

**APPENDICE 3 ALLE CONDIZIONI DI FORNITURA  
CICLI E PRODOTTI**

**GARA A PROCEDURA APERTA PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI SVILUPPO,  
MANUTENZIONE EVOLUTIVA, ADEGUATIVA E MIGLIORATIVA, ASSISTENZA APPLICATIVA  
SPECIALISTICA, MANUTENZIONE CORRETTIVA E SUPPORTO SPECIALISTICO SUI SISTEMI  
INFORMATIVI DELLA RAGIONERIA GENERALE DELLO STATO - ID 2355**



## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>I CICLI DI SVILUPPO DEL SOFTWARE .....</b>	<b>4</b>
2.1	CICLO DI SVILUPPO COMPLETO .....	5
2.2	CICLO DI SVILUPPO AD HOC .....	6
2.3	CICLO DI SVILUPPO REALIZZATIVO.....	7
2.4	ALTRI CICLI DI SVILUPPO .....	8
<b>3</b>	<b>LE FASI PROGETTUALI .....</b>	<b>9</b>
3.1	GOVERNO.....	9
3.2	ANALISI.....	10
3.3	PROGETTAZIONE .....	14
3.4	REALIZZAZIONE .....	16
3.5	TEST.....	18
3.6	RILASCIO .....	19
<b>4</b>	<b>CONTENUTI DEI PRODOTTI DA REALIZZARE .....</b>	<b>21</b>
4.1	LETTERA DI CONSEGNA.....	22
4.2	PIANI DELLA QUALITÀ .....	22
4.2.1	<i>Piano della Qualità Generale.....</i>	<i>22</i>
4.2.2	<i>Piano della Qualità dell’Intervento .....</i>	<i>25</i>
4.3	RAPPORTI INDICATORI DI QUALITÀ.....	26
4.3.1	<i>Rapporto Indicatori di qualità della fornitura.....</i>	<i>26</i>
4.3.2	<i>Rapporto indicatori di qualità dell’Intervento .....</i>	<i>27</i>
4.4	PIANI DI LAVORO .....	27
4.4.1	<i>Piano di Lavoro Generale .....</i>	<i>27</i>
4.4.2	<i>Piano di Lavoro dell’Intervento.....</i>	<i>29</i>
4.4.3	<i>Rendiconto risorse .....</i>	<i>31</i>



## 1 PREMESSA

L'obiettivo della presente Appendice è illustrare i cicli di sviluppo del software utilizzati per le attività realizzative di sviluppo software, descrivendone le fasi caratteristiche e i deliverables previsti.

Per ogni ciclo di sviluppo vengono identificate le fasi in cui, dopo l'approvazione, sarà avviata la relativa verifica di conformità e, a valle dell'esito positivo della verifica, sarà rilasciata la certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di approvazione.

Eventuali modifiche ai cicli di sviluppo sotto indicati dovranno essere indicate nel Piano di Qualità Generale.

Come descritto al paragrafo 4.1.1 delle Condizioni di Fornitura, nella presente iniziativa sono previsti i seguenti cicli di sviluppo:

- Ciclo completo;
- Ciclo ad hoc;
- Ciclo realizzativo.

Inoltre, come descritto al paragrafo 8.1.4 delle Condizioni di Fornitura, ai cicli sopra indicati si applica il processo produttivo adottato in Sogei, certificato secondo le norme UN EN ISO 9001 e strutturato in fasi e sottofasi come segue:

<u>Fase analisi</u>	<u>Fase progettazione</u>	<u>Fase realizzazione</u>	<u>Fase test</u>	<u>Fase rilascio</u>	<u>Fase governo obiettivo</u>
Sottofase definizione requisiti	Sottofase progettazione architettura e componenti sw	Sottofase realizzazione componenti sw	Sottofase esecuzione test	Sottofase rilascio	Sottofase inizializzazione obiettivo
Sottofase valutazione impatto architetturale		Sottofase predisposizione e configurazione sistemi	Sottofase sperimentazione con utenti finali		Sottofase pianificazione obiettivo
			Sottofase misurazione qualità dati ufficio pilota		Sottofase monitoraggio e controllo obiettivo
					Sottofase chiusura obiettivo

Di seguito si descrivono le fasi previste per ciascun ciclo di sviluppo.



## 2 I CICLI DI SVILUPPO DEL SOFTWARE

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 delle Condizioni di Fornitura, i modelli descritti sono validi sia per le attività di Sviluppo di software ad hoc, sia per le attività di Manutenzione Evolutiva (MEV), Manutenzione Adeguativa (MAD) e Manutenzione Migliorativa (MAM).

Le tabelle che descrivono i cicli contengono le seguenti colonne:

- **Fase:** contiene le fasi in cui è scomposto il ciclo di sviluppo;
- **Sottofase:** contiene le sottofasi che compongono le fasi del 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 a Sogei all’atto dell’attivazione dell’Intervento sulla base delle indicazioni fornite nelle Condizioni di Fornitura;
- Ciascun ciclo di sviluppo adottato comprenderà stima, pianificazione, qualità, review, risk management e consuntivazione e tutti i requisiti generali e specifici richiesti nelle Condizioni di Fornitura;
- I criteri di uscita di “Validazione” delle singole fasi includono anche l’approvazione/validazione dei prodotti di fase da parte dell’Amministrazione/di Sogei, pertanto nel Piano di lavoro dell’Intervento deve essere data tale evidenza;
- Per il criterio di uscita “Consegna”, qualora ci siano specifiche esigenze dell’Amministrazione/di Sogei, si può procedere alla fase successiva anche attraverso l’approvazione di alcuni dei prodotti previsti, fermo restando l’obbligo del Fornitore di completare la consegna dei restanti prodotti successivamente;
- Per il criterio di uscita “Esito positivo collaudo” e “verifica della documentazione” non si potrà procedere alla fase successiva prima dell’approvazione dell’Amministrazione/di Sogei;
- Alcuni prodotti di fase sono opzionali, in ragione della specificità dell’Intervento, e comunque da prodursi su indicazione dell’Amministrazione/di Sogei. Tali prodotti sono evidenziati con “(EV)”; tutti gli altri sono da considerarsi requisito minimo.
- Per alcuni cicli di sviluppo, adottati per accelerare i tempi di realizzazione, taluni prodotti di fase potranno essere consegnati sotto forma di note operative oppure in forma ridotta rispetto agli standard previsti: tali prodotti sono evidenziati con “(FR)”. In tali casi, i suddetti prodotti dovranno essere consegnati nella versione completa al termine della fase di documentazione.



