitura facendo riferimento a quelli già adottati dall'Istituto.*

8. Requisiti di qualità

8.1. Identificazione dei requisiti di qualità - *Contiene la chiara e non ambigua identificazione degli indicatori di qualità. Per questo è necessario definire:*

- *gli attributi di qualità (caratteristiche e sotto caratteristiche nella terminologia ISO9126) relativi a ciascun prodotto e a ciascun servizio;*
- *gli indicatori con cui misurare gli attributi ed i livelli identificati;*
- *i valori limite ritenuti accettabili con cui confrontare le misure degli attributi di qualità e dei livelli di servizio effettuate sulla base di indicatori definiti.*

8.2. Procedura per la valutazione della qualità - *Definisce la procedura per la valutazione della qualità dei prodotti e/o servizi. La procedura deve esplicitare:*

- *modalità di misura o di rilevamento dei dati;*
- *modalità di calcolo e di aggregazione delle misure (per il computo di indicatori derivati);*



- *frequenza delle misure;*
- *periodi temporali di riferimento;*
- *le regole con cui si perviene ai giudizi di Approvazione Incondizionata / Approvazione con Riserva / Non Approvazione di un prodotto e/o un servizio considerando i risultati delle misure relative ai singoli attributi di qualità associati al prodotto e/o livelli di servizio associati al servizio).*

9. RegISTRAZIONI della qualità

*Identifica tutte le registrazioni della qualità, sia quelle previste dal sistema di gestione della qualità adottato, sia specificatamente previste per l'attuazione del Contratto, necessarie a supportare le attività di gestione del Contratto esecutivo e di assicurazione della qualità. Inoltre descrive le modalità di identificazione, archiviazione, protezione, reperibilità delle registrazioni della qualità ed il periodo previsto di mantenimento delle registrazioni.*

10. Verifiche ispettive

*Definisce le modalità con cui effettuare le visite ispettive interne sulle attività della fornitura.*

11. Riesami, verifiche e validazioni

*Contiene l'elenco dei controlli da effettuare (riesami, test, verifiche e validazioni, valutazioni, ecc.) per le attività della fornitura, e le modalità di esecuzione dei controlli comprensive sia degli strumenti da utilizzare e sia della modulistica di rendicontazione dei risultati.*

12. Segnalazione di problemi ed azioni correttive

*Contiene la descrizione delle specifiche procedure previste per la gestione di problemi quali malfunzionamenti e non conformità. La descrizione deve comprendere la casistica, la modulistica di supporto prevista, i ruoli e le responsabilità delle risorse coinvolte.*

13. Controllo della configurazione del software

*Contiene la descrizione dei criteri, delle procedure e degli strumenti adottati per il controllo - immissione, salvaguardia e catalogazione - e la consultazione delle versioni degli elementi software.*

14. Controllo delle configurazione dei sistemi HW e degli apparati infrastrutturali

*Contiene la descrizione dei criteri, delle procedure e degli strumenti adottati per il controllo delle configurazioni e delle immagini dei sistemi e degli apparati infrastrutturali.*

15. Controllo della salvaguardia dei dati

*Contiene la descrizione dei criteri, delle procedure e degli strumenti adottati per il controllo e salvaguardia delle basi dati e documentali dell'Istituto.*

16. Controllo dei sub-fornitori

*Delinea le procedure e gli accorgimenti da adottare per il controllo dei sub-fornitori in termini sia di valutazione preventiva che di controllo di quanto fornito.*

17. Raccolta e salvaguardia dei documenti

*Contiene la descrizione della procedura per la gestione, conservazione e salvaguardia della documentazione di progetto, nonché il periodo di mantenimento previsto della documentazione.*

18. Formazione ed addestramento

*Contiene la descrizione delle attività di formazione inerenti al Contratto esecutivo. Tali attività riguardano sia gli eventuali aggiornamenti tecnici a cui sottoporre le risorse del Fornitore che*



*lavorano per l'espletamento del Contratto esecutivo, sia l'addestramento degli utenti all'uso dei prodotti/servizi contrattualmente previsti.*

19. Gestione del prodotto fornito dal cliente  
*Descrive le modalità di gestione dei prodotti e degli strumenti forniti dall'Istituto.*
20. Gestione dei rischi  
*Contiene la descrizione della metodologia e delle modalità operative di identificazione e controllo dei rischi.*
21. Analisi dei dati per il miglioramento  
*Descrive le modalità di rilevazione, analisi e rendicontazione dei dati per le attività legate al miglioramento interno.*

#### **4.2.1 Piano della Qualità dell'Obiettivo**

Nella redazione del Piano il Fornitore terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto, evidenziando sia le caratteristiche qualitative relative a specifici interventi e sia le eventuali deroghe a quanto previsto nel Piano della Qualità Generale, tenuto conto di quanto definito e approvato dall'Istituto.

