

CONSIP S.p.A.

APPENDICE 5 AL CAPITOLATO TECNICO

Indicatori di qualità della fornitura

**Capitolato relativo all'affidamento dei servizi di
sviluppo, manutenzione e gestione su aree del Sistema Informativo del
Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento del Tesoro e Ragioneria
Generale dello Stato - e della Corte dei Conti.**

SOMMARIO

1	PREMESSA.....	4
1.1	Revisione degli indicatori di qualità	4
1.2	Strumenti per la misurazione e la documentazione degli indicatori di qualità.....	4
2	MODALITÀ DI GESTIONE DELLE “PROPOSTE MIGLIORATIVE” PRESENTATE NELL’OFFERTA TECNICA	5
3	INDICATORI DI QUALITA’ RELATIVI AGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E MANUTENZIONE ADEGUATIVA.....	6
3.1	IQ1 – Slittamento nell’esecuzione dell’obiettivo	6
3.2	IQ2 – Numero massimo di rilievi tollerati per obiettivo	6
3.3	IQ3 – Tempestività di ripristino in collaudo	8
3.4	IQ4 – Sospensioni del collaudo.....	11
3.5	IQ5 – Completezza della documentazione del modello dati.....	11
3.6	IQ6 – Complessità ciclomatica media del software sviluppato.....	12
3.7	IQ7 – Essential Complexity di Mc Cabe dei nuovi moduli software sviluppati.....	14
3.8	IQ8 – Codice inerte del software nuovo o modificato	15
3.9	IQ9 – Densità dei commenti del software sviluppato.....	16
3.10	IQ10 – Qualità della documentazione dell’obiettivo	17
3.11	Indicatori specifici per obiettivi di tipo data warehouse.....	18
3.11.1	IQ11 – Completezza dei metadati tecnici	18
3.11.2	IQ12 – Completezza minima dei metadati gestiti dal sistema	19
3.11.3	IQ13 – Completezza dei metadati gestiti dal sistema	20
3.11.4	IQ14– Coerenza dati sommarizzati e dettagli	21
3.11.5	IQ15 – Coerenza semantica dei dati	22
3.11.6	IQ16 – Coerenza temporale dei dati	23
3.11.7	IQ17 – Copertura documentazione funzioni complesse	24
3.12	Indicatori specifici per obiettivi sviluppati in modalità object oriented	25
3.12.1	IQ18 – Numero di violazioni dell’Incapsulamento da parte di una Classe	25
3.12.2	IQ19 – Dipendenza di una Classe dai suoi Child.....	26
3.12.3	IQ20 – Ereditarietà multipla di una Classe.....	27
3.12.4	IQ21 – Numero di Metodi implementati in una Classe	28
3.12.5	IQ22 – Somma della Complessità Ciclomantica della Classe.....	29
3.12.6	IQ23– Grado di Coesione dei Metodi di una Classe.....	30
4	INDICATORI QUALITA’ RELATIVI AL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA.....	31
4.1	Tempestività di Ripristino dell’Operatività	31
4.1.1	IQ24 – Tempestività di Ripristino dell’Operatività (categoria 1)	32
4.1.2	IQ25 – Tempestività di Ripristino dell’Operatività (categoria 2)	33
4.1.3	IQ26– Tempestività di Ripristino dell’Operatività (categoria 3)	34
4.1.4	IQ27 – Tempestività di Ripristino dell’Operatività (categoria 4)	35
4.2	IQ28 - Difettosità delle applicazioni in esercizio	36
4.3	IQ29 – Case ricorsivi.....	37
5	INDICATORI QUALITA’ RELATIVI AL SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVI E BASI DATI E GESTIONE SITI WEB.....	38
5.1	IQ30 – Tempo medio di risposta all’utente o di prima diagnosi.....	38
5.2	IQ31 – Disponibilità del servizio di gestione applicativi e basi dati.....	39

5.3	IQ32 – Disponibilità del servizio di gestione siti web	40
5.4	IQ33 – Numero massimo di rilievi tollerati per i servizi di gestione.....	41
6	INDICATORI QUALITA' RELATIVI AL SERVIZIO DI CONSULENZA.....	42
	IQ34 – Slittamento nell'esecuzione dell'obiettivo di consulenza	42
7	INDICATORI QUALITA' RELATIVI AL SERVIZIO DI GESTIONE DELLA FORNITURA.....	43
	IQ35 – Slittamento delle consegne del Piano di Lavoro	43
	IQ36 – Slittamento nella consegna dei deliverable.....	44
	IQ37 – Personale dei servizi di gestione inadeguato	45
	IQ38 – Turn over del Personale.....	46
	IQ39 – Aderenza delle Risorse Umane dichiarate in sede di offerta rispetto all'effettivo	47
	IQ40 – Tempestività nell'inserimento/sostituzione di personale.....	48
7.1	IQ42 – Numero massimo di rilievi tollerati sulla fornitura	50
8	INCENTIVI DI PRESTAZIONE	51
8.1	Servizio di sviluppo, manutenzione evolutiva e manutenzione adeguativa	51
8.2	Servizi di Gestione.....	51
8.3	Servizi a canone (manutenzione correttiva).....	52
8.4	Servizio di consulenza	52

1 PREMESSA

Di seguito sono elencati i requisiti minimi di qualità previsti per la fornitura.

Il Fornitore è tenuto a inserire nel Piano della Qualità Generale e/o di obiettivo:

- gli indicatori di qualità
- gli incentivi di prestazione.

Nel caso in cui il Fornitore produca, in sede di offerta, degli indicatori di qualità aggiuntivi (IQA) rispetto a quelli previsti e/o valori di soglia migliorativi di quelli richiesti e accettati da Consip, tale nuovo profilo di qualità sarà assunto come base di riferimento per il Piano della Qualità Generale e/o di obiettivo.

Le modalità di calcolo e gli algoritmi applicati per i singoli livelli di servizio e indicatori di qualità, fermi restando i requisiti di misura espressi per ciascuno di essi, dovranno essere indicati nel Piano di Qualità Generale proposto dal Fornitore ed approvato da Consip.

Il Fornitore è tenuto a rendicontare tutti gli indicatori di qualità per tutta la durata contrattuale, attraverso il Portale di supporto della Fornitura.

In conseguenza delle esigenze della fornitura Consip potrà richiedere in corso di esecuzione del contratto l'utilizzo di ulteriori prodotti, sistemi, linguaggi di programmazione e metodologie rispetto a quelli definiti nel capitolato.

1.1 Revisione degli indicatori di qualità

Durante l'intero periodo contrattuale ciascun indicatore di qualità potrà essere riesaminato su richiesta della Committente; il riesame potrà derivare da nuovi strumenti di misurazione non disponibili alla data di stipula del contratto e/o dall'adeguamento delle metodiche atte alla rilevazione dei singoli indicatori di qualità che sono risultate non efficaci.

Consip ed il Fornitore, in caso di necessità, concorderanno eventuali modifiche ai metodi di calcolo successivamente riportati.

1.2 Strumenti per la misurazione e la documentazione degli indicatori di qualità

Per la verifica del rispetto degli indicatori di qualità contrattuali il Fornitore si impegna a predisporre ed installare, senza alcun onere aggiuntivo per Consip e/o per l'Amministrazione, idonei strumenti di misura hardware e/o software e, ove non possibile, ad effettuare rilevazioni manuali dei parametri da misurare.

Tutti i dati rilevati e tutti quelli oggetto dei report periodici (mensili, trimestrali, ecc.) saranno archiviati a cura del Fornitore che ne dovrà garantire l'accessibilità alla Consip e/o all'Amministrazione attraverso il portale di supporto al governo della fornitura.

Inoltre il Fornitore si impegna a fornire la base dati di dettaglio in formato Microsoft Access o Excel, contenente tutti i dati rilevati, utilizzata per la valorizzazione degli indicatori di qualità secondo le modalità descritte nel Capitolato Tecnico.

2 MODALITÀ DI GESTIONE DELLE “PROPOSTE MIGLIORATIVE” PRESENTATE NELL’OFFERTA TECNICA

Le proposte migliorative presentate in sede di offerta tecnica al fine dell’attribuzione del punteggio tecnico, saranno gestite secondo le modalità indicate nella successiva tabella.

Le attività derivanti da soluzioni progettuali proposte nonché le proposte relative al miglioramento dei tempi di consegna dei prodotti saranno assimilate ad obiettivi di sviluppo a corpo, con relativa manutenzione senza oneri aggiuntivi per Consip, saranno gestite con le stesse modalità degli obiettivi di sviluppo e faranno riferimento agli stessi Indicatori di Qualità (Appendice 5) dello sviluppo.