## 2.1 Ciclo di sviluppo completo

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

Fase	Sottofase	Attività
Governo	Pianificazione dell'intervento	Predisposizione/revisione/aggiornamento del piano di lavoro dell'affidamento
Analisi	Definizione dei requisiti	Stima dimensionamento intervento
		Definizione requisiti funzionali
		Definizione requisiti non funzionali
		Definizione profili accesso
		Realizzazione prototipi architetturali e di interfaccia
		Verifica di accessibilità e di usabilità dei prototipi di interfaccia
		Avvio della progettazione del test funzionale
Progettazione	Progettazione architettura e componenti software	Progettazione di classi e componenti applicativi
		Progettazione di Basi Dati
		Progettazione dei profili accesso
		Progettazione del test funzionale
		Progettazione del test non funzionale
		Progettazione della documentazione utente
Realizzazione	Realizzazione componenti software	Implementazione software (Realizzazione di funzionalità)
		Parametrizzazione e personalizzazione prodotti
		Realizzazione di working prototypes
		Realizzazione delle basi dati fisiche (script creazione basi dati)
		Esecuzione dei test funzionali e non funzionali (test applicativo)
		Verifica statica del codice
		Realizzazione documentazione utente
Test	Esecuzione Test	Esecuzione dei piani di test progettati (incluso test di integrazione, ove previsto)
		Verifica di accessibilità
		Verifica di usabilità
Rilascio	Avvio in esercizio	Definizione piano operativo di rilascio
		Rilascio documentazione utente
		Rilascio in esercizio

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'acquisizione dei servizi di Sviluppo, Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Migliorativa, Assistenza Applicativa Specialistica, Manutenzione Correttiva e Supporto Specialistico sui sistemi informativi della Ragioneria Generale dello Stato – ID 2355

Appendice 3 alle Condizioni di Fornitura - Cicli e Prodotti

5 di 31



## 2.2 Ciclo di sviluppo ad hoc

In questo processo 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. I documenti di analisi e di disegno a livello applicazione dovranno essere consegnati completi e corretti entro la fase di avvio in esercizio. L'assenza anche di un solo documento – sia a livello obiettivo, sia applicazione, sia sistema – non permetterà la chiusura della fase e comporterà una verifica di conformità negativa.

Fase	Sottofase	Attività
Governo	Pianificazione dell'intervento	Predisposizione/revisione/aggiornamento del piano di lavoro dell'affidamento
Progettazione	Progettazione architettura e componenti software	Progettazione di classi e componenti applicativi
		Progettazione di Basi Dati
		Progettazione dei profili accesso
		Progettazione del test funzionale
		Progettazione del test non funzionale
Realizzazione	Realizzazione componenti software	Progettazione della documentazione utente
		Implementazione software (Realizzazione di funzionalità)
		Parametrizzazione e personalizzazione prodotti
		Realizzazione di working prototypes
		Realizzazione delle basi dati fisiche (script creazione basi dati)
		Esecuzione dei test funzionali e non funzionali (test applicativo)
		Verifica statica del codice
		Realizzazione documentazione utente
Test	Esecuzione Test	Rapporto indicatori di qualità dell'intervento
		Esecuzione dei piani di test progettati (incluso test di integrazione, ove previsto)
		Verifica di accessibilità
Rilascio	Avvio in esercizio	Verifica di usabilità
		Definizione piano operativo di rilascio
		Rilascio documentazione utente
		Rilascio in esercizio



## 2.3 Ciclo di sviluppo realizzativo

È costituito dalle sole attività di realizzazione, pur essendoci una fase iniziale di “presa in carico” della documentazione prodotta dalla Committente e contenente l’analisi e le specifiche di progettazione, secondo le modalità indicate nelle Condizioni di Fornitura.

Fase	Sottofase	Attività
Realizzazione	Realizzazione componenti software	Implementazione software (Realizzazione di funzionalità)
		Parametrizzazione e personalizzazione prodotti
		Realizzazione di working prototypes
		Realizzazione delle basi dati fisiche (script creazione basi dati)
		Esecuzione dei test funzionali e non funzionali (test applicativo)
		Verifica statica del codice
		Realizzazione documentazione utente
		Rapporto indicatori di qualità dell’Intervento
Test	Esecuzione Test	Esecuzione dei piani di test progettati (incluso test di integrazione, ove previsto)
		Verifica di accessibilità
		Verifica di usabilità
Rilascio	Avvio in esercizio	Definizione piano operativo di rilascio
		Rilascio documentazione utente
		Rilascio in esercizio



## **2.4 Altri cicli di sviluppo**

Per attività progettuali legate a sperimentazioni o a produzione di prototipi o in caso di Servizi di supporto specialistico le cui caratteristiche non consentano l'applicazione dei cicli sopra descritti, sarà possibile definire cicli di sviluppo specifici, da formalizzare nel Piano di qualità dell'intervento, che aderiscano il più possibile alle peculiarità delle attività progettuali stesse e dei prodotti da realizzare.

Sarà possibile definire fasi specifiche, prevedere iterazioni di fasi o di interi cicli, individuare prodotti specifici di ciascuna fase, che possono consistere anche in versionamenti successivi e incrementali di uno stesso oggetto/documento.

Deve essere comunque sempre prevista una fase iniziale di definizione nella quale il Fornitore dovrà produrre i documenti necessari a descrivere compiutamente contesto e caratteristiche peculiari dell'intervento nonché fornire una stima iniziale dell'intervento. Tra i documenti da produrre è obbligatorio prevedere il Piano di qualità dell'intervento.





### 3 LE FASI PROGETTUALI

Di seguito si descrivono le fasi progettuali previste dal processo produttivo Sogei, con indicazione dello scopo delle stesse, riferimento per lo svolgimento delle attività del Fornitore.

Per ogni fase vengono dettagliate le attività che la compongono, con indicazione di descrizione, finalità e deliverable, ed è indicato il criterio di uscita della fase stessa.

Nelle fasi di Governo ed Analisi è richiesta al Fornitore una forte e costante interazione con il personale della Committente al fine di pervenire nel minor tempo possibile alla formalizzazione completa dei requisiti dell'affidamento.

Le fasi a valle della fase di Governo e Analisi avranno in input i documenti delle fasi precedenti; pertanto le modifiche emerse ed apportate nel corso di una determinata fase comportano l'aggiornamento dei prodotti delle fasi precedenti impattati dalle modifiche stesse.

Per tutte le fasi per cui viene richiesta l'interazione con la Committente e/o con i suoi utenti, il Fornitore ne dovrà curare la verbalizzazione.

Si precisa che il Fornitore è responsabile di tutte le fasi previste dal ciclo di sviluppo adottato, ad eccezione di quella di Verifica di Conformità, per la quale il Fornitore dovrà comunque fornire supporto alla Committente.

#### 3.1 Governo

La fase di *Governo* è volta a identificare quanto necessario per la formulazione del Piano di lavoro dell'affidamento ed in particolare:

- acquisire informazioni sul sistema, o sulla componente di esso, oggetto dell'affidamento individuandone peculiarità, eventuali vincoli e/o esigenze di evoluzione e/o risoluzione di problemi noti;
- concordare l'applicabilità di alcuni output eventuali come, ad es. prototipo, ecc.

Nell'ambito di tale fase sono previste le seguenti attività:

ATTIVITÀ: Predisposizione-revisione piano di lavoro dell'affidamento	
DESCRIZIONE:	Attività di predisposizione del piano di lavoro che prevede anche i successivi cicli per dettagliare meglio prodotti e attività nel corso dell'affidamento.
FINALITÀ	Predisporre/manutenere il piano di lavoro per consentire le attività di monitoraggio circa lo stato di avanzamento delle attività.
DELIVERABLE	Piano di lavoro dell'affidamento

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.

**Criterio di uscita:** La fine della fase è rappresentata dall'approvazione di tutti i documenti di fase e dall'attivazione dell'affidamento, con cui la Committente autorizza a proseguire nelle attività, secondo la stima e la pianificazione proposte dal Fornitore.



### 3.2 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 fase ha in input i documenti prodotti nella fase di definizione.

