

**APPENDICE 2 AL
CAPITOLATO TECNICO SPECIALE LOTTI 1-2-3**

CICLI E PRODOTTI

ID 2102

INDICE

1. PREMESSA	4
2. CICLI DI SVILUPPO	4
3. CICLI DI SVILUPPO APPLICAZIONI CONOSCITIVE	4
3.1 CICLO COMPLETO	5
3.2 CICLO COMPLETO A LOTTI.....	6
3.3 CICLO RIDOTTO.....	7
3.4 CICLO A FASE UNICA	8
3.5 LE FASI PROGETTUALI	9
3.5.1 Definizione.....	9
3.5.2 Progettazione	9
3.5.3 Realizzazione	10
3.5.4 Validazione	10
3.5.5 Collaudo.....	10
4. CICLO DI SVILUPPO ITERATIVO	10
4.1 LE FASI PROGETTUALI	12
4.1.1 Definizione.....	12
4.1.2 Sprint	12
4.1.3 Collaudo finale.....	13
4.1.4 Documentazione	14
5. ALTRE TIPOLOGIE DI CICLI	14
6. PRODOTTI DELLA FORNITURA	14
7. CONTENUTI DEI PRODOTTI DA REALIZZARE	15
7.1 Piano della Qualità generale di Lotto	15
7.2 Piano della Qualità specifico di Contratto Esecutivo.....	17
7.3 Piano della Qualità obiettivo	18
7.4 PIANO DI LAVORO GENERALE.....	19
7.4.1 Piano di subentro ad inizio fornitura.....	19
7.4.2 Piano di Trasferimento di know how	20
7.4.3 Piano delle attività periodiche	20
7.5 PIANO DI LAVORO PER I SERVIZI A CARATTERE CONTINUATIVO	21
7.6 PIANO DI LAVORO RIEPILOGATIVO PER ATTIVITÀ DI CARATTERE PROGETTUALE	21
7.7 PIANO DI LAVORO DELL’OBIETTIVO	21
7.8 RENDICONTO RISORSE.....	22



7.9	SPECIFICHE DEI REQUISITI	22
7.10	SPECIFICHE FUNZIONALI.....	22
7.11	SPECIFICHE DI PROGETTAZIONE	23
7.12	DISEGNO DI DETTAGLIO	23
7.13	CAMPIONE TECNICO.....	24
7.14	PROTOTIPO.....	24
7.14.1	Sviluppi eseguiti con cicli di sviluppo tradizionali.....	24
7.14.2	Sviluppi eseguiti con cicli di sviluppo iterativi.....	25
7.15	USER STORY	25
7.16	BACKLOG.....	25
7.17	CODICE SORGENTE	25
7.18	PIANO DI TEST.....	26
7.19	MODULO CONTEGGIO FP.....	26
7.20	DOCUMENTAZIONE UTENTE	26
7.20.1	Manuale utente.....	26
7.20.2	Help on line	26
7.21	MANUALE DI GESTIONE APPLICATIVO	26
7.22	PIANO ADEGUAMENTO AMBIENTI.....	27
8.	DOCUMENTAZIONE SOFTWARE	27
8.1	DOCUMENTAZIONE DATI	27
8.1.1	MODELLO DEI DATI.....	27
8.1.2	DIZIONARIO DATI.....	28
8.2	DOCUMENTO DI SINTESI	28
8.3	LISTA OGGETTI SOFTWARE.....	28
8.4	DOCUMENTAZIONE DELLE PROCEDURE BATCH/DTS.....	28
8.4.1	Elenco delle procedure.....	28
8.4.2	Documento di procedura	28
8.5	INDICATORI DI QUALITÀ DEGLI OBIETTIVI E DELLA FORNITURA.....	29
8.5.1	Rapporto Indicatori di qualità di obiettivo	29
8.5.2	Rapporto Indicatori di qualità del servizio	29
8.5.3	Rapporto Indicatori di qualità della fornitura	29
8.6	CONVALIDA SULLA TECNOLOGIA	30
8.7	ALTRI DOCUMENTI	30



1. PREMESSA

L'obiettivo della presente appendice è illustrare i cicli di sviluppo del software utilizzati per i servizi a carattere progettuale, principalmente per l'Area Applicativa "Datawarehouse e Business Intelligence" descrivendone le fasi caratteristiche e i deliverables previsti.

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

Per le altre Aree Applicative del Lotto, i servizi sono già suddivisi in fasi uniche descritte nel Capitolato Tecnico (parte Speciale) ciascuna delle quali prevede i suoi deliverables e la relativa verifica di conformità.

2. CICLI DI SVILUPPO

Nel seguito vengono descritti i modelli di sviluppo (per convenzione definiti "Cicli" nel prosieguo del documento) da utilizzare nell'ambito della fornitura.

In accordo con le prescrizioni contenute all'interno del Capitolato Tecnico, i modelli descritti sono validi per tutte le attività di realizzazione.

Le tabelle che descrivono i cicli di sviluppo contengono le seguenti colonne:

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

Si precisa quanto segue:

- La scelta del ciclo di sviluppo da adottare è demandata all'Amministrazione all'atto dell'attivazione dell'obiettivo/progetto.
- Ciascun ciclo di sviluppo adottato comprenderà le attività di stima, gestione della pianificazione, gestione del progetto, gestione della qualità, gestione delle review, risk management e consuntivazione e tutti i requisiti generali e specifici richiesti dal capitolato tecnico.
- I criteri di uscita "Attivazione", "Approvazione" ed "Accettazione" possono includere anche l'approvazione dei prodotti di fase da parte dell'Amministrazione, pertanto nel Piano di lavoro di obiettivo deve essere data tale evidenza.
- Il criterio di uscita "Consegna" può essere sostituito dall'approvazione di uno o più prodotti della relativa fase, qualora il responsabile dell'Amministrazione lo ritenga opportuno e comunque non implica di per sé l'accettazione dei prodotti di fase.
- Il termine "durata" dell'Obiettivo è usato nel presente documento come sinonimo dell'intervallo di tempo decorrente tra le milestone Attivazione e Accettazione ovvero tra Attivazione e l'uscita positiva dall'ultima fase prevista dal ciclo di sviluppo per i cicli in cui si prevedono fasi successive al Collaudo.

3. CICLI DI SVILUPPO APPLICAZIONI CONOSCITIVE

Nel presente capitolo si descrivono i cicli di sviluppo e le relative fasi applicabili per lo sviluppo di applicazioni di tipo conoscitivo.

L'individuazione del ciclo più appropriato per lo sviluppo viene fatta dall'Amministrazione nella fase di Definizione, descritta nel seguito, considerando le specifiche caratteristiche dell'obiettivo in termini di dimensione dell'intervento e durata dello stesso, sulla base delle seguenti tabelle, a seconda della metrica utilizzata:



		Dimensione in PF		
		<400	400-800	>800
Durata	< 4 mesi	Fase Unica	<i>Non applicabile</i>	<i>Non applicabile</i>
	4-6 mesi	Ridotto	Ridotto/Completo	Completo
	> 6 mesi	<i>Non applicabile</i>	Completo	Completo

Tabella 1 - Tabella di identificazione del ciclo di sviluppo per lo sviluppo di applicazioni in ambito conoscitivo dimensionate in PF

		Dimensione in GP		
		<800	800-1.600	>1.600
Durata	< 4 mesi	Fase Unica	<i>Non applicabile</i>	<i>Non applicabile</i>
	4-6 mesi	Ridotto	Ridotto/Completo	Completo
	> 6 mesi	<i>Non applicabile</i>	Completo	Completo

Tabella 2 - Tabella di identificazione del ciclo di sviluppo per lo sviluppo di applicazioni in ambito conoscitivo dimensionate in GP

- “*Non applicabile*” significa che tale situazione non è ritenuta tecnicamente adeguata;
- Il ciclo Completo è quello normalmente adottato per lo sviluppo di applicazioni in ambito conoscitivo;
- il ciclo Ridotto in genere non si applica ad Obiettivi con classe di rischio A e non può mai essere applicato a Obiettivi in cui sia prevista la modifica dell’Enterprise Datawarehouse;
- il ciclo a Fase Unica è previsto, di norma, solo in caso di durata non superiore a 4 mesi e, nel caso avvengano modifiche di modesta entità alla base dati;

3.1 CICLO COMPLETO

E’ il ciclo normalmente adottato per le applicazioni in ambito conoscitivo: è strutturato in fasi secondo il modello tradizionale “a cascata” ma che, in relazione alle esigenze individuate nella fase di Definizione, possono essere anche cicliche (processo ciclico).