Le proposte migliorative dei livelli di servizio saranno inserite nel Piano della Qualità Generale.

La tabella riporta per ciascun criterio di valutazione il riferimento riportato nel Disciplinare di gara.

Criteri		Classe di rischio	Modalità di gestione
C12 (Lotto 1) C10 (Lotto 2)	Portale di supporto al governo della fornitura: valutazione della soluzione proposta (compresa nel corrispettivo globale della fornitura)	A	Tale soluzione è assimilata ad un obiettivo di sviluppo di dimensione pari a 2000 FP
C14 (Lotto 2)	Soluzione proposta per il supporto all'attività di publishing, compresa nel corrispettivo globale della fornitura, per tracciare gli interventi, lo stato di avanzamento, l'utente richiedente, l'operatore incaricato, lo stato di chiusura, reportistica per l'Amministrazione e Consip, ecc., sempre accessibile per l'intera durata contrattuale.	A	Tale soluzione è assimilata ad un obiettivo di sviluppo di dimensione pari a 1500 FP
C2 (Lotto 1 e Lotto 2)	Soluzioni operative e/o tecnologiche, senza alcun onere aggiuntivo per la Consip, previste per supportare al meglio l’operatività dei servizi di gestione e di consulenza, nonché per i referenti.	A	Tale soluzione è assimilata ad un obiettivo di sviluppo di dimensione pari a 1000 FP

3 INDICATORI DI QUALITA' RELATIVI AGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO, MANUTENZIONE EVOLUTIVA E MANUTENZIONE ADEGUATIVA

3.1 IQ1 – Slittamento nell'esecuzione dell'obiettivo

L'indicatore vuole valutare se la durata effettiva dell'obiettivo è maggiore rispetto a quella concordata nell'ultima pianificazione approvata da Consip, considerando la data di attivazione come la data di partenza, comune alle due durate, per il calcolo della metrica.

Si valuta quindi lo slittamento della data di fine obiettivo (*riportata nella lettera di accettazione come data di accettazione*) rispetto alla data di accettazione dell'obiettivo riportata nell'ultima pianificazione.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Slittamento della fine effettiva dell'obiettivo (data di accettazione) rispetto a quella concordata nell'ultima pianificazione, partendo dalla data di attivazione.		
Unità di misura	Giorni	Fonte dati	Piano di lavoro Lettera di accettazione
Periodo di osservazione	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Dopo il termine dell'obiettivo
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data di accettazione (<i>Data_accett</i>)• Data di fine collaudo dell'ultima pianificazione (<i>Data_pian_accett</i>)• Data di attivazione dell'obiettivo (<i>Data_attiv</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ1 = (Data_accett - Data_attiv) - (Data_pian_accett - Data_attiv)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	≤ 0		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'Incentivo di prestazione IP 1 <i>"Accuratezza dell'obiettivo"</i>		
Eccezioni	Nessuna		

3.2 IQ2 – Numero massimo di rilievi tollerati per obiettivo

I rilievi conteggiati nell'indicatore sono quelli notificati al fornitore tramite lettera/e di rilievo, emessi dal responsabile del contratto Consip o dai responsabili di progetto e/o di servizio Consip. Il numero di rilievi tollerati dall'obiettivo è in relazione alle soglie che sono differenziate per classe di rischio, e poi per numero di Punti Funzione o Giorni Persona dell'obiettivo.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi sull'obiettivo		
Unità di misura	Rilievo	Fonte dati	Lettere/a di rilievo
Periodo di osservazione	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine dell'obiettivo
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di Rilievi emessi sull'obiettivo (<i>Nrilievi_Obiettivo</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i rilievi emessi durante la durata dell'obiettivo ed inseriti nelle lettere/a di rilievo		
Formula	$IQ2 = Nrilievi_Obiettivo$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	<p>≤ 2 se classe di rischio A o FP Obiettivo > 750 o Giorni Persona > 500</p> <p>≤ 3 se classe di rischio B o $150 < FP Obiettivo \leq 750$ o $100 < Giorni Persona \leq 500$</p> <p>$\leq 4$ se classe di rischio C o FP Obiettivo ≤ 150 o Giorni Persona ≤ 100</p>		
Azioni contrattuali	Penale "Eccesso di rilievi tollerati per obiettivo" nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.3 IQ3 – Tempestività di ripristino in collaudo

Durante il collaudo di ogni obiettivo gli interventi effettuati a fronte di malfunzionamenti dovuti al software applicativo avranno un livello di ripristino della piena operatività in funzione della categoria di malfunzionamento, così definito:

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività a seguito di malfunzionamenti rilevati in collaudo		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	BIG ¹
Periodo di osservazione	La durata della fase di collaudo	Frequenza di misurazione	Una volta <i>(Al termine del periodo di osservazione)</i>
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero totale di segnalazioni chiuse a fronte di malfunzionamenti di una specifica categoria (A/B/C) rilevati in collaudo <i>(Ntotale_interventi_ctg)</i> Inizio della risoluzione di un malfunzionamento di una specifica categoria: Data e ora comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>] (<i>inizio</i>) Termine della risoluzione di un malfunzionamento di una specifica categoria: Data e ora fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (<i>termine</i>) Tempo di sospensione della risoluzione di un malfunzionamento di una specifica categoria (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni non imputabili al Fornitore (<i>ad esempio può essere il tempo necessario per avviare la risoluzione di un malfunzionamento recidivo</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria A, B, C rilevati in collaudo per obiettivi di sviluppo, MEV e Manutenzione Adeguativa.		
Formula	$IQ3 = \frac{N_{interventi_ctg}(durata \leq valore_limite)}{N_{totale_interventi_ctg}} \times 100$ <p>con $durata = (termini - inizio - sospensione)$</p> <p>valorelimite = 1 giorno lavorativo 2 giorni lavorativi 4 giorni lavorativi (categoria A) (categoria B) (categoria C)</p>		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 5 - per eccesso se la prima cifra decimale è > 5		

¹ Oppure strumento equivalente

Valori di soglia		Categoria A	Categoria B	Categoria C
	$N_{totale_interventi_ctg} \geq 20$	$\geq 95\%$	$\geq 95\%$	$\geq 95\%$
	$N_{totale_interventi_ctg} \geq 11$ $N_{totale_interventi_ctg} < 20$	$\geq 91\%$	$\geq 91\%$	$\geq 91\%$
	$N_{totale_interventi_ctg} < 11$ $N_{totale_interventi_ctg} \geq 6$	$\geq 83\%$	$\geq 83\%$	$\geq 83\%$
	$N_{totale_interventi_ctg} < 6$	$= 100\%$	$= 100\%$	$= 100\%$
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia			
Eccezioni	Nessuna			

La categoria dei malfunzionamenti rilevati in collaudo è così definita:

- categoria A: "sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni";
- categoria B: "sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input)";
- categoria C: " sono i malfunzionamenti minori."

Per impedimento all'uso dell'applicazione o delle sue funzioni si intende una malfunzione vera e propria dell'applicazione o gli effetti che tale malfunzione ha causato alla base dati.

I "malfunzionamenti" sono impedimenti all'esecuzione dell'applicazione/funzione o il riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente.

La categoria di malfunzionamento sarà assegnata da Consip.

3.4 IQ4 – Sospensioni del collaudo

Con questo indicatore si vuole controllare il numero di giorni complessivo in cui è stato sospeso il collaudo per cause imputabili al Fornitore.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Numero complessivo di giorni in cui è stato sospeso il collaudo di un obiettivo per cause imputabili al Fornitore		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Lettera formale di sospensione del collaudo Lettera formale di ripresa del collaudo
Periodo di osservazione	Durata collaudo	Frequenza di misurazione	Al termine del collaudo
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data della singola sospensione collaudo ($Data_sospensione_j$) Data della singola di ripresa del collaudo ($Data_ripresa_j$) Numero di giorni non lavorativi tra la singola sospensione e la singola ripresa del collaudo ($Ngiorni_nolav_j$) Numero di sospensioni del collaudo ($NSosp_collaudo$) 		
Regole di campionamento	Si applica a tutte le sospensioni del collaudo (sia la prima che, qualora capitati, le successive)		
Formula	$IQ4 = \sum_{j=1}^{Nsosp_collaudo} (Data_ripresa_j - Data_sospensione_j - Ngiorni_nolav_j)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	Il caso di non rispetto del valore di soglia comporterà penale per "sospensione del collaudo".		
Eccezioni	Nessuna		

3.5 IQ5 – Completezza della documentazione del modello dati

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Completezza della documentazione del modello dati		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Erwin
Periodo di osservazione	La durata della fase di analisi dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)

Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di oggetti del modello dati senza anomalie (<i>Nogg_modello_ok</i>) • Numero di oggetti del modello dati (<i>Nogg_modello</i>)
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti gli oggetti del modello dati (fine analisi)
Formula	$IQ5 = \frac{Nogg_modello_ok}{Nogg_modello} \times 100$
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la prima cifra decimale è > 0,5
Valore di soglia	≥ 95 %
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia
Eccezioni	Nessuna

3.6 IQ6 – Complessità ciclomatica media del software sviluppato

Si applica su obiettivi che generano software nuovo, non sviluppato in modalità object oriented (vedi indicatori specifici paragrafo 2.12).

