

# **CONSIP S.p.A.**

## **APPENDICE 6 DEL CAPITOLATO TECNICO**

### **Indicatori di qualità della fornitura**

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs 163/2006, per l'affidamento di servizi di sviluppo, manutenzione, gestione, consulenza organizzativa e addestramento utenti per i sistemi di document e workflow management del Ministero dell'Economia e delle Finanze

## INDICE

<b>1</b>	<b>MODALITÀ DI GESTIONE DELLE “PROPOSTE MIGLIORATIVE” PRESENTATE NELL’OFFERTA TECNICA’ .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI INDICATORI DI QUALITA’ .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>INDICATORI DI QUALITA’ DI OBIETTIVO.....</b>	<b>6</b>
3.1	Indicatori qualità applicabili agli obiettivi di sviluppo e di mev .....	6
3.1.1	<i>DCS - Densità dei commenti del software sviluppato.....</i>	<i>6</i>
3.1.2	<i>LCI – Linee di codice inerte.....</i>	<i>7</i>
3.2	Indicatori qualità applicabili agli obiettivi di sviluppo, mev e mad.....	8
3.2.1	<i>TSF – Test eseguiti con successo (dal Fornitore).....</i>	<i>8</i>
3.2.2	<i>TSC – Test eseguiti con successo (in collaudo) .....</i>	<i>9</i>
3.2.3	<i>GSC – Giorni di sospensione del collaudo .....</i>	<i>10</i>
3.2.4	<i>SRMC – Slittamento della risoluzione dei malfunzionamenti in collaudo .....</i>	<i>11</i>
3.2.5	<i>DFC – Difettosità in collaudo (per tipologia di malfunzionamento).....</i>	<i>12</i>
3.2.6	<i>DFAE – Difettosità in esercizio del software nuovo .....</i>	<i>14</i>
3.3	Indicatori qualità applicabili a tutti gli obiettivi.....	15
3.3.1	<i>SAO – Slittamento della data di accettazione dell’obiettivo.....</i>	<i>15</i>
3.3.2	<i>RCDO – Slittamento della consegna di un prodotto dell’obiettivo.....</i>	<i>16</i>
3.3.3	<i>ROB – Rilievi sull’obiettivo .....</i>	<i>17</i>
<b>4</b>	<b>INDICATORI DI QUALITA’ DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA.....</b>	<b>18</b>
4.1	Tempestività di ripristino dell’operatività.....	18
4.1.1	<i>TROE1 – Tempestività di ripristino dell’operatività (categoria 1) .....</i>	<i>19</i>
4.1.2	<i>TROE2 – Tempestività di ripristino dell’operatività (categoria 2) .....</i>	<i>20</i>
4.1.3	<i>TROE3 – Tempestività di ripristino dell’operatività (categoria 3) .....</i>	<i>21</i>
4.1.4	<i>TROE4 – Tempestività di ripristino dell’operatività (categoria 4) .....</i>	<i>22</i>
4.2	DFE – Difettosità in esercizio (per applicazione) .....	23
<b>5</b>	<b>INDICATORI QUALITA’ DEL SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVA E BASI DATI.....</b>	<b>24</b>
5.1	TRU – Tempo medio di risposta all’utente o di prima diagnosi.....	24
<b>6</b>	<b>INDICATORI QUALITA’ APPLICABILI AL SERVIZIO DI FORMAZIONE .....</b>	<b>25</b>
6.1	REF – Slittamento nell’erogazione di un corso di formazione .....	25
6.2	SDF – Soddisfazione dei discenti .....	26
<b>7</b>	<b>INDICATORI QUALITA’ APPLICABILI A TUTTI I SERVIZI DELLA FORNITURA .....</b>	<b>27</b>
7.1	RCD – Slittamento nella consegna di un deliverable o nell’erogazione di un servizio della fornitura .....	27
7.2	SDP – Slittamento nell’inserimento / sostituzione del personale .....	29
7.3	PFI – Personale della fornitura inadeguato .....	31
7.4	TORC – Turn over dei ruoli chiave .....	32
7.5	TOP – Turn over del personale .....	33
7.6	ARO – Aderenza delle Risorse Umane dichiarate in sede di offerta rispetto all’effettivo.....	34