Tale ciclo è caratterizzato dalla presenza della fase di Validazione, di responsabilità dell’Amministrazione, che consiste nel rieseguire i test definiti nel piano di test – realizzazione nell’ambiente di sviluppo/test. Un esito negativo di questa fase implicherà la riapertura della fase di Realizzazione.

Segue una tabella riassuntiva delle fasi, associando a ciascuna di esse i relativi prodotti e il criterio di uscita

	Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
Gestione obiettivo (stima, pianificazione)	Definizione	Piano di lavoro dell’obiettivo	Attivazione ¹
		Piano qualità obiettivo	
		Specifica dei requisiti – sistemi conoscitivi	
		Stima iniziale FP (Modulo per conteggio FP) ²	
		Piano di Test - Analisi	
		Prototipo	

¹ Include l’approvazione dei prodotti di fase.

² Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, stima in GP.



		Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
PROCESSO CICLICO	Progettazione		Specifiche funzionali	Approvazione (Verifica di Conformità) ³
			Specifiche di progettazione	
			Prototipo	
			Stima di revisione (Modulo per conteggio FP) ⁴	
			Piano di Test - Disegno	
			Altri documenti	
	Disegno		Disegno di dettaglio	Approvazione
			Piano di test - Disegno	
			Prototipo	
	Realizzazione		Codice Sorgente	Consegna
			Manuale Utente	
			Manuale Gestione Applicazione	
			Documentazione dati	
			Consuntivo (Modulo Conteggio FP) ⁵	
			Lista oggetti software	
			Altri documenti	
			Piano di Test – Realizzazione ⁶	
			Piano di adeguamento ambienti	
		Rapporto indicatori di qualità di obiettivo ⁷		
	Validazione	Prodotti realizzati	Approvazione	
	Collaudo	Sistema	Accettazione (Verifica di Conformità)	

Tabella 3 - Ciclo completo applicazioni conoscitive

3.2 CICLO COMPLETO A LOTTI

Nel caso di obiettivi lavorati per lotti, dove quindi si preveda lavorazione e rilascio distinto di prodotti, o comunque suddivisi in unità di lavoro sufficientemente indipendenti l'una dall'altra, sarà possibile utilizzare modalità di sviluppo in parallelo secondo le ulteriori indicazioni che seguono.

In ogni caso la fase di Definizione è unica.

Al termine di ogni lotto, può essere prevista la messa in esercizio del software realizzato nel medesimo lotto.

La tabella che segue riepiloga le varie fasi che dovranno essere svolte dal Fornitore associando a ciascuna di esse i prodotti di fornitura ed il criterio di uscita di fase.

³ in caso di processo ciclico la verifica di conformità sarà eseguita all'ultimo ciclo

⁴ Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, stima in GP.

⁵ Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, consuntivo in GP.

⁶ Il Piano di Test deve comprendere anche il test di integrazione

⁷ Il rapporto indicatori di qualità dell'obiettivo non è soggetto ad approvazione.



		Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
Gestione obiettivo (stima, pianificazione, qualità, review, risk management, consuntivazione)	LOTTI	Definizione	Piano di lavoro dell'obiettivo	Attivazione ⁸
			Piano qualità obiettivo ⁹	
			Specifica dei requisiti – sistemi conoscitivi	
			Stima iniziale (Modulo per conteggio FP) ¹⁰	
			Piano di Test – Analisi	
			Prototipo	
	Progettazione	Specifiche funzionali	Approvazione	
		Specifiche di progettazione		
		Piano di lavoro		
		Prototipo		
Piano di Test - Disegno				
Stima di revisione (Modulo per conteggio FP) ¹¹				
Realizzazione	Altri documenti	Consegna		
	Codice Sorgente			
	Manuale Utente			
	Manuale Gestione Applicazione			
	Documentazione dati			
	Consuntivo (Modulo Conteggio FP) ¹²			
	Lista oggetti software			
	Altri documenti			
	Piano di Test – Realizzazione ¹³			
Piano di adeguamento ambienti				
Validazione	Rapporto indicatori di qualità di obiettivo	Approvazione ¹⁴ (Verifica di Conformità)		
	Prodotti realizzazione			
Collaudo	Sistema	Accettazione (Verifica di Conformità)		

Tabella 4 - Ciclo completo a Lotti applicazioni conoscitive

3.3 CICLO RIDOTTO

E' applicabile a obiettivi di dimensioni limitate, sia in termini di effort progettuale che in termini temporali, come indicato nella Tabella 1.

Normalmente non è applicato ad obiettivi che riguardano applicazioni con classe di rischio A (cfr. par 6.1.7 del Capitolato Tecnico).

Non può mai essere applicato a obiettivi che richiedano la modifica della base dati dell'Enterprise Data Warehouse.

⁸ Include l'approvazione dei prodotti di fase.

⁹ Quando l'obiettivo ha caratteristiche specifiche o va in deroga a regole inserite nel Piano della Qualità generale.

¹⁰ Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, stima in GP.

¹¹ Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, stima in GP.

¹² Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, consuntivo in GP.

¹³ Il Piano di Test deve comprendere anche il test di integrazione

¹⁴ All'approvazione della fase è dedicata l'intera attività di Collaudo che fa riferimento al lotto.



Per questo ciclo di sviluppo non è possibile prevedere ricicli.

	Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
Gestione obiettivo (stima, pianificazione, qualità, review, risk management, consuntivazione)	Definizione	Piano di lavoro dell'obiettivo	Attivazione ¹⁵
		Piano qualità obiettivo ¹⁶	
		Specifica dei Requisiti – sistemi conoscitivi	
		Stima iniziale (Modulo Conteggio FP) ¹⁷	
		Piano di Test - Definizione	
		Prototipo (opzionale)	
	Progettazione/ Realizzazione	Specifiche funzionali	Consegna/Approvazione ¹⁸ / Verifica ¹⁹
		Specifiche di Progettazione	
		Prototipo (opzionale)	
		Codice Sorgente	
		Manuale Utente	
		Manuale Gestione Applicazione	
		Consuntivo (Modulo conteggio FP) ²⁰	
Lista oggetti software			
Altri documenti			
Piano di Test - realizzazione ²¹			
Piano adeguamento ambienti			
Rapporto indicatori di qualità dell'obiettivo			
Collaudo	Sistema	Accettazione (Verifica di Conformità)	

Tabella 5 - Ciclo ridotto per applicazioni conoscitive

Le differenze rispetto al ciclo di sviluppo completo sono riportate di seguito.

Le attività relative alla Progettazione e Realizzazione sono raggruppate in un'unica fase.

Tutti i documenti previsti nell'ambito di questa unica fase vanno consegnati al termine della stessa.

3.4 CICLO A FASE UNICA

Il ciclo a fase unica prevede la consegna dei deliverable del servizio al termine della fase.