Qualora l'obiettivo includa l'uso di più linguaggi, l'indicatore si utilizza su ogni singolo linguaggio.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Complessità ciclomatica media di nuovi moduli software sviluppato in linguaggio Cobol/ C/ C++/Java,/Visual Basic		
Unità di misura	Complessità ciclomatica	Fonte dati	Mc Cabe Tool set 8.0 o successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Il numero dei moduli software sviluppati (<i>Nmoduli</i>) • La complessità ciclomatica del singolo modulo software sviluppato (<i>v(G)_i</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i moduli software nuovi sviluppati dall'obiettivo		
Formula	$IQ6 = \frac{\sum_{i=1}^{N\ moduli} v(G)_i}{N\ moduli}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato all'intero: - per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la prima cifra decimale è > 0,5		
Valore di soglia	≤ 6		

Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia
Eccezioni	Nessuna

3.7 IQ7 – Essential Complexity di Mc Cabe dei nuovi moduli software sviluppati

Si applica su obiettivi che generano software nuovo.

Qualora l'obiettivo includa l'uso di più linguaggi, l'indicatore si utilizza su ogni singolo linguaggio.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Essential complexity di McCabe del singolo modulo nuovo sviluppato in linguaggio Cobol/C/Visual Basic/Java		
Unità di misura	Essential complexity	Fonte dati	Mc Cabe Tool set 8.0 o successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> La complessità essenziale del singolo modulo software sviluppato ($ev(G)_i$) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i moduli software nuovi sviluppati dall'obiettivo		
Formula	$IQ7 = ev(G)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	≤ 4		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.8 IQ8 – Codice inerte del software nuovo o modificato

Per codice modificato si intende il codice modificato nell'ambito della fornitura anche se realizzato in forniture precedenti.

Qualora l'obiettivo includa l'uso di più linguaggi, l'indicatore si utilizza su ogni singolo linguaggio.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Codice inerte del software nuovo o modificato sviluppato in linguaggio Cobol/ C/ Visual Basic/Java		
Unità di misura	Numero di linee di codice inerte	Fonte dati	Mc Cabe Tool set 8.0 o successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">numero di linee di codice sorgente modificato e di nuova realizzazione mai percorso in fase di esecuzione (<i>Nlin_inerti</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutte le linee di codice dei moduli software nuovi o modificati dall'obiettivo scritti in linguaggio Cobol/C/Visual Basic/Java		
Formula	$IQ8 = Nlin_inerti$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.9 IQ9 – Densità dei commenti del software sviluppato

Si applica ai soli obiettivi che generano software nuovo. Qualora l'obiettivo includa l'uso di più linguaggi, l'indicatore si utilizza su ogni singolo linguaggio.

Si precisa che le linee blank non devono essere conteggiate, né quale linea di commento, né quale totale delle linee di codice.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Densità dei commenti del software sviluppato in linguaggio Cobol/ C/ C++/ Java/ Visual Basic		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Mc Cabe Tool set 8.0 o successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di moduli nuovi (N_{moduli}) Numero di linee di codice del singolo modulo nuovo (N_{Loc}) Numero di linee di commento del singolo modulo nuovo scritto (N_{comm}) [1] 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i moduli software nuovi o dell'obiettivo scritti in linguaggio Cobol/ C/ C++/Java/Visual Basic		
Formula	$IQ9 = \frac{\sum_{i=1}^{N_{moduli}} N_{comm_i}}{\sum_{i=1}^{N_{moduli}} N_{Loc_i}} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la prima cifra decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la prima cifra decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia (A)	$\geq 5\%$ (per linguaggio Java scritto utilizzando lo standard "Applicazioni web Java" (J2EE))		
Valore di soglia (B)	$\geq 25\%$ (per i linguaggi Cobol/ Visual basic/C/C++)		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

[1] Per il linguaggio Java si conteggeranno come commenti solo quelli inseriti all'interno del modulo

I commenti dovranno essere facilmente isolabili dalle istruzioni. Non sono considerati commenti le linee blank e le eventuali righe con contenuto non significativo (tratteggi, caratteri di spaziature, ecc.)

3.10 IQ10 – Qualità della documentazione dell’obiettivo

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Adeguatezza
Aspetto da valutare	Qualità della documentazione prodotta per l’obiettivo valutata confrontando il numero di documenti rielaborati a seguito di Rilievi con il numero di documenti consegnati		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Lettere di consegna della documentazione Lettere di rilievo Lettere di approvazione
Periodo di osservazione	La durata dell’obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine dell’obiettivo
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di documenti riconsegnati a seguito di rilievi (<i>N_documenti_rilievi</i>) Numero totale di documenti consegnati per l’obiettivo (<i>Totale_documenti</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i documenti consegnati per l’obiettivo, ivi inclusi i piani della qualità specifici		
Formula	$IQ10 = \frac{N_documenti_rilievi}{Totale_documenti} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la prima cifra decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la prima cifra decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	$\leq 10\%$		
Azioni contrattuali	Il caso di non rispetto del valore di soglia comporterà la non erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all’indicatore di prestazione IP1 “Accuratezza dell’obiettivo”.		
Eccezioni	Nessuna.		

3.11 Indicatori specifici per obiettivi di tipo data warehouse

Gli indicatori di seguito elencati, relativi ai soli obiettivi di tipo Datawarehouse, si applicano in aggiunta ai precedenti di cui ai paragrafi da 3.1 a 3.10.

3.11.1 IQ11 – Completezza dei metadati tecnici

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Completezza dei metadati tecnici		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Repository PowerCenter
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero di oggetti di ETL (Mapping, Folder) documentati (Nogg_ETL_doc)Numero di oggetti di ETL (Mapping, Folder) (Nogg_ETL)		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i metadati tecnici		
Formula	$IQ11 = \frac{Nogg_ETL_doc}{Nogg_ETL} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	= 100 %		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

Nella formula si dovranno conteggiare i campi "comment", compilati e non, riferiti agli oggetti ETL Mapping e Folder.

3.11.2 IQ12 – Completezza minima dei metadati gestiti dal sistema

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Completezza dei metadati gestiti dal sistema. Questo indicatore ha l'obiettivo di verificare se ogni metamodello è gestito per almeno 80 % delle sue classi.		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Documentazione di progetto
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di classi che compongono ogni metamodello MMi (<i>NumClassi_MM_i</i>) Numero di classi gestite nel progetto per ogni metamodello MMi (<i>NumClassiGest_MM_i</i>). Una classe si intende gestita se le sue istanze sono utilizzate nel progetto dal sotto-sistema di gestione dei metadati per ricostruire una visione integrata del sistema stesso. 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i metamodelli coinvolti nel ciclo di produzione del sistema		
Formula	$IQ12 = \min_{\forall MM_i} \frac{NumClassiGest_MM_i}{NumClassi_MM_i} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: <ul style="list-style-type: none"> - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$ 		
Valore di soglia	≥ 80 %		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.11.3 IQ13 – Completezza dei metadati gestiti dal sistema

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Completezza dei metadati gestiti dal sistema Questo indicatore ha l'obiettivo di verificare che il sistema gestisca i propri metadati con una copertura pari ad almeno il 95 % delle classi dei metamodelli coinvolti nel ciclo produttivo.		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Documentazione di progetto
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di classi che compongono ogni metamodello MMi (<i>NumClassi_MM<i>i</i></i>) Numero di classi gestite nel progetto per ogni metamodello MMi (<i>NumClassiGest_MM<i>i</i></i>). Una classe si intende gestita se le sue istanze sono utilizzate nel progetto dal sotto-sistema di gestione dei metadati per ricostruire una visione integrata del sistema stesso. 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i metamodelli coinvolti nel ciclo di produzione del sistema		
Formula	$IQ13 = \frac{\sum_{\forall MMi} NumClassiGest_MM_i}{\sum_{\forall MMi} NumClassi_MM_i} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: <ul style="list-style-type: none"> - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5 		
Valore di soglia	≥ 95 %		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.11.4 IQ14– Coerenza dati sommarizzati e dettagli