Di seguito si riportano le attività previste in questa fase:

<b>ATTIVITÀ: Stima dimensionamento</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	Con l'esclusione degli obiettivi che utilizzano il dimensionamento in giorni, è necessario effettuare la stima della dimensione dell'intervento (di Sviluppo o MEV) calcolando i function point sulla base delle indicazioni riportate nella specifica documentazione aziendale ed avvalendosi dello strumento di conteggio di riferimento. Il rispetto delle indicazioni riportate nelle linee guida esime dall'obbligo della verifica puntuale della stima da parte di un Certified Function Point Specialist (CFPS). La stima dei Function Point deve essere effettuata prima della consegna di eventuale documentazione contrattuale all'Amministrazione Finanziaria.
<b>FINALITÀ</b>	L'attività deve consentire di "stimare" la dimensione di un obiettivo di Sviluppo o di Manutenzione Evolutiva sin dalla fase di Analisi dei Requisiti.
<b>DELIVERABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stima dimensione intervento</li><li>- Piano di lavoro dell'affidamento</li></ul>

<b>ATTIVITÀ: Definizione requisiti funzionali</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	Al fine di procedere allo sviluppo di una soluzione, in linea con le esigenze del Cliente, devono essere identificati in maniera chiara, univoca e completa i requisiti che devono soddisfare tali esigenze. In particolare, ogni requisito identificato: <ul style="list-style-type: none"><li>- deve descrivere completamente l'esigenza del cliente (correttezza);</li><li>- non deve essere in contraddizione con altri requisiti (consistenza);</li><li>- deve essere verificabile (verificabilità);</li><li>- deve essere espresso in modo tale da permetterne la rintracciabilità dalla sua origine lungo tutte le fasi del ciclo di vita (tracciabilità).</li></ul>



<b>FINALITÀ</b>	<p>L'attività consente di specificare le esigenze e le attese dell'utenza; per utenza si intende sia l'utente finale, il fruitore definitivo del prodotto/servizio, che in genere sarà esterno all'organizzazione (per la Pubblica Amministrazione cittadini, imprese ecc.), sia l'utente interno, ossia il personale chiamato a svolgere gli adempimenti operativi. Tale attività è indispensabile per garantire la comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- della richiesta del Cliente e degli utenti;</li><li>- dei vincoli esistenti sia sotto il profilo organizzativo che tecnologico;</li><li>- delle componenti funzionali del sistema informativo da sviluppare.</li></ul>
<b>DELIVERABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resoconti riunione e minute</li><li>- Requisiti funzionali</li></ul>

<b>ATTIVITÀ: Definizione requisiti non funzionali</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>L'attività consiste nell'analizzare in dettaglio tutte le problematiche legate ai requisiti non funzionali, compresi quelli che hanno un impatto sulla scelta dell'architettura e sul dimensionamento dei sistemi.</p> <p>Dall'espressione delle esigenze del Cliente scaturiscono una serie di vincoli che definiscono il modo in cui tali esigenze dovranno essere soddisfatte dal sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vincoli giuridico-normativi;</li><li>- vincoli istituzionali;</li><li>- vincoli applicativi (a titolo esemplificativo: il tipo di interfaccia utente, volumi di dati contenuti nei data base, volumi di dati scambiati tra i vari nodi del sistema, grado di aggiornamento e frequenza di variazione dei dati);</li><li>- vincoli relativi alla qualità dei dati (la norma di riferimento è lo standard ISO/IEC 25012);</li><li>- vincoli tecnologici: quali la struttura hardware, sistemi operativi, sistemi di sviluppo, database, sicurezza informatica;</li><li>- vincoli per il riuso dei componenti: capacità del nuovo sistema di interfacciarsi con i sistemi già esistenti;</li><li>- vincoli di Business Continuity e Disaster Recovery;</li><li>- altri vincoli di natura organizzativa o che definiscono le caratteristiche del software.</li></ul> <p>Tali vincoli comportano la necessità di definire requisiti non funzionali. Alcuni requisiti non funzionali possono derivare già dalla predisposizione del piano di project management per la parte relativa al piano di qualità: in questa fase, potranno essere approfonditi e dettagliati.</p>
<b>FINALITÀ</b>	<p>Lo scopo dell'attività è individuare gli ulteriori aspetti relativi alla proposta di automazione, i cosiddetti requisiti non funzionali, relativi a sicurezza, tecnologia, qualità, ecc.</p>

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'acquisizione dei servizi di Sviluppo, Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Migliorativa, Assistenza Applicativa Specialistica, Manutenzione Correttiva e Supporto Specialistico sui sistemi informativi della Ragioneria Generale dello Stato – ID 2355

Appendice 3 alle Condizioni di Fornitura - Cicli e Prodotti

11 di 31



<b>DELIVERABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resoconti riunione e minute</li><li>- Requisiti non funzionali</li></ul>
--------------------	--

<b>ATTIVITÀ: Definizione profili di accesso</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	A completamento di quanto definito a livello di attori del sistema (utenti dell'applicazione) durante l'attività di analisi dei requisiti funzionali, è necessario definire i profili di accesso ovvero il ruolo che gli attori avranno accedendo alle funzionalità oggetto dell'obiettivo.
<b>FINALITÀ</b>	Definire i ruoli di accesso all'applicazione.
<b>DELIVERABLE</b>	Report profili di accesso

<b>ATTIVITÀ: Realizzazione prototipi architetturali e di interfaccia</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>La prototipazione dell'interfaccia utente consiste nella creazione di prototipo ovvero di una rappresentazione (cartacea o software) che rende visibili all'utente e/o al Cliente le principali funzionalità del prodotto da realizzare, le caratteristiche dell'interfaccia e le modalità di interazione che si intendono implementare.</p> <p>La prototipazione dell'interfaccia avviene all'interno di cicli iterativi di "costruzione - valutazione - ricostruzione" e deve essere intesa primariamente come uno metodo di comunicazione tra progettisti, utenti e Cliente, attraverso il quale vengono esplorate, valutate e raffinate, prima della realizzazione, diverse ipotesi di soluzioni, fino ad individuare a quella ottimale.</p>
<b>FINALITÀ</b>	<p>Verificare che i requisiti del prodotto da realizzare siano stati compresi e rappresentati in modo completo e corretto.</p> <p>Impostare, verificare e definire quanto più possibile prima della realizzazione:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- le modalità d'interazione utente/ sistema</li><li>- il flusso di navigazione</li><li>- le caratteristiche dell'interfaccia (contenuti informativi, organizzazione delle schermate, stile grafico, stile e tipologia di feedback, ecc.).</li></ul> <p>Assicurare l'applicabilità e il rispetto dei requisiti di accessibilità previsti dalla legge 4/2004 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici", dei principi di usabilità e delle indicazioni di stile riportati nelle linee guida aziendali sul tema, disponibili sul sito intranet "Accessibilità e Usabilità", in modo da evitare problematiche di utilizzo che potrebbero impattare negativamente sull'operatività dell'utente finale, anche disabile.</p>
<b>DELIVERABLE</b>	Prototipi architetturali e di interfaccia



