

## **ALLEGATO 1**

**SVILUPPO SOFTWARE**

## INDICE

<b>CONTENUTO</b>	<b>1</b>
<b>1. SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DELLE SOLUZIONI SOFTWARE E RELATIVA DOCUMENTAZIONE</b>	<b>1</b>
1.1 ANALISI DEI REQUISITI	3
1.2 ATTUAZIONE DELL'OBIETTIVO	5
1.3 AVVIAMENTO	6
1.4 ESTENSIONE	7
1.5 DOCUMENTAZIONE DELLE SOLUZIONI SOFTWARE	8
1.5.1 Il documento "Analisi dei Requisiti Utente/Specifica di Intervento"	8
1.5.2 Il documento "Documentazione Utente"	13
1.5.3 Il documento "Output del test"	14
1.5.4 Il documento per la consuntivazione delle attività di sviluppo software	15
1.5.5 Il documento "Kit di Applicazione"	15
<b>2. SUPPORTO SISTEMISTICO ALLO SVILUPPO E ALLA MANUTENZIONE EVOLUTIVA DELLE SOLUZIONI SOFTWARE</b>	<b>16</b>

## **CONTENUTO**

Il presente documento, denominato “Allegato 1 – Sviluppo software”, costituisce parte integrante e sostanziale del Contratto di Servizi Quadro, tra il *Dipartimento* e la *Società*. Esso descrive - in conformità a quanto previsto dall’articolo 4 del Contratto di Servizi Quadro stesso - le attività che la *Società* dovrà effettuare per il conseguimento degli obiettivi per lo sviluppo software e l’evoluzione del sistema informativo riportati nei *Contratti Esecutivi*.

In particolare tali attività consistono in:

1. Sviluppo e Manutenzione Evolutiva delle soluzioni software e relativa documentazione;
2. Supporto sistemistico allo Sviluppo e alla Manutenzione Evolutiva delle soluzioni software.

### **1. SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA DELLE SOLUZIONI SOFTWARE E RELATIVA DOCUMENTAZIONE**

Le attività inerenti lo sviluppo delle soluzioni software sono connesse all’esigenza delle *Strutture Organizzative* di realizzare ulteriori applicazioni per lo sviluppo del *Sistema informativo della fiscalità*; le manutenzioni evolutive sono connesse all’esigenza delle *Strutture Organizzative* di far evolvere le applicazioni in esercizio, anche a seguito di variazioni normative e regolamentari.

Per applicazione sw si intende una collezione di funzioni automatizzate omogenee rispetto ai requisiti funzionali, ai requisiti non funzionali e all’ambiente tecnologico, così come concordato con il cliente attraverso l’Analisi dei requisiti.

L'applicazione sw viene creata a partire da un obiettivo di sviluppo, aggiornata per soddisfare obiettivi di manutenzione evolutiva e dichiarata funzionalmente obsoleta per motivi normativi o tecnologici.

Le applicazioni sw relative alle annualità ripetute rappresentano una specificità propria del dominio applicativo del sistema informativo della fiscalità in quanto devono essere mantenute nel tempo in esercizio, al fine di essere immediatamente disponibili. Tali applicazioni vengono considerate come risultato dell'attuazione di un obiettivo di manutenzione evolutiva e non di uno sviluppo.

Le attività inerenti lo sviluppo e la manutenzione evolutiva delle soluzioni software vengono condotte secondo un processo produttivo (certificato secondo le norme UNI EN ISO 9001:2000) che, al fine di adattarsi alla peculiare “dinamicità” del contesto fiscale, prevede l'applicazione dei seguenti modelli metodologici:

- Evolutivo/Incrementale per le soluzioni in ambiente “tradizionale”;
- RUP (Rational Unified Process) per l'approccio Object-Oriented;
- Sviluppo e Mev mediante soluzioni commerciali, per i sistemi gestionali (ERP, CRM ... ..), le applicazioni di Business Intelligence e di Data Warehousing.

