



Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., per l'affidamento di servizi di manutenzione evolutiva, gestione applicativa, assistenza agli utenti e supporto specialistico per il "Sistema Informativo dell'Area Amministrativa" del Ministero della Giustizia - ID 1589

APPENDICE 3 AL CAPITOLATO TECNICO

Cicli di vita, prodotti e strumenti di supporto

INDICE

1	I CICLI DI VITA DEL SOFTWARE.....	4
1.1	CICLO STANDARD.....	4
1.2	CICLO A FASE UNICA	6
1.3	CICLI DIVERSI DA CICLO STANDARD E CICLO A FASE UNICA	7
1.4	LE FASI PROGETTUALI	7
1.4.1	<i>Definizione</i>	7
1.4.2	<i>Analisi e disegno</i>	8
1.4.3	<i>Realizzazione</i>	9
1.4.4	<i>Collaudo</i>	10
1.4.5	<i>Avvio in esercizio</i>	11
2	CONTENUTI DEI PRODOTTI DA REALIZZARE	11
2.1	PIANO DELLA QUALITÀ.....	12
2.1.1	<i>Piano della Qualità Generale</i>	12
2.1.2	<i>Piano della Qualità Obiettivo</i>	16
2.2	PIANI DI LAVORO	17
2.2.1	<i>Piano di Subentro ad inizio fornitura</i>	17
2.2.2	<i>Piano Generale</i>	17
2.2.3	<i>Piano dei servizi a carattere continuativo</i>	18
2.2.4	<i>Piano di lavoro dell'obiettivo</i>	18
2.3	REQUISITI UTENTE	19
2.4	SPECIFICHE DELL'INTERVENTO (FUNZIONALI)	20
2.5	SPECIFICHE DELL'INTERVENTO (ARCHITETTURA SW).....	20

2.6	SPECIFICHE DELL'INTERVENTO (DISEGNO DI DETTAGLIO).....	20
2.7	PROTOTIPO.....	21
2.8	CODICE SORGENTE.....	22
2.9	PIANO DI TEST	23
2.10	DOCUMENTAZIONE UTENTE.....	24
2.11	MANUALE DI GESTIONE APPLICATIVO.....	25
2.12	PIANO DI ADEGUAMENTO DEGLI AMBIENTI.....	25
2.13	DOCUMENTAZIONE DATI	25
2.13.1	Modello dei dati	26
2.13.2	Dizionario dati	27
2.14	DOCUMENTAZIONE DI SINTESI.....	27
2.15	DOCUMENTAZIONE PER IL CONTEGGIO DEI PUNTI FUNZIONE	28
2.16	LISTA OGGETTI SOFTWARE.....	28
2.17	RAPPORTO INDICATORI DI QUALITÀ	29
2.18	ALTRI DOCUMENTI	30
3	STRUMENTI DI SUPPORTO.....	31
3.1	SOLUZIONE SW PER LA TRACCIATURA DEGLI INTERVENTI.....	31
3.2	CENTRALINO (IVR).....	31
3.3	MANUALE EASY TICKETING.....	32

1 I CICLI DI VITA DEL SOFTWARE

I cicli di vita del software adottabili sono molteplici.

Per la fornitura in oggetto, trattandosi prevalentemente di interventi di manutenzione evolutiva i cicli individuati sono:

- ciclo standard,
- ciclo a fase unica.

Su richiesta dell'Amministrazione o su proposta del Fornitore approvata dall'Amministrazione sarà possibile utilizzare cicli di vita differenti descrivendoli nel piano di qualità generale ovvero nel piano di qualità di obiettivo.

1.1 Ciclo standard

E' il ciclo che si deve considerare di riferimento per la realizzazione degli interventi progettuali di sviluppo e per gli interventi progettuali di manutenzione evolutiva di medie dimensioni e/o con durata superiore a due settimane o qualora ci siano aspetti ritenuti importanti per l'Amministrazione.

La tabella riepiloga le differenti fasi che costituiscono tale ciclo di vita, associando a ciascuna di esse i prodotti minimi della fase ed il criterio di uscita.

	Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
Gestione obiettivo: stima, pianificazione, qualità, review, risk management, consuntivazione	Definizione	Piano di lavoro dell'obiettivo	Attivazione ¹
		Stima dell'obiettivo	
		Piano della qualità dell'obiettivo ²	
		Requisiti utente (specifiche requisiti)	
	Analisi e Disegno	Specifiche dell'intervento: <ul style="list-style-type: none"> Requisiti funzionali Architettura software Progetto di dettaglio Matrice tracciabilità dei requisiti integrata con funzioni 	Approvazione
		Piano di test: <ul style="list-style-type: none"> del sistema, di integrazione, dei moduli sw 	
		Documentazione dati ³	
		Prototipo ⁴	
		Conteggio FP - (Revisione)	
		Altri documenti (eventuali)	
	Realizzazione	Prodotto sw in formato sorgente e librerie (Codice sorgente)	Consegna
		Piano di test / Piano di collaudo	

¹ Include l'approvazione dei prodotti di fase

² Quando l'obiettivo ha caratteristiche specifiche o va in deroga al Piano della Qualità generale

³ Laddove tecnicamente opportuno ed in ogni caso su richiesta Dell'Amministrazione

⁴ Laddove tecnicamente opportuno ed in ogni caso su richiesta Dell'Amministrazione

	Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
		Documentazione utente <ul style="list-style-type: none"> manuale utente help on line VADEMECUM PER L'UTILIZZO DELLE FUNZIONI 	
		Documentazione delle procedure batch/DTS	
		Manuale di gestione applicativo ¹	
		Lista Oggetti Software	
		Report sulla qualità del software	
		Altri documenti previsti per l'obiettivo	
		Piano di adeguamento degli ambienti	
	Collaudo	<ul style="list-style-type: none"> Report test di collaudo Conteggio Punti Funzione Lista degli oggetti sw e dei documenti prodotti 	Accettazione
	Avvio in esercizio	Rapporto indicatori di qualità di obiettivo	Verifica Di Conformità

Tutta la documentazione relativa all'applicazione dovrà essere aggiornata con i contenuti e le integrazioni derivanti dai prodotti di fase dei singoli interventi.