Schema di riferimento per i contenuti:

1. Descrizione dell'Obiettivo;
2. Scopo del piano della qualità  
*elenca le motivazioni e le peculiarità dell'Obiettivo per le quali è richiesto il documento;*
3. Documenti applicabili e di riferimento specifici dell'Obiettivo;
4. Ruoli e Responsabilità;
5. Ciclo di sviluppo  
*Descrive il ciclo di sviluppo dell'Obiettivo, le fasi in cui è suddiviso, i criteri di uscita delle fasi, l'insieme della documentazione da produrre ed eventualmente le attività richieste al Fornitore in fase di collaudo/accettazione;*
6. Metodi, tecniche e strumenti specifici dell'Obiettivo  
*Contiene l'indicazione dei metodi, delle tecniche, degli strumenti, degli standard di prodotto specifici dell'Obiettivo solo se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale;*
7. Indicatori di qualità specifici dell'Obiettivo  
*Contiene gli attributi di qualità con riferimento alle metriche, ai valori limite -Valore di soglia -definiti negli indicatori di qualità, e gli eventuali indicatori di prestazione specifici per l'Obiettivo, se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale;*
8. Riesami, verifiche e validazioni specifici dell'Obiettivo  
*contiene l'elenco dei controlli da effettuare -riesami, test, verifiche e validazioni, valutazioni, ecc.) - per l'Obiettivo e le modalità di esecuzione dei controlli, comprensive degli strumenti da utilizzare e*



*della modulistica di rendicontazione dei risultati, se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale.*

### **4.3 Piani di Lavoro**

#### **4.3.1 Piano di Lavoro Generale**

Il Piano di Lavoro Generale deve contenere attività, tempi e impegno specificati per ogni servizio con la seguente articolazione:

- il Piano di Subentro di inizio fornitura;
- il Piano di Affiancamento di fine fornitura e di transizione operativa (quando richiesto);
- il Piano di Lavoro per i servizi a carattere continuativo;
- il Piano di Lavoro per i servizi a carattere progettuale.

L'aggiornamento del Piano di Lavoro Generale è mensile.

#### **4.3.2 Piano di Subentro di inizio fornitura**

Il piano di Subentro ad inizio fornitura conterrà il dettaglio delle attività che devono essere espletate ad inizio fornitura, la relativa tempificazione e le stime di impegno, coerentemente con quanto indicato nel Capitolato tecnico e con quanto proposto dal Fornitore in sede di offerta tecnica.

Esso sarà prodotto in via propedeutica per la presa in carico e riportato anche nel Piano di lavoro generale.

In particolare, dovranno essere esplicitate le risorse professionali ed il loro successivo impiego nei servizi della fornitura, le attività, i tempi, gli strumenti offerti e quanto necessario alla completa presa in carico di tutti i servizi della fornitura nonché alla predisposizione degli ambienti, degli strumenti, delle soluzioni, dei sistemi e delle migliorie offerte.

Per le risorse impiegate nei servizi a carattere continuativo e per tutte le figure di Responsabili eventualmente previste dovranno essere forniti i relativi Curricula Vitae.

Coerentemente con le caratteristiche offerte dal Fornitore e concordate con l'Istituto, il Piano riporterà:

- codice, nome, descrizione delle attività di subentro;
- prodotti delle singole attività;
- nominativo dei referenti delle attività;
- puntamento ai paragrafi dell'offerta tecnica in cui è descritta l'attività (ove applicabile) e/o ai paragrafi del capitolato e relative appendici in cui l'attività è richiesta;
- impegno in GG/P, stimato ed effettivo, suddiviso per mese e figura professionale, ove applicabile;
- il GANTT delle attività, contenente:
  - date di inizio e fine, previste ed effettive (al termine del subentro), delle singole attività;
  - date di consegna, previste ed effettive (al termine del subentro), dei singoli prodotti.



L'aggiornamento del presente Piano è mensile.

Il piano di subentro dovrà rispettare i requisiti minimi espressi nel Capitolato Tecnico.

#### **4.3.3 Piano di Affiancamento di fine fornitura e di Transizione Operativa**

Il piano di Affiancamento a fine fornitura e di Transizione Operativa deve contenere il dettaglio delle attività, la relativa tempificazione e le stime di impegno, coerentemente con quanto indicato nel Capitolato tecnico e con quanto proposto dal Fornitore in sede di offerta tecnica.