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Coerenza dati sommarizzati e dettagli (a campione)		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piano di test – Realizzazione
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero totale di casi di test eseguiti con risultati positivi in collaudo da PdT (realizzazione) relativi alla verifica della coerenza dei dati sommarizzati (<i>Ntest_coerenza_dati_ok</i>) Numero totale di casi di test eseguiti in collaudo da PdT (realizzazione) relativi alla verifica della coerenza dei dati sommarizzati (<i>Ntest_coerenza_dati</i>) 		
Regole di campionamento	Il volume del campione dati dovrà essere concordato con Consip e sarà orientativamente pari al 10% del totale		
Formula	$IQ14 = \frac{Ntest_coerenza_dati_ok}{Ntest_coerenza_dati} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	= 100 %		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.11.5 IQ15 – Coerenza semantica dei dati

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Coerenza semantica dei dati (a campione)		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	PdT (realizzazione)
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero totale di casi di test eseguiti con risultati positivi in collaudo da PdT (realizzazione) relativi alla verifica della coerenza semantica dei dati (<i>Ntest_coerenza_sem_ok</i>) Numero totale di casi di test eseguiti in collaudo da PdT (realizzazione) relativi alla verifica della coerenza semantica dei dati (<i>Ntest_coerenza_sem</i>) 		
Regole di campionamento	Il volume del campione dati dovrà essere concordato con Consip e sarà orientativamente pari al 10% del totale		
Formula	$IQ15 = \frac{Ntest_coerenza_sem_ok}{Ntest_coerenza_sem} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	= 100 %		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.11.6 IQ16 – Coerenza temporale dei dati

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Coerenza temporale dei dati (a campione)		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piano di test (PdT)- Realizzazione
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero totale di casi di test eseguiti con risultati positivi in collaudo da PdT (realizzazione) relativi alla verifica della coerenza temporale dei dati (<i>Ntest_coerenza_temp_ok</i>) Numero totale di casi di test eseguiti in collaudo da PdT (realizzazione) relativi alla verifica della coerenza temporale dei dati (<i>Ntest_coerenza_temp</i>) 		
Regole di campionamento	Il volume del campione dati dovrà essere concordato con Consip e sarà orientativamente pari al 10% del totale		
Formula	$IQ16 = \frac{N_{test_coerenza_temp_ok}}{N_{test_coerenza_temp}} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	= 100 %		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.11.7 IQ17 – Copertura documentazione funzioni complesse

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Copertura documentazione funzioni complesse		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Repository PowerCenter
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di osservazione)
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di oggetti ETL (Advanced External Procedure, Aggregator, Expression, External Procedure, Filter, Lookup, Stored Procedure, Update Strategy) documentati (<i>Nogg_ETL_doc</i>) Numero di oggetti ETL (Advanced External Procedure, Aggregator, Expression, External Procedure, Filter, Lookup, Stored Procedure, Update Strategy) documentati (<i>Nogg_ETL</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti gli oggetti ETL		
Formula	$IQ17 = \frac{Nogg_ETL_doc}{Nogg_ETL} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore di soglia	≥ 40 %		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.12 Indicatori specifici per obiettivi sviluppati in modalità object oriented

Gli indicatori di seguito elencati, relativi ai soli obiettivi sviluppati in modalità object oriented, si applicano in aggiunta ai precedenti di cui ai paragrafi da 3.1 a 3.10.

3.12.1 IQ18 – Numero di violazioni dell'Incapsulamento da parte di una Classe

La metrica, applicata in maniera analitica ad ogni Classe dell'obiettivo contrattuale, consente di stabilire se è rispettato il paradigma Object Oriented dell'incapsulamento poiché rileva il numero dei metodi che accedono a dati definiti in un'altra Classe che sono una violazione di questo paradigma.

La violazione dell'incapsulamento peggiora la manutenibilità del codice stesso, in quanto una modifica della definizione di uno dei suddetti dati, comporta un impatto su tutte le Classi che accedono a quella dato.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Rispetto del paradigma OO dell'incapsulamento da parte della Classe per software sviluppato in linguaggio C++, JAVA.		
Unità di misura	Numero di violazioni dell'Incapsulamento	Fonte dati	Tool McCabe Rel.8.0 e successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	A fine sviluppo o a fine realizzazione
Dati elementari da rilevare	M = Numero di Metodi di una classe che accedono a dati Pubblici o Protetti generando una violazione al principio dell'incapsulamento		
Regole di campionamento	Si applica a tutti i metodi della classe		
Formula	$IQ18 = M$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.12.2 IQ19 – Dipendenza di una Classe dai suoi Child

Questa metrica va applicata ad ogni Classe dell'obiettivo contrattuale e rileva se una Classe dipende o meno da un suo Child; tale dipendenza è simile al concetto di ricorsività nei sistemi tradizionali e dovrebbe essere evitata, al fine di mantenere un buon disegno dell'ereditarietà nel modello Object Oriented.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Testabilità
Aspetto da valutare	Dipendenza di una Classe dai suoi "Child" per software sviluppato in linguaggio C++, Java.		
Unità di misura	Booleano	Fonte dati	Tool McCabe Rel.8.0 e successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	A fine sviluppo o a fine realizzazione
Dati elementari da rilevare	C = Rileva le dipendenze della Classe dai suoi Child		
Regole di campionamento	Si applica in maniera analitica all'intera Classe		
Formula	$IQ19 = C$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	= FALSE		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.12.3 IQ20 – Ereditarietà multipla di una Classe

Questa metrica va applicata ad ogni Classe dell'obiettivo contrattuale e rileva la presenza di “ereditarietà multiple” in una Classe; ciò è fortemente sconsigliato per la manutenibilità del disegno object oriented poiché incrementa le “interconnessioni” tra Classi e quindi l’impatto potenziale a fronte di una modifica.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Testabilità
Aspetto da valutare	Ereditarietà multipla di una Classe per software sviluppato in linguaggio C++, Java.		
Unità di misura	Numero di gerarchie ereditate da una Classe	Fonte dati	McCabe Toolset rel. 8.0 e successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	A fine sviluppo o a fine realizzazione
Dati elementari da rilevare	N = Numero di gerarchie ereditate da una Classe		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ20 = N$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	≤ 1		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.12.4 IQ21 – Numero di Metodi implementati in una Classe

Questa metrica va applicata ad ogni Classe dell'obiettivo contrattuale ed effettua il conteggio dei metodi che è una prima misura della complessità di una Classe. Troppi metodi rendono la Classe di difficile comprensione e incrementano il rischio di errori a fronte di una modifica.

Inoltre un numero elevato di metodi incoraggia il “coupling” tra le Classi diminuendo la manutenibilità del software.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Testabilità
Aspetto da valutare	Numerosità dei metodi implementati in una Classe per software sviluppato in linguaggio C++, Java.		
Unità di misura	Numero dei Metodi implementati in una Classe	Fonte dati	McCabe Toolset 8.0 e successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	A fine sviluppo o a fine realizzazione
Dati elementari da rilevare	N = Numero dei Metodi della Classe		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ21 = N$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	≤ 14		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo se contemporaneamente non viene rispettato il valore di soglia degli indicatori IQ21 e IQ22		
Eccezioni	Nessuna		

3.12.5 IQ22 – Somma della Complessità Ciclomatica della Classe

Questa metrica va applicata ad ogni Classe dell'obiettivo contrattuale, quantifica l'effettiva misura della dimensione funzionale espressa tramite la somma dei cammini linearmente indipendenti di tutti i moduli in essa implementati.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Dimensione della complessità della Classe per software sviluppato in linguaggio C++, Java.		
Unità di misura	Numero di cammini ciclomatici	Fonte dati	McCabe Toolset 8.0 e successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	A fine sviluppo o a fine realizzazione
Dati elementari da rilevare	v(G) = Numero dei cammini ciclomatici (o linearmente indipendenti) N = Numero dei Metodi della Classe		
Regole di campionamento	Si applica a tutti i Metodi della Classe		
Formula	$IQ22 = \sum_{i=1}^N v(G)i$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	≤ 70		
Azioni contrattuali	Sono quelle previste per gli indicatori qualità IQ21 e IQ23		
Eccezioni	Nessuna		

3.12.6 IQ23– Grado di Coesione dei Metodi di una Classe

Questa metrica va applicata ad ogni Classe dell'obiettivo contrattuale e quantifica la Coesione dei Metodi di una Classe. Valori elevati indicano un migliore disegno delle Classi, mentre, valori bassi indicano un incremento della complessità sino a risultare procedurale e non di tipo OO.