1.2 Ciclo a fase unica

Il ciclo a fase unica si differenzia rispetto al ciclo standard in quanto le fasi di analisi, realizzazione e verifica e validazione vengono raccolte in un'unica fase .

Tale ciclo è applicabile secondo le indicazioni presenti nel Capitolato Tecnico ovvero quando previsto nel piano di qualità di obiettivo approvato dall'Amministrazione.

La documentazione potrà essere consegnata contestualmente alla consegna del software.

¹ In caso di nuovi sviluppi o manutenzione evolutiva che richiedono la produzione/aggiornamento del documento

L'allineamento o la predisposizione della documentazione di applicazione e/o di sistema ed il rapporto indicatori di qualità di obiettivo saranno previsti esplicitamente nel piano di lavoro dell'obiettivo; la consegna della documentazione dovrà avvenire al massimo entro un mese solare dalla consegna del software, nel corso della fase di documentazione.

Anche per il ciclo a fase unica, nel caso di sviluppo software, è applicata la fase di avvio in esercizio, nel corso della quale viene monitorato il software sviluppato.

1.3 Cicli diversi da ciclo standard e ciclo a fase unica

Qualunque ciclo adottato differente da quelli precedentemente descritti dovrà in ogni caso prevedere obbligatoriamente una fase di definizione e una o più fasi di verifica e validazione. I prodotti minimi che dovranno comunque essere prodotti sono:

Piano di lavoro comprensivo di stima:

Piano di Qualità dell'intervento

Piano di collaudo,

"rapporto indicatori di qualità di obiettivo". per la parte di indicatori applicabili.

1.4 Le fasi progettuali

La responsabilità di tutte le fasi, ad eccezione di quella di collaudo, è del fornitore.

Tutti gli interventi devono prevedere una verifica di conformità.

Di seguito, per ciascuna fase descritta, viene indicato lo scopo e non le singole attività richieste.

1.4.1 Definizione

La fase di definizione è volta a identificare e dettagliare le effettive esigenze dell'utente, con riferimento ai processi e alle funzioni che le compongono, al fine di giungere alla definizione dell'ipotesi di soluzione, alla applicabilità dei prodotti opzionali, alla pianificazione dei tempi di realizzazione ed alla stima dell'effort.

La responsabilità della fase è del fornitore

Gli scopi principali della fase sono:

- descrivere formalmente il sistema attuale e individuare problemi, vincoli, carenze e peculiarità di ogni funzione analizzata;

- definire un modello del sistema o dell'intervento da realizzare che rappresenti la struttura logica in termini di comportamento complessivo, informazioni da trattare, funzioni da svolgere o a cui fornire supporto
- definire l'infrastruttura del sistema e la soluzione tecnologica se necessario;
- pianificare l'intervento, in termini di stima economica, di tempi, risorse e effort realizzativo (secondo la metrica adottata)
- redigere il piano di qualità dell'intervento, laddove richiesto.

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.

In questa fase al fornitore è richiesta una forte e costante interazione con il personale dell'Amministrazione al fine di pervenire in tempi comunque brevi alla formalizzazione completa dell'obiettivo, concordando le modalità tecniche di realizzazione, nonché l'applicabilità di alcuni prodotti (es. prototipo, ecc.).

L'attività di raccolta requisiti, quando richiede l'interazione con gli utenti, verrà svolta congiuntamente con il personale dell'Amministrazione. Il fornitore ne dovrà curare la verbalizzazione.

La fine della fase è rappresentata dalla approvazione di tutti i documenti di fase (attività inclusa nel criterio di fase "attivazione").

Con l'attivazione l'Amministrazione autorizza a proseguire nelle attività, secondo la stima e la pianificazione proposte.

1.4.2 Analisi e disegno

La fase raggruppa le fasi concettuali di analisi e di disegno. Nel ciclo a fase unica, tale fase non viene distinta dalla realizzazione ma il fornitore è tenuto ad individuare nel piano della qualità generale le modalità di condivisione dei documenti al fine di evitare discordanze con i requisiti utente espressi.

La responsabilità della fase è del fornitore (per tutti i cicli).

La fase di "analisi e disegno" è volta a definire in modo completo ed esaustivo l'intervento da realizzare, per quanto riguarda gli aspetti funzionali, organizzativi tecnici, sostanzialmente rispettando gli obiettivi ed i contenuti già descritti alle fasi di "analisi" e di "disegno"..

