

ALLEGATO M

SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA

INDICE

CONTENUTO	3
1. SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DELLE SOLUZIONI SOFTWARE	3
1.1 ANALISI DEI REQUISITI.....	4
1.1.1 DELIVERABLE DI FASE	5
1.1.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE	7
1.2 PROGETTAZIONE.....	8
1.2.1 DELIVERABLE DI FASE: IL DOCUMENTO “SPECIFICHE FUNZIONALI”	8
1.2.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE	10
1.3 REALIZZAZIONE	10
1.3.1 DELIVERABLE DI FASE	10
1.3.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE	10
1.4 COLLAUDO E RILASCIO IN ESERCIZIO	10
1.4.1 DELIVERABLE DI FASE:.....	11
IL DOCUMENTO “RAPPORTO DI COLLAUDO”	11
IL DOCUMENTO “VERBALE DI COLLAUDO”	12
1.4.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE	12
1.5 LE ATTIVITÀ DI PROJECT MANAGEMENT	13
1.6 GESTIONE DOCUMENTALE	13

CONTENUTO

Il presente documento, denominato “Allegato M – Sviluppo Software e Manutenzione Evolutiva”, costituisce parte integrante e sostanziale del Convenzione 2013-2016, stipulata fra il DAG, la Corte e la Sogei.

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

La descrizione delle fasi ed il contenuto dei deliverable è da intendersi a livello esemplificativo per progetti standard e potrà essere adeguato a peculiarità del progetto (legate alla dimensione o al ciclo di sviluppo adottato o altro).

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

1. SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DELLE SOLUZIONI SOFTWARE

Le attività inerenti lo sviluppo delle soluzioni software sono connesse all’esigenza dei Dipartimenti e della Corte di realizzare o personalizzare applicazioni che faranno parte integrante del SIA; le manutenzioni evolutive sono connesse all’esigenza dei Dipartimenti e della Corte dei conti di far evolvere le applicazioni in esercizio, anche a seguito di variazioni normative e regolamentari. I progetti di Sviluppo Applicativo e Manutenzione Evolutiva rilasciano prodotti che modificano la consistenza del parco applicativo misurata in punti funzione (FP) chiamata anche baseline del sistema.

Indipendentemente dal ciclo di sviluppo adottato, si definiscono in termini convenzionali le seguenti FASI come previste dall’articolo 8 :

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

Le attività relative ai nuovi sviluppi software e alla manutenzione evolutiva delle soluzioni software vengono svolte dalla Società applicando le metodologie e le tecniche che meglio si adattano all’obiettivo progettuale.

Di seguito è riportata la descrizione delle Fasi identificate e la relativa documentazione prevista a corredo delle soluzioni software, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 8 comma 7 della Convenzione in merito al ciclo di sviluppo a "fase unica".

1.1 ANALISI DEI REQUISITI

Lo scopo della fase di "Analisi dei Requisiti" è quello di analizzare le esigenze dell'utente, raccogliendo le informazioni necessarie alla comprensione delle esigenze di business dell'Amministrazione e traducendole in requisiti utente, funzionali, non funzionali e tecnologici per arrivare a concordare con la stessa struttura richiedente la soluzione proposta.

Le attività della fase sono:

- valutazione dell'impianto normativo sotteso all'esigenza manifestata dall'Amministrazione;
- l'effettuazione di interviste con i vari interlocutori dell'Amministrazione per la piena comprensione dell'obiettivo e delle esigenze;
- l'esame della documentazione già disponibile sulla realtà utente;
- l'esame del contesto normativo/amministrativo/organizzativo/di processo in cui si inserisce l'automazione;
- individuazione dei requisiti utente;
- la traduzione dei requisiti "utente" in requisiti "funzionali" e "non funzionali";
- la definizione dei requisiti tecnologici (sw, sistemi, architetture, DB, sicurezza) e della loro adeguatezza rispetto ai vincoli (organizzativi, normativi, ambientali, riservatezza);
- l'individuazione della soluzione progettuale di massima;
- la stima iniziale dei tempi, del dimensionamento dell'intervento e dei relativi costi;
- la definizione dell'organizzazione del team di progetto;
- la definizione delle esigenze di addestramento/formazione;
- (EVENTUALE) la definizione della strategia prototipale finalizzata a migliorare la definizione dei requisiti ed a consentire la validazione della soluzione proposta;
- la definizione della strategia di go-live.

Nel caso di manutenzioni evolutive, le attività descritte sono accompagnate dall'individuazione delle applicazioni coinvolte, al fine di identificare le funzionalità da creare/modificare/cancellare in relazione alle esigenze espresse.