Eventuale ulteriore documentazione di progetto/obiettivo che dovrà essere prodotta può essere concordata tra il responsabile dell'Amministrazione ed il Fornitore, fatto salvo per il piano di lavoro, il manuale di gestione, il Piano adeguamento ambienti, il manuale utente che dovranno essere sempre forniti. Inoltre, dovrà essere sempre consegnato il Rapporto indicatori di qualità dell'obiettivo.

¹⁵ Include l'approvazione dei prodotti di fase.

¹⁶ Quando l'obiettivo ha caratteristiche specifiche o va in deroga a regole inserite nel Piano della Qualità generale.

¹⁷ Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, stima in GP.

¹⁸ L'approvazione si riferisce a tutti i prodotti consegnati eccetto il Codice Sorgente, la cui verifica avviene in Collaudo.

¹⁹ Tutti i test contemplati nel piano di test-realizzazione approvato devono essere rieseguiti per la verifica del piano di test stesso. Solo l'esito positivo di questa attività permetterà l'uscita dalla fase di Realizzazione.

²⁰ Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, consuntivo in GP.

²¹ Il Piano di Test deve comprendere anche il test di integrazione



In caso di servizi realizzativi, la documentazione potrà essere prodotta dopo la consegna del software salvaguardando comunque gli aspetti relativi alla messa in esercizio (consegna del manuale utente e del manuale di gestione e del Piano adeguamento ambienti), le cui indicazioni potranno preliminarmente assumere la caratteristica di un addendum o di note operative.

3.5 LE FASI PROGETTUALI

La responsabilità di tutte le fasi, ad eccezione delle fasi di Validazione e Collaudo, è del Fornitore.

Si precisa che l'Amministrazione si riserva di eseguire autonomamente la fase di Definizione del ciclo di sviluppo completo per le applicazioni di tipo Conoscitivo, quindi di attivare l'obiettivo dalla fase immediatamente successiva. In tal caso rimangono comunque immutati gli adempimenti contrattuali a carico del fornitore per l'esecuzione delle successive fasi.

3.5.1 Definizione

La fase di Definizione è volta ad identificare le necessità dell'utente, con un livello di dettaglio che permetta di individuare il contesto generale affrontato dal progetto, la completa definizione delle necessità, la tipologia di soluzione prescelta e la classe di rischio.

Si precisa che gli incontri con l'utente dovranno essere verbalizzati, a cura del Fornitore.

In questa fase il Fornitore, in accordo con l'Amministrazione, deve definire i processi ciclici/lotti da attivarsi, specificando chiaramente le attività di verifica e di collaudo.

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.

Si sottolinea l'importanza della predisposizione di un eventuale prototipo da parte del Fornitore, strumento che, in questa tipologia di progetto, riveste un ruolo chiave per l'individuazione dei requisiti.

Nella fase di definizione dovranno essere individuati:

- le eventuali componenti da realizzare in ottica di riuso in altri progetti
- le eventuali componenti da riutilizzare da altri progetti
- le funzionalità che dovranno essere realizzate sotto forma di API.

La fine della fase di Definizione è rappresentata dall'attivazione che prevede anche l'approvazione di tutti i documenti di fase; si sottolinea che il documento di specifiche requisiti – sistemi conoscitivi e l'eventuale prototipo dovranno essere eventualmente validati anche da parte dell'utente.

Il Fornitore è tenuto a condividere con l'Amministrazione i contenuti dei documenti e dell'eventuale prototipo, ove applicabile, man mano che questi vengono realizzati. Questo processo dovrebbe consentire di avere delle versioni finali già ampiamente condivise.

3.5.2 Progettazione

Nella fase di Progettazione saranno definite le specifiche di progettazione per determinare le funzionalità da realizzare, nonché il modello concettuale, logico e fisico dei dati.

La responsabilità della fase è del Fornitore.

Al termine di questa fase dovranno essere aggiornate le stime di revisione relative ad ogni singolo ciclo/lotto già individuato nella fase di Definizione.

Nel corso della fase, l'eventuale prototipo potrà essere presentato all'utente al fine di condividere, prima possibile, i contenuti del sistema e verificare l'aderenza alle aspettative dell'utente finale.

Il prototipo potrà essere utilizzato anche quale supporto per la definizione dei test.



3.5.3 Realizzazione

La fase di Realizzazione è volta a generare i componenti software e gli archivi che realizzano il sistema e a verificarne inoltre la loro correttezza e funzionalità.

La responsabilità della fase è del Fornitore.

La fase ha in input i prodotti delle fasi precedenti.

La fine della fase è definita da:

- consegna dei prodotti di fase,
- approvazione prodotti di fase,
- validazione positiva del piano di test-realizzazione unitamente alla riesecuzione dei test ivi descritti.

La consegna non implica di per sé approvazione.

Si precisa che tra gli altri documenti potranno essere previsti:

- Documentazione delle verifiche effettuate dal fornitore
- Prodotti fasi precedenti aggiornati

3.5.4 Validazione

La fase di Validazione dei prodotti consegnati dal Fornitore al termine della precedente fase è di responsabilità dell'Amministrazione. Saranno oggetto di verifica ed approvazione tutti i prodotti della fase di Realizzazione tranne quanto indicato nel Capitolato Tecnico.

La fase termina con l'approvazione di tutti i prodotti della fase di Realizzazione.

3.5.5 Collaudo

La fase di Collaudo del software realizzato è di responsabilità dell'Amministrazione, che può eventualmente coinvolgere soggetti terzi nell'esecuzione delle attività di Collaudo, ma che agirà come unica interfaccia nei confronti del Fornitore.

Saranno oggetto di verifica durante il periodo di collaudo tutti i prodotti delle fasi precedenti.

La fase di Collaudo comprende da parte del fornitore 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 riesecuzione dei test automatizzati.

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

Nel ciclo organizzato in lotti, la fase di collaudo potrà, in relazione alla scomposizione del piano di lavoro, essere suddivisa in singole sessioni di collaudo relative ad ogni singolo rilascio previsto.

Solo in caso d'indipendenza funzionale dei prodotti ciò potrà comportare l'emissione di verbali parziali di collaudo ed eventuali rapporti di collaudo parziali.

Nel caso di dipendenza funzionale dei vari rilasci, ferma restando la necessità di collaudi parziali, dovrà essere prevista un'attività di collaudo dell'integrazione dei rilasci stessi. Allo scopo di predisporre tale attività il fornitore dovrà rendere disponibile la documentazione completa relativa ai vincoli tra le componenti ed il piano d'integrazione delle stesse.

L'accettazione dell'obiettivo sarà comunque dipendente dall'esito positivo di tutte le sessioni di collaudo previste.

4. CICLO DI SVILUPPO ITERATIVO

E' il ciclo adottato per lo sviluppo di applicazioni che devono garantire rilasci con cadenza ravvicinata, velocità nell'esecuzione del progetto e delle fasi di progettazione. Ciò viene garantito attraverso la contrazione delle fasi di Analisi e Disegno, Realizzazione e Collaudo che vengono inglobate in una singola fase denominata Sprint, diversamente da quanto previsto nei cicli di sviluppo standard illustrati nei paragrafi precedenti.

Lo Sprint è un periodo limitato di tempo, della durata massima di un mese, durante il quale viene creato un incremento di prodotto potenzialmente rilasciabile e utilizzabile dagli utenti dell'Amministrazione, che hanno un ruolo attivo nella verifica

Classificazione del documento: Consip Public

Gara DM - ID 2102

Appendice 2 al Capitolato tecnico Lotti 1-2-3 - Cicli e Prodotti



e validazione di quanto rilasciato; gli sprint hanno in genere una durata costante nel progetto e un nuovo sprint si avvia immediatamente dopo la conclusione del precedente.