I principali obiettivi di questa fase sono:



- descrivere formalmente l'intervento progettuale in termini di moduli, sistemi o le funzioni da sviluppare/modificare in termini di esigenze funzionali dell'utenza e di esigenze non funzionali, in modo chiaro, esaustivo e sistematizzato, compresa la descrizione dettagliata delle modalità di interconnessione con altri sistemi/applicazioni/apparati/aree applicative;
- individuare la soluzione applicativa e tecnologica adeguata al soddisfacimento delle esigenze funzionali di cui sopra, con particolare attenzione a facilitarne la comprensione da parte delle strutture tecniche, applicative ed amministrative;
- descrivere ogni elemento da realizzare, le modalità d'integrazione con gli altri elementi, i vincoli e i controlli cui devono essere sottoposti gli elementi;
- descrivere tutti i dati trattati raggruppati per insiemi logici (schema logico e fisico dei dati), e rappresentare il mapping con lo schema concettuale;
- validare e dettagliare la pianificazione e la stima dell'effort motivando eventuali scostamenti;
- progettare il test con particolare attenzione all'individuazione delle tipologie di test (es. stress test, test accessibilità, test sulla corretta predisposizione dell'ambiente di collaudo, ecc...), dei criteri di scelta dei test da automatizzare, individuare la base dati necessaria per il test, eventuali criticità note;
- individuare i rischi di progetto e definire le azioni correttive;
- realizzare i prodotti di fase;
- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti, in particolare la matrice dei requisiti e la documentazione di applicazione esistente (ad es. il vademecum normativo, i siti informativi sul portale).

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

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

1.4.3 Realizzazione

La fase di realizzazione è volta a generare i componenti software e la base dati che realizzano il sistema o le sue modifiche, verificando inoltre la loro correttezza e funzionalità.

La responsabilità della fase è del fornitore.

Gli scopi principali della fase di realizzazione sono:

- effettuare l'implementazione del sistema, producendo il codice sorgente;

- eseguire i test e relativo codice di test,;
- realizzare i prodotti di fase;
- consegnare alla gestione della configurazione i componenti realizzati e la relativa documentazione;
- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti.
- Produrre i deliverable collegati al codice, sia documentali sia codice a supporto.

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

La fine della fase è definita dalla consegna dei prodotti di fase, sottolineando che l'avvenuta consegna non implica di per sé accettazione.

1.4.4 Collaudo

La fase di collaudo dell'obiettivo, è di responsabilità dell'Amministrazione.

Saranno oggetto di verifica durante il periodo di collaudo tutti i prodotti inseriti come deliverable nel piano di lavoro dell'intervento.

Salvo eccezioni previste nel piano della qualità approvato la fase prevede il collaudo funzionale e tecnico e la validazione dei seguenti oggetti:

- software realizzato;
- documentazione tecnica
- documentazione utente
- manuale di gestione applicativo;
- ecc...

La fase di collaudo comprende da parte del fornitore il supporto alla predisposizione dell'ambiente di collaudo, la verifica della corretta predisposizione, il supporto al collaudo stesso, la rimozione delle anomalie fino al momento dell'accettazione, il supporto all'installazione negli ambienti delle procedure realizzate ed il supporto alla ri-esecuzione dei test automatizzati.

La fase si conclude con l'accettazione dell'intervento.

Tranne laddove espressamente previsto dal Piano della qualità non sono ammesse verifiche o validazioni parziali.

In caso di interventi che non prevedono lo sviluppo di software (es. interventi di Supporto specialistico), il Fornitore identificherà, concordandolo con l'Amministrazione, le modalità e il piano per la verifica del/i prodotto/i e l'accettazione finale.

1.4.5 Avvio in esercizio

Scopo della fase di avvio in esercizio è quella di monitorare il software sviluppato/modificato dall'obiettivo per poterne verificare l'affidabilità.

Per tutti gli interventi inferiori ai 100 (cento) punti funzione, la fase di avvio in esercizio avrà durata in giorni solari pari alla metà dei punti funzione dell'intervento misurati a consuntivo, con un valore minimo pari a 7 (sette) gg.

Per gli interventi superiori ai 100 punti funzione la fase di avvio in esercizio è fissa e pari a 2 mesi dalla data di avvio in esercizio.

Nel corso di tale fase il fornitore di dovrà garantire adeguato supporto all'Amministrazione e registrare la difettosità del sw messo in esercizio.

Al termine della fase è prevista l'elaborazione e la consegna del rapporto degli indicatori di qualità dell'obiettivo aggiornato con l'indicatore di difettosità (vedi anche appendice 4 - indicatori di qualità).

La fase si conclude con l'esecuzione della verifica di conformità positiva da parte dell'Amministrazione.

In caso di esito negativo della verifica di conformità, la fase non può essere considerata chiusa e dovrà essere ripetuta nelle modalità stabilite dall'Amministrazione.

2 CONTENUTI DEI PRODOTTI DA REALIZZARE

Tutti i documenti dovranno essere particolarmente curati negli aspetti di:

- comprensibilità
- apprendibilità
- operabilità
- accuratezza
- adeguatezza
- aderenza
- modificabilità.

Si richiede particolare attenzione al versioning della documentazione.

Gli standard di documentazione dell'Amministrazione saranno consegnati contestualmente all'avvio delle attività. Eventuali modelli di documentazione nuovi o di cui l'Amministrazione



non dispone di uno standard, sarà competenza del Fornitore proporre uno standard con il piano della qualità generale.

2.1 Piano della Qualità

Si precisa che qualora all'interno della documentazione contrattuale è riportato "Piano di qualità" è da intendere entrambi il "Piano della Qualità generale" ed il "Piano della Qualità Obiettivo".

2.1.1 Piano della Qualità Generale

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, del Coordinatore delle attività gestionali, 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 vita del software applicativo

(Descrive il ciclo di vita del software applicativo, le fasi in cui è suddiviso, i criteri di uscita delle fasi, e l'insieme della documentazione da produrre.

Qualora si utilizzino diversi cicli di vita, suddividere il paragrafo in 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, ivi compresi i test di conformità ai requisiti di accessibilità stabiliti dal decreto del Ministro per l'innovazione e le tecnologie dell'8 luglio 2005).