Tale piano dovrà obbligatoriamente prevedere:

- presentazione esaustiva degli aspetti organizzativi, amministrativi e tecnici della fornitura, dei processi di riferimento, dell'architettura generale del sistema nonché delle architetture di ogni singola area applicativa e/o applicazione;
- consegna di tutti gli oggetti software al fine di permettere la predisposizione di un ambiente operativo parallelo;
- estrazione, verifica e consegna di tutti i documenti previsti;
- predisposizione di quadri di sintesi architetture e funzionali;
- presentazione degli aspetti di criticità di ogni servizio/area applicativa con l'esposizione chiara delle soluzioni proposte ed attuate durante la fornitura;
- presentazione delle modalità organizzative, degli obiettivi e delle risorse impiegate per il funzionamento del Test-Plant ed esercizio;
- presentazione delle modalità organizzative, degli obiettivi e delle risorse impiegate per la fase di Transizione operativa.

Inoltre, coerentemente con le caratteristiche del know how da trasferire, il Piano riporterà:

- codice e nome delle attività di trasferimento di know how;
- prodotti delle singole attività;
- impegno in GG/P, stimato ed effettivo, ove applicabile, suddiviso per mese e figura professionale;
- GANTT delle attività, contenente:
  - date di inizio e fine, previste ed effettive, di ogni attività;
  - date di consegna, previste ed effettive, di ogni prodotto.

L'aggiornamento del presente Piano è mensile.

Allegato al piano dovrà essere sempre presente il Report attività e risorse.

#### **4.3.4 Piano di Lavoro per i servizi a carattere continuativo**

Il Piano per i servizi a carattere continuativo conterrà il dettaglio delle attività previste nel mese in apertura corredate dalla relativa tempificazione e, laddove previsto dal Capitolato, le stime di impegno.

In particolare, il Piano deve riportare almeno le seguenti informazioni:





- orario di servizio base, ore di estensione e di reperibilità previste ed effettive;
- elenco delle attività con relativa descrizione, comprensivo di tutti i trasferimenti in esercizio degli obiettivi ove prevedibili;
- eventuali prodotti delle singole attività;
- impegno in GG/P, suddiviso per figura professionale;
- nominativo del referente di ogni attività.
- un GANTT delle attività, contenente:
  - date di inizio e fine, previste ed effettive, di ogni attività,
  - date di consegna, previste ed effettive, di ogni prodotto.

Il Piano di Lavoro conterrà anche lo Stato Avanzamento Lavori (SAL) che riporta per i servizi :

- percentuale di avanzamento delle singole attività e data effettiva di chiusura;
- vincoli/ criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese;
- razionali di ripianificazione, scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del volume.

L'aggiornamento del presente Piano è mensile.

Il piano dovrà essere corredato del relativo Report attività e risorse.

#### **4.3.5 Piano di Lavoro per i servizi a carattere progettuale**

Coerentemente con le caratteristiche dei singoli Obiettivi/Progetti, con i cicli di vita definiti, il relativo Piano di lavoro riporterà:

- descrizione e classe di rischio dell'Obiettivo e, se significativo, relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);
- elenco delle fasi e delle singole attività con relative date di inizio e fine, previste;
- prodotti di fornitura delle singole fasi e relative date di consegna, previste ed effettive;
- impegno stimato, secondo la metrica applicabile (PF o giorni persona) dell'effort progettuale, ove applicabile suddiviso per fase/attività e per figura professionale;
- vincoli/ criticità e relative azioni da intraprendere;
- un gantt delle attività.

Il Piano di Lavoro conterrà anche lo Stato Avanzamento Lavori (SAL) che riporta per i servizi :

- percentuale di avanzamento delle singole attività e data effettiva di chiusura;
- vincoli/ criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese;
- razionali di ripianificazione, scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del volume.

Il piano dovrà essere corredato del relativo Report attività e risorse.



Per il ciclo di sviluppo iterativo, il Piano di lavoro deve prevedere anche l'indicazione della numerosità delle iterazioni e le modalità di consegna della documentazione; l'adozione delle modalità di rilascio a deliverable intermedi è consentita solo a seguito di approvazione da parte dell'Istituto.

Deve anche essere presentato un piano di lavoro riepilogativo per tutte le attività in corso, al fine di consentire all'Istituto una visione di sintesi delle attività previste per ogni mese in apertura. Tale piano potrà essere prodotto aggregando le informazioni principali dei piani delle singole attività con particolare riferimento alla presenza di un gantt complessivo.

In fase di start up del contratto, l'Istituto si riserva di richiedere la stesura di un unico piano di lavoro comprensivo di tutte le attività iniziali.

L'aggiornamento del presente Piano è mensile.