<b>ATTIVITÀ: Verifica di accessibilità e di usabilità dei prototipi di interfaccia</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>La verifica di accessibilità e usabilità dei prototipi di interfaccia consiste nel controllare che l'interfaccia che si intende realizzare, rappresentata attraverso un prototipo, presenti caratteristiche di interazione, stile e navigazione tali da assicurare, da un lato, la possibilità di implementare i requisiti di accessibilità previsti dalla legge 4/2004 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici" e, dall'altro, il rispetto dei principi di usabilità finalizzati ad agevolare una efficace ed efficiente interazione utente.</p> <p>Si tratta di un'attività importante che consente di anticipare la diagnosi di eventuali difetti di accessibilità e usabilità che potrebbero impattare negativamente sull'operatività dell'utente, anche disabile, e che potrebbero essere difficilmente rimossi una volta iniziata la realizzazione.</p> <p>Tale verifica può essere effettuata sia su un prototipo cartaceo che su un prototipo software.</p>
<b>FINALITÀ</b>	<p>Accertare che non ci siano impedimenti nella implementazione dei requisiti di accessibilità previsti dalla legge 4/2004 e anticipare la diagnosi di eventuali difetti prima della realizzazione e della loro eventuale propagazione su tutte le pagine/schermate del prodotto da realizzare.</p> <p>Verificare che l'interfaccia che si intende realizzare, nel complesso delle sue caratteristiche (organizzazione dei contenuti, organizzazione della navigazione, percezione, feedback, ecc.) rispetti i principi di usabilità e agevolino una efficace ed efficiente interazione utente, anche disabile.</p>
<b>DELIVERABLE</b>	Report verifica usabilità

<b>ATTIVITÀ: Avvio progettazione test funzionale</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>In parallelo alla definizione dei requisiti funzionali e non funzionali, deve essere avviata la progettazione dei test che verranno poi eseguiti nella fase di Test.</p> <p>In questa fase si tratta di un primo approccio alla progettazione mirato soprattutto ad individuare la tipologia dei test non funzionali e le macroaree per organizzare i test funzionali.</p> <p>L'attività può portare ad una integrazione del piano di project management, soprattutto per gli aspetti non funzionali.</p> <p>Da questa attività, ove richiesto, può derivare il piano di test contrattuale.</p>
<b>FINALITÀ</b>	Obiettivo dell'attività è quella di impostare l'attività di progettazione dei test funzionali e non funzionali che verrà poi approfondita e dettagliata nella fase di progettazione.
<b>DELIVERABLE</b>	Piano di Test

La fine della fase è definita dall'approvazione di tutti i documenti di fase.

Dopo l'approvazione sarà avviata la relativa verifica di conformità e, per esito positivo della verifica, sarà rilasciata la certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di approvazione.



### 3.3 Progettazione

La fase di *Progettazione* è volta a tradurre tutte le caratteristiche della soluzione in specifiche tecniche di dettaglio necessarie alla generazione dei prodotti finali.

La responsabilità della fase è del Fornitore.

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.

ATTIVITÀ: Progettazione classi e componenti applicativi	
DESCRIZIONE	L'attività consiste nella definizione o nella revisione del modello delle classi e dei componenti applicativi che dovranno essere realizzati o mantenuti.
FINALITÀ	Definire o aggiornare l'organizzazione delle componenti software che dovranno essere oggetto di implementazione o manutenzione.
DELIVERABLE	Modello classi e componenti

ATTIVITÀ: Progettazione Basi Dati	
DESCRIZIONE	L'attività consiste nella traduzione del modello concettuale nel modello logico, basandosi anche su criteri di ottimizzazione delle operazioni da effettuare sui dati.
FINALITÀ	La progettazione della base dati è finalizzata all'individuazione delle entità logiche e delle relazioni che la caratterizzano. Sulla base del modello logico sarà disegnato il modello della base dati fisica, specificando i parametri fisici di memorizzazione dei dati.
DELIVERABLE	Modello logico dei dati

ATTIVITÀ: Progettazione profili accesso	
DESCRIZIONE	L'attività, partendo da quanto previsto in fase di analisi (definizione profili di accesso), e considerando le indicazioni architetture, consiste nella progettazione dei profili di autorizzazione che verranno controllati dall'applicazione e che consentiranno alle diverse tipologie di utenti di accedere alle funzionalità di propria competenza.
FINALITÀ	Progettare i profili di accesso da assegnare agli utenti dell'applicazione.
DELIVERABLE	Report progettazione profili accesso



<b>ATTIVITÀ: Progettazione test funzionale</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>L'attività di progettazione del test funzionale consiste nell'identificare sia un insieme di casi di test che i passi necessari per realizzarli.</p> <p>La progettazione dei test funzionale riguarda tutti gli obiettivi di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva del software e prevede la progettazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- test di modulo;</li><li>- test dei requisiti funzionali;</li><li>- test di sistema.</li></ul> <p>La tipologia del test da applicare e la progettazione dei relativi casi di test è determinata dal Responsabile di Obiettivo in funzione delle caratteristiche del servizio di cui il software oggetto dell'intervento fa parte (dimensione, ambiente tecnologico) e del tipo di intervento (nuovo Sviluppo o MEV).</p> <p>L'attività di progettazione dei test funzionali completa l'attività avviata in fase di analisi (Avvio progettazione test funzionale).</p>
<b>FINALITÀ</b>	L'attività mira a verificare la corrispondenza del comportamento del sistema con quanto previsto dai requisiti.
<b>DELIVERABLE</b>	Piano di test

<b>ATTIVITÀ: Progettazione test non funzionale</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>L'attività di progettazione del test non funzionale consiste nell'identificare tutti gli scenari atti a coprire la verifica della rispondenza del software ai requisiti non funzionali individuati in fase di analisi.</p> <p>La progettazione dei test non funzionali riguarda tutti gli obiettivi di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva del software e prevede la progettazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- test di sicurezza,</li><li>- test di carico,</li><li>- test di accessibilità ed usabilità.</li></ul> <p>La tipologia del test da applicare e la progettazione dei relativi casi di test è determinata dal Responsabile di Obiettivo in funzione delle caratteristiche del servizio di cui il software oggetto dell'intervento fa parte (dimensione, ambiente tecnologico) e del tipo di intervento (nuovo Sviluppo o MEV).</p>
<b>FINALITÀ</b>	L'attività mira a verificare la corrispondenza del comportamento del sistema con quanto previsto dai requisiti non funzionali.
<b>DELIVERABLE</b>	Piano di test

<b>ATTIVITÀ: Progettazione documentazione utente</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	L'attività deve organizzare la produzione della documentazione utente, basandosi su quanto stabilito con il cliente nella fase di analisi dei requisiti.
<b>FINALITÀ</b>	Definire cosa produrre e come organizzare la documentazione utente che ha lo scopo di spiegare e facilitare l'uso del prodotto all'utente che lo dovrà utilizzare.
<b>DELIVERABLE</b>	Progettazione documentazione utente

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'acquisizione dei servizi di Sviluppo, Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Migliorativa, Assistenza Applicativa Specialistica, Manutenzione Correttiva e Supporto Specialistico sui sistemi informativi della Ragioneria Generale dello Stato – ID 2355

Appendice 3 alle Condizioni di Fornitura - Cicli e Prodotti

15 di 31



La fine della fase è definita dalla **consegna dei documenti** sottolineando che l'avvenuta consegna non esclude la possibilità di dover apportare modifiche ai documenti a fronte delle verifiche effettuate dall'Amministrazione/dalla Committente.

La consegna, qualora il responsabile di progetto dell'Amministrazione/il referente della Committente lo ritenga opportuno, può essere sostituita dall'approvazione dei prodotti della fase in ragione della dimensione, criticità e tipologia dell'Affidamento.

### 3.4 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.

La fase ha in input i documenti prodotti nelle fasi precedenti.