La metrica deve essere usata per aiutare a determinare se la numerosità delle funzioni esplicate dalla Classe è giustificata, in relazione alla complessità della Classe stessa.

Caratteristica	Manutenibilità	Sottocaratteristica	Modificabilità
Aspetto da valutare	Coesione dei Metodi di una Classe per software sviluppato in linguaggio C++, Java.		
Unità di misura	Unità percentuale	Fonte dati	McCabe Toolset 8.0 e successive
Periodo di osservazione	La durata della fase di realizzazione	Frequenza di misurazione	A fine sviluppo o a fine realizzazione
Dati elementari da rilevare	M = Numero dei Metodi in una Classe A = Numero di Variabili (Attributi) di una Classe m _j = Numero di Metodi che accedono ad una Variabile (Attributo)		
Regole di campionamento	Si applica a tutti i metodi di una Classe		
Formula	$IQ23 = \left(1 - \frac{\sum^A m_j}{M * A} \right) * 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - all'intero per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 5 - all'intero per eccesso se la prima cifra decimale è > 5		
Valore di soglia	≥ 75%		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo se contemporaneamente non viene rispettato il valore di soglia degli indicatori IQ22 e IQ23		
Eccezioni	L'indicatore non è applicabile se la Classe non ha metodi o non ha attributi		

4 INDICATORI QUALITA' RELATIVI AL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA

4.1 Tempestività di Ripristino dell'Operatività

Gli interventi di manutenzione correttiva (*rientrano nel conteggio della metrica anche gli interventi che saranno eseguiti nel periodo di garanzia*) effettuati a fronte di malfunzionamenti dovuti al software applicativo, hanno un livello di ripristino della piena operatività in funzione della categoria di malfunzionamento.

Con gli indicatori definiti di seguito si misura il tempo eccedente le soglie assegnate impiegato dal Fornitore per la risoluzione dei malfunzionamenti.

Per impedimento all'uso dell'applicazione o delle sue funzioni si intende una malfunzione vera e propria dell'applicazione o gli effetti che tale malfunzione ha causato alla base dati.

I "malfunzionamenti" sono impedimenti all'esecuzione dell'applicazione/funzione o il riscontro di differenze fra l'effettivo funzionamento del software applicativo e quello atteso, come previsto dalla relativa documentazione o comunque determinato dai controlli che vengono svolti durante l'attività dell'utente.

La categoria di malfunzionamento sarà assegnata da Consip.

La categoria dei malfunzionamenti rilevati in esercizio è così definita:

- *categoria 1*: "sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso dell'applicazione o di una o più funzioni";
- *categoria 2*: "sono i malfunzionamenti per cui è impedito l'uso di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad es. per alcuni dati di input)";
- *categoria 3*: "sono i malfunzionamenti per cui non è impedito l'uso delle funzioni";
- *categoria 4*: "sono i malfunzionamenti di tipo marginale (non rientranti nelle precedenti tre categorie)".

4.1.1 IQ24 – Tempestività di Ripristino dell’Operatività (categoria 1)

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti di categoria 1		
Unità di misura	Minuti	Fonte dati	BIG ²
Periodo di osservazione	Il semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento di categoria 1: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>] (<i>inizio</i>) Termine della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 1: Data, ora e minuti fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (<i>termine</i>) Tempo di sospensione della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 1 (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili al Fornitore</u> (<i>TRO</i>) Numero totale di segnalazioni di categoria 1 chiuse (<i>tot_ctg1</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di osservazione effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria 1 <u>rilevati</u> in esercizio		
Formule	$IQ24 = \sum_{j=1}^{tot_ctg1} ritardo_j$ <p>dove per ciascuna segnalazione:</p> $ritardo_j = \frac{(durata_risoluzione_j - valore\ limite) + durata_risoluzione_j - valore\ limite }{2}$ $durata_risoluzione_j = (termine_j - inizio_j - sospensione_j)$ <p><i>valorelimite</i> = 480 minuti (o 8 ore solari)</p>		
Regole di arrotondamento	I secondi vanno arrotondati per difetto		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	<p>Nel caso di non rispetto del valore di soglia :</p> <ul style="list-style-type: none"> Penale “Carenza Tempestività di Ripristino dell’Operatività in esercizio” 		
Eccezioni	Nessuna		

² o strumento equivalente

4.1.2 IQ25 – Tempestività di Ripristino dell'Operatività (categoria 2)

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti di categoria 2		
Unità di misura	Minuti lavorativi	Fonte dati	BIG ³
Periodo di osservazione	Il semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento di categoria 2: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>] (<i>inizio</i>) Termine della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 2: Data, ora e minuti fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (<i>termine</i>) Tempo di sospensione della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 2 (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili al Fornitore</u> (<i>TRO</i>) Numero totale di segnalazioni di categoria 2 chiuse (<i>tot_ctg2</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di osservazione effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria 2 <u>rilevati</u> in esercizio		
Formule	$IQ25 = \sum_{j=1}^{tot_ctg2} ritardo_j$ <p>dove per ciascuna segnalazione:</p> $ritardo_j = \frac{(durata_risoluzione_j - valorelimite) + durata_risoluzione_j - valorelimite }{2}$ $durata_risoluzione_j = (termine_j - inizio_j - sospensione_j)$ <p><i>valorelimite = 960 minuti lavorativi (16 ore lavorative)</i></p>		
Regole di arrotondamento	I secondi vanno arrotondati per difetto		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	<p>Nel caso di non rispetto del valore di soglia :</p> <ul style="list-style-type: none"> Penale "Carenza Tempestività di Ripristino dell'Operatività in esercizio" 		
Eccezioni	Nessuna		

³ od altro strumento equivalente

4.1.3 IQ26– Tempestività di Ripristino dell’Operatività (categoria 3)

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti di categoria 3		
Unità di misura	Minuti lavorativi	Fonte dati	BIG ⁴
Periodo di osservazione	Il semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento di categoria 3: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>] (<i>inizio</i>) Termine della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 3: Data, ora e minuti fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (<i>termine</i>) Tempo di sospensione della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 3 (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili al Fornitore</u> (<i>TRO</i>) Numero totale di segnalazioni di categoria 3 chiuse (<i>tot_ctg3</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di osservazione effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria 3 <u>rilevati</u> in esercizio		
Formule	$IQ26 = \sum_{j=1}^{tot_ctg3} ritardo_j$ <p>dove per ciascuna segnalazione:</p> $ritardo_j = \frac{(durata_risoluzione_j - valorelimite) + durata_risoluzione_j - valorelimite }{2}$ $durata_risoluzione_j = (termine_j - inizio_j - sospensione_j)$ <p><i>valorelimite = 1440 minuti lavorativi (24 ore lavorative)</i></p>		
Regole di arrotondamento	I secondi vanno arrotondati per difetto		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	<p>Nel caso di non rispetto del valore di soglia :</p> <ul style="list-style-type: none"> Penale “Carenza Tempestività di Ripristino dell’Operatività in esercizio” 		
Eccezioni	Nessuna		

⁴ od altro strumento equivalente

4.1.4 IQ27 – Tempestività di Ripristino dell’Operatività (categoria 4)

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti di categoria 4		
Unità di misura	Minuti lavorativi	Fonte dati	BIG ⁵
Periodo di osservazione	Il semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento di categoria 4: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>] (<i>inizio</i>) Termine della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 4: Data, ora e minuti fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (<i>termine</i>) Tempo di sospensione della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 4 (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili al Fornitore</u> (<i>TRO</i>) Numero totale di segnalazioni di categoria 4 chiuse (<i>tot_ctg4</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di osservazione effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria 4 <u>rilevati</u> in esercizio		
Formule	$IQ27 = \sum_{j=1}^{tot_ctg4} ritardo_j$ <p>dove per ciascuna segnalazione:</p> $ritardo_j = \frac{(durata_risoluzione_j - valore\ limite) + durata_risoluzione_j - valore\ limite }{2}$ $durata_risoluzione_j = (termine_j - inizio_j - sospensione_j)$ <p><i>valorelimite = 2400 minuti lavorativi (40 ore lavorative)</i></p>		
Regole di arrotondamento	I secondi vanno arrotondati per difetto		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	<p>Nel caso di non rispetto del valore di soglia :</p> <ul style="list-style-type: none"> Penale “Carenza Tempestività di Ripristino dell’Operatività in esercizio” 		
Eccezioni	Nessuna		

⁵ o strumento equivalente

4.2 IQ28 - Difettosità delle applicazioni in esercizio

Per difettosità è da intendersi il rapporto tra il numero di difetti relativi alle categorie di malfunzionamento 1, 2, 3 o 4 di tutte le applicazioni in esercizio e dei loro relativi PF rilevati dall'Inventario Funzionale.