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 (caratteristiche e sottocaratteristiche nella terminologia delle Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT CNIPA) 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).
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).

2.1.2 Piano della Qualità Obiettivo

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

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



8. Riesami, verifiche e validazioni

(Contiene l'elenco dei controlli da effettuare (riesami, test, verifiche e validazioni, valutazioni, ecc.), per l'obiettivo e le modalità di esecuzione dei controlli comprensive sia degli strumenti da utilizzare e sia della modulistica di rendicontazione dei risultati, se diversi da quelli descritti nel Piano della Qualità generale).

2.2 Piani di lavoro

2.2.1 Piano di Subentro ad inizio fornitura

Il piano di Subentro ad inizio fornitura riceverà il piano di rilascio del fornitore uscente e dettaglierà, se necessario, la relativa tempificazione e le stime di impegno per la presa in carico della nuova fornitura nei vincoli contrattuali.

In particolare, coerentemente con le caratteristiche offerte dal fornitore e concordate con l'Amministrazione, il Piano riporterà:

- codice, nome, descrizione delle attività di subentro e dei prodotti;
- date di inizio e fine, previste ed effettive delle attività di subentro;
- pianificazione dell'intervento in termini di fasi e attività, ed eventuali vincoli
- prodotti delle singole fasi e relative date di consegna;

Durante l'intervento il piano dovrà essere aggiornato con lo stato di avanzamento e aggiornando i valori pianificati con :

- 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.

2.2.2 Piano Generale

Il Piano di Lavoro Generale, predisposto ad inizio fornitura e mantenuto costantemente aggiornato dal Fornitore, dovrà contenere la programmazione di tutti i progetti/servizi che si prevede di realizzare/erogare nell'ambito della fornitura per l'intera durata contrattuale.

Tale piano dovrà specificare per ogni progetto/servizio la previsione dei tempi inizio e fine attività e dei costi di investimento/gestione ripartiti per anno solare.

In particolare il piano sarà costituito da due sezioni:

- Piani di Lavoro, per servizi a carattere continuativo e di obiettivo per servizi a carattere progettuale;
- Consuntivo attività.

2.2.3 Piano dei servizi a carattere continuativo

Il piano per i servizi a carattere continuativo conterrà il dettaglio delle attività previste mensilmente corredate dalla relativa scadenze e, laddove previsto dal capitolato, dalle stime di impegno.

In particolare, il Piano riporterà:

- Periodo di riferimento, responsabile servizi continuativi;
- orario di servizio ordinario;
- elenco delle attività e relative date di inizio e fine, previste ed effettive;
- eventuali prodotti delle singole attività e relative date di consegna, previste ed effettive;
- un gantt delle attività.

Il piano sarà aggiornato a cadenza mensile e dovrà riportare le informazioni relative alle date effettive - comprensive dei razionali di eventuali ripianificazioni, e allo stato di avanzamento delle specifiche attività

-

In particolare dovrà essere sempre presente il Consuntivo Attività, come meglio oltre specificato.

2.2.4 Piano di lavoro dell'obiettivo

Il Piano di lavoro per attività progettuali contiene il dettaglio delle attività di ogni singola fase del singolo obiettivo, la relativa tempificazione e le stime di impegno ed i conteggi di revisione e consuntivo.

A fronte di ripianificazioni autorizzate, dovrà essere predisposta una nuova versione del Piano di lavoro.

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

- codice, nome, descrizione, e se significativo, relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);



- elenco delle fasi e delle singole attività con relative date di inizio e fine, previste ed effettive; in particolare, per la fase di realizzazione, deve essere data evidenza delle attività di test, sia di modulo che di integrazione che 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, secondo la metrica applicabile (PF o giorni persona) dell'effort progettuale, ove applicabile suddiviso per fase/attività e per figura professionale;
- il gantt delle attività;
- eventuali criticità.

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.

Si precisa che:

- le date di consegna dei singoli prodotti di fase potranno variare per ciascun obiettivo, 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-obiettivo;
- nel caso di obiettivi che prevedano un approccio per processo ciclico il piano dovrà esplicitare le date previste per gli incontri di verifica.

2.3 Requisiti utente

Le specifiche dei requisiti contengono la descrizione dei requisiti, funzionali e non, emersi nella fase di definizione delle esigenze utente.

Qualora per l'obiettivo non sia richiesta la realizzazione del prototipo e/o del campione tecnico nel documento specifiche dei requisiti deve essere formalizzato il motivo della non applicabilità.

2.4 Specifiche dell'intervento (funzionali)

Le specifiche funzionali di obiettivo contengono 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 al disegno logico dei dati secondo il modello relazionale, sia per quanto riguarda gli aspetti non funzionali (architettura, sicurezza, accessibilità, vincoli, prestazioni, ecc.), sia alla documentazione delle interfacce (includere esempi di layout delle principali schermate utente, ecc.), sia nei casi in cui è previsto l'utilizzo di un prototipo.

Il livello di completezza richiesto deve essere tale da:

- consentire l'approvazione delle funzionalità da parte dell'utente;
- consentire la produzione del Piano di test senza necessità di ulteriori approfondimenti;
- consentire lo svolgimento della successiva fase di disegno di dettaglio;
- consentire la stima in Punti Funzione dell'effort necessario per lo sviluppo/modifica del software;
- garantire la tracciabilità con quanto descritto nel documento di requisiti.

2.5 Specifiche dell'intervento (Architettura sw)

Tale documento è previsto solo nel caso sia necessario apportare modifiche od integrazioni alle scelte architetturelle effettuate e ha come scopo la definizione accurata delle scelte architetturelle e l'eventuale definizione di particolari modalità realizzative.