7.7	SUT – Soddisfazione del committente.....	35
7.8	RFT – Rilievi sulla fornitura .....	36
7.9	DRS – Segnalazioni di indisponibilità di un Referente dei servizi di fornitura.....	37
<b>8</b>	<b>INDICI DI PRESTAZIONE .....</b>	<b>38</b>
8.1	Servizio di sviluppo.....	38
<b>9</b>	<b>ACRONIMI E DEFINIZIONI .....</b>	<b>39</b>

## **1 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 e riguardanti soluzioni progettuali saranno assimilate ad obiettivi di sviluppo a corpo e saranno gestite con le stesse modalità degli obiettivi di sviluppo e faranno riferimento agli stessi Indicatori di Qualità dello sviluppo.

Le soluzioni, con relativa manutenzione, dovranno essere fornite senza oneri aggiuntivi per Consip.

Le seguenti tabelle riportano per ciascuna soluzione migliorativa, prevista nel disciplinare di gara, la sua modalità di gestione:

Criteri		Classe di rischio	Modalità di gestione
S1b	Impegno del Fornitore, senza alcun onere aggiuntivo per Consip, al rilascio dei prototipi e/o campioni tecnici per ogni singolo obiettivo di sviluppo superiore ai 500 FP		Tale soluzione sarà assimilata ad un obiettivo di sviluppo a corpo del valore economico di € 400.000,00
S4b	Soluzione proposta (compresa nel corrispettivo globale della fornitura) per il servizio di assistenza utenti, con particolare riguardo alla registrazione e la gestione delle segnalazioni ricevute e smistate. Tale soluzione deve evidenziare le modalità di progettazione e sviluppo di nuove funzionalità/strumenti integrabili ai sistemi già in uso (BIG, INFAP)		Tale soluzione sarà assimilata ad un obiettivo di sviluppo a corpo del valore economico di € 300.000,00
S5	Soluzione proposta, che il Fornitore si impegna ad adottare (compresa nel corrispettivo globale della fornitura), per lo svolgimento delle attività di test funzionali e prestazionali (stress test e capacity planning) e di supporto al collaudo. Tale soluzione deve esplicitare l’HW, gli strumenti e i tool/prodotti che dovranno essere messi a disposizione dal fornitore per l’intera durata della fornitura, nonché gli output resi disponibili. L’HW, gli strumenti e i tool/prodotti, per l’esecuzione delle attività e per tutta la durata contrattuale, saranno compresi nel corrispettivo globale della fornitura		Tale soluzione sarà assimilata ad un obiettivo di sviluppo a corpo del valore economico di € 800.000,00
Q2	Soluzioni e modalità attuative (compresa nel corrispettivo globale della fornitura) che l’impresa si impegna ad adottare, per obiettivi uguali o superiori ai 500 FP, per garantire l’aderenza agli standard/best practices previsti dalle tecnologie utilizzate		Tale soluzione sarà assimilata ad un obiettivo di sviluppo a corpo del valore economico di € 800.000,00

## 2 QUADRO RIEPILOGATIVO DEGLI INDICATORI DI QUALITÀ

Di seguito si trova una matrice di corrispondenza tra gli indicatori di qualità e le azioni contrattuali previste nel caso di non rispetto dei valori di soglia.

Indicatori di Qualità	Azione Contrattuale		
	Rilievo	Penale	IP
DCS - Densità dei commenti del software sviluppato	x		
LCI - Linee di codice inerte	x		
TSF - Test eseguiti con successo (dal Fornitore)	x		
TSC - Test eseguiti con successo (in collaudo)	x		
GSC - Giorni di sospensione del collaudo		x	
SRMC - Slittamento della risoluzione dei malfunzionamenti in collaudo	x		
DFC - Difettosità in collaudo (per tipologia di malfunzionamento)	x	x	x
DFAE - Difettosità in esercizio del software nuovo			x
SAO - Slittamento della data di accettazione dell'obiettivo		x	
RCDO - Slittamento della consegna di un prodotto dell'obiettivo	x		
ROB - Rilievi sull'obiettivo		x	x
TROE1 - Tempestività di ripristino dell'operatività (categoria 1)		x	
TROE2 - Tempestività di ripristino dell'operatività (categoria 2)		x	
TROE3 - Tempestività di ripristino dell'operatività (categoria 3)	x	x	
TROE4 - Tempestività di ripristino dell'operatività (categoria 4)	x	x	
DFE - Difettosità in esercizio (per applicazione)		x	
TRU - Tempo medio di risposta all'utente o di prima diagnosi	x		
REF - Slittamento nell'erogazione di un corso di formazione	x		
SDF - Soddisfazione dei discenti	x		
RCD - Slittamento nella consegna di un deliverable o nell'erogazione di un servizio della fornitura	x	x	
SDP - Slittamento nell'inserimento / sostituzione del personale		x	
PFI - Personale della fornitura inadeguato	x		
TORC - Turn over dei ruoli chiave		x	
TOP - Turn over del personale	x		
ARO - Aderenza delle Risorse Umane dichiarate in sede di offerta rispetto all'effettivo		x	
SUT - Soddisfazione del committente	x		
RFT - Rilievi sulla fornitura		x	
DRS - Segnalazioni di indisponibilità di un Referente dei servizi di fornitura		x	