#### **4.4 Report attività e risorse**

Il Report attività e risorse è un riepilogo periodico (con cadenza mensile, trimestrale e riepilogo annuale) redatto per ciascun servizio della fornitura sulla base di quanto richiesto dall'Istituto, che dovrà al minimo contenere in relazione alle attività svolte dal Fornitore nel corso del periodo:

- elenco del personale impiegato dal Fornitore con l'indicazione del profilo professionale, delle ore impegnate, del totale per attività e del totale per risorsa;
- sintesi delle attività svolte con l'impegno, in ore, distinto per figura professionale;
- valorizzazione, per i servizi a canone erogati in modalità presidio presso l'Istituto, del quantitativo di GG/P erogati nel mese precedente rispetto al dimensionamento minimo con tolleranza previsto;
- valorizzazione, per i servizi a canone di presidio, dell'eventuale quantitativo di recupero di GG/P relativo al mese precedente e attualizzazione progressiva del trimestre di congruaggio.

Inoltre, è richiesto che tale documento riporti anche l'orario di servizio ordinario e le estensioni dell'orario di servizio nonché i servizi di reperibilità H24, effettuati nel periodo.

Con particolare riferimento alle attività a canone, si richiede che siano fornite anche indicazioni relative ai volumi gestiti.

Su richiesta dell'Istituto, il documento potrà contenere anche informazioni relative agli Indicatori di qualità della fornitura.

#### **4.5 Documento di Stima iniziale**

Il documento di Stima iniziale deve contenere almeno:

- la descrizione dei macro requisiti, funzionali e non, emersi nella fase di definizione con l'Istituto;
- la proposta di soluzione;
- la quantificazione in termini di effort (PF oppure GG/P);
- la macro pianificazione dei tempi di realizzazione.



#### **4.6 Specifiche requisiti**

Il documento di formalizzazione dei requisiti deve contenere la descrizione dei requisiti, funzionali e non, emersi nella fase di definizione delle esigenze utente.

Qualora per l'Obiettivo non sia possibile la realizzazione del prototipo eventualmente richiesto, nel documento di specifica dei requisiti deve essere formalizzato il motivo di tale impossibilità.

#### **4.7 Disegno architetturale**

Il documento deve contenere la documentazione (secondo schemi UML/OMT) sia delle soluzioni architetturali in essere sia come output all'attività a supporto dei progetti di sviluppo, contestualizzato nell'architettura dell'ambiente di produzione.

#### **4.8 Specifiche funzionali**

Contiene in modo completo ed esaustivo l'analisi dell'applicazione interessata sia relativamente ai processi ed alle modalità con cui tali processi risulteranno visibili agli utenti finali, sia al disegno logico dei dati secondo il modello usato in Istituto (a oggetti e relazionale), sia per quanto riguarda gli aspetti non funzionali (architettura, sicurezza, accessibilità, vincoli, prestazioni, ecc.), sia alla documentazione delle interfacce (includere esempi di layout delle principali schermate utente), sia nei casi in cui è previsto l'utilizzo di un prototipo.

Il livello di completezza richiesto deve essere tale da:

- consentire l'approvazione delle funzionalità da parte dei referenti dell'Istituto;
- consentire la produzione del Piano di test senza necessità di ulteriori approfondimenti;
- consentire lo svolgimento della successiva fase di disegno di dettaglio;
- la verifica della Stima iniziale in Punti Funzione o Giorni Persona del volume di software da sviluppare e/o da modificare;
- garantire la tracciabilità con quanto descritto nel documento di requisiti.

#### **4.9 Prototipo**

Il prototipo è rivolto alla esplicitazione dell'interfaccia utente, in termini di layout e di modalità di utilizzo dell'applicazione. In tal caso la documentazione delle interfacce prevista nel documento Specifiche funzionali potrebbe riportare la sola stampa delle videate del prototipo.

Tale prototipazione deve comprendere almeno:

- il layout delle interfacce di colloquio;
- il percorso di navigazione.



Lo strumento di realizzazione del prototipo può differire dagli strumenti che verranno utilizzati per la realizzazione del sistema.

La prototipazione deve poter consentire:

- l'eliminazione di eventuali dubbi di fattibilità dell'Obiettivo;
- una migliore comprensione dei requisiti;
- un eventuale test di sistema, nella sua interezza.

Nelle fasi iniziali del ciclo di analisi del sistema, in accordo con l'Istituto, il prototipo potrà essere realizzato anche attraverso l'utilizzo di fogli Excel o di presentazioni in Powerpoint, in quanto finalizzato a condividere con l'utente finale il "look-and-feel" delle pagine che saranno realizzate e i percorsi di navigazione. Nella fase di Disegno, il prototipo dovrà invece evolvere e consentire all'utente finale di percepire quale sarà il risultato finale della realizzazione.