Indipendentemente dal modello metodologico adottato, il processo di Sviluppo e Manutenzione Evolutiva del software presenta caratteristiche omogenee relativamente a:

- articolazione in fasi, quali:

- analisi dei Requisiti;
  - attuazione dell'Obiettivo;
  - avviamento;
  - estensione;
- documentazione fornita.

Le attività relative ai nuovi sviluppi software e alla manutenzione evolutiva delle soluzioni software verranno svolte dalla *Società* applicando le metodologie e le tecniche che meglio si adattano all'obiettivo, tenendo conto anche delle possibili evoluzioni di mercato (metodologie agili quali XP, JAD, SCRUM, etc.).

Di seguito è riportata la descrizione delle fasi del processo di Sviluppo e Mev e la relativa documentazione prodotta a corredo delle soluzioni software.

## **1.1 ANALISI DEI REQUISITI**

Lo scopo della fase di Analisi dei Requisiti è quello di analizzare il dominio del problema, raccogliendo le informazioni necessarie alla comprensione delle esigenze della *Struttura Organizzativa* e traducendole in requisiti utente, per arrivare a concordare con la *Struttura Organizzativa* stessa la soluzione proposta.

In generale le attività possono prevedere:

- l'effettuazione di interviste;
- l'esame della documentazione già disponibile sulla realtà utente;

- l'esame del contesto amministrativo/organizzativo in cui si inserisce l'automazione;
- la predisposizione di eventuali prototipi finalizzati a migliorare la definizione dei requisiti ed a consentire la validazione della soluzione proposta.

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.

Nel corso dell'Analisi dei Requisiti vengono definiti:

- la proposta di automazione, con la descrizione delle funzionalità individuate e i principali dati coinvolti;
- i vincoli, l'architettura del sistema, gli aspetti inerenti la sicurezza, le modalità di colloquio e gli impatti dell'automazione proposta sui processi tecnico-organizzativi preesistenti;
- il piano di test finalizzato alla fase di avviamento;
- il piano di verifica delle misure di sicurezza;
- l'opportunità di avvalersi di uno o più uffici pilota per la fase di Avviamento;
- la possibilità di prevedere eventuali riesami della progettazione con la *Struttura Organizzativa* in funzione delle caratteristiche dell'obiettivo.

I risultati delle attività svolte durante la fase di Analisi dei Requisiti vengono formalizzati in un documento - “Analisi dei Requisiti Utente” o “Specifica di Intervento di MEV” - che riporta le informazioni derivanti dalle attività svolte e che viene sottoposto a validazione da parte della *Struttura Organizzativa*.

Tale documento è di riferimento per il collaudo.

## **1.2 ATTUAZIONE DELL’OBIETTIVO**

L’Attuazione dell’Obiettivo ha lo scopo di realizzare il prodotto software sulla base dei requisiti concordati.

Essa comprende le attività di Progettazione, Realizzazione e test.

La Progettazione consiste nel definire:

- gli elementi costitutivi di ciascuna funzionalità da realizzare e la loro articolazione;
- le caratteristiche del colloquio utente-sistema, nel caso di applicazioni interattive;
- la struttura della base informativa;
- i casi di test da effettuare.

La Realizzazione ed il test consistono nella:

- definizione dei flussi procedurali;
- generazione/codifica dei moduli software;
- creazione delle strutture delle basi dati utilizzate dalle funzionalità;

- esecuzione dei test.

Al termine della fase di Attuazione dell'Obiettivo vengono eseguite le attività propedeutiche alla fase di avviamento:

- trasferimento del software sviluppato nell'ambiente di "validazione";
- predisposizione della base dati.
- predisposizione di una bozza della Documentazione Utente; nel caso di applicazioni per le quali sia stata realizzata la Knowledge Base tale documentazione contiene le modalità di utilizzo della KB stessa.

Nel corso della fase viene effettuato l'eventuale riesame della progettazione, previsto nella fase di Analisi dei Requisiti, al fine di garantire che lo sviluppo del prodotto avvenga coerentemente con quanto concordato con la *Struttura Organizzativa*. Tale attività può essere condotta in collaborazione con la *Struttura Organizzativa* stessa.