### 3 INDICATORI DI QUALITA' DI OBIETTIVO

#### 3.1 Indicatori qualità applicabili agli obiettivi di sviluppo e di mev

##### 3.1.1 DCS - 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 va applicato separatamente al codice sviluppato in ogni singolo linguaggio.

Si precisa che non sono considerati commenti le linee blank e le eventuali righe con contenuto non significativo (tratteggi, caratteri di spaziature, ecc.)

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 <sup>1</sup>
Periodo di riferimento	La durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di riferimento)
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Numero di moduli nuovi (<i>Nmoduli</i>)</li><li>Numero di linee di codice del singolo modulo nuovo (<i>NLoc</i>)</li><li>Numero di linee di commento del singolo modulo nuovo (<i>Ncomm</i>) [1]</li></ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i moduli software nuovi dell'obiettivo scritti in linguaggio Cobol/ C/ C++/Java/Visual Basic		
Formula	$DCS = \frac{\sum_{i=1}^{N \text{ moduli}} Ncomm_i}{\sum_{i=1}^{N \text{ moduli}} NLoc_i} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la prima cifra decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la prima cifra decimale è > 0,5		
Valore di soglia	DCS ≥ 5% (per linguaggio Java scritto utilizzando lo standard "Applicazioni web Java" (J2EE))  DCS ≥ 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

---

<sup>1</sup> o analogo strumento

### 3.1.2 LCI – Linee di codice inerte

L'indicatore si applica sia al software nuovo che al software modificato. Per software modificato si intende il software 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		
Unità di misura	Numero di linee di codice inerte	Fonte dati	Mc Cabe Tool set 8.0 o successive
Periodo di riferimento	La fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di riferimento)
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>numero di linee di codice sorgente modificato e di nuova realizzazione mai percorso in fase di esecuzione (<i>Nlin_inerti</i>)</li></ul>		
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	$LCI = Nlin\_inerti$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	LCI = 0		
Azioni contrattuali	Emissione di un Rilievo sull'obiettivo nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

## 3.2 Indicatori qualità applicabili agli obiettivi di sviluppo, mev e mad

### 3.2.1 TSF – Test eseguiti con successo (dal Fornitore)

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Casi di test eseguiti con successo (dal Fornitore)		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piano di Test – Realizzazione
Periodo di riferimento	La durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Una volta (Al termine del periodo di riferimento)
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di casi di test previsti dal Piano di Test – Realizzazione ed eseguiti con esito positivo (<i>num_test_ok</i>)</li> <li>Numero totale di casi di test previsti dal Piano di Test – Realizzazione (<i>num_test</i>)</li> </ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i casi di test definiti nel Piano di Test – Realizzazione		
Formula	$TSF = \frac{num\_test\_ok}{num\_test} \times 100$		
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	TSF=100%		
Azioni contrattuali	Rilievo sull'obiettivo per il mancato rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		