Tale ciclo prevede un forte coinvolgimento dell'Amministrazione fin dalla fase di definizione dei requisiti che vengono raggruppati in storie utente (user story). L'insieme complessivo delle user story andrà a comporre il product backlog dell'obiettivo.

L'Amministrazione deve indicare il numero di sprint e/o la periodicità dell'esecuzione della validazione degli sprint e definire, al termine dell'ultimo sprint, il collaudo finale in corrispondenza del quale il Fornitore provvede alla consegna di tutti i prodotti previsti, compreso l'eventuale completamento della documentazione a supporto.

Nel processo iterativo è presente un solo criterio di uscita (approvazione) del singolo sprint, mentre nei cicli precedentemente descritti sono previsti più criteri di uscita, uno per ciascuna fase (Es. approvazione per la fase di progettazione etc.)

La tabella che segue ha lo scopo di essere di riferimento per le varie fasi che dovranno essere svolte dal Fornitore, associando a ciascuna di esse i prodotti di fornitura ed il criterio di uscita di fase.

		Fase	Prodotto di fase	Criterio di uscita
Gestione obiettivo (stima, pianificazione, qualità, review, risk management, consuntivazione)	ELABORAZIONE	DEFINIZIONE (si intende la definizione dell'intero obiettivo)	Piano di lavoro obiettivo (Stima numero sprint necessari alla realizzazione dell'obiettivo)	Attivazione ²²
			Specifiche requisiti dell'obiettivo	
			Piano della qualità obiettivo ²³	
			Backlog e user story	
			Conteggio FP ²⁴ iniziale ²⁵	
	SPRINT 1...N	SPRINT	Specifiche funzionali dell'obiettivo aggiornate allo sprint	Approvazione Sprint (verifica di conformità nel caso di messa in esercizio)
			Codice sorgente	
			Script di compilazione ed installazione in collaudo	
			Piano di test	
		SPRINT BACKLOG		
VALIDAZIONE DELLO SPRINT	Parte del Sistema (Singolo o insieme di Sprint)			
COLLAUDO FINALE (si intende il collaudo dell'intero obiettivo)	Sistema	Accettazione (Verifica di Conformità)		
DOCUMENTAZIONE	Modello e dizionario dati aggiornato	Consegna		
	Conteggio di revisione dei FP – Modulo per conteggio ²⁶			
	Conteggio FP della baseline – Modulo per conteggio ²⁷			
	Manuale Utente			
	Manuale di gestione applicativo			
	Lista Oggetti Software			

²² Include l'approvazione dei prodotti di fase.

²³ Quando l'obiettivo ha caratteristiche specifiche o va in deroga a regole inserite nel Piano della Qualità generale.

²⁴ Ove applicabile la metrica in FP. In alternativa, stima in GP.

²⁵ Il conteggio iniziale si baserà sulle informazioni disponibili al primo sprint

²⁶ Ove applicabile la metrica in FP.

²⁷ Ove applicabile la metrica in FP.



	Disegno di dettaglio o Specifica di intervento dell'obiettivo	
	Altri documenti (su richiesta dell'Amministrazione)	

Tabella 6 - Ciclo iterativo

In caso di decisione da parte dell'Amministrazione di rilasciare in esercizio lo sprint consegnato (o un insieme di sprint) prima del collaudo dell'intero obiettivo si procede alla verifica di conformità dei prodotti dello sprint (o un insieme di sprint).

4.1 LE FASI PROGETTUALI

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

4.1.1 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 pianificazione dei tempi e costi di realizzazione.

La responsabilità della fase è del Fornitore.

Gli scopi principali della fase di definizione, formalizzati nei prodotti di fase, sono:

- definire il backlog e le user story, dichiarando anche gli strumenti/piattaforme di ausilio che si intende adottare (es. Jira, Trello, ecc...);
- produrre la stima iniziale delle attività di sviluppo in FP;
- definire un modello del sistema da realizzare che rappresenti la struttura logica in termini di comportamento complessivo, informazioni da trattare, funzioni da svolgere o a cui fornire supporto;
- indicare il ciclo di sviluppo da adottare, tutti i prodotti attesi e, se necessario, prevedere un piano di qualità di obiettivo;
- proporre la pianificazione delle attività, in termini di stima di tempi e costi (secondo la metrica adottata) e gestione del rischio.

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. Un input della fase di definizione può essere costituito anche dalla documentazione prodotta nell'ambito dell'attività di Ridisegno Processi.

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

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

4.1.2 Sprint

La fase di Sprint è volta principalmente alla realizzazione delle user story incluse nel product backlog secondo la scala delle priorità indicata dall'Amministrazione.

La responsabilità della fase è del Fornitore.

I principali obiettivi della fase di sprint sono:

- realizzare il prodotto sw;
- 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;
- validare e dettagliare la pianificazione e la stima dell'effort motivando eventuali scostamenti;
- progettare il piano di test con particolare attenzione all'individuazione delle tipologie di test (es. stress test, test accessibilità, ecc.), dei criteri di scelta dei test da automatizzare, l'individuazione della base dati necessaria per il test, eventuali criticità note;
- individuare i rischi di progetto e definire le opportune azioni correttive;
- realizzare i prodotti di fase;



- aggiornare, in caso di modifiche intercorse, i prodotti delle fasi precedenti.

La fase ha in input i documenti prodotti nella fase di definizione o la documentazione prodotta nell'ambito dell'attività di Ridisegno Processi.

Anche durante le attività di analisi dovranno essere documentati, a cura del Fornitore, sotto forma di verbale, gli incontri con gli utenti.

La fine della fase è definita dall'approvazione dello sprint e l'accettazione del software prodotto a seguito della Validazione dello sprint che viene eseguita dall'Amministrazione e/o dagli utenti finali del sistema, ove applicabile.

Per il dettaglio dei prodotti di fase si rimanda alla tabella di riferimento del ciclo iterativo.

Dopo l'approvazione dello sprint, qualora l'Amministrazione decidesse di procedere al rilascio in esercizio, verrà avviata la successiva fase di Collaudo e, alla sua conclusione, la relativa verifica di conformità e, a valle dell'esito positivo della verifica, sarà rilasciata la certificazione della corretta esecuzione del servizio relativamente ai prodotti oggetto di approvazione.

Una volta rilasciato in esercizio il software, l'Amministrazione, indipendentemente dal completamento di tutte le storie presenti nel backlog o dal completamento di tutti gli sprint previsti in fase di definizione dell'obiettivo, qualora ritenesse che le funzionalità realizzate soddisfino le esigenze dell'utenza finale, avrà la facoltà di concludere l'obiettivo.

Si sottolinea che il rilascio in esercizio del software relativo allo sprint concluso e collaudato non determina la chiusura dell'obiettivo né tantomeno lo sblocco delle quote sospese, che saranno svincolate solo quando l'Amministrazione stabilirà che l'obiettivo si è concluso, verosimilmente al completamento di tutte le storie raccolte alla fine della fase di Definizione.

La chiusura dell'obiettivo sarà comunicata al Fornitore al momento dell'accettazione del collaudo finale.

L'Amministrazione si riserva comunque la facoltà di decidere se rilasciare il software in esercizio alla chiusura di ogni sprint, attivando la fase di Collaudo di integrazione per ciascuno sprint rilasciato in esercizio e successiva verifica di conformità, oppure se procedere esclusivamente all'approvazione dello sprint ed all'attivazione del successivo, portando in esercizio software e funzionalità di più sprint.

4.1.3 Collaudo finale

La fase di Collaudo del software realizzato è di responsabilità dell'Amministrazione.