#### **4.10 Piano di test**

Il Piano di Test è un documento che accompagna ogni Obiettivo lungo tutto il ciclo di sviluppo, ed è pertanto un documento che si evolve nel tempo.

Ha lo scopo di definire test specifici, tramite i quali saranno sottoposti a verifica i prodotti della realizzazione, con particolare riguardo alla loro validazione rispetto ai requisiti dell'utente, nonché documentare il loro esito.

Il Piano di test deve essere fornito in prima versione nella fase di analisi ("Piano di test- Analisi"), per poi essere implementato ed arricchito durante le fasi di disegno ("Piano di test - Disegno") e di realizzazione ("Piano di test - Realizzazione"). Il Piano di test -Realizzazione sarà di diretto supporto per il collaudo o per la preparazione di un piano specifico di collaudo. Tale versione del Piano è input al sistema di test e collaudo. Il "Piano di test –Verifica" sarà di diretto supporto alla fase di Verifica.

Ha lo scopo di definire test specifici volti a verificare i prodotti della realizzazione, con particolare riguardo alla loro validazione rispetto ai requisiti dell'utente, nonché documentare il loro esito.

Deve essere garantita la coerenza con il documento di Specifiche funzionali, Specifiche requisiti e Disegno di dettaglio.

Nella redazione del documento il Fornitore dovrà descrivere:

- le funzionalità da sottoporre a test e le condizioni generali di test, che permetteranno la verifica della coerenza delle funzioni rispetto ai requisiti espressi e inespressi;
- per ogni condizione i possibili casi di test da eseguire, le azioni da compiere per eseguire il test e i risultati attesi;
- la verifica dell'esito del test che dovrà essere ripetuto fino all'ottenimento del risultato positivo.



#### **4.11 Modulo per il conteggio dei Punti Funzione**

Tale documentazione è costituita da moduli in cui devono essere riportate le informazioni per il conteggio delle dimensioni in Punti Funzione dell'Obiettivo e per l'aggiornamento della baseline dell'inventario applicativo in PF.

##### **Report aggiornamento baseline**

È il documento in cui sono contenute le informazioni relative all'aggiornamento del conteggio dei punti funzione relativo ai sistemi applicativi affidati al servizio GA per la Manutenzione Correttiva.

Il report sarà consegnato dal Fornitore nell'ambito della consegna del conteggio consuntivo (Modulo per conteggio PF).

Il report deve riportare almeno le seguenti informazioni:

- baseline di partenza;
- baseline aggiornata;
- identificativo ed estremi degli obiettivi di sviluppo che hanno determinato la variazione della baseline, con i relativi punti funzione.

#### **4.12 Disegno di dettaglio**

Sono previste due tipologie del documento Disegno di dettaglio:

- Disegno di dettaglio di applicazione.
- Disegno di dettaglio di obiettivo;

I documenti differiscono per l'ambito di riferimento: il primo l'intera applicazione, il secondo l'obiettivo.

Entrambi i documenti formalizzano le funzionalità suddividendole e organizzandole in moduli elaborativi strutturati. Deve essere inclusa nel disegno di dettaglio la formalizzazione dello schema logico e fisico dei dati e il modello dinamico delle entità secondo gli standard adottati dall'Istituto. Alcune delle informazioni che, per i vari moduli, devono essere presenti sono le seguenti:

- descrizione delle funzioni svolte;
- tipologia (on-line, batch, etc.);
- indicazioni sulla riutilizzabilità del componente;
- parametri scambiati con altri componenti;
- parametri di attivazione;
- accessi agli archivi/base dati;
- controlli e diagnostica;
- algoritmi di calcolo.



In ogni caso dovranno essere prodotte le matrici d'uso (o matrici CRUD) degli archivi da parte dei moduli software.

Nei casi critici, per dimensioni delle basi dati e/o frequenza di utilizzo, deve essere indicata la frequenza prevista per il tipo d'uso che il modulo fa degli archivi/basi dati, le frequenze totali per tipo d'uso relative a ciascun archivio/tabella della base dati, le frequenze totali per tipo d'uso per ciascun modulo.

Per quanto riguarda il caricamento iniziale dei dati, dovranno essere indicati:

- gli archivi fisici/basi dati da dove prendere i dati e il loro tracciato;
- i tracciati dei dati da caricare manualmente;
- le relazioni tra archivi fisici/basi dati e schemi logici;
- i volumi trattati, con dettaglio sulla occupazione di memoria e spazio disco;
- le modalità di inizializzazione degli archivi/basi dati.

Deve comunque essere garantita la tracciabilità con il documento di Specifica dei requisiti ed il glossario. I dati contenuti nel documento devono essere sempre tenuti aggiornati.