La definizione dell'architettura può prevedere una verifica tecnica finalizzata alla verifica delle scelte previste ed all'effettuazione di opportuni test sistemistici.

2.6 Specifiche dell'intervento (Disegno di dettaglio)

Il documento Disegno di dettaglio contiene la descrizione delle modalità tecniche con cui le funzionalità sono trasformate ed organizzate in moduli elaborativi strutturati. E' compresa nel disegno di dettaglio la documentazione del disegno logico e fisico dei dati.

Ad esempio, per i vari moduli, devono essere trattati:

- descrizione delle funzioni svolte
- tipologia (on-line, batch, etc..)
- indicazioni sulla riutilizzabilità del componente
- indicazioni sul riuso di componenti open source o componenti del sistema stesso o di altri sistemi dell'Amministrazione

- parametri scambiati con altri componenti
- parametri di attivazione
- accessi agli archivi/base dati
- controlli e diagnostica
- algoritmi di calcolo per ciascuna entità.

Per quanto riguarda il disegno logico dei dati, la tecnica di rappresentazione può variare in funzione del DBMS utilizzato.

In ogni caso dovranno essere prodotte le matrici d'uso (o matrici CRUD) degli archivi da parte dei moduli software (concettualmente simili alle matrici Funzioni/Entità prodotte nei precedenti documenti).

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

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

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

Deve comunque essere garantita la tracciabilità con il documento di Specifiche funzionali e Specifiche requisiti e del glossario. I dati contenuti nel documento devono essere sempre tenuti aggiornati.

2.7 Prototipo

La prototipazione assume aspetti diversi in funzione delle caratteristiche dei singoli obiettivi.

Sviluppi eseguiti con linguaggi procedurali

In tale caso il prototipo è un elemento delle Specifiche funzionali. Il prototipo è rivolto solamente alla esplicitazione dell'interfaccia utente, in termini di layout e di modalità di

utilizzo dell'applicazione. In tal caso la documentazione delle interfacce prevista nel documento Specifiche Funzionali riporterà la sola stampa delle videate del prototipo.

Tale prototipazione deve comprendere almeno:

- i layout delle interfacce di colloquio
- il percorso di navigazione

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

Sviluppi eseguiti in modalità object- oriented

Nel caso di obiettivi sviluppati in modalità object oriented il prototipo assume una importanza rilevante. Il fine principale è consolidare i requisiti e garantire la completa usabilità del sistema.

La prototipazione deve poter consentire :

- l'eliminazione di eventuali dubbi di fattibilità del progetto;
- una migliore comprensione dei requisiti;
- un eventuale test di sistema, nella sua complessità.

Il prototipo si evolve e si arricchisce durante tutto il ciclo di sviluppo dell'obiettivo, fino a diventare la realizzazione del sistema; dovrà essere realizzato adottando gli strumenti e l'architettura previsti per il sistema.

2.8 Codice sorgente

Per codice sorgente si intende genericamente l'insieme degli oggetti software, realizzati o sottoposti a manutenzione, che sono soggetti ad esecuzione da parte di un compilatore (o analogo strumento di "program preparation") o di un interprete (es. "job control program", "query manager"), a titolo esemplificativo e non esaustivo quindi:

- programmi
- tracciati e definizioni dati
- schermi di input/output
- pagine web

- procedure
- job
- query
- script (anche gli script relativi ai test automatizzati)
- utility di modifica/aggiornamento dati.

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

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

Il codice sorgente dovrà comprendere anche il codice per la distribuzione automatizzata.

Tale codice dovrà comprendere:

- procedura di installazione (setup applicazione e/o patch)
- procedura di disinstallazione
- parametri di configurazione dell'ambiente su cui l'applicazione si deve installare.

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

Non è consentito l'uso di istruzioni (o funzioni) proprietarie o caratteristiche di singole piattaforme. I richiami, dall'interno dei programmi, dei vari sottosistemi (transaction monitor, data base, rete, ecc.) dovrà avvenire tramite comandi o interfacce standard disponibili nei singoli linguaggi/prodotti utilizzati.

Si richiama inoltre l'attenzione al rispetto, nella stesura del codice, agli standard in vigore, sia per formalismi di redazione, sia per l'adozione dei prodotti individuati dall'Amministrazione, sia per il loro corretto utilizzo.

2.9 Piano di Test

Il Piano di Test è il documento che deve essere prodotto obbligatoriamente ad ogni intervento. Dovrà essere predisposto in sede di Analisi e disegno identificando puntualmente :

- Il tipo di test effettuato;
- i casi di test che saranno utilizzati,
- il risultato atteso
- le modalità di verifica
- il legame con i requisiti funzionali o non funzionali definiti in sede di Analisi.

Nel Piano di Test devono essere necessariamente compresi i test relativi alla verifica della corretta predisposizione dell'ambiente di collaudo.

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

Il piano di test costituirà la base per la redazione del Piano di collaudo

2.10 Documentazione utente

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

Manuale utente

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

La descrizione deve contemplare:

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

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

Nel caso in cui l'applicazione preveda un utilizzo diretto dei dati da parte dell'utente, deve essere inserita anche la descrizione dettagliata della struttura dei dati interessati.

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

2.11 Manuale di gestione applicativo

Il Manuale di gestione applicativo è lo strumento necessario alle strutture preposte all'installazione ed esercizio dell'applicazione. E' un manuale rivolto a personale tecnico. Tale manuale dovrà essere corredato di uno schema riepilogativo contenente informazioni anagrafiche relative all'applicazione, la dimensione e tipologia del DB, la dipendenza con altre applicazioni, i modelli di interfaccia, i tool utilizzati per lo sviluppo, ecc.