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

1.1.1 DELIVERABLE DI FASE

I deliverables della fase di Analisi dei requisiti sono:

- Il documento “Analisi dei Requisiti”
- La scheda Progetto

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

- A. Definizione del progetto
- B. Riferimenti
- C. Contesto attuale
- D. Contesto previsto e ipotesi di soluzione
- E. Tipologia di utenti
- F. Requisiti funzionali
- G. Requisiti non funzionali
- H. Prototipo
- I. Modifiche in corso d'opera

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

- A. Definizione del progetto

Il capitolo ha lo scopo di descrivere l'inquadramento dell'Obiettivo (di sviluppo o di manutenzione evolutiva) in esame e le modalità di raccolta delle informazioni. Esso riporta, inoltre, l'indicazione relativa all'ufficio committente nonché a quello di riferimento per la raccolta e la validazione dei requisiti.

- B. Riferimenti

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

- C. Contesto attuale

Il capitolo contiene la descrizione del contesto amministrativo/organizzativo, ivi compresa l'automazione preesistente, in cui si inserisce l'Obiettivo di automazione. Contiene inoltre la descrizione del processo attuale e dei principali dati di interesse secondo l'ottica utente. I contenuti possono essere formalizzati in modo testuale ovvero mediante il formalismo UML.

D. Contesto previsto e ipotesi di soluzione

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

Vengono descritti gli impatti che tale soluzione avrebbe in termini di nuovo contesto organizzativo e tecnico con l'evidenza dei costi/benefici (anche tramite indicatori) e dei mutamenti innescati dall'intervento, con la rappresentazione to-be dei processi.

Nel caso in cui si preveda di utilizzare tool o pacchetti software di mercato o software open source che implementino in tutto o in parte l'automazione proposta, vengono evidenziate le macro funzionalità oggetto d'intervento. Viene anche indicato il prodotto software che si intende utilizzare.

E. Tipologia di utenti

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

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

F. Requisiti funzionali

In questo capitolo devono essere descritti i requisiti funzionali del nuovo sistema. Viene riportata una semplice descrizione di quanto espresso dall'utente.

Qualora i requisiti individuati coinvolgano applicazioni già esistenti o determinino nuove applicazioni è necessario indicare in modo puntuale quali applicazioni e dati risultano coinvolti.

G. Requisiti non funzionali

In questo capitolo vengono descritti i requisiti non funzionali quali ad esempio: i livelli di sicurezza, i livelli di servizio, le prestazioni di tempo etc.

H. (EVENTUALE) Prototipo

La documentazione del prototipo prevede:

- la descrizione dell'obiettivo della prototipazione software e dell'interfaccia utente;
- l'individuazione dei confini e del livello di copertura;
- i prodotti e gli strumenti utilizzati per la realizzazione del prototipo e se questi corrispondono a quelli utilizzati per la realizzazione del sistema target.

I. Modifiche in corso d'opera

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

Di seguito si riportano i contenuti del documento Scheda progetto:

A. Pianificazione delle attività/fasi che compongono il progetto

B. Dimensionamento intervento

Contiene la stima iniziale relativa all'onere a rimborso, espressa secondo la metrica prevista dal contratto di riferimento o il costo corrispondente, e i giorni persona della Società con i relativi profili professionali necessari per lo svolgimento dell'attività richiesta.

1.1.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE

Inizio fase di Analisi Requisiti

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

Tale comunicazione riporta la scheda di progetto contenente:

- il piano operativo di massima del progetto che abbia come indicazioni minime la previsione della durata e del costo complessivo;
- il PM della Società e il referente dell'Amministrazione;
- il team di risorse della Società.

Fine fase di Analisi Requisiti

La Società sottopone all'approvazione dell'Amministrazione il documento "Analisi dei Requisiti".

Validazione del deliverable "Analisi dei Requisiti"

Entro 15 giorni lavorativi dalla data di invio elettronico da parte della Società del documento relativo alla fase di "Analisi dei Requisiti", il responsabile di progetto dell'Amministrazione, dopo aver ricevuto l'approvazione da parte dell'utente finale, comunica l'eventuale approvazione dello stesso.