### **1.3 AVVIAMENTO**

La fase di Avviamento ha lo scopo di verificare la corretta funzionalità della soluzione software realizzata in un ambiente che presenti le stesse caratteristiche di quello reale di esercizio. A tal fine possono essere attivati uno o più Uffici pilota come indicato dalla *Struttura Organizzativa* in fase di Analisi dei Requisiti.

L'Avviamento prevede le seguenti attività:



- consolidamento della Documentazione Utente;
- assistenza agli Utenti dell'Ufficio pilota nell'utilizzo delle nuove applicazioni;
- rimozione degli errori e delle cause di non aderenza ai requisiti approvati dalla *Struttura Organizzativa*, tuning ed eventuali interventi migliorativi;
- esecuzione del piano di test preventivamente concordato con la *Struttura Organizzativa* e documentazione dei risultati (documento "Output del Test");
- rilevazione, negli Uffici pilota, delle eventuali richieste da parte della *Struttura Organizzativa* di integrazioni relative a funzionalità diverse da quelle stabilite, per la successiva manutenzione evolutiva;
- conteggio finale della misura delle funzionalità realizzate (documento per la consuntivazione), per le soluzioni software che prevedono una remunerazione con la metrica dei F.P..

#### **1.4 ESTENSIONE**

Scopo della fase di Estensione è rendere disponibili a tutti gli Utenti del Sistema Informativo individuati dalla *Struttura Organizzativa* la soluzione software realizzata e le relative modalità di utilizzo

Per il primo anno dalla data di inizio estensione della soluzione, non è previsto alcun onere per le *Strutture Organizzative* per le eventuali

attività di manutenzione migliorativa, adeguativi e correttiva (periodo di manutenzione in garanzia).

L'Estensione prevede le seguenti attività:

- messa a punto dell'ambiente di esercizio;
- trasferimento del software dall'ambiente di “validazione” all'ambiente di esercizio;
- addestramento all'utilizzo delle nuove soluzioni;
- aggiornamento del “kit di applicazione”.

## **1.5 DOCUMENTAZIONE DELLE SOLUZIONI SOFTWARE**

Il presente paragrafo illustra i documenti che saranno resi disponibili alla *Struttura Organizzativa* relativamente alle soluzioni che verranno realizzate nel corso di esecuzione dei *Contratti Esecutivi*.

La documentazione sarà consegnata alla *Struttura Organizzativa* con le modalità e nei tempi di cui al successivo allegato 2. In particolare, sarà consegnata alla *Struttura Organizzativa* tutta la documentazione indicata nei successivi paragrafi.

### **1.5.1 IL DOCUMENTO “ANALISI DEI REQUISITI UTENTE/SPECIFICA DI INTERVENTO”**

Il documento “Analisi dei Requisiti Utente”, per i nuovi Sviluppi, e “Specifica di Intervento di MEV”, per la Manutenzione Evolutiva, contiene le informazioni come delineate al punto 1.1. La struttura di ciascuna tipologia di documento è equivalente sia per gli Obiettivi di

Sviluppo che per gli Obiettivi di Manutenzione Evolutiva. Pertanto nel seguito si farà riferimento solo ai documenti relativi allo Sviluppo, evidenziando le differenze inerenti la Manutenzione Evolutiva; in quest'ultimo caso il contenuto del documento descrive le sole parti interessate dall'intervento e non l'intera applicazione.

Di seguito si riporta l'indice generale del documento, suscettibile delle eventuali integrazioni e differenti formalizzazioni derivanti dall'adozione dei diversi modelli metodologici di riferimento (RUP, Evolutivo/Incrementale, Soluzioni commerciali).