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

2.12 Piano di adeguamento degli ambienti

Il Piano di adeguamento degli ambienti è il documento di supporto alle attività di trasferimento ed installazione in ambiente di collaudo, di esercizio e di correttiva.

Viene strutturato in tre sezioni relative rispettivamente all'ambiente di collaudo, all'ambiente di esercizio e all'ambiente di correttiva.

Deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- individuazione del responsabile del change;
- pianificazione di tutte le attività necessarie alla predisposizione dell'ambiente di collaudo/esercizio/correttiva (con l'evidenza delle date di inizio e di completamento) e dei relativi referenti (sia tecnici che applicativi);
- qualificazione del progetto e degli elementi di configurazione coinvolti (DB, utenze, Application Server, directory, ecc...);
- specifica delle istruzioni operative evidenziando i riferimenti ai manuali di gestione dell'applicazione e dei server.

2.13 Documentazione dati

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

La documentazione dati è obbligatoriamente articolata nelle seguenti componenti:

- Modello dei dati;
- Dizionario dati.

2.13.1 *Modello dei dati*

Il modello dei dati è composto da:

- Glossario che dovrà contenere:
 - descrizione di tutti gli oggetti degli schemi concettuali;
 - descrizione di tutti gli oggetti degli schemi logici;
 - mapping schema concettuale- logico.
- schema concettuale e logico su tool di modellazione dati.

I modelli dati contenuti nei file dovranno comprendere:

- Diagramma E/R ;
 - Nome e Descrizione delle Entità;
 - Nome e Descrizione degli Attributi;
 - Mapping Entità/Tabella e Attributo/Colonna.
- mapping concettuale-logico: su tool di modellazione dati o su documento;
 - schema fisico: su tool di modellazioni dati;
 - dizionario dati.

Lo schema concettuale dovrà contenere le seguenti informazioni:

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

Lo schema logico dovrà contenere:

- Schema grafico rappresentante le relazioni;
- Vincoli di integrità;
- Relazioni fondamentali;
- Relazioni associative;

- Chiavi primarie e secondarie.

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

Lo schema fisico dovrà contenere:

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

2.13.2 Dizionario dati

Il dizionario dati dovrà contenere:

- Nome della tabella
- Nome dell'attributo
- Indicazione della chiave primaria
- Tipo e dimensione dell'attributo (char, number, date ecc.)
- Descrizione dell'attributo
- Dominio
- nel caso di campi calcolati l'algoritmo che valorizza il campo
- riferimenti a controlli applicativi (anche a mezzo di trigger) che insistono sul campo
- descrizione dei codici di errore di tutti i controlli.

2.14 Documentazione di sintesi

Per il sistema potrà essere richiesta la produzione o l'aggiornamento di un documento che contenga almeno le seguenti informazioni:

- il contesto amministrativo,
- il bacino di utenza;
- l'architettura applicativa e tecnologica;
- la baseline;

- le applicazioni che la compongono e le interazioni tra di esse;
- le classi di rischio;
- eventuali interazioni con applicazioni di altre aree applicative e/o altri organismi;
- riferimenti ad eventuali protocolli di colloquio attivi.

2.15 Documentazione per il conteggio dei Punti Funzione

Tale documentazione è costituita da moduli in cui devono essere riportate le informazioni per il conteggio delle dimensioni in Punti Funzione dell'obiettivo.

2.16 Lista oggetti software

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

La LOS deve essere completa di tutte le informazioni necessarie all'Amministrazione per la gestione della configurazione attraverso gli strumenti dichiarati dall'Amministrazione nei contenuti e tracciati che l'Amministrazione si riserva di stabilire e di modificare a sua discrezione nel corso del contratto.

Le informazioni da fornire sono:

- Codice e descrizione del sottosistema;
- Codice e descrizione dei moduli applicativi;
- Codice e descrizione dell'obiettivo;
- Data di fine garanzia.

Per ogni oggetto dovranno essere riportate almeno le seguenti informazioni, da definire comunque nel piano di qualità generale:

- Codice del sottosistemi che mantiene l'oggetto (un obiettivo potrebbe includere oggetti di altre sottosistemi, open source o riuso applicativo);
- Progressivo della funzione a cui appartiene l'oggetto;
- Progressivo della funzione che utilizza l'oggetto;
- Dato di riferimento, nel caso di entità o relazione;
- Nome elemento;
- Piattaforma (es.: VM, UNIX,);
- Linguaggio completo di versione;

- Tipo oggetto;
- Dimensione dove applicabile;
- Dimensione dei commenti;
- Stato oggetto (ADD, CHG, DEL);
- Radice percorso (ove applicabile);
- Directory (ove applicabile);
- Nodo albero di instradamento (ove applicabile);
- Primo modulo chiamante (flag che indica se il modulo è il primo chiamante).

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

2.17 Rapporto Indicatori di qualità

Rapporto Indicatori di qualità di obiettivo

Contenuto minimo:

- riferimento al contratto, sottosistema, obiettivo, fase;
- 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 razionale di scostamento dai valori di soglia.

Nel caso degli indicatori relativi alla qualità del codice rilevabili con il tool MC Cabe è necessario allegare al documento Rapporto indicatori di qualità di obiettivo i Report Mc Cabe sulla qualità del software prodotti con lo strumento Mc Cabe, contenente i risultati della rilevazione. Tali report costituiranno parte integrante ed essenziale del documento.