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

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

1.2 PROGETTAZIONE

La fase di Progettazione è normalmente svolta dal Fornitore sulla base dei requisiti rilevati. Non si esclude che l'attività possa essere svolta direttamente dalla Società. La Società svolge l'attività di supervisione e audit validando le scelte progettuali e i contenuti dei documenti rilasciati, previsti dalla fase. Le attività della fase sono:

- la definizione dell'architettura applicativa in termini di funzionalità da realizzare e la loro articolazione (moduli applicativi);
- la definizione dell'architettura tecnica (in termini di sw di base, componenti hw e infrastrutturali) e delle esigenze di configurazione, gestione operativa e manutenzione;
- la definizione delle caratteristiche del colloquio utente-sistema, e delle interfacce;
- la definizione della struttura della base informativa;
- le relative misure di sicurezza implementate in relazione ai punti sopra descritti;
- il riesame e la verifica dei piani di test.

1.2.1 DELIVERABLE DI FASE: IL DOCUMENTO "SPECIFICHE FUNZIONALI"

Il documento ha la finalità di approfondire gli aspetti relativi ai dati e alle funzionalità d'interesse, all'architettura del sistema, alle modalità di colloquio. Il documento non è normalmente prodotto per i progetti di tipo conoscitivo per i quali siano esaustive le informazioni descritte nel documento Specifiche dei requisiti. Per i progetti che utilizzano pacchetti di mercato può essere fornita una mappatura tra quanto descritto nel documento

dei requisiti e le funzionalità offerte dal prodotto utilizzato. Si riporta un elenco di riferimento, a mero titolo indicativo, dei contenuti del documento Specifiche Funzionali :

A. Descrizione del progetto

Il Capitolo contiene:

- nome e codice di riferimento del progetto
- Tipo d'intervento
- Stima in punti funzione o altra metrica
- Descrizione sintetica della soluzione tecnologica

B. Contesto dell'intervento

Il capitolo contiene:

- la descrizione del contesto attuale e di quello previsto (facendo riferimento alla specifica dei requisiti se questa già contiene tale aspetto).
- Classificazione e numero complessivo degli utenti in base al ruolo e all'ente di appartenenza (facendo riferimento alla specifica dei requisiti se questa già contiene tale aspetto).

C. Scelta della soluzione

Il capitolo riporta una descrizione testuale della soluzione sw individuata. Viene data l'indicazione sugli aspetti architetturali del sistema, le tecnologie, i prodotti e/o i linguaggi da utilizzare, le soluzioni adottate per garantire determinati livelli di comunicazione, di dimensionamento utenti/conessioni e di performance. Sono inoltre rappresentati tutti i vincoli da rispettare nello sviluppo del progetto.

D. Descrizione dei dati

Il capitolo contiene una descrizione dei dati, rappresentati come modello concettuale e modello logico normalizzato opportunamente con indicazione degli eventuali flussi di scambio dati da e verso altri sistemi .

E. Specifica dei requisiti

Vengono descritte le singole funzionalità del sistema e come queste soddisfano i requisiti richiesti dall'utente con indicazione delle componenti oggetto di realizzazione e di quelle da sottoporre a modifica. Il capitolo contiene in modo completo ed esaustivo l'analisi dei requisiti sia relativamente ai processi ed alle modalità con cui tali processi risulteranno

visibili agli utenti finali sia alla documentazione delle interfacce sia nei casi in cui è previsto l'utilizzo di un prototipo.

1.2.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE

La Società a fronte dell'approvazione del documento Specifiche dei requisiti e dell'Autorizzazione alla spesa dà avvio alle attività da parte del Fornitore.

Al termine della fase l'Amministrazione condivide il deliverable di cui al punto 1.2.1.

1.3 REALIZZAZIONE

Durante questa fase il fornitore procede a realizzare il prodotto software sulla base dei requisiti concordati e a verificare la corretta funzionalità della soluzione software implementata in un ambiente che presenti le stesse caratteristiche di quello reale di esercizio; essa comprende tutte le attività di test del fornitore.

Le attività della fase sono:

- la generazione/codifica dei moduli software;
- la creazione delle strutture delle basi dati utilizzate dalle funzionalità;
- la progettazione dei test relativi ai requisiti indicati nel Piano di Test;
- l'esecuzione dei test e la documentazione dei risultati;
- la rimozione degli errori e delle cause di non aderenza ai requisiti approvati dall'Amministrazione, tuning ed eventuali interventi migliorativi di cui si accorga il Fornitore prima del termine della fase.

Durante tale fase la Società si riserva di effettuare attività di audit presso il fornitore.

1.3.1 DELIVERABLE DI FASE

Il software realizzato viene consegnato dal Fornitore alla Società in ambiente di collaudo con la documentazione corrispondente rilasciato in formato elettronico, salvo quanto diversamente previsto nel documento "Analisi dei Requisiti".