Il calcolo della difettosità residua è effettuato su tutto il codice in esercizio relativo alle applicazioni oggetto della fornitura come di seguito definito.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Difettosità in esercizio delle applicazioni		
Unità di misura	Difetti / PF	Fonte dati	BIG ⁶ , INFAP
Periodo di osservazione	Trimestrale precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero totale di difetti (<i>segnalati su BIG</i>) dalle applicazioni di una specifica classe di rischio in esercizio oggetto della fornitura evidenziati durante il periodo di osservazione corrente (<i>Ndifetti</i>) Numero totale di punti funzione delle applicazioni di una specifica classe di rischio in esercizio oggetto della fornitura (<i>NFP</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i difetti rilevati durante il periodo di osservazione corrente sulle applicazioni in esercizio oggetto della fornitura		
Formula	$IQ28 = \frac{Ndifetti}{NFP}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al millesimo di punto: - per difetto se la quarta cifra decimale è ≤ 5 - per eccesso se la quarta cifra decimale è > 5		
Valore di soglia	< = 0,03 (1 [^] Trimestre 2 [^] Trimestre)	< = 0,02 (3 [^] Trimestre 4 [^] Trimestre))	< = 0,005 (altri trimestri)
Azioni contrattuali	Nel caso di non rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none"> nel corso dei primi 36 mesi dalla data di inizio attività, la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'Incentivo prestazione IP 6 "Difettosità del software" negli ultimi 12 mesi della durata contrattuale, l'applicazione della penale "Eccesso di difettosità in esercizio" 		
Eccezioni	Nessuna		

⁶ od altro strumento equivalente

4.3 IQ29 – Case ricorsivi

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Numero di interventi di manutenzione correttiva ricorsivi, cioè relativi allo stesso modulo per lo stesso malfunzionamento		
Unità di misura	Case recidivi	Fonte dati	BIG ⁷
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di interventi di manutenzione correttiva segnalati su BIG ⁷sullo stesso modulo per lo stesso malfunzionamento (<i>Ncase_ricorsivi</i>) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ29 = Ncase_ricorsivi$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	< 2		
Azioni contrattuali	<p>Nel caso di non rispetto del valore di soglia:</p> <ul style="list-style-type: none"> comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'Incentivo prestazione IP 7 Qualità degli interventi di manutenzione correttiva 		
Eccezioni	Nessuna		

⁷ od altro strumento equivalente

5 INDICATORI QUALITA' RELATIVI AL SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVI E BASI DATI e GESTIONE SITI WEB

5.1 IQ30 – Tempo medio di risposta all'utente o di prima diagnosi

L'indicatore va rilevato separatamente su ciascuna area applicativa.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempo medio di risposta all'utente o di prima diagnosi		
Unità di misura	Ore	Fonte dati	BIG ⁸
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data e Ora (hh/mm) di ricezione della richiesta (<i>Data_ricezione</i>) Data e Ora (hh/mm) della effettiva risposta all'utente / della prima diagnosi (<i>Data_risposta</i>) Numero totale richieste riguardanti una singola area applicativa pervenute nel periodo di osservazione (<i>Ntotale_richieste</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le richieste che riguardano una singola area applicativa pervenute nel periodo di osservazione		
Formule	$IQ30 = \frac{\sum_{j=1}^{N_{totale_richieste}} (Data_risposta_j - Data_ricezione_j)}{N_{totale_richieste}}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la seconda cifra decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la seconda cifra decimale è > 0,5		
Valore di soglia	≤ 4 ore		
Azioni contrattuali	Il caso di non rispetto del valore di soglia comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata agli Incentivi di prestazione: <ul style="list-style-type: none"> IP2 - Qualità dei servizi di gestione per Lotto 1 IP4 - Qualità dei servizi di gestione per Lotto 2 		
Eccezioni	Nessuna		

⁸ od altro strumento equivalente

5.2 IQ31 – Disponibilità del servizio di gestione applicativi e basi dati

L'indicatore qualità va rilevato separatamente per le aree applicative.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Disponibilità del servizio di gestione applicativi e basi dati		
Unità di misura	Segnalazioni	Fonte dati	Lettere / e-mail
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	Numero di segnalazioni di indisponibilità del servizio di gestione applicativi e basi dati per singola area applicativa effettuate da Consip e/o dall'Amministrazione (<i>Nsegnalazioni_indisp</i>)		
Regole di campionamento	Si considerano tutte le segnalazioni di indisponibilità del servizio di gestione applicativi e basi dati per singola area applicativa effettuate da Consip e/o dall'Amministrazione formalizzate al Fornitore nel periodo di osservazione		
Formula	$IQ31 = Nsegnalazioni_indisp$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	<p>Nel caso di non rispetto del valore di soglia:</p> <ul style="list-style-type: none"> per le aree del Lotto 1 comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'Incentivo prestazione IP3 <i>Disponibilità dei servizi di gestione per Lotto 1</i> per le aree del Lotto 2 comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'Incentivo prestazione IP5 <i>Disponibilità dei servizi di gestione per Lotto 2</i> nei restanti casi comporterà l'applicazione di un Rilievo sui servizi di gestione 		
Eccezioni	Nessuna		

5.3 IQ32 – Disponibilità del servizio di gestione siti web

L'indicatore qualità va rilevato separatamente per le aree applicative

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Disponibilità del servizio di gestione siti web		
Unità di misura	Segnalazioni	Fonte dati	Lettere / e-mail
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	Numero di segnalazioni di indisponibilità del servizio di gestione siti web per singola area applicativa effettuate da Consip e/o dall'Amministrazione (<i>Nsegnalazioni_indisp</i>)		
Regole di campionamento	Si considerano tutte le segnalazioni di indisponibilità del servizio di gestione contenuti siti web per singola area applicativa effettuate da Consip e/o dall'Amministrazione formalizzate al Fornitore nel periodo di osservazione		
Formula	$IQ32 = Nsegnalazioni_indisp$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	Nel caso di non rispetto del valore di soglia: <ul style="list-style-type: none"> per le aree del Lotto 2 comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'Incentivo prestazione IP5 <i>Disponibilità dei servizi di gestione per Lotto 2</i> nei restanti casi comporterà l'applicazione di un Rilievo sui servizi di gestione 		
Eccezioni	Nessuna		

5.4 IQ33 – Numero massimo di rilievi tollerati per i servizi di gestione

I rilievi conteggiati nella metrica sono quelli notificati al fornitore tramite lettera o nota di rilievo, emessi dal responsabile del contratto Consip o dai responsabili di progetto e/o di servizio Consip relativi ai servizi di gestione della fornitura.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi relativi ai servizi di gestione		
Unità di misura	Rilievo	Fonte dati	Lettera/e di rilievo
Periodo di osservazione	Anno precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Annuale
Dati elementari da rilevare	Numero Rilievi emesso relativi ai servizi erogati in modalità continuative (<i>Nrilievi_gestione</i>)		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi inseriti nelle lettera/a di rilievo formalizzate al fornitore nel periodo di osservazione		
Formula	$IQ33 = N_{rilievi_gestione}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	<u>Dall'inizio delle attività fino alla fine del primo anno:</u> ≤ 8	<u>Per il secondo anno:</u> ≤ 6	<u>Per il terzo anno:</u> ≤ 4
Azioni contrattuali	Penale “Eccesso dei rilievi tollerati sui servizi continuativi” nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

6 INDICATORI QUALITA' RELATIVI AL SERVIZIO DI CONSULENZA

6.1 IQ34 – Slittamento nell'esecuzione dell'obiettivo di consulenza

L'indicatore vuole valutare se la durata effettiva dell'obiettivo è maggiore rispetto a quella concordata nell'ultima pianificazione approvata da Consip, considerando la data di attivazione come la data di partenza, comune alle due durate, per il calcolo della metrica.