#### **4.13 Convalida della tecnologia**

Il documento attesta la conformità di quanto analizzato / progettato alle indicazioni del produttore della tecnologia/prodotto stesso. Esso dovrà essere prodotto per gli obiettivi che fanno uso di specifiche ed individuate tecnologie/prodotti (come riportati nel Piano della qualità generale o di obiettivo).

E' un documento di obiettivo. Tale documento dovrà esplicitare:

- il nome e la release dei prodotti utilizzati;
- i puntuali riferimenti (manualistica, best practices, indicazioni specifiche, ecc.) su cui si baserà la realizzazione;
- la dichiarazione del Fornitore di utilizzare i prodotti secondo le specifiche valide per le versioni indicate.

#### **4.14 Documentazione Dati**

La documentazione dati contiene la descrizione e la rappresentazione della base dati ed esplicita eventuali collegamenti le regole tecniche con cui l'applicazione scambia flussi informativi con altre applicazioni.

La documentazione dati è obbligatoriamente articolata nelle seguenti componenti:

- Schema concettuale;
- Schema logico;
- Mapping concettuale-logico;



- Schema fisico;
- Glossario;
- Dizionario dati.

#### **4.14.1 Modello dei Dati**

Il modello dei dati è composto da:

- glossario, che dovrà contenere:
  - descrizione di tutti gli oggetti degli schemi concettuali;
  - descrizione di tutti gli oggetti degli schemi logici;
  - mapping schema concettuale- logico.
- schema concettuale e logico;
- mapping concettuale-logico;
- schema fisico.

Lo schema concettuale dovrà contenere le seguenti informazioni:

- schema grafico rappresentante le entità e l'associazione tra esse intercorrenti;
- nome (e/o codice) e descrizione del significato delle entità;
- nome (e/o codice) e descrizione del significato delle associazioni intercorrenti tra le entità;
- nome (e/o codice) e descrizione del significato degli attributi appartenenti alle singole entità e associazioni.

Lo schema logico dovrà contenere:

- schema grafico rappresentante le relazioni;
- vincoli di integrità;
- relazioni fondamentali;
- relazioni associative;
- chiavi primarie e secondarie.

Il mapping concettuale-logico dovrà contenere la corrispondenza tra le entità e associazioni descritte nello schema concettuale e le relazioni descritte nello schema logico.

Lo schema fisico dovrà contenere:

- indicazione del metodo di accesso utilizzato e dell'organizzazione dei dati;
- bloccaggio di ciascun data-set;
- clausole di storage;
- descrizione dei dati interni del DBMS (tabelle, indici, ecc.) che realizzano la struttura prevista.



#### **4.14.2 Dizionario Dati**

Il dizionario dati dovrà contenere:

- nome della tabella;
- nome dell'attributo;
- indicazione della chiave primaria;
- tipo e dimensione dell'attributo (char, number, date ecc.) ;
- descrizione dell'attributo;
- dominio;
- nel caso di campi calcolati l'algoritmo di valorizzazione;
- descrizione dei codici di errore di tutti i controlli.

#### **4.15 Codice sorgente**

Per codice sorgente si intende a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- programmi;
- tracciati e definizioni dati;
- schemi di input/output;
- pagine web;
- procedure;
- job;
- query;
- script (anche gli script relativi ai test automatizzati);
- utility di modifica/aggiornamento dati.

Fanno parte del codice sorgente le procedure di consegna e trasferimento oggetti per gli ambienti di configuration management, nonché le procedure di creazione delle tabelle ed i relativi job di caricamento dati (per intero DB e/o porzioni secondo criteri definiti) anche per gli ambienti di sviluppo, manutenzione, collaudo ed esercizio.

Fanno parte del codice sorgente, l'help on-line e l'eventuale codice di test e collaudo.

In generale, il codice sorgente dovrà includere anche il codice per la distribuzione automatizzata, comprensivo di:

- procedura di installazione (setup applicazione e/o patch);
- procedura di disinstallazione;
- parametri di configurazione dell'ambiente su cui l'applicazione sarà installata.

Il codice sorgente di nuova realizzazione (anche nuovo codice all'interno di programmi preesistenti) dovrà essere redatto in conformità agli standard previsti e comunque sempre secondo le indicazioni presenti nella documentazione ufficiale dei linguaggi utilizzati.





Non è consentito l'uso di istruzioni (o funzioni) proprietarie o caratteristiche di singole piattaforme. Laddove applicabile, l'interrogazione di sistemi/componenti dovrà avvenire mediante funzionalità/interfacce/API standard rese disponibili dai linguaggi/prodotti in uso.