1.3.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE

Al termine della fase di Realizzazione la Società invia al responsabile del progetto dell'Amministrazione la "Documentazione Utente" e concorda la pianificazione delle sessioni di partecipazione al collaudo.

1.4 COLLAUDO E RILASCIO IN ESERCIZIO

Il "Collaudo" ha lo scopo di consentire all'Amministrazione di verificare la rispondenza del prodotto software realizzato alle specifiche contenute nella versione definitiva del documento "Analisi dei Requisiti".

Nel corso della fase viene effettuato l'eventuale riesame della soluzione oggetto di automazione al fine di garantire che lo sviluppo del prodotto sia avvenuto coerentemente con quanto concordato con l'Amministrazione. Tale attività è condotta in collaborazione con l'Amministrazione stessa.

La Società procede alla verifica:

- dell'impianto architetturale;
- della completezza di tutta la documentazione a corredo prevista, compreso la corrispondenza della Documentazione utente con quanto previsto condiviso con l'Amministrazione;
- della corretta esecuzione dei casi di test progettati;
- della rispondenza dei moduli software alle funzionalità descritte nel documento "Analisi dei Requisiti" e "Specifiche Funzionali".

L'Amministrazione, con il supporto della Società, procede con il collaudo delle funzionalità utente e della documentazione utente.

La fase di "Collaudo" può essere considerata conclusa alla fine del collaudo positivo delle applicazioni, documentato e sottoscritto dalle Parti (Amministrazione, Società).

A seguire, vengono effettuate dalla Società tutte le attività funzionali a rendere disponibili a tutti gli Utenti la soluzione software implementata e le relative modalità di utilizzo.(rilascio in esercizio), e precisamente:

- il conteggio finale della misura delle funzionalità realizzate (FP), ovvero dei giorni persona utilizzati, finalizzato alla determinazione dell'importo definitivo
- la condivisione con il gruppo di Conduzione applicativa e infrastrutturale delle procedure operative di gestione e manutenzione (compreso Manuale di gestione);
- il coinvolgimento del gruppo di Conduzione applicativa e infrastrutturale per:
 - la messa a punto dell'ambiente di esercizio;
 - il trasferimento del software dall'ambiente di "collaudo" all'ambiente di esercizio;
 - l'attivazione funzionale delle soluzioni software implementate;
 - il monitoraggio dell'applicazione in fase di avvio (affidabilità) .
- eventuale scelta degli Uffici pilota;
- Addestramento utenti e loro affiancamento in fase di go-live.

1.4.1 DELIVERABLE DI FASE:

IL DOCUMENTO "RAPPORTO DI COLLAUDO"

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

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

Tale capitolo dovrà, quindi, riportare le seguenti informazioni:

- Strategia, metodologia e obiettivi del collaudo
- Pianificazione temporale del collaudo.

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

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

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

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

IL DOCUMENTO “VERBALE DI COLLAUDO”

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

1.4.2 FLUSSI DI COMUNICAZIONE E VALIDAZIONE

Il “Collaudo” delle soluzioni deve iniziare entro 20 giorni dalla comunicazione della conclusione della “Realizzazione.

A conclusione delle operazioni di collaudo la Società invia all'Amministrazione il rapporto di collaudo per la firma da parte del responsabile della Società e del referente dell'Amministrazione.

A seguire la Società predispone il verbale di collaudo che invia all'Amministrazione e al Fornitore per l'accettazione.

La Società procede quindi al rilascio in esercizio delle soluzioni realizzate agli utenti destinatari.

1.5 LE ATTIVITÀ DI PROJECT MANAGEMENT

Nell'ambito dei progetti di Sviluppo applicativo e MEV, la Società effettua direttamente tutte le attività di governo, coordinamento e monitoraggio del progetto, attraverso l'individuazione di un Project Manager responsabile delle suddette attività.

Le attività e i deliverable di Project Management che la Società garantisce sono quelli riportati nell'Allegato R alla Convenzione.

E' responsabilità del Project Manager della Società condividere con il referente del progetto dell'Amministrazione lo stato di avanzamento del progetto, eventuali variazioni ai rischi di progetto o ai benefici indotti dall'iniziativa, riportando quanto concordato nella documentazione di progetto o opportuni resoconti riunioni.

1.6 GESTIONE DOCUMENTALE

Tutta la documentazione prodotta durante le diverse fasi di sviluppo è raccolta, catalogata e omogeneizzata in un Portale Documentale fruibile dall'Amministrazione.