ATTIVITÀ: Implementazione software (Realizzazione funzionalità)	
DESCRIZIONE	La realizzazione delle funzionalità, in cui sono ricomprese anche le attività di parametrizzazione e personalizzazione di prodotti di mercato, è il complesso delle attività volte a sviluppare ed evolvere il software applicativo (prodotto) nel rispetto dei requisiti concordati, degli standard aziendali di riferimento e del profilo di qualità definito, mediante il controllo della documentazione, del codice e del prodotto finale.
FINALITÀ	Realizzare le funzionalità applicative concordate in fase di analisi dei requisiti.
DELIVERABLE	Software

ATTIVITÀ: Realizzazione working prototypes	
DESCRIZIONE	L'attività prevede, laddove se ne riscontri la necessità, la realizzazione di un prototipo funzionante cioè un sottoinsieme limitato delle funzionalità che verranno rilasciate all'utente. In base alla finalità per la quale il prototipo viene realizzato, si potrà valutare, in base all'architettura applicativa finale, quali layer architetturali realizzare.
FINALITÀ	Lo scopo è di realizzare in modo rapido le principali funzionalità di un sistema, le caratteristiche di interfaccia e le modalità di interazione (o colloquio) per poter effettuare verifiche e condivisioni prima di realizzare tutte le funzionalità.
DELIVERABLE	Prototipi architetturali e di interfaccia

ATTIVITÀ: Realizzazione Base Dati fisiche	
DESCRIZIONE	L'attività traduce il modello logico normalizzato ricevuto in input nel corrispondente modello fisico. Se si usa un tool di modellazione è possibile generare gli script di creazione o modifica delle tabelle ed eseguirli direttamente.





<b>FINALITÀ</b>	L'attività ha l'obiettivo di predisporre gli script che saranno usati per la creazione della base dati fisica e la loro esecuzione in ambiente di test.
<b>DELIVERABLE</b>	Script creazione base dati

<b>ATTIVITÀ: Esecuzione dei test funzionali e non funzionali (test applicativo)</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>Consiste in un insieme di test di tipo unitario e di code coverage. Per test di unità si intende il test sul minimo componente di un programma dotato di funzionamento autonomo; a seconda del paradigma di programmazione o linguaggio di programmazione, questo può corrispondere per esempio a una singola funzione nella programmazione procedurale, o una singola classe o un singolo metodo nella programmazione a oggetti.</p> <p>I test di code coverage hanno come obiettivo quello di verificare la copertura del codice ottenuta tramite i test individuati.</p>
<b>FINALITÀ</b>	<p>L'esecuzione del test applicativo ha come finalità la verifica del corretto funzionamento del software prima che il codice sia installato in ambiente di test.</p> <p>Tramite i test di code coverage si individuano le aree non coperte dai test e di conseguenza è possibile individuare ulteriori test che ne assicurino la copertura. D'altro canto, si possono evidenziare anche test case ridondanti che non aumentano la copertura e che quindi potrebbero essere sostituiti da altri più significativi.</p>
<b>DELIVERABLE</b>	Piano di Test eseguito

<b>ATTIVITÀ: Verifica statica del codice</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>I controlli di analisi statica prevedono l'accesso direttamente al codice dell'applicazione per eseguirne il controllo sulla qualità, verificando il rispetto di alcune regole il cui set è prescelto tra un set ampio di regole di buona programmazione, ognuna delle quali ha un maggiore o minore grado di severità. Questa attività è condotta dallo sviluppatore per le parti di codice che sta sviluppando. Il test è eseguito direttamente sul codice sorgente senza la necessità che l'applicazione sia in esecuzione.</p> <p>La progettazione, ossia la selezione dell'insieme di regole da utilizzare per la verifica, viene fatto a livello aziendale comune per tutti gli obiettivi.</p>
<b>FINALITÀ</b>	Individuare in via preventiva i potenziali problemi di performance, i difetti e le vulnerabilità del codice.
<b>DELIVERABLE</b>	Report esito analisi statica



ATTIVITÀ: Realizzazione documentazione utente	
DESCRIZIONE	La documentazione utente, nel formato concordato con il cliente e progettata nelle fasi precedenti viene realizzata e popolata con i contenuti in bozza che il cliente dovrà validare.
FINALITÀ	Realizzare in base alle modalità concordate la documentazione utente con i contenuti in bozza.
DELIVERABLE	Documentazione utente

La fine della fase è definita dalla consegna dei prodotti di fase e dalla relativa approvazione da parte della Committente.

Si precisa che l'avvenuta consegna non implica di per sé accettazione.

### 3.5 Test

La fase di *Test* del software realizzato è di responsabilità dell'Amministrazione/di Sogei, con l'eventuale supporto di terze parti da esso autorizzate, che agirà come unica interfaccia nei confronti del Fornitore.

ATTIVITÀ: Esecuzione dei piani di test progettati	
DESCRIZIONE	Test di tipo black-box fondato sull'analisi degli output generati dall'applicazione in risposta ad input (test cases) definiti sulla base della conoscenza dei requisiti specificati.
FINALITÀ	Lo scopo dei test funzionali è verificare la corrispondenza dell'applicazione ai requisiti specificati.
DELIVERABLE	Report esito dei test

ATTIVITÀ: Esecuzione dei piani di test progettati - test di integrazione	
DESCRIZIONE	Il test di integrazione rappresenta l'estensione logica del test di unità, in quanto consiste nel verificare il corretto funzionamento di più unità. Il tipo più semplice di test di integrazione consiste nella combinazione di due unità già sottoposte a test in un solo componente e nel test dell'interfaccia presente tra le due. In alcuni casi può essere possibile effettuare il test di integrazione sulla postazione locale dopo avere effettuato l'integrazione dei vari rami di sviluppo, ma ci sono situazioni in cui il test deve necessariamente essere effettuato su server.
FINALITÀ	Il test di integrazione consente di individuare i problemi che si verificano quando due o più unità si combinano.
DELIVERABLE	Report esito dei test



ATTIVITÀ: Verifica di accessibilità	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>L'accessibilità è "la capacità dei sistemi informatici, nelle forme e nei limiti consentiti dalle conoscenze tecnologiche, di erogare servizi e fornire informazioni fruibili, senza discriminazioni, anche da parte di coloro che a causa di disabilità necessitano di tecnologie assistive o configurazioni particolari" (legge 4/2004 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici").</p> <p>La normativa impone il rispetto di un insieme di requisiti tecnici mirati a garantire la fruizione delle informazioni e dei servizi della Pubblica Amministrazione (PA) anche ai disabili che, per la loro condizione, usano particolari ausili (tecnologie assistive) per interagire con il computer. Tali requisiti tecnici si applicano a tutti quei casi in cui i soggetti erogatori (PA, soggetti diversi dalle PA ma erogatori di servizi pubblici, ecc.) forniscono informazioni tramite siti e applicazioni web resi disponibili attraverso reti internet, intranet o extranet, ma anche supporti informatici removibili (quali ad esempio CD-ROM, DVD) utilizzabili anche in caso di stazione di lavoro non collegata ad una rete telematica. L'accessibilità si applica anche alla documentazione di supporto al prodotto.</p> <p>La legge 4/2004 dispone che l'accertamento del rispetto dei requisiti di accessibilità avvenga attraverso due metodologie: la verifica tecnica, che si conclude con la stesura del rapporto di conformità, e la verifica soggettiva, che prevede il coinvolgimento di un gruppo di utenti finali, anche disabili.</p>
<b>FINALITÀ</b>	Accertare che i prodotti realizzati rispondano ai requisiti tecnici di accessibilità previsti dalla legge 4/2004 e non presentino problematiche di utilizzo che possono impattare negativamente sull'operatività dell'utente finale, anche disabile.
<b>DELIVERABLE</b>	Report verifica accessibilità

ATTIVITÀ: Verifica di usabilità	
<b>DESCRIZIONE</b>	<p>L'usabilità è "il grado in cui un prodotto può essere usato da particolari utenti per raggiungere certi obiettivi con efficacia, efficienza, soddisfazione in uno specifico contesto d'uso" (ISO 9241-210:2010).</p> <p>La verifica del livello di usabilità, in relazione agli obiettivi, può essere effettuata attraverso diverse metodologie riconducibili a due grandi gruppi: verifica tramite esperto (valutazione euristica) e verifica tramite utenti.</p>
<b>FINALITÀ</b>	Accertare che i prodotti realizzati rispondano ai principi di usabilità e non presentino problematiche di utilizzo che possono impattare negativamente sull'operatività dell'utente finale.
<b>DELIVERABLE</b>	Report verifica usabilità

La fase si conclude con l'accettazione del software e della relativa documentazione e la relativa "Verifica di Conformità".