Saranno oggetto di verifica durante il periodo di collaudo tutti i prodotti consegnati durante le fasi di sprint e documentazione, ed in particolare:

- il software realizzato;
- il manuale utente;
- il manuale di gestione applicativo;
- il modello dati e glossario (DFM e diagramma ER);
- il dizionario dati;
- il manuale del batch;
- eventuali altri documenti.

In fase di Collaudo il Fornitore dovrà supportare la predisposizione dell'ambiente di collaudo, la verifica della corretta installazione dell'ambiente di collaudo, 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 riesecuzione dei test automatizzati.

La fase di Collaudo finale si conclude con l'accettazione di tutto il software prodotto. Questo consiste nella somma di quanto realizzato in tutti gli sprint o in parte di essi (nel caso in cui l'Amministrazione decida di effettuare rilasci intermedi).

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



4.1.4 Documentazione

L'attività di documentazione ha la finalità di riportare all'interno di documenti ufficiali quanto illustrato nel corso delle precedenti attività, preparati secondo standard e requisiti condivisi con l'Amministrazione.

L'attività di documentazione può essere sequenziale o parallela alle precedenti attività e dovrà essere pianificata come da indicazione dell'Amministrazione e al più al termine dell'ultimo sprint e prima del collaudo finale.

5. ALTRE TIPOLOGIE DI CICLI

Per attività progettuali legate a sperimentazioni o a produzione di prototipi, o nel caso di Servizi di Supporto Specialistico, o nel caso dei singoli servizi (già suddivisi in unica fase) delle area applicative "Big Data/Analytics" e "Open Data", le cui caratteristiche non consentano l'applicazione dei cicli sopra descritti, sarà possibile definire cicli di sviluppo "ad hoc", da formalizzare nel Piano di qualità dell'obiettivo, che aderiscano il più possibile alle peculiarità delle attività progettuali stesse e dei prodotti da realizzare.

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

Deve essere comunque sempre prevista una fase iniziale di Definizione nella quale il Fornitore dovrà produrre i documenti necessari a descrivere compiutamente il contesto e le caratteristiche peculiari dell'obiettivo.

Tutte le fasi definite, ad eccezione di quella di Collaudo o di Accettazione, sono di responsabilità del Fornitore.

L'obiettivo si conclude con l'accettazione effettuata da parte del responsabile dell'Amministrazione e con la relativa "Verifica di Conformità"

6. PRODOTTI DELLA FORNITURA

Le tabelle che seguono riportano i prodotti della fornitura per ciclo.

Prodotti	Ciclo di sviluppo Completo	Ciclo di sviluppo ridotto/Iterativo	Ciclo di sviluppo a fase unica
Piano di Lavoro dell'Obiettivo	SI	SI	SI
Piano della Qualità dell'Obiettivo	Eventuale	Eventuale	Eventuale
Specifiche Requisiti	SI	SI ²⁸	SI ²⁹
Specifiche di progettazione	SI	SI	NO
Specifiche funzionali	SI	SI	NO
Prototipo	SI	Su richiesta	Su richiesta
Piano di test	SI	SI	SI
Codice sorgente	SI	SI	SI
Manuale utente	SI	SI	SI
Documento di sintesi	SI	SI	SI

²⁸ Nel ciclo iterativo le specifiche dei requisiti possono essere aggiornate ad ogni iterazione

²⁹ Sotto forma di verbale riunione eventualmente aggiornato in maniera incrementale



Prodotti	Ciclo di sviluppo Completo	Ciclo di sviluppo ridotto/Iterativo	Ciclo di sviluppo a fase unica
Manuale di gestione applicazione	SI	SI	SI
Documentazione delle procedure batch/DTS	SI	SI	SI
Modello dei dati	SI	SI	SI
Lista oggetti software	SI	SI	SI
Conteggio PF	Eventuale	Eventuale	Eventuale
Piano di adeguamento degli ambienti	SI	SI	NO
Rapporto Indicatori di Qualità Obiettivo	SI	SI	SI

Le tabelle sopra riportate hanno valore indicativo e non sono esaustive nelle casistiche. Eventuali altri prodotti potranno essere previsti e concordati di volta in volta, a seconda delle specifiche esigenze dell'Obiettivo. In caso di manutenzione adeguativa, in aggiunta o sostituzione dei documenti previsti in tabella, potranno servire, ad esempio:

- analisi di impatto;
- analisi di performance;
- studi comparativi.

I prodotti di fornitura previsti dai cicli di sviluppo sono descritti nei successivi paragrafi.

In assenza di standard dell'Amministrazione, il Fornitore è tenuto a proporre nel Piano della Qualità generale un proprio modello sottoposto ad approvazione dell'Amministrazione.

7. CONTENUTI DEI PRODOTTI DA REALIZZARE

Il presente paragrafo contiene la descrizione di tutti i prodotti della fornitura.

7.1 Piano della Qualità generale di Lotto

Il piano della Qualità Generale di Lotto è il documento che contiene indicazioni relative al governo dell'intero Lotto dell'Accordo Quadro, da cui dovrà derivare l'impostazione di ciascun Contratto Esecutivo.

Contiene, tra l'altro, la descrizione delle modalità operative, l'indicazione dei referenti del Lotto dell'AQ, le eventuali soluzioni migliorative offerte per ciascun servizio e gli strumenti di monitoraggio.

La versione generale del piano deve essere consegnato alla stipula e sottoposto all'approvazione di Consip S.p.A.

Il Fornitore deve predisporre un piano della qualità generale che:

- fornisca lo strumento per collegare i requisiti specifici dei servizi contrattualmente richiesti, con le procedure generali del sistema qualità del fornitore già esistenti;
- espliciti le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dal fornitore, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;



- dettagli i metodi di lavoro messi in atto dal fornitore, facendo riferimento o a procedure relative al proprio sistema, e per ciò descritte nel manuale qualità; o a procedure sviluppate per lo specifico contrattuale, a supporto delle attività in esso descritte, in questo caso da allegare al piano;
- garantisca il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste, nonché la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti in causa, il fornitore, l'Amministrazione, l'Organismo Tecnico di coordinamento e controllo per la Governance. L'eventuale organismo di ispezione accreditato dall'Amministrazione.

Nella redazione del piano il Fornitore terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto.

1. Scopo del piano della qualità
Contiene le finalità del Piano della Qualità
2. Documenti applicabili e di riferimento
Contiene l'elenco sia di tutti i documenti contrattuali applicabili sia di tutti i 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 unico delle attività contrattuali e le relazioni con le altre organizzazioni coinvolte nella fornitura.
5. RegISTRAZIONI della qualità
Riporta l'elenco di tutte le registrazioni della qualità, sia quelle previste dal sistema qualità adottato, sia specificatamente previste per l'attuazione del contratto, necessarie a supportare le attività di gestione del contratto e di assicurazione della qualità
6. Verifiche ispettive
Definisce o riferenzia le modalità con cui effettuare le visite ispettive interne sulle attività della fornitura
7. 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
8. Segnalazione di problemi ed azioni correttive
Riporta o riferenzia le 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
9. 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.
Inoltre riporta o riferenzia le modalità di identificazione, archiviazione, protezione, reperibilità delle registrazioni della qualità ed il periodo previsto di mantenimento delle registrazioni
10. Formazione e 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
11. Gestione del prodotto fornito dal cliente
Descrive le modalità di gestione dei prodotti e degli strumenti forniti dall'Amministrazione
12. Gestione dei rischi
Contiene la metodologia e le modalità operative di identificazione e controllo dei rischi



13. Analisi dei dati per il miglioramento

Descrive le modalità di rilevazione, analisi e rendicontazione dei dati per le attività legate al miglioramento interno

7.2 Piano della Qualità specifico di Contratto Esecutivo

Per ciascun Contratto Esecutivo deve essere fornito un Piano della Qualità personalizzato sull'ambiente tecnologico dell'amministrazione e dei loro obiettivi, che approva l'Amministrazione.