Si richiama inoltre l'attenzione al rispetto, nella stesura del codice, degli standard in vigore.

#### **4.16 Documentazione utente**

La documentazione utente, rivolta all'utente finale delle applicazioni, è composta dal Manuale utente e dall'help on line (rilasciato con il codice sorgente).

##### **Manuale utente**

Il manuale utente deve fornire una descrizione generale dell'applicazione e una guida operativa all'utilizzo delle singole funzionalità utilizzabili.

La descrizione deve contemplare:

- la tipologia di utenza cui è destinata e le funzioni abilitate a ciascuna tipologia;
- gli eventuali flussi di dati scambiati con altri sistemi informativi o con le specifiche tipologie di utenze;
- la descrizione delle funzioni e della navigazione tra di esse;
- la spiegazione dettagliata dell'uso delle singole funzioni di interfaccia utente (comprensiva della funzione di richiamo dell'help);
- la descrizione dei contenuti degli output della applicazione (es. stampe).

La descrizione delle funzionalità disponibili deve essere completa dell'elenco di tutti i codici d'errore previsti, della messaggistica ad essi associata e delle azioni da intraprendere a fronte di ciascuna segnalazione.

##### **Help on line**

Tutte le applicazioni interattive devono prevedere le funzioni di help on line.

#### **4.17 Verbale di accettazione**

Il verbale d accettazione viene redatto da Fornitore nella fase di Collaudo e Verifica; è sottoscritto dallo Fornitore e dall'Istituto.

Il verbale certifica l'esito positivo della attività di Collaudo e di Verifica e consente la presa in carico e il successivo rilascio in esercizio.

Tale verbale dovrà indicare almeno:

- gli oggetti applicativi con le versioni;
- la data di Collaudo;
- la data di Verifica;
- eventuali osservazioni.



#### **4.18 Manuale di gestione esercizio (applicativo e sistemistico)**

Il Manuale di gestione esercizio (applicativo e sistemistico) è lo strumento necessario al personale tecnico delle strutture preposte all'installazione ed esercizio dell'applicazione.

Il Manuale è rivolto a personale tecnico e dovrà essere corredato di uno schema riepilogativo contenente informazioni anagrafiche relative all'applicazione, la tipologia del DB, la dipendenza con altre applicazioni, modelli di interfaccia, i tool utilizzati per lo sviluppo.

Per quello che riguarda gli ambienti di collaudo ed esercizio, il documento dovrà esplicitare i parametri di personalizzazione dei prodotti, le modalità di attuazione dei livelli di protezione dei dati, le modalità di accesso al sistema e alle transazioni, le soluzioni tecniche necessarie alla realizzazione di tali modalità.

Il manuale, ove previste deve contenere le procedure off line (batch, job, stored procedure, Data Trasformation Scheduling (DTS), script ecc.) quale supporto alle attività ordinarie del servizio GA. Si articola nei componenti di seguito riportati e dovrà:

- essere corredato da uno schema riepilogativo contenente informazioni anagrafiche relative all'applicazione, tra le quali la tipologia del DB, la dipendenza con altre applicazioni, i modelli di interfaccia, i tools utilizzati per lo sviluppo;
- esplicitare i parametri di personalizzazione dei prodotti, le modalità di attuazione dei livelli di protezione dei dati, le modalità di accesso al sistema e alle transazioni, le soluzioni tecniche necessarie alla realizzazione di tali modalità.
- contenere, ove previsto, le procedure off line (batch, job, stored procedure, Data Trasformation Scheduling (DTS), script ecc.) quale supporto alle attività ordinarie del servizio GA;
- contenere i requisiti di esercibilità finalizzati alla gestione tecnica del servizio CS (consumo di risorse elaborative, politiche di backup, grandezze e soglie di monitoraggio tecnico ed applicativo, procedure di startup e shut-down, etc.).

#### **4.19 Lista oggetti software e aggiornamento CMDB**

Il documento di Lista Oggetti Software (LOS) deve contenere un elenco di tutti gli oggetti software realizzati, modificati o resi obsoleti nell'ambito delle attività riguardanti l'Obiettivo.

Le informazioni da fornire sono:

- codice e descrizione dell'Obiettivo;
- codice e descrizione dell'applicazione;
- data di fine garanzia.

Per ogni oggetto dovranno essere riportate le seguenti informazioni:

- nome oggetto;
- piattaforma (es.: VM, UNIX, .....);
- linguaggio completo di versione;
- tipo oggetto;
- dimensione;



- radice percorso (ove applicabile);
- directory (ove applicabile);
- primo modulo chiamante (flag che indica se l'oggetto è il primo chiamante);
- stato oggetto (ADD, CHG, DEL).