### 3.6 Rilascio

Le attività relative alla fase di *Rilascio* vengono svolte dalla Committente, in questa può essere richiesto al fornitore il supporto specialistico.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'acquisizione dei servizi di Sviluppo, Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Migliorativa, Assistenza Applicativa Specialistica, Manutenzione Correttiva e Supporto Specialistico sui sistemi informativi della Ragioneria Generale dello Stato – ID 2355

Appendice 3 alle Condizioni di Fornitura - Cicli e Prodotti

19 di 31



<b>ATTIVITÀ: Definizione piano operativo di rilascio</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	Viene organizzato un incontro con tutte le componenti aziendali coinvolte nelle attività con l'obiettivo di analizzare tutti gli aspetti tecnico-organizzativi inerenti il rilascio dell'applicazione nuova o modificata con l'obiettivo. A valle dell'incontro viene predisposto il piano operativo.
<b>FINALITÀ</b>	Lo scopo dell'attività è quello di definire tutte le attività (ed i tempi relativi) necessarie per effettuare il rilascio in produzione dell'obiettivo di realizzazione.
<b>DELIVERABLE</b>	Piano operativo di rilascio

<b>ATTIVITÀ: Rilascio documentazione utente</b>	
<b>DESCRIZIONE</b>	La documentazione utente, prodotta in bozza già al termine della fase di Esecuzione, viene consolidata in questa fase e consegnata al cliente o nel caso di help in linea, fornita insieme all'applicazione. Sono previsti i seguenti tipi principali di documentazione utente, a seconda di quanto stabilito con il cliente nella fase di analisi: <ul style="list-style-type: none"><li>- guida operativa (o manuale utente);</li><li>- quick start guide;</li><li>- help in linea.</li></ul>
<b>FINALITÀ</b>	La documentazione utente ha lo scopo di spiegare e facilitare l'uso del prodotto all'utente che lo dovrà utilizzare.
<b>DELIVERABLE</b>	Documentazione utente

<b>ATTIVITÀ: Rilascio in esercizio</b>	
<b>DESCRIZIONE:</b>	In base al piano operativo definito, vengono effettuate tutte le attività necessarie per il rilascio in produzione dell'obiettivo.
<b>FINALITÀ</b>	Eseguire tutte le attività pianificate per rilasciare l'obiettivo in produzione.
<b>DELIVERABLE</b>	Obiettivo (SW e altri componenti) rilasciato in esercizio



#### 4 CONTENUTI DEI PRODOTTI DA REALIZZARE

In fase di esecuzione contrattuale, l'Amministrazione/Sogei condividerà con il Fornitore i propri standard che dovranno essere utilizzati per la consegna dei prodotti di seguito descritti. In assenza di standard, il Fornitore dovrà presentare e condividere con l'Amministrazione/Sogei una proposta di modello che sarà utilizzato nel corso della fornitura.

Tutti i prodotti in formato testo devono contenere nelle prime pagine almeno le seguenti informazioni:

- Area (laddove applicabile),
- Estremi del contratto,
- Nome del prodotto,
- Data consegna,
- Numero della versione,
- Nominativo della persona che ha redatto il documento,
- Nominativo della persona che ha approvato il documento,
- Nominativo della persona che ha validato il documento,
- Numero di pagine,
- Nome del file, che deve rispettare lo standard Sogei,
- Tabella riepilogativa delle revisioni, indicando il numero della revisione, le parti modificate/aggiunte, la descrizione della modifica e la relativa data.

I documenti relativi all'area applicativa dovranno essere mantenuti aggiornati al rilascio di qualsiasi Intervento/Obiettivo relativo all'area applicativa stessa, indipendentemente dal ciclo di sviluppo adottato; tali documenti saranno pertanto unici per Area applicativa e verranno aggiornati di volta in volta.

I documenti relativi ad una applicazione di una area applicativa dovranno essere mantenuti aggiornati al rilascio di qualsiasi Intervento/Obiettivo relativo all'applicazione indipendentemente dal ciclo di sviluppo adottato, tali documenti saranno pertanto unici per applicazione e verranno aggiornati di volta in volta.

Di seguito si riportano alcuni dei deliverable previsti; in generale per tutti i deliverable citati nelle fasi/sottofasi progettuali la Committente fornirà indicazione dei contenuti minimi attesi alla sottoscrizione di ciascun Affidamento.

Si precisa inoltre che relativamente ad alcuni specifici prodotti di tipo documentale (ad es. Verbale di affidamento, Verbale di consegna e Verifica di conformità) è previsto l'utilizzo dello specifico portale messo a disposizione dalla Committente (cfr. par. 5 "Portale DEPF" dell'Appendice 4 alle Condizioni di Fornitura "Strumenti di supporto") per la loro compilazione, consegna e ricezione.

Laddove previsto, il Fornitore è tenuto ad utilizzare il portale.

Tutti gli altri prodotti di tipo documentale, che saranno scambiati secondo le modalità indicate dalla Committente, dovranno seguire gli standard documentali forniti da essa stessa; laddove tali standard non fossero



disponibili, il Fornitore potrà proporre uno standard e, a valle dell'approvazione da parte della Committente, impiegarlo per la produzione dei suddetti documenti.

Tutti i documenti dovranno essere usabili e particolarmente curati negli aspetti di:

- Comprensibilità,
- Apprendibilità,
- Operabilità,
- Accuratezza,
- Adeguatezza,
- Aderenza,
- Modificabilità.

#### **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 prodotti consegnati

Per le consegne relative ad attività progettuale 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 Piani della Qualità<sup>1</sup>**

##### **4.2.1 Piano della Qualità Generale**

Il piano della Qualità 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 le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dal Fornitore, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;

---

<sup>1</sup> Si precisa che, qualora all'interno della documentazione contrattuale fosse riportato "Piano di qualità", tale dicitura è da intendere entrambi il "Piano della Qualità generale" ed il "Piano della Qualità dell'Intervento".



- Dettagli i metodi di lavoro messi in atto dal Fornitore, facendo riferimento o a procedure relative al proprio sistema o a procedure sviluppate per lo specifico contratto, a supporto delle attività in esso descritte, in questo caso da allegare al piano;
- Garantisca 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.