Tale documento deve essere prodotto a partire dal Piano della Qualità Generale dell'AQ e riportare le eventuali deroghe alle regole ereditate, la declinazione specifica per il Contratto Esecutivo.

E' un documento specifico del Contratto Esecutivo.

Nella redazione del piano il Fornitore tiene 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.

Nel caso in cui per un determinato capitolo non ci siano differenze rispetto al Piano di Qualità Generale dell'AQ occorre solo riportare il riferimento al suddetto piano.

1. Descrizione della fornitura specifica

2. Scopo del piano della qualità

Contiene le finalità del Piano della Qualità

3. Documenti applicabili e di riferimento

Contiene l'elenco sia di tutti i documenti contrattuali applicabili sia di tutti i documenti che costituiscono un riferimento per quanto esposto nel presente Piano della Qualità

4. Glossario

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

5. 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) 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

6. Cicli di sviluppo del software applicativo

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

Qualora si utilizzino diversi cicli di sviluppo, suddividere il paragrafo in sottoparagrafi relativi ai diversi cicli di sviluppo previsti.

7. Modello di erogazione dei servizi

Contiene la definizione del modello di erogazione di ciascun servizio contrattuale, la descrizione delle attività coinvolte nel modello e l'insieme della documentazione da produrre

8. Metodi, tecniche e strumenti

8.1. Progettazione del software applicativo

Descrive le metodologie, le tecniche e gli strumenti che si intendono adottare per la progettazione, la realizzazione ed il test del software applicativo

8.2. Scrittura e documentazione del software applicativo

Riporta o riferisce gli standard che si intendono adottare per la stesura del codice sorgente e per la stesura dei commenti nel codice sorgente



8.3. Progettazione ed esecuzione dei test

Riporta o referencia 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 ministeriale dell'8 luglio 2005.

8.4. Erogazione dei servizi

Descrive le metodologie, le tecniche e gli strumenti che si intendono adottare per l'erogazione dei servizi

8.5. Standard documentali

Contiene gli standard da utilizzare per produrre la documentazione della fornitura

9. Requisiti di qualità

9.1. Identificazione dei requisiti di qualità

Contiene la chiara identificazione degli indicatori di qualità. Per questo è necessario definire:

- *gli attributi di qualità (caratteristiche e sottocaratteristiche nella terminologia ISO 25010) relativi a ciascun prodotto ed i livelli di servizio relativi a ciascun servizio;*
- *gli indicatori con cui misurare gli attributi e i livelli identificati;*
- *i valori limite ritenuti accettabili con cui confrontare le misure degli attributi di qualità e dei livelli di servizio.*

9.2. Procedura per la valutazione della qualità del servizio

Riporta o referencia la procedura per la valutazione della qualità dei servizi. La procedura deve esplicitare:

- *modalità di misura;*
- *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 servizio considerando i risultati delle misure relative ai livelli di servizio ad esso associati*

9.3. Procedura per la valutazione della qualità del software e dei dati

Riporta o referencia la procedura per la valutazione della qualità del software e dei dati. La procedura deve esplicitare:

- *processo operativo per la rilevazione della qualità del software e dei dati;*
- *eventuali strumenti utilizzati per la rilevazione;*
- *descrizione degli indicatori e delle metriche;*
- *modalità e frequenza delle misure;*
- *le regole con cui si perviene ai giudizi di Approvazione Incondizionata / Approvazione con Riserva / Non Approvazione di un prodotto software.*

10. RegISTRAZIONI della qualità

Riporta l'elenco di tutte le regISTRAZIONI della qualità, sia quelle previste dal sistema qualità adottato, sia specificatamente previste per l'attuazione del contratto, necessarie a supportare le attività di gestione del contratto e di assicurazione della qualità

11. 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

7.3 Piano della Qualità obiettivo

Nella redazione del piano il Fornitore terrà come guida lo schema di riferimento di seguito descritto, evidenziando le differenze o le deroghe da quanto previsto nel Piano della Qualità Generale/Specifico.

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 sviluppo

Descrive il ciclo di sviluppo dell'obiettivo, le fasi in cui è suddiviso, i criteri di uscita delle fasi, l'insieme della documentazione da produrre ed eventualmente le attività richieste al Fornitore in fase di collaudo /accettazione

6. Metodi, tecniche e strumenti

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 e specifico

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 e specifico

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 e specifico

9. Gestione del rischio

Contiene le modalità operative di identificazione e controllo dei rischi con riferimento all'obiettivo

7.4 PIANO DI LAVORO GENERALE

il Fornitore dovrà predisporre e mantenere costantemente aggiornato un Piano di lavoro generale contenente attività, tempi e impegni, e articolato nelle seguenti sezioni:

- il Piano di Subentro ad inizio fornitura;
- il Piano di Trasferimento di Know how;
- il Piano delle attività periodiche.

7.4.1 Piano di subentro ad inizio fornitura

Il piano di Subentro ad inizio fornitura conterrà il dettaglio delle attività, la relativa tempificazione e le stime di impegno. 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;
- prodotti delle singole attività e relative date di consegna, previste ed effettive;
- impegno in GP, stimato ed effettivo, suddiviso per mese e figura professionale, ove applicabile;
- un gantt delle attività.

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

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



7.4.2 Piano di Trasferimento di know how

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

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

- codice, nome, delle attività di trasferimento di know how e dei prodotti attesi;
- date di inizio e fine, previste ed effettive;
- prodotti delle singole attività e relative date di consegna, previste ed effettive;
- impegno in GP, stimato ed effettivo, suddiviso per mese e figura professionale, ove applicabile;
- un gantt delle attività.

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

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

In particolare dovrà essere sempre presente il Rendiconto Risorse, come meglio specificato nel seguito.

7.4.3 Piano delle attività periodiche

Il piano delle attività periodiche deve contenere il dettaglio delle attività richieste dal Piano dei Fabbisogni/Richiesta d'Offerta e/o offerte migliorative che prevedono la consegna di deliverable nel corso della fornitura: pertanto non sono comprese le attività già presenti negli altri piani di lavoro (piano di subentro, piano di lavoro di obiettivo, piano di lavoro dei servizi continuativi e piano di trasferimento know-how).

Nel Piano dovranno essere esplicitate le risorse professionali ed il loro impiego nei servizi, le attività, i tempi, gli strumenti offerti e quanto necessario a rendere evidente alla Amministrazione l'applicazione di quanto richiesto dal Piano dei Fabbisogni/Richiesta d'Offerta e relative appendici.

Nel caso in cui per le attività sia previsto l'utilizzo di risorse per cui è necessario consegnare i Curricula Vitae, quest'ultimi dovranno essere forniti nell'ambito di questo Piano.

Coerentemente con le caratteristiche offerte dal fornitore e concordate con la Amministrazione, il Piano riporterà:

- codice, nome, descrizione delle attività dichiarate in offerta tecnica e/o richieste;
- area applicativa d'interesse (ove applicabile);
- prodotti delle singole attività;
- nominativo dei referenti delle attività;
- puntamento ai paragrafi del Piano dei Fabbisogni/Richiesta d'Offerta in cui è descritta l'attività (ove applicabile);
- impegno in gp, stimato ed effettivo, suddiviso per mese e figura professionale, ove applicabile;
- il gantt delle attività, contenente:
 - o date di inizio e fine, previste ed effettive, delle singole attività;
 - o date di consegna, previste ed effettive, dei singoli prodotti.

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

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

Allegato al piano dovrà essere presente, ove necessario, il Rendiconto Risorse, come meglio specificato al paragrafo 7.8.