Devono essere raggruppati separatamente gli oggetti relativi a sw di supporto e/o di test quali script di deploy, script di test, procedure relative alla predisposizione dell'ambiente di collaudo e/o di esercizio ecc.

#### **4.20 Rapporto indicatori di qualità**

Per ciascun indicatore contrattualmente previsto occorre specificare:

- il periodo di riferimento della misura;
- riferimento agli strumenti di misura utilizzati;
- metriche da rispettare;
- i dati rilevati;
- il valore rilevato dell'indicatore di qualità;
- eventuale scostamento dal valore di soglia;
- valore percentuale dei valori rispettati.

Il documento dovrà essere prodotto su base mensile e contenere, di volta in volta, gli indicatori la cui periodicità di rilevazione è prevista nel mese solare di consegna.

#### **4.21 Documento requisiti di esercibilità**

Il documento requisiti di esercibilità è di supporto alle attività di trasferimento ed installazione in ambiente di Test-Plant ed in ambiente di esercizio.

Viene strutturato in due sezioni relative rispettivamente all'ambiente di Test-Plant ed all'ambiente di esercizio. Deve contenere tutte le informazioni necessarie alla completa e corretta pianificazione dei ticket di change, quali:

- pianificazione di tutte le attività necessarie alla esecuzione del Collaudo e dei test della Verifica Prestazionale ove previste, in ambiente di Test-Plant, nonché la pianificazione delle attività necessarie al deploy in esercizio per ambienti di tipo tradizionale (ove non si utilizza la tecnologia Container);
- qualificazione del progetto/obiettivo e degli elementi di configurazione coinvolti (DB, utenze, Application Server, directory, etc.);
- individuazione precisa delle responsabilità per il completamento di tutte le fasi del change;
- indicazione dei requisiti di natura tecnica necessari all'esercizio delle applicazioni e delle infrastrutture (es. metriche di monitoraggio, risorse elaborative, politiche di backup, esecuzione di processi batch, procedure di start/stop, etc.);



- specifica delle istruzioni operative evidenziando i riferimenti ai manuali di gestione dell'applicazione e di conduzione tecnica.

#### **4.22 Reportistica di supporto al capacity planning**

Il "Capacity Plan" descrive ed indica i requisiti e le previsioni prestazionali e funzionali delle applicazioni, motiva e dettaglia le esigenze di evoluzione della infrastruttura ICT del sistema finalizzate al soddisfacimento dei requisiti, sulla base dell'analisi dei dati rilevati a fronte della sistematica misurazione delle prestazioni e dei volumi di carico del sistema e sulla base del volume atteso.

Le analisi di andamento del carico, dell'uso delle risorse del sistema e della qualità del servizio, presenti nel report di Capacity Plan, saranno utilizzate come base per l'applicazione delle procedure di gestione dei fabbisogni di evoluzione infrastrutturale.

Sulla base delle risultanze presenti nel documento di Capacity Plan dovranno essere svolte, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le attività di seguito riportate:

- supporto alle attività di "tuning":
  - tuning del sistema operativo
  - tuning applicazioni
  - riorganizzazione della basi dati
  - analisi del I/O
  - analisi del carico di lavoro online
  - analisi del carico di lavoro batch.
- valutazione dei risultati delle suddette attività;
- individuazione piani di intervento in caso di situazioni critiche;
- valutazioni opportunamente argomentate e dimostrate del carico sui componenti hardware e software in uso.

Il documento è quindi composto da:

- utilizzo del sistema informativo - reportistica, da produrre trimestralmente e a richiesta dell'Istituto, relativa ai volumi di utilizzo delle risorse del sistema informativo da parte degli utenti di riferimento, quali ad esempio: numero di utenti mediamente collegati, numero di transazioni eseguite sul DBMS, etc.;
- stato del sistema informativo - documentazione trimestrale relativa a:
  - "As is" ovvero le misure prestazionali dei vari sistemi che compongono l'architettura e la configurazione del sistema informativo dell'Istituto, contenente l'indicazione di eventuali possibili criticità legate sia a problematiche HW/SW sia a disguidi nei processi operativi e/o gestionali;
  - "Capacity Plan" ossia la pianificazione della capacità dei sistemi, delle previsioni di carico, di occupazione dello spazio su disco, dei carichi e dei valori di riferimento, delle prestazioni, etc..



#### **4.23 Stato dei CED**

Report di verifica trimestrale sullo stato dei locali e degli impianti delle Sale Elaboratori per segnalare eventuali impatti che i locali e gli impianti resi disponibili dall'Istituto (impianti elettrici, condizionamento, sistemi antincendio ed allarmi, ecc.) possano avere sulla qualità dei servizi erogati.