- A. Generalità
- B. Riferimenti normativi
- C. Sistema Informativo Utente
- D. Proposta di Automazione
- E. Prototipo
- F. Piano di Test
- G. Pianificazione dell'avviamento
- H. Modifiche in corso d'opera
- I. Allegati :
  - Elementi per la stima dei FP e modulo riepilogativo dei FP
  - layout, modelli,

Nel seguito si illustra sinteticamente il contenuto dei suddetti capitoli.

- A. Generalità

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 di riferimento per la raccolta e la validazione dei requisiti.

#### B. Riferimenti normativi

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.

#### C. Sistema Informativo Utente (SIU)

Il capitolo contiene la descrizione del contesto amministrativo/organizzativo, ivi compresa l'automazione preesistente, in cui si inserisce l'Obiettivo di automazione. Può contenere la descrizione del contesto d'uso e dei principali dati di interesse secondo l'ottica utente. Viene formalizzato in modo testuale ovvero mediante il formalismo UML.

#### D. Proposta di Automazione

Il capitolo contiene la descrizione delle funzionalità e dei dati oggetto di automazione; tale descrizione è dettagliata in modo da:

- illustrare l'articolazione delle funzionalità individuate e dei dati coinvolti;

- consentire la validazione da parte della *Struttura Organizzativa* della soluzione proposta e della stima dei costi, in FP o a tempo e spesa.

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 ulteriori funzionalità da realizzare; in particolare vanno evidenziate le funzioni software da sviluppare per integrare e/o personalizzare le funzioni offerte dai prodotti stessi. Viene anche indicato il prodotto software che si intende utilizzare.

Il capitolo contiene inoltre:

- il numero dei Function Point stimati a partire dalla Proposta di Automazione;
- l'opportunità di effettuare riesami della progettazione con la *Struttura Organizzativa*.

Qualora alcuni argomenti risultino particolarmente significativi, il capitolo deve contenere ulteriori paragrafi relativi all'approfondimento dei seguenti argomenti:

- Vincoli (tecnologici, organizzativi, normativi, ecc.) e requisiti non funzionali;
- Architettura del Sistema;
- Modalità di Colloquio utente-sistema
- Impatto sul SIU

#### E. Prototipo

La documentazione del prototipo prevede:

- la descrizione dell'obiettivo della prototipazione software dell'interfaccia utente;
- l'individuazione dei confini e del livello di copertura;
- i layout degli oggetti di colloquio ordinati in base al percorso di navigazione tra le funzionalità prototipate.

#### F. Piano di Test

#### G. Pianificazione dell'Avviamento

Qualora si sia concordato di effettuare la fase di Avviamento presso uno o più Uffici Pilota, il capitolo contiene:

- la data di Inizio Avviamento;
- la data di Fine Avviamento;
- l'indicazione degli Uffici Pilota (nel caso siano stati già definiti);
- la descrizione delle attività da svolgere, durante la fase di avviamento presso l'Ufficio Pilota.

Nel caso in cui non sia stato previsto alcun Ufficio Pilota, il capitolo riporta soltanto l'indicazione della data di Fine Avviamento.

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

Il capitolo viene inserito per descrivere le eventuali modifiche in corso d'opera. Nel caso di variazioni dei requisiti illustra le ricadute sulla Proposta di Automazione; inoltre descrive le specifiche esigenze espresse dalla *Struttura Organizzativa* nel corso delle attività realizzative, di riferimento per il sistema prodotto.

## I. Allegati

In questo capitolo vengono riportati:

- le informazioni necessarie ad effettuare la stima dei Function Point;
- il modulo riepilogativo dei F.P.;
- le ulteriori rappresentazioni grafiche, i modelli, ecc...., referenziati nel documento.

Sono, infine, riportati i resoconti riunione, i piani di interviste, i piani e i resoconti di validazione dell'eventuale prototipo e tutta la documentazione (modulistica, stampati, leggi) ritenuta utile e a cui si fa riferimento all'interno del documento.

### **1.5.2 IL DOCUMENTO “DOCUMENTAZIONE UTENTE”**

Questo documento viene prodotto, in bozza, al termine della fase di Attuazione dell'Obiettivo, come attività propedeutica alla fase di Avviamento, nella quale viene consolidato.