7.5 PIANO DI LAVORO PER I SERVIZI A CARATTERE CONTINUATIVO

Il Piano di lavoro per i servizi a carattere continuativo dovrà contenere il dettaglio delle attività previste nel mese di riferimento corredate dalla relativa tempificazione e, laddove previsto dal Capitolato Tecnico, le stime di impegno.

In particolare, il Piano riporterà:

- codice, nome area applicativa, nome del referente di Area;
- orario di servizio ordinario, ore di estensione e di reperibilità, previste ed effettive;
- 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;
- impegno in GGPP, stimato ed effettivo, suddiviso per figura professionale;
- un gantt delle attività.

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

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

In particolare dovrà essere sempre presente il Rendiconto Risorse, come meglio specificato nel seguito.

7.6 PIANO DI LAVORO RIEPILOGATIVO PER ATTIVITÀ DI CARATTERE PROGETTUALE

Il Piano di lavoro riepilogativo per attività di carattere progettuale coerentemente con le proprie caratteristiche riporterà:

- codice, nome, descrizione, ciclo di sviluppo, classe di rischio, la tempificazione e, se significativo, relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);
- prodotti di fornitura con relative date di consegna, previste ed effettive;
- impegno, stimato ed effettivo, secondo la metrica applicabile, suddiviso per figura professionale, ove applicabile;
- un gantt delle attività.

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

- percentuale di avanzamento;
- 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.

In particolare dovrà essere sempre presente il Rendiconto Risorse, come meglio specificato nel seguito.

7.7 PIANO DI LAVORO DELL'OBIETTIVO

Il Piano di lavoro dell'obiettivo contiene il dettaglio delle attività di ogni singola fase del singolo obiettivo, la relativa tempificazione e le stime di impegno.

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

- codice, nome, descrizione e classe di rischio dell'obiettivo e, se significativo, relativo stato (sospeso, cancellato, ecc.);
- elenco delle fasi e delle singole attività con relative date di inizio e fine, previste 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, ove applicabile suddiviso per fase/attività e per figura professionale;
- un gantt delle attività.



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

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

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 ciclo di sviluppo completo con approccio ciclico o un ciclo di sviluppo iterativo, il piano dovrà esplicitare le date previste per gli incontri di verifica.

In particolare dovrà essere sempre presente il Rendiconto Risorse, come meglio specificato nel seguito .

7.8 RENDICONTO RISORSE

Il Rendiconto delle risorse è un riepilogo mensile, a corredo del Piano di lavoro, che dovrà contenere per ogni area applicativa/servizio:

- elenco del personale impiegato dal Fornitore con l'indicazione del profilo professionale ricoperto e della relativa certificazione;
- dettaglio in ore del tempo impiegato da ciascuna risorsa per ogni attività svolta, specificando l'eventuale estensione o reperibilità.

7.9 SPECIFICHE DEI REQUISITI

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

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

7.10 SPECIFICHE FUNZIONALI

Contiene in modo completo ed esaustivo l'analisi dell'applicazione interessata in termini di:

- processi e modalità con cui tali processi risulteranno visibili agli utenti finali;
- disegno logico dei dati secondo il modello relazionale;
- aspetti non funzionali (architettura, sicurezza, accessibilità, vincoli, prestazioni, ecc.);
- documentazione delle interfacce (includere esempi di layout delle principali schermate utente);

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 il conteggio in Punti Funzione del volume di software da sviluppare e/o da modificare;
- garantire la tracciabilità con quanto descritto nel documento di requisiti.



7.11 SPECIFICHE DI PROGETTAZIONE

Nel presente documento le funzionalità sono trasformate ed organizzate in moduli elaborativi strutturati.

Vengono in esso descritti:

- Il modello logico e fisico dei dati dell'EDW e del Data Mart. In particolare:
 - gli schemi logici di tutte le strutture dell'EDW (preferibilmente con strumenti CASE di Data Modeling);
 - gli schemi dei modelli logici dei Data Mart (preferibilmente con strumenti CASE di Data Modeling);
 - la descrizione di tutti gli oggetti del modello logico raggruppati per tabella (nome tabella e relativa descrizione, descrizione e formato delle colonne della tabella, indici definiti sulla tabella con l'indicazione delle colonne componenti e della tipologia di indice);
 - i volumi di dati previsti;
 - gli oggetti del modello fisico (script di definizione delle strutture fisiche delle basi dati).
- I dettagli delle funzionalità di accesso ai dati.
In particolare:
 - gli oggetti di analisi, propri dello strato semantico di interfaccia utente (*dimensioni di analisi* con relative gerarchie, *misure* specificando per esse la formula di calcolo e l'eventuale regola di aggregazione, *interfacce operative o universi, contesti di analisi*);
 - gli standard di visualizzazione della reportistica;
 - la descrizione dei report predefiniti previsti;
 - i formati attraverso cui saranno forniti eventuali flussi informativi in uscita richiesti da strutture esterne, con la definizione dei tempi e delle modalità di fornitura e le strutture del sistema conoscitivo alimentanti i flussi stessi;
- La progettazione dei processi di alimentazione (ETL).
In particolare:
 - le fonti informative e il macroprocesso di alimentazione (archivi sorgente, modalità di estrazione dati, modalità di individuazione dei set di dati di interesse, modalità di popolamento dei dati, tipologia di schedulazione, frequenza del processo di alimentazione, fasi elaborative propedeutiche);
 - le fasi di estrazione, trasformazione e caricamento delle strutture dati dell'EDW (volumi strutture sorgenti, problematiche di attivazione e schedulazione del processo);
 - le fasi di estrazione, trasformazione e caricamento delle strutture proprie dei Data Mart (volumi strutture sorgenti, problematiche di attivazione e schedulazione del processo);
 - la descrizione dettagliata del processo di alimentazione (oggetti software coinvolti, vincoli di propedeuticità, oggetti progettati per l'integrazione dei diversi strumenti software necessari per il caricamento, oggetti progettati per il controllo e la gestione automatica dell'esecuzione, strumenti per il controllo dello stato di esecuzione delle attività che concorrono al caricamento).
- La progettazione delle funzionalità per l'analisi della qualità dei dati.
In particolare:
 - le metriche di qualità,
 - la modalità di raccolta e presentazione delle metriche realizzate.
- La progettazione dell'ambiente dei metadati. In particolare:
 - l'alimentazione del repository dei metadati e la sua gestione (soluzioni tecniche per l'alimentazione del suddetto repository, criteri da seguire per l'integrazione dei metadati provenienti da diverse fonti, viste ed interrogazioni di supporto alle altre attività di progetto);
 - le modalità di accesso ai metadati da parte degli utenti del sistema conoscitivo.

Si ricorda che, per quanto riguarda la configurazione dell'architettura tecnica, le specifiche relative a:

- parametri per la configurazione dei prodotti software presenti nell'architettura tecnica;
- attività di gestione del sistema conoscitivo

saranno descritti nel Manuale di gestione dell'applicazione.

7.12 DISEGNO DI DETTAGLIO

Il Disegno di dettaglio deve comprendere:

- descrizione delle funzioni svolte;



- tipologia di flussi (on-line, batch, etc..);
- indicazioni sulla riutilizzabilità del modulo elaborativo;
- parametri scambiati con altri moduli elaborativi;
- parametri di attivazione;
- accessi agli archivi/base dati;
- controlli e diagnostica;
- algoritmi di calcolo.

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.

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 dizionario dati.

7.13 CAMPIONE TECNICO

Il campione tecnico è la realizzazione di una funzionalità completa del sistema, adottando gli strumenti e l'architettura previsti per l'intero sistema.