Si valuta quindi lo slittamento della data di fine obiettivo (*riportata nella lettera di accettazione come data di accettazione*) rispetto alla data di accettazione riportata nell'ultima pianificazione.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Slittamento della fine effettiva dell'obiettivo (data di accettazione) rispetto a quella concordata nell'ultima pianificazione, partendo dalla data di attivazione.		
Unità di misura	Giorni	Fonte dati	Piano di lavoro Lettera di accettazione
Periodo di osservazione	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Dopo il termine dell'obiettivo
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">• Data di accettazione (<i>Data_accett</i>)• Data di fine collaudo dell'ultima pianificazione (<i>Data_pian_accett</i>)• Data di attivazione dell'obiettivo (<i>Data_attiv</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ34 = (Data_accett - Data_attiv) - (Data_pian_accett - Data_attiv)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	<= 0		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'Incentivo prestazione IP 8 <i>"Accuratezza dell'obiettivo di consulenza"</i>		
Eccezioni	Nessuna		

7 INDICATORI QUALITA' RELATIVI AL SERVIZIO DI GESTIONE DELLA FORNITURA

7.1 IQ35 – Slittamento delle consegne del Piano di Lavoro

L'indicatore si applica alla consegna del Piano di lavoro relativo a tutti i servizi oggetto della fornitura, compresi i servizi di affiancamento e gli strumenti/soluzioni/migliorie di cui all'Offerta tecnica.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Il rispetto del tempo di consegna/riconsegna dei piani di lavoro		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Contratto Lettera di consegna del Piano di Lavoro, Lettera di Rilievo sul Piano di Lavoro
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data prevista consegna/riconsegna del singolo piano di lavoro (<i>data_prev_j</i>) Data effettiva consegna/riconsegna del singolo piano di lavoro (<i>data_eff_j</i>) Numero totale di consegne di Piano di Lavoro eseguite nel periodo di osservazione (<i>Tconsegne_pdl</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le consegne/riconsegne di piano di lavoro eseguite nel periodo di osservazione		
Formula	$IQ35 = \sum_{j=1}^{Tconsegne_pdl} \frac{ data_eff_j - data_prev_j + (data_eff_j - data_prev_j)}{2}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	<= 5		
Azioni contrattuali	Il caso di non rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale per "Ritardo nella consegna dei Piani di lavoro"		
Eccezioni	Nessuna		

7.2 IQ36 – Slittamento nella consegna dei deliverable

L'indicatore si applica alla consegna dei deliverable previsti per i servizi oggetto della fornitura, compresi i servizi di affiancamento e le soluzioni/strumenti/migliorie di cui all'Offerta tecnica.

Si precisa che non vanno conteggiati i Piani di lavoro ed il Piano della Qualità generale.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Puntualità nella consegna dei deliverable rispetto alla data prevista nel Piano di lavoro		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Contratto Piano di lavoro Lettere di consegna di deliverable Lettera di Rilievo
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data prevista di consegna di un deliverable ($data_prev_j$) Data effettiva di consegna di un deliverable ($data_eff_j$) Numero totale di deliverable dei servizi contrattuali consegnati nel periodo di osservazione ($Totale_consegne$) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le consegne di deliverable eseguite nel periodo di osservazione		
Formula	$IQ36 = \sum_{j=1}^{T_{consegne}} \frac{ data_eff_j - data_prev_j + (data_eff_j - data_prev_j)}{2}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	<= 5 giorni lavorativi		
Azioni contrattuali	Il caso di non rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Mancato rispetto della puntualità nella consegna dei deliverable"		
Eccezioni	Nessuna		

7.3 IQ37 – Personale dei servizi di gestione inadeguato

Questo indicatore va rilevato per ciascuna area applicativa dei servizi di Gestione applicativi e basi dati e per le attività di Gestione siti WEB

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle Risorse
Aspetto da valutare	Numero di risorse sostituite, perché non ritenute adeguate, su richiesta della Consip e/o dell'Amministrazione		
Unità di misura	Risorse inadeguate	Fonte dati	E-mail, lettere, verbali
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero risorse sostituite su richiesta della Consip e/o dell'Amministrazione (<i>Nrisorse_inadeg</i>) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ37 = Nrisorse_inadeg$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	= 0		
Azioni contrattuali	<p>Il non rispetto del valore di soglia comporterà la non erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata agli incentivi di prestazione:</p> <p>IP2 - Qualità dei servizi di gestione per Lotto 1</p> <p>IP4 - Qualità dei servizi di gestione per Lotto 2</p>		
Eccezioni	Nessuna		

7.4 IQ38 – Turn over del Personale

Con questo indicatore si misurano le sostituzioni, su iniziativa del Fornitore, di risorse che si occupano delle attività di gestione e di consulenza o che ricoprono ruoli di interfaccia verso Consip (inclusi i capi progetto che il Fornitore intende impiegare sulle attività svolte a modalità progettuale) o dei referenti contrattuali o del responsabile unico delle attività contrattuali.

L'indicatore non è applicabile ai servizi erogati a canone.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle Risorse
Aspetto da valutare	Turn over: numero di risorse sostituite su iniziativa del Fornitore		
Unità di misura	Risorse sostituite	Fonte dati	E-mail, lettere, verbali
Periodo di osservazione	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none">Numero risorse sostituite su iniziativa del Fornitore (<i>Nrisorse_sostituite</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ38 = Nrisorse_sostituite$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	≤ 3		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la penale per “ <i>Turn over del Personale</i> ”		
Eccezioni	Nessuna		

7.5 IQ39 – Aderenza delle Risorse Umane dichiarate in sede di offerta rispetto all'effettivo

Questo indicatore è applicabile a tutti servizi.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle risorse
Aspetto da valutare	Adeguatezza del team proposto: numero di professionisti inseriti nei team predisposti dal Fornitore per l'erogazione dei servizi rispetto al numero di curriculum presentati in sede di gara		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Relazione Tecnica; Documentazione di Gara, Piano di Lavoro, Consuntivo Attività (Rendiconto Risorse), curriculum
Periodo di osservazione	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di risorse presenti nei servizi con curriculum presentato in sede di gara; (<i>Nrisorse_servizio_offerta</i>) Numero di risorse con curriculum presentato in sede di gara (<i>Ntotale_risorse_offerta</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le risorse il cui curriculum è stato richiesto in sede di offerta		
Formula	$IQ39 = \frac{Nrisorse_servizio_offerta}{Ntotale_risorse_offerta} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 5 - per eccesso se la prima cifra decimale è > 5		
Valore di soglia	$\geq 90\%$		
Azioni contrattuali	Nel caso di non rispetto del valore di soglia penale " <i>Mancata aderenza delle risorse umane rispetto all'offerta</i> "		
Eccezioni	Nel caso la risorsa richiesta dovesse avere uno skill riconducibile a quelli riportati nell'Offerta Tecnica si dovrà segnalare al richiedente sia la risorsa riportata in Offerta che la persona che si propone in alternativa, se in possesso anche di skill più adeguati. In caso di accordo, formalizzato attraverso le modalità già in uso (es. e-mail, verbali, Piani di lavoro, ecc...) la risorsa non va conteggiata nell'indicatore.		

7.6 IQ40 – Tempestività nell’inserimento/sostituzione di personale

Con questo indicatore si misura la tempestività nell’inserimento/sostituzione di risorse che si occupano delle attività di gestione e di consulenza o che ricoprono ruoli di interfaccia verso Consip (inclusi i capi progetto che il Fornitore intende impiegare sulle attività svolte a modalità progettuale).

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempo trascorso tra la richiesta di Consip e l’inserimento/sostituzione della risorsa richiesta.		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	E-mail, verbali, Consuntivo Attività (Rendiconto risorse), presenze presso i team (eventuale foglio firma)
Periodo di osservazione	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data Richiesta Inserimento [1] (<i>Data_rich_risorsa</i>) Data Inserimento (<i>Data_inser_risorsa</i>) Data Sostituzione (<i>Data_sost_risorsa</i>) Numero totale di risorse inserite nel periodo di osservazione (<i>Ntotale_risorse_inserite</i>) Numero totale di risorse sostituite nel periodo di osservazione (<i>Ntotale_risorse_sostituite</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le risorse inserite o sostituite nel periodo di osservazione a seguito di una richiesta della Consip/ Amministrazione		
Formula	$IQ40_A = \frac{Nrisorse_inserite(T_inserimento \leq 10giorni_lavorativi)}{Ntotale_risorse_inserite} \times 100$ $IQ40_B = \frac{Nrisorse_sostituite(T_sostituzione \leq 5giorni_lavorativi)}{Ntotale_risorse_sostituite} \times 100$ <p>dove:</p> $T_inserimento = Data_ins_risorsa - Data_rich_risorsa$ $T_sostituzione = Data_sost_risorsa - Data_rich_risorsa$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la prima cifra decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la prima cifra decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	= 100%		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la penale “ <i>Ritardo nell’inserimento/sostituzione di personale</i> ”		
Eccezioni	Nessuna		

[1]: Per data richiesta risorsa si intende la data in cui Consip e/o Amministrazione richiedono l’inserimento/sostituzione di una risorsa nella fornitura.