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 ed individua il Sistema di Gestione della Qualità da utilizzare per la fornitura).*

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, procedure/istruzioni definite o personalizzate per il contratto, 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 del responsabile utente finale ed ufficio di riferimento, dei responsabili delle varie attività della fornitura in particolare del referente di area, del Coordinatore delle attività gestionali e del Referente tecnologico, del responsabile dei controlli da svolgere, del responsabile della gestione configurazione e del responsabile dell'assicurazione qualità) e le relazioni con le altre organizzazioni coinvolte 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 sviluppo del software applicativo

*(Descrive il ciclo di sviluppo 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 sottoparagrafi relativi ai diversi cicli di vita previsti).*

6. 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).*

7. Metodi, tecniche e strumenti

7.1. Progettazione del software applicativo

*(Contiene la descrizione delle metodologie, le tecniche e gli strumenti che si intendono adottare per la progettazione, la realizzazione del software applicativo).*



- 7.2. Scrittura e documentazione del software applicativo  
*(Contiene la descrizione degli standard che si intendono adottare per la stesura del codice sorgente e per la stesura dei commenti nel codice sorgente).*
- 7.3. 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 le MEV).*
- 7.4. Erogazione dei servizi  
*(Descrive le metodologie, le tecniche e gli strumenti che si intendono adottare per l'erogazione dei servizi).*
- 7.5. Standard documentali  
*(Contiene l'elenco degli standard da utilizzare per preparare i documenti della fornitura).*
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 relativi a ciascun prodotto ed i livelli di servizio relativi 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 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 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).*
15. 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).*
16. Formazione ed addestramento  
*(Contiene la descrizione delle attività di formazione inerenti al contratto. Tali attività riguardano sia gli eventuali aggiornamenti tecnici a cui sottoporre le risorse del Fornitore che lavorano per l'espletamento del contratto, sia l'addestramento degli utenti all'uso dei prodotti/servizi contrattualmente previsti).*
17. Gestione del prodotto fornito dal cliente  
*(Descrive le modalità di gestione dei prodotti e degli strumenti forniti dall'Amministrazione/da Sogei).*
18. Gestione dei rischi  
*(Contiene la descrizione della metodologia e delle modalità operative di identificazione e controllo dei rischi).*
19. Analisi dei dati per il miglioramento  
*(Descrive le modalità di rilevazione, analisi e rendicontazione dei dati per le attività legate al miglioramento interno).*

#### **4.2.2 Piano della Qualità dell'Intervento**

Nella redazione del Piano il Fornitore terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto, evidenziando sia le caratteristiche qualitative relative a specifici progetti e sia le eventuali deroghe a quanto previsto nel Piano della Qualità Generale.

Schema di riferimento per i contenuti:

1. Descrizione dell'Intervento;
2. Scopo del piano della qualità  
*(elenca le motivazioni e le peculiarità dell'Intervento per le quali è richiesto il documento);*
3. Documenti applicabili e di riferimento specifici dell'Intervento;
4. Ruoli e Responsabilità;
5. Ciclo di sviluppo  
*(Descrive il ciclo di sviluppo dell'Intervento, 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'Intervento  
*(Contiene l'indicazione dei metodi, delle tecniche, degli strumenti, degli standard di prodotto specifici dell'Intervento solo se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale);*

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'acquisizione dei servizi di Sviluppo, Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Migliorativa, Assistenza Applicativa Specialistica, Manutenzione Correttiva e Supporto Specialistico sui sistemi informativi della Ragioneria Generale dello Stato – ID 2355

Appendice 3 alle Condizioni di Fornitura - Cicli e Prodotti

25 di 31



7. Indicatori di qualità specifici dell'Intervento  
(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'Intervento, se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale);
8. Riesami, verifiche e validazioni specifici dell'Intervento (Contiene l'elenco dei controlli da effettuare (riesami, test, verifiche e validazioni, valutazioni, ecc.), per l'Intervento 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);
9. Gestione del rischio  
(Contiene le modalità operative di identificazione e controllo dei rischi con riferimento all'obiettivo).

### **4.3 Rapporti indicatori di qualità**

#### **4.3.1 Rapporto Indicatori di qualità della fornitura**

È il documento che fornisce i risultati della rilevazione degli indicatori di qualità della fornitura, esclusi gli indicatori di qualità rendicontati nel Rapporto Indicatori di qualità di Intervento.

Il documento deve prevedere una parte di dati analitici ed una di dati di sintesi.

Per la parte analitica ciascun indicatore deve contenere almeno:

- La scheda dell'indicatore così come prevista nell'Appendice 2 alle Condizioni di Fornitura - "Indicatori di qualità" o offerta dal Fornitore in offerta tecnica;
- il periodo di riferimento della misura;
- il riferimento agli strumenti di misura utilizzati;
- i dati rilevati;
- il valore rilevato dell'indicatore di qualità;
- l'eventuale scostamento dal valore di soglia;
- l'eventuale rationale di scostamento dai valori di soglia.

La parte sintetica deve popolarsi a partire dalla parte analitica, evidenziare gli indicatori che hanno superato il valore soglia e contenere almeno le informazioni riportate di seguito:

- Codice e descrizione della metrica;
- Esito della metrica;
- L'eventuale legame con gli indici di prestazione;
- Aspetto da valutare;
- Unità di misura;
- Periodo di riferimento;
- Dati da rilevare;
- Regole di campionamento;



- Formula;
- Fonte dei dati;
- Frequenza di misurazione;
- Azioni contrattuali;
- Eccezioni.

#### **4.3.2 Rapporto indicatori di qualità dell'Intervento**

Il rapporto indicatori di qualità dell'Intervento dovrà includere almeno il seguente contenuto minimo:

- riferimento al contratto, area applicativa, Intervento;
- per ciascun indicatore applicabile occorre specificare:
- il periodo di riferimento della misura;
- riferimento agli strumenti di misura utilizzati;
- i dati rilevati;
- il valore rilevato dell'indicatore di qualità;
- eventuale scostamento dal valore di soglia;
- eventuale rationale di scostamento dai valori di soglia.

Nel caso degli indicatori relativi alla qualità del codice è necessario allegare al documento Rapporto Indicatori di qualità dell'Intervento i report sulla qualità del software, contenenti i risultati della rilevazione. Tali report costituiranno parte integrante ed essenziale del documento.

### **4.4 Piani di Lavoro**

#### **4.4.1 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 (a inizio fornitura);
- Il Piano di Trasferimento del Know How (quando richiesto);
- Il Piano per la Manutenzione Correttiva.

##### **4.4.1.1 Piano di Subentro**

Il Piano di Subentro conterrà il dettaglio delle attività che devono essere espletate ad inizio fornitura, la relativa tempificazione e le stime di impegno.

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'Amministrazione/Sogei, 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 delle Condizioni di Fornitura e relative appendici in cui l'attività è richiesta;
- impegno in GGPP, stimato ed effettivo, suddiviso per mese e figura professionale, ove applicabile;
- il GANTT delle attività, contenente:
  - date di inizio e fine, previste ed effettive, delle singole attività;
  - date di consegna, previste ed effettive, dei singoli prodotti.

Per la parte di stato di avanzamento le informazioni da riportare riguardano:

- data a cui si riferisce lo stato di avanzamento;
- percentuale di avanzamento delle singole attività;
- razionali di ripianificazione, scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del volume;
- vincoli/criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese.

Il Piano di Subentro dovrà rispettare i requisiti minimi espressi nelle Condizioni di Fornitura.

#### **4.4.1.2 Piano di Trasferimento di Know how**

Il Piano di Trasferimento di Know how deve contenere il dettaglio delle attività, la relativa tempificazione e le stime di impegno.