Rapporto Indicatori di qualità della fornitura

Contenuto minimo:



- riferimento al contratto
- riferimento agli strumenti di misura utilizzati;
- per ciascun indicatore di qualità non di obiettivo occorre specificare:
 - campo di applicazione;
 - il periodo di riferimento;
 - i dati rilevati;
 - il valore rilevato dell'indicatore di qualità;
 - eventuale scostamento dal valore di soglia;
 - eventuale razionale di scostamento dai valori di soglia.

2.18 Altri documenti

Il prodotto di fase "altri documenti" comprende specifici output nelle varie fasi legati alle peculiarità dell'obiettivo quali protocollo di colloquio con altre applicazioni e/o organismi, piano di rischio, analisi d'impatto, schemi di parametrizzazioni, ecc. Questo prodotto di fase, laddove opportuno, deve essere aggiornato in tutte le fasi successive a quella di produzione.

3 Strumenti di supporto

3.1 Soluzione sw per la tracciatura degli interventi

La soluzione sw attualmente utilizzata per la registrazione e gestione dei ticket, richieste di assistenza e interventi è lo strumento sw "Easy Ticketing" che costituisce una personalizzazione dello strumento Bugzilla.

La soluzione memorizza i dati in un database Mysql.

La soluzione è, inoltre, integrata con l'IVR attraverso un modulo custom sviluppato in ambiente Dot.Net.

Per ulteriori informazioni si rimanda alla documentazione ufficiale del prodotto originale (<http://www.bugzilla.org/>) ed al manuale riportato in calce al presente documento.

3.2 Centralino (IVR)

La gestione delle richieste di assistenza indirizzate tramite canale telefonico è attualmente gestita tramite un centralino PBX (*Private Branch Exchange*) realizzato tramite il sw open Source Asterisk che gira su due server dedicati, rispettivamente, alle chiamate in uscita ed a quelle in ingresso.

Il centralino è integrato con lo strumento di tracciatura degli interventi Easy ticketing.

Per ulteriori informazioni si rimanda alla documentazione ufficiale del prodotto. (<http://www.asterisk.org/>).

3.3 Manuale Easy Ticketing

Il sistema Easy Ticketing consente di tracciare ogni richiesta degli utenti di qualsiasi natura (strumento di *Trouble Ticketing*).

In particolare, lo strumento consente:

- tracciabilità delle segnalazioni: lo stato di ogni segnalazione e tutte le informazioni a supporto che possono risultare utili agli utenti degli Uffici Giudiziari per un corretto utilizzo del SIAMM, sono in ogni momento a disposizione dell'utente e dell'Amministrazione tramite l'accesso allo strumento di tracciatura *Easy Ticketing* attraverso il Portale SIAMM
- possibilità di *monitoring* e *reporting* di tutte le tempistiche di passaggio degli stati del *ticket* per garantire un controllo costante dell'iter della richiesta.

Easy Ticketing è realizzato grazie ad opportune personalizzazioni del prodotto *open source Bugzilla*, utilizzato in numerose realtà, Pubbliche Amministrazioni e aziende private, a livello internazionale.

Lo strumento garantisce le seguenti funzionalità:

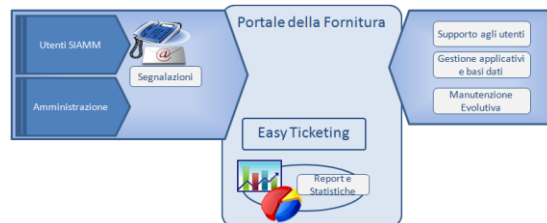
- Registrazione delle segnalazioni utente pervenute via telefono, email e fax (data di ricezione, riferimenti dell'utente quali: nome, cognome, Ufficio Giudiziario, indirizzo email, numero di telefono)
- Classificazione della priorità delle segnalazioni registrate
- Assegnazione della tipologia di segnalazione (modifica dati direttamente sulla base dati, malfunzionamento applicativo, creazione/modifica utenza di accesso ai sottosistemi, ...)
- Tracciatura del ciclo di vita della segnalazione (che può assumere lo stato di "creata", "in attesa di informazioni da parte dell'utente", "presa in carico", "chiusa")
- Attivazione di un *workflow* di lavorazione per ogni segnalazione registrata, con la possibilità di ricevere una notifica al cambiamento di stato di lavorazione, nonché la consultazione dello storico delle operazioni a cui è stato sottoposto
- Disponibilità di reportistica generale e di reportistica specifica per stato della segnalazione/richiesta, per categoria della segnalazione, per sottosistema SIAMM
- Possibilità di personalizzazione sia delle maschere di censimento delle segnalazioni sia del *layout* della reportistica per meglio rappresentare le esigenze dell'Amministrazione
- Usabilità e flessibilità nel tracciare tutte le tipologie di chiamate (assistenza relativa all'utilizzo funzionale dei sottosistemi, malfunzionamenti, richieste di manutenzione evolutiva) che dovessero pervenire da parte degli utenti e/o dai responsabili dell'Amministrazione
- Classificazione delle problematiche ricorrenti suddivise per sottosistemi.