IQ41 – Soddisfazione dell'utente

Questo indicatore rileva la soddisfazione complessiva dell'utente sui servizi di consulenza, gestione applicativi e basi dati, gestione siti web.

La rilevazione deve essere effettuata in base allo standard UNI 11098 (dicembre 2003) – *Linee guida per la rilevazione della soddisfazione del cliente e per la misurazione degli indicatori del relativo processo.*

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Soddisfazione degli utenti		
Unità di misura	Numeri positivi su scala da [0, 10]	Fonte dati	Questionari
Periodo di osservazione	L'anno precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Annuale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Punteggio della singola domanda del questionario (<i>punteggio_i</i>) Numero di domande del questionario (<i>Ndomande</i>) Numero totale di questionari (<i>Nquestionari</i>) 		
Regole di campionamento	Va scelto un campione significativo degli utenti dei servizi da intervistare da concordare con Consip e che orientativamente sarà pari al 10% del totale		
Formula	$IQ41 = \frac{\sum_1^{Nquestionari} Punt_quest_j}{Nquestionari} \quad \text{dove} \quad Punt_quest = \frac{\sum_1^{Ndomande} punteggio_i}{Ndomande}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al decimo di punto: - per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 5 - per eccesso se la prima cifra decimale è > 5		
Valore di soglia	≥ 8		
Azioni contrattuali	Nel caso di non rispetto del valore di soglia: <ul style="list-style-type: none"> Mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'incentivo di prestazione IP9 "Soddisfazione dell'utente" 		
Eccezioni	Nessuna		

7.7 IQ42 – Numero massimo di rilievi tollerati sulla fornitura

I rilievi conteggiati nella metrica sono quelli notificati al fornitore tramite lettera/e di rilievo, emessi dal responsabile del contratto Consip o dai responsabili di progetto e/o di servizio Consip.

Ai fini della rilevazione del presente indicatore, infatti, saranno conteggiati sia rilievi di carattere generale (quali ad esempio: sulla Qualità, sulla documentazione prodotta non direttamente riconducibile ad un obiettivo, ecc..) che rilievi afferenti i servizi oggetto della fornitura (quali ad esempio: servizio di manutenzione correttiva, ecc..) nonché eventuali rilievi per inadempimenti generici o afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nell'Offerta tecnica e/o tracciati sui Piani di lavoro.

In altre parole, in questo indicatore NON sono conteggiati i rilievi già compresi nella rilevazione degli indicatori di seguito riportati:

- IQ2 – Numero massimo di rilievi tollerati per obiettivo
- IQ33 – Numero massimo di rilievi tollerati per i servizi di gestione

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi relativi ad altri inadempimenti della fornitura		
Unità di misura	Rilievo	Fonte dati	Lettera/e di rilievo
Periodo di osservazione	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	Numero Rilievi emessi non relativi ne ad attività progettuali e ne ad attività continuative (<i>Nrilievi_altri</i>)		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi inseriti nelle lettera/a di rilievo formalizzate al fornitore nel periodo di osservazione		
Formula	$IQ42 = N_{rilievi_altri}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	≤ 5		
Azioni contrattuali	Penale “Eccesso dei rilievi tollerati sulla fornitura” nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

8 INCENTIVI DI PRESTAZIONE

Nella fornitura sono fissati specifici incentivi di prestazione cui è legata una quota del corrispettivo maturato.

Tali incentivi sono legati di volta in volta al raggiungimento delle soglie previste per gli indicatori di qualità e/o al raggiungimento delle soglie migliorative così come dettagliato nelle tabelle successive.

Di seguito sono riportate delle tabelle in cui vengono schematizzati gli indicatori di prestazione cui è legata la quota percentuale (% Quota) dei corrispettivi maturati che sarà erogata solo al soddisfacimento dei valori di soglia definiti.

Per alcuni incentivi di prestazione, la “% Quota” si intende maturata con il contemporaneo raggiungimento dei valori di soglia degli indicatori di qualità ai quali sono correlati.

In altri termini, il mancato raggiungimento del previsto valore di soglia anche di un solo Indicatore di qualità comporterà il mancato raggiungimento dell’incentivo di prestazione correlato. Ciò avrà efficacia per il complesso dei corrispettivi maturati nel periodo di osservazione.

Nel caso in cui il Fornitore in sede di offerta proponga miglioramenti dei valori di soglia, tali nuovi valori saranno assunti come nuovo profilo della qualità.

8.1 Servizio di sviluppo, manutenzione evolutiva e manutenzione adeguativa

Si precisa che gli incentivi di prestazione del servizio di sviluppo e manutenzione software ad hoc e manutenzione adeguativa si intendono validi per il complesso degli obiettivi (siano essi espressi in PF che in giorni uomo) conclusi nel periodo di osservazione:

Incentivi di prestazione		Periodo di osservazione	Indicatori di qualità correlati	Quota
IP1	Accuratezza dell’obiettivo	Trimestrale	IQ1 – Slittamento nell’esecuzione dell’obiettivo	10%
			IQ10 – Qualità della documentazione dell’obiettivo	

8.2 Servizi di Gestione

Nell’ambito della fornitura sono definiti incentivi di prestazione correlati al soddisfacimento degli indicatori di qualità relativi ai servizi di gestione applicativi e base dati e di gestione siti web.

Pertanto la rilevazione e la valutazione del raggiungimento di tali incentivi sarà effettuata cumulativamente per i servizi suddetti erogati nel periodo di osservazione, **suddivisi per Lotto** secondo i vari ambiti di applicabilità previsti per ciascun indicatore di qualità.

Si precisa che il mancato raggiungimento del previsto valore di soglia anche di un solo Indicatore di qualità comporterà il mancato raggiungimento dell’incentivo di prestazione correlato. Ciò avrà efficacia per il complesso dei corrispettivi maturati nel periodo di osservazione (sommatoria dei consuntivi attività approvati da Consip del semestre di riferimento).

LOTTO 1

Incentivi di prestazione		Periodo di osservazione	Indicatori di qualità correlati	Quota
IP2	Qualità dei servizi di gestione per Lotto 1	Trimestrale	IQ30 - Tempo medio di risposta all'utente o di prima diagnosi <i>(rilevato sulle aree del Lotto 1)</i> ; IQ37 - Personale dei servizi di gestione inadeguato <i>(rilevato sulle aree del Lotto 1)</i>	5%
IP3	Disponibilità dei servizi di gestione per Lotto 1	Trimestrale	IQ31 - Disponibilità del servizio di gestione applicativi e basi dati <i>(rilevato sulle aree del Lotto 1)</i>	5%

LOTTO 2

Incentivi di prestazione		Periodo di osservazione	Indicatori di qualità correlati	Quota
IP4	Qualità dei servizi di gestione per Lotto 2	Trimestrale	IQ30 - Tempo medio di risposta all'utente o di prima diagnosi <i>(rilevato sulle aree del Lotto 2)</i> ; IQ37- Personale dei servizi di gestione inadeguato <i>(rilevato sulle aree del Lotto 2)</i>	5%
IP5	Disponibilità dei servizi di gestione per Lotto 2	Trimestrale	IQ31 - Disponibilità del servizio di gestione applicativi e basi dati <i>(rilevato sulle aree del Lotto 2)</i> ; IQ32 - Disponibilità del servizio di gestione siti web <i>(rilevato sulle aree del Lotto 2)</i>	5%

8.3 Servizi a canone (manutenzione correttiva)

Di seguito è riportato un quadro che riepiloga il meccanismo di incentivazione per il servizio di manutenzione correttiva remunerato a canone.

Incentivi di prestazione		Periodo di osservazione	Indicatori di qualità correlati	Quota
IP6	Difettosità del software	Trimestrale	IQ28 - Difettosità delle applicazioni in esercizio	5%
IP7	Qualità degli interventi di manutenzione correttiva	Trimestrale	IQ29 - Case ricorsivi	5%

8.4 Servizio di consulenza

Si precisa che gli incentivi di prestazione del servizio di consulenza si intendono validi per il complesso degli obiettivi conclusi nel periodo di osservazione:

Incentivi di prestazione		Periodo di osservazione	Indicatori di qualità correlati	Quota
IP8	Accuratezza dell'obiettivo di consulenza	Semestrale	IQ34 - Slittamento nell'esecuzione dell'obiettivo di consulenza	5%
IP9	Soddisfazione dell'utente	Annuale	IQ41 - Soddisfazione dell'utente	5%