Tale campione tecnico ha come scopo la verifica della fattibilità tecnica ed in particolare:

- quella delle scelte previste;
- l'effettuazione di test sistemistici;
- la definizione di particolari modalità realizzative da adottare.

7.14 PROTOTIPO

Nel caso di obiettivi di tipo DataWarehouse, il prototipo è lo strumento per condividere costantemente con l'utente il sistema che si sta realizzando, anche al fine di formalizzare requisiti inespresi che possono emergere solamente con l'evidenza di quanto già previsto.

7.14.1 Sviluppi eseguiti con cicli di sviluppo tradizionali

In tal 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.



7.14.2 Sviluppi eseguiti con cicli di sviluppo iterativi

Nel caso di obiettivi sviluppati in modalità iterativa il prototipo assume una importanza rilevante. Il fine principale è consolidare i requisiti e garantire l'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.

7.15 USER STORY

Nel caso di obiettivi sviluppati con ciclo di sviluppo Iterativo, la user story contiene la descrizione di un macro-requisito del progetto ovvero una definizione ad alto livello di una componente che costituisce il prodotto finale consegnato al cliente/utente. La quantità di informazioni contenuta in ciascuna user story deve essere tale da consentire al team di sviluppo di effettuare una stima a grandi linee dell'effort richiesto per la realizzazione.

7.16 BACKLOG

Nel caso di obiettivi sviluppati con ciclo di sviluppo Iterativo, il backlog contiene l'elenco delle attività e delle feature dell'obiettivo di sviluppo ordinate per priorità. Il backlog viene costantemente rivisto e riordinato dal Responsabile del Progetto in base alle necessità degli utenti o del cliente o in base a suggerimenti da parte del team di progetto. Il backlog si compone di una o più user story.

7.17 CODICE SORGENTE

Per codice sorgente si intende genericamente l'insieme degli oggetti software, realizzati o sottoposti a manutenzione, che sono soggetti a 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.

Se richiesto dall'Amministrazione, 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;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara DM - ID 2102

Appendice 2 al Capitolato tecnico Lotti 1-2-3 - Cicli e Prodotti



- 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 dell'Amministrazione, 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.) dovranno avvenire tramite comandi o interfacce standard disponibili nei singoli linguaggi/prodotti utilizzati.

7.18 PIANO DI TEST

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

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

7.19 MODULO CONTEGGIO FP

Il Modulo di conteggio FP deve essere aggiornato dal Fornitore con le informazioni relative alla dimensione dell'obiettivo, ove applicabile la metrica dei FP.

7.20 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).

7.20.1 Manuale utente

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

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 dei contenuti degli output della applicazione (es. stampe, report).

La descrizione delle funzionalità disponibili deve includere l'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.

7.20.2 Help on line

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

7.21 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, tra le quali, 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.

7.22 PIANO ADEGUAMENTO AMBIENTI

Il prodotto di fase Piano adeguamento ambienti è il documento di supporto alle attività di trasferimento e installazione in ambiente di collaudo e in ambiente di esercizio.

Viene strutturato in due sezioni relative rispettivamente all'ambiente di collaudo e all'ambiente di esercizio.

Deve contenere tutte le informazioni necessarie alla completa e corretta pianificazione degli interventi di change, quali:

- pianificazione di tutte le attività necessarie alla predisposizione dell'ambiente di collaudo/esercizio con l'evidenza delle date di inizio e di completamento e dei responsabili (sia tecnici sia applicativi);
- definizione degli elementi di configurazione coinvolti (DB, utenze, Application Server, directory, ecc...);
- individuazione precisa delle responsabilità per il completamento di tutte le fasi del change;
- specifica delle istruzioni operative evidenziando i riferimenti ai manuali di gestione applicativo.

8. DOCUMENTAZIONE SOFTWARE

8.1 DOCUMENTAZIONE DATI

La documentazione dati 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.

8.1.1 MODELLO DEI DATI

Il modello dei dati è composto da:

- 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;
 - nome (e/o codice) e descrizione del significato delle associazioni intercorrenti tra le entità;
- Mapping concettuale-logico su tool di modellazione dati o su documento;
- Schema fisico su tool di modellazioni dati;

Si precisa inoltre che lo schema logico dovrà contenere:

- vincoli di integrità;
- relazioni fondamentali;
- relazioni associative;
- chiavi primarie e secondarie;
- 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.

8.1.2 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.

8.2 DOCUMENTO DI SINTESI

Per ogni applicazione dovrà essere prodotto o aggiornato dal Fornitore 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,
- la classe di rischio,
- eventuali interazioni con applicazioni di altre aree applicative e/o altri organismi,
- riferimenti ad eventuali protocolli di colloquio attivi.

8.3 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/posseduti dall'Amministrazione.

Devono essere raggruppati separatamente gli oggetti relativi a software 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.

8.4 DOCUMENTAZIONE DELLE PROCEDURE BATCH/DTS

La documentazione delle procedure off line (batch, job, stored procedure, DTS, script ecc.) è destinata ai gruppi di gestione applicativi e basi dati quale supporto alle loro attività ordinarie. Si articola nei componenti di seguito riportati.

8.4.1 Elenco delle procedure

L'elenco delle procedure fornisce una descrizione generale delle procedure e una guida operativa per la loro schedulazione, ordinaria e straordinaria.

8.4.2 Documento di procedura

Il documento di procedura deve fornire la descrizione operativa di ogni procedura, in particolare deve riportare:

Classificazione del documento: Consip Public

Gara DM - ID 2102

Appendice 2 al Capitolato tecnico Lotti 1-2-3 - Cicli e Prodotti



- elenco di tutti i componenti che la costituiscono (job, Stored procedure, DTS ecc),
- diagramma di flusso dei componenti (flow chart),
- matrice componenti/base dati,
- per ogni componente, eventuali parametri da fornire in input per l'esecuzione, l'elenco di tutti gli output e del loro significato (file, stampe ecc), l'elenco dei codici di errore, vincoli fisici di schedulazione e le istruzioni operative in caso di malfunzionamento (es. job di recovery, possibilità di eliminazione, ecc.).

8.5 INDICATORI DI QUALITÀ DEGLI OBIETTIVI E DELLA FORNITURA

8.5.1 Rapporto Indicatori di qualità di obiettivo

Contenuto minimo:

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

Nel caso degli indicatori relativi alla qualità del codice, è necessario allegare al documento Rapporto indicatori di qualità di obiettivo i report dello strumento contenente i risultati della rilevazione. Tali report costituiranno parte integrante ed essenziale del documento.

8.5.2 Rapporto Indicatori di qualità del servizio

Contenuto minimo:

- riferimento al contratto, area applicativa e servizi;
- riferimento agli strumenti di misura utilizzati;
- per ciascun indicatore di qualità 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 rationale di scostamento dai valori di soglia.

8.5.3 Rapporto Indicatori di qualità della fornitura

Contenuto minimo:

- riferimento al contratto, area applicativa e servizi;
- 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 rationale di scostamento dai valori di soglia.

8.6 CONVALIDA SULLA TECNOLOGIA

Per ogni obiettivo, modifica o personalizzazione di applicazioni che faccia uso di specifiche e individuate tecnologie/prodotti (come riportati nel Piano della qualità generale o di obiettivo) il Fornitore dovrà produrre, oltre a quanto specifico dell'obiettivo e documentato nell'ambito dei deliverable delle varie fasi, un documento attestante la conformità di quanto realizzato/modificato/personalizzato alle indicazioni del produttore della tecnologia/prodotto stesso. Tale documento dovrà esplicitare:

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

8.7 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, parametri di rilevazione dei requisiti di qualità, descrizione delle funzionalità applicative e delle caratteristiche tecnologiche dei sistemi usati, 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.