La Documentazione Utente viene presentata in formato cartaceo od elettronico, oppure utilizzando le modalità di *help on line*, a seconda di

quanto stabilito nella fase di Analisi dei Requisiti. Essa è sottoposta a collaudo.

### **1.5.3 IL DOCUMENTO “OUTPUT DEL TEST”**

Lo scopo della documentazione di “output del Test” è quello di dare evidenza dell'avvenuta esecuzione del relativo Piano di Test concordato con la *Struttura Organizzativa* in fase di Analisi dei Requisiti.

Durante la fase di Attuazione dell'Obiettivo vengono progettati i kit di test relativi ai requisiti indicati nel Piano di Test. Nella fase di Avviamento tali kit vengono eseguiti e registrati con le seguenti modalità:

- da personale della *Struttura Organizzativa* supportato dalla *Società*, in presenza di Ufficio Pilota e nel caso di nuovi sviluppi software o manutenzioni evolutive di rilevanti dimensioni;
- dalla *Società* in assenza di Ufficio Pilota o comunque nel caso di piccole manutenzioni evolutive.

Il documento deve contenere il riferimento al documento di Analisi dei Requisiti contenente il Piano di Test, l'indicazione dell'eventuale Ufficio Pilota presso il quale è stato eseguito, la reportistica del test comprensiva di:

- individuazione dei requisiti di test;
- descrizione dei casi di test;
- indicazione dei valori di input;



- indicazione dei valori attesi;
- esito del caso di test.

#### **1.5.4 IL DOCUMENTO PER LA CONSUNTIVAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI SVILUPPO SOFTWARE**

Il documento viene prodotto al termine della fase di Avviamento e ha lo scopo di descrivere gli elementi necessari alla determinazione della misura dell'Obiettivo.

Tale documento deve contenere il riferimento al documento di Analisi dei Requisiti e riportare l'elenco delle funzionalità realizzate corredate dalla relativa misura.

Deve essere indicato, inoltre, il nuovo codice applicazione individuato, nel caso di sviluppo, o quello/i modificati nel caso di manutenzione evolutiva.

#### **1.5.5 IL DOCUMENTO “KIT DI APPLICAZIONE”**

Il Kit di Applicazione è il documento che riepiloga le principali informazioni caratteristiche di ciascuna applicazione software; a tal fine riporta:

- il “codice applicazione”, che identifica univocamente l'applicazione software;
- una breve descrizione dell'applicazione;
- l'elenco delle funzionalità dell'applicazione;
- la misura di ciascuna funzionalità.

Tale documento viene prodotto, per i nuovi sviluppi, o aggiornato, nel caso di manutenzioni evolutive, al termine della fase di Estensione.

## **2. SUPPORTO SISTEMISTICO ALLO SVILUPPO E ALLA MANUTENZIONE EVOLUTIVA DELLE SOLUZIONI SOFTWARE**

Il supporto sistemistico che rientra fra le attività di sviluppo software è relativo agli aspetti tecnici e architetturali riguardanti le componenti hardware, software ed infrastrutturali e può comprendere:

- studio preliminare e sperimentazione tecnica. Tale attività viene svolta per gli ambienti innovativi ed è finalizzata all'individuazione della migliore soluzione architettuale ed alla scelta dell'ambiente tecnologico più idoneo alla realizzazione dell'applicazione software. Tali studi vengono supportati dall'effettuazione di indagini di mercato e tenendo conto della disponibilità del mondo open source e delle norme vigenti in materia di riuso. A conclusione della ricognizione si procede alla sperimentazione delle eventuali soluzioni alternative individuate;
- realizzazione di middleware per l'interfacciamento con il software di base e con le altre componenti di sistema;
- benchmark prestazionale, in particolare per le applicazioni per le quali è previsto un elevato utilizzo;
- sviluppo di utility per le operazioni di supporto alle applicazioni realizzate (ad esempio caricamento dati, controlli di congruenza, ecc.).