Lo strumento "*Easy Ticketing*" è integrato con il Portale di governo della fornitura e con lo strumento di gestione del centralino è uno strumento web a cui possono accedere, secondo diversi livelli di profilatura:

- i responsabili dell'Amministrazione

- gli utenti degli Uffici Giudiziari
- i gruppi di lavoro del RTI

Ad ogni segnalazione pervenuta viene associato un *ticket*, che consente di identificare univocamente la richiesta utente e contenente tutte le informazioni necessarie per gestire la segnalazione e lo stato dei lavori. Ciascun *ticket* è caratterizzato dalle seguenti informazioni:



- **Dati identificativi:** numero, data, ora e minuto di apertura
- **Dettagli della segnalazione:** sottosistema SIAMM a cui fa riferimento la segnalazione, utente che ha aperto la segnalazione (nome, cognome, indirizzo email, numero di telefono, Ufficio Giudiziario), tipologia della segnalazione (assistenza, malfunzionamenti, ...), severità (bassa, media, alta), titolo (breve descrizione), descrizione di dettaglio, data di presa in carico
- **Storia della segnalazione:** lista degli stati di lavorazione al quale il *ticket* è stato sottoposto (assegnato, preso in carico, in lavorazione, sospeso, differito, chiuso) con indicazione dell'operatore e della data, ora e minuto di ciascun evento e descrizione della soluzione adottata per la risoluzione, *flag* di errata attribuzione, dati di riapertura segnalazione
- **Tempi relativi del ciclo di vita della segnalazione:** tempi di diagnosi, tempi di chiusura, tempi di assegnazione al gruppo competente, tempi di approvazione dell'Amministrazione (se necessaria).

Il processo di tracciatura di segnalazione, gestito attraverso lo strumento Easy Ticketing, consente la:

- **Registrazione segnalazione;** il *ticket* inserito all'interno dello strumento di gestione delle segnalazioni ha inizialmente uno stato "in lavorazione". All'inserimento vengono valorizzate le date di "ricezione segnalazione" e di "presa in carico". All'atto della presa in carico viene anche assegnato al *ticket* un livello di gravità (alta, media o bassa) sulla base del tipo di disservizio che il problema sta arrecando all'operatività dell'ufficio
- **Problem determination;** il gruppo di lavoro effettua un'analisi preliminare del *ticket* per verificare se le informazioni inserite nella richiesta inoltrata dall'utente sono chiare ed esaustive per dare il via alla lavorazione. Qualora la richiesta di supporto inoltrata non fosse esaustiva, il gruppo di Assistenza contatta l'utente per recuperare le informazioni necessarie ad attivare l'analisi e la successiva risoluzione. Il contatto con l'utente avviene in prima istanza telefonicamente (sono previsti al massimo tre tentativi di contatto telefonico). Qualora il contatto telefonico non avesse esito positivo, la richiesta di informazioni aggiuntive è notificata all'utente tramite una email inviata alla casella di posta dell'utente. Fino a quando l'utente non fornirà le informazioni mancanti lo stato del *ticket* sarà valorizzato come "Pending"
- **Assegnazione tipologia segnalazione;** in funzione della tipologia di richiesta di supporto, la risoluzione della richiesta avviene a livello del gruppo di Assistenza oppure richiedere





l'intervento degli altri gruppi di lavoro (MEV, Manutenzione adeguativa, Gestione applicativi e basi dati). Fino a quando i gruppi coinvolti non forniranno il necessario supporto, lo Stato del *ticket* è valorizzato come "In carico altro *team*"

- **Evasione richiesta;** lo stato della segnalazione viene impostato con il valore "Risolto" a risoluzione avvenuta, sia se risolta nell'ambito del servizio di Assistenza agli utenti sia se risolta da altri gruppi di lavoro. Lo stato risolto abilita la comunicazione di risoluzione all'utente
- **chiusura *ticket* e comunicazione all'utente;** la comunicazione della soluzione all'utente avviene sempre via email. Inoltre, l'utente può accedere al sistema di tracciatura ed inserire il codice identificativo del *ticket* per verificare i contenuti inseriti dai diversi gruppi di lavoro nella risoluzione della richiesta inoltrata. Ad avvenuta comunicazione all'utente il *ticket* viene posto in stato "Chiuso".

In funzione delle direttive del "CAD - Codice dell'Amministrazione Digitale", il Portale della Fornitura è stato integrato allo strumento Easy Ticketing, infatti, il portale rappresenta, oltre alle mail e al telefono, lo strumento per comunicare le richieste di assistenza utente, mediante la compilazione di un form dedicato. Ciò consente di aprire automaticamente un ticket ed impostare lo stato in "Aperto".

Ciò consente di identificare e classificare le richieste riducendo il tempo medio di risoluzione delle segnalazioni e fornire una tempestiva risposta agli utenti.

Ulteriori automazioni nella gestione del processo di tracciatura delle segnalazioni, sono state rese possibili grazie all'utilizzo di Easy Ticketing:

- **registrazione segnalazione;** le segnalazioni sono tutte memorizzate nello strumento di tracciatura della fornitura *Easy Ticketing*, in particolare, le segnalazioni via:
 - **telefono,** sono parzialmente registrate in modo automatico sfruttando l'integrazione tra lo strumento di tracciatura e il software per la gestione del centralino telefonico. Alla risposta ad una chiamata, l'operatore del servizio di Assistenza agli utenti, accedendo ad Easy Ticketing, vedrà popolate alcune informazioni reperite in modo automatico dalla base dati del centralino, come ad esempio il distretto dell'utente, il numero telefonico dell'utente, ...; e dovrà completare la registrazione inserendo le informazioni mancanti come ad esempio l'oggetto e la descrizione della segnalazione
 - **email,** sono registrate automaticamente sfruttando l'integrazione tra *Easy Ticketing* e lo strumento di posta elettronica; il RTI ritiene, infatti, di poter recuperare automaticamente dalle email inviate dagli utenti le informazioni identificative (nome, cognome, indirizzo email, ...), l'oggetto della segnalazione, la descrizione della segnalazione, la data di ricezione, ...
- **assegnazione tipologia segnalazione;** la tipologia della segnalazione è memorizzata automaticamente sullo strumento *Easy Ticketing*, recuperando l'informazione automaticamente dagli strumenti con cui si integra.