Tale piano dovrà descrivere obbligatoriamente le seguenti fasi/documenti:

- 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 dal presente contratto;
- Predisposizione di quadri di sintesi architetture e funzionali;
- Predisposizione di questionari e sessioni di domande/risposte per verificare il grado di apprendimento sia sugli ambienti tecnologici, sia funzionali e tecnici;
- 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.

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 GGPP, 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.

Per la parte di stato di avanzamento le informazioni da riportare riguardano:

- data a cui si riferisce lo stato di avanzamento;
- percentuale di avanzamento delle singole attività;
- razionali di ripianificazione, scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del volume;
- vincoli/criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese.

Allegato al piano dovrà essere sempre presente il Rendiconto Risorse, come meglio oltre specificato.

#### **4.4.1.3 Piano di Lavoro dei servizi continuativi**

Il Piano di lavoro per dei servizi continuativi contiene la loro tempificazione e le loro stime di impegno.

L'aggiornamento dello stato di avanzamento delle attività, su richiesta di Sogei e/o dell'Amministrazione, determina una nuova versione del documento.

Coerentemente con le caratteristiche delle singole attività e con lo stato temporale (piano iniziale o aggiornamento), il Piano di lavoro riporterà:

- codice, nome, descrizione dell'attività e relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);
- elenco delle attività con relative date di inizio e fine, previste ed effettive;
- prodotti di fornitura delle singole attività, con relative date di consegna, previste ed effettive;
- impegno, stimato ed effettivo per figura professionale;
- un gantt delle attività.

Per la parte di stato di avanzamento, le informazioni da riportare riguardano:

- percentuale di avanzamento delle singole attività;
- data a cui si riferisce lo stato di avanzamento;
- razionali di ripianificazione, scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del volume;
- vincoli/criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese.

#### **4.4.2 Piano di Lavoro dell'Intervento**

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'acquisizione dei servizi di Sviluppo, Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Migliorativa, Assistenza Applicativa Specialistica, Manutenzione Correttiva e Supporto Specialistico sui sistemi informativi della Ragioneria Generale dello Stato – ID 2355

Appendice 3 alle Condizioni di Fornitura - Cicli e Prodotti

29 di 31



Il Piano di Lavoro dell'Intervento, relativo alle attività di carattere progettuale, contiene il dettaglio delle attività di ogni singola fase del singolo Intervento, la relativa tempificazione e le stime di impegno.

A fronte di ripianificazioni autorizzate dall'Amministrazione/da Sogei, dovrà essere predisposta una nuova versione del Piano di lavoro. L'aggiornamento dello stato di avanzamento delle attività, su richiesta dell'Amministrazione/di Sogei, non determina una nuova versione del documento.

Coerentemente con le caratteristiche dei singoli obiettivi o attività, con i cicli di sviluppo definiti e con lo stato temporale (piano iniziale o aggiornamento), il Piano di lavoro dell'Intervento riporterà:

- Nominativo del Responsabile di Progetto responsabile dell'Intervento;
- codice, nome e descrizione dell'Intervento e, se significativo, relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);
- ciclo di sviluppo adottato;
- elenco delle fasi, delle singole attività con relative date di inizio e fine, dei prodotti di fornitura previsti con le relative date di consegna, previste ed effettive; in particolare, per la fase di realizzazione, deve essere data evidenza delle attività di test di modulo, di integrazione e prestazionali;
- prodotti di fornitura delle singole fasi e prodotti intermedi delle singole attività, anche semilavorati, con relative date di consegna, previste ed effettive;
- impegno, stimato ed effettivo dell'effort progettuale, ove applicabile suddiviso per fase/attività e per figura professionale;
- gruppo di lavoro previsto;
- GANTT delle attività, contenente:
  - elenco delle fasi e delle singole attività con relative date di inizio e fine, previste ed effettive;
  - prodotti di fornitura delle singole fasi e prodotti intermedi delle singole attività, anche semilavorati, con relative date di consegna, previste ed effettive; in particolare, per la fase di realizzazione, deve essere data evidenza delle attività di test di modulo, di integrazione e prestazionali;
  - il GANTT dovrà contenere anche l'attività di approvazione dei prodotti di fase, ove prevista, riportando le date di inizio e fine concordate con l'Amministrazione/Sogei. Pertanto le date finali delle varie fasi devono essere comprensive anche dell'eventuale tempo di approvazione dei prodotti;
  - all'interno del GANTT dovranno essere esplicitate le seguenti attività:
    - attività di test (o verifica, validazione, review);
    - attività di predisposizione e relativa verifica degli ambienti di collaudo ed esercizio;
    - attività di trasferimento del know-how al gruppo di gestione applicativa;
    - attività per il passaggio di conoscenze ai referenti di aree integrate, ove l'Intervento abbia ripercussioni sulle funzionalità di altre aree applicative.

Per la parte di stato di avanzamento, le informazioni da riportare riguardano:

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'acquisizione dei servizi di Sviluppo, Manutenzione Evolutiva, Adeguativa e Migliorativa, Assistenza Applicativa Specialistica, Manutenzione Correttiva e Supporto Specialistico sui sistemi informativi della Ragioneria Generale dello Stato – ID 2355

Appendice 3 alle Condizioni di Fornitura - Cicli e Prodotti

30 di 31



- percentuale di avanzamento delle singole attività;
- data a cui si riferisce lo stato di avanzamento;
- razionali di ripianificazione;
- scostamento eventuale delle date, dell'impegno e del volume;
- vincoli/criticità e relative azioni da intraprendere e/o intraprese.

Si precisa che:

- le date di consegna dei singoli prodotti di fase potranno variare per ciascun Intervento, anche con date intermedie nell'ambito della fase;
- le date finali delle varie fasi devono essere comprensive, ad esempio, anche dell'eventuale tempo di approvazione dei prodotti;
- dovrà essere esplicitata, quale attività separata all'interno della relativa fase, l'attività di test (o verifica, validazione, review);
- nel caso di Obiettivi che prevedano la suddivisione in sotto-Obiettivi, inoltre, il piano dovrà dettagliare, anche in termini di stime, ogni singolo sotto-Intervento;
- nel caso di Obiettivi che prevedano un ciclo di sviluppo iterativo, il piano dovrà esplicitare le date previste per gli incontri di verifica.

#### **4.4.3 Rendiconto risorse**

Il Rendiconto delle risorse è un riepilogo mensile, a corredo del Piano di lavoro Generale, che dovrà contenere per ogni servizio/attività per cui è previsto:

- una parte analitica, che dettagli
  - elenco del personale impiegato dal Fornitore con l'indicazione del profilo professionale ricoperto, specificando il possesso di eventuali certificazioni o credenziali offerte o richieste nelle Condizioni di Fornitura;
  - dettaglio in ore del tempo impiegato da ciascuna risorsa per ogni attività svolta, specificando l'eventuale estensione o reperibilità;
- una parte sintetica, in maniera automatica, a partire dal rendiconto risorse – parte analitica, dovrà essere aggiornato il riepilogo a livello di anno/mese, fornendo in particolare:
  - macro attività a carattere continuativo (il livello di aggregazione delle singole attività sarà concordato con il Responsabile di Progetto);
  - mese/anno di riferimento;
  - giorni impiegati per ogni macro attività, distinti per figura professionale;
  - eventuali giorni di estensione e/o reperibilità, distinti per figura professionale (ove applicabile).