### 3.2.2 TSC – Test eseguiti con successo (in collaudo)

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
<b>Aspetto da valutare</b>	Casi di test eseguiti con successo dal Fornitore prima del rilascio e che, se rieseguiti durante il collaudo, danno esito non positivo		
<b>Unità di misura</b>	Punto percentuale	<b>Fonte dati</b>	BIG, Piano di Test – Realizzazione
<b>Periodo di riferimento</b>	La durata della fase di realizzazione dell'obiettivo	<b>Frequenza di misurazione</b>	Una volta (Al termine del periodo di riferimento)
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di segnalazioni BIG relative a casi di test eseguiti in collaudo con esito non positivo (<i>num_test_notok</i>)</li> <li>Numero totale di casi di test previsti dal Piano di Test – Realizzazione e rieseguiti in collaudo (<i>num_test</i>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati tutti i casi di test definiti nel Piano di Test – Realizzazione		
<b>Formula</b>	$TSC = \frac{(num\_test - num\_test\_notok)}{num\_test} \times 100$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	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 $> 0,5$		
<b>Valore di soglia</b>	TSC= 100%		
<b>Azioni contrattuali</b>	Rilievo sull'obiettivo per il mancato rispetto del valore di soglia		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

### 3.2.3 GSC – Giorni di sospensione del collaudo

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
<b>Aspetto da valutare</b>	Numero complessivo di giorni in cui è stato sospeso il collaudo di un obiettivo per cause imputabili al Fornitore		
<b>Unità di misura</b>	Giorni lavorativi	<b>Fonte dati</b>	Comunicazione formale di sospensione del collaudo Comunicazione formale di ripresa del collaudo
<b>Periodo di riferimento</b>	Fase di collaudo	<b>Frequenza di misurazione</b>	Al termine del collaudo
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data e ora di sospensione del collaudo (<math>Data\_sospensione_j</math>)</li> <li>Data e ora di ripresa del collaudo (<math>Data\_ripresa_j</math>)</li> <li>Numero di giorni non lavorativi tra la sospensione e la ripresa del collaudo (<math>Ngiorni\_nolav_j</math>)</li> <li>Numero di sospensioni del collaudo (<math>NSosp\_collaudo</math>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Si applica a tutte le sospensioni del collaudo ( <i>sia la prima che, qualora capiti, le successive</i> )		
<b>Formula</b>	$GSC = \sum_{j=1}^{Nsosp\_collaudo} (Data\_ripresa_j - Data\_sospensione_j - Ngiorni\_nolav_j)$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Nessuna		
<b>Valore di soglia</b>	GSC = 0		
<b>Azioni contrattuali</b>	Applicazione della penale “ <i>sospensione del collaudo</i> ” qualora non sia rispettato il valore di soglia		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

### 3.2.4 SRMC – Slittamento della risoluzione dei malfunzionamenti in collaudo

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

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
<b>Aspetto da valutare</b>	Tempestività di ripristino in collaudo a seguito di malfunzionamenti valutata rispetto alla durata prevista		
<b>Unità di misura</b>	Punto percentuale	<b>Fonte dati</b>	BIG
<b>Periodo di riferimento</b>	La fase di collaudo	<b>Frequenza di misurazione</b>	Al termine del collaudo
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore [<i>fase attivazione</i>] (<i>inizio</i>)</li> <li>Termine della risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti fine esecuzione [<i>fase esecuzione</i>] (<i>termine</i>)</li> <li>Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento (<i>sospensione</i>) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni <u>non imputabili al Fornitore</u> (<i>TRO</i>)</li> <li>Numero totale di segnalazioni chiuse a fronte di malfunzionamenti rilevati in collaudo (<i>Ntotale_interventi_coll</i>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Nessuna		
<b>Formule</b>	$SRMC = \frac{N_{interventi\_coll}(durata \leq valore\_limite)}{N_{totale\_interventi\_coll}} \times 100$ <p>con</p> $durata = (termine - inizio - sospensione)$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
<b>Valore limite</b>	1 giorno lavorativo ( <i>categoria A</i> ) 2 giorno lavorativo ( <i>categoria B</i> ) 4 giorno lavorativo ( <i>categoria C</i> )		
<b>Valore di soglia</b>	SRMC $\geq 95\%$ ( <i>per Ntotale_interventi_coll <math>\geq 20</math></i> ) SRMC $\geq 91\%$ ( <i>per <math>11 \leq N_{totale\_interventi\_coll} &lt; 20</math></i> ) SRMC $\geq 83\%$ ( <i>per <math>6 \leq N_{totale\_interventi\_coll} &lt; 11</math></i> ) SRMC = 100 % ( <i>per Ntotale_interventi_coll <math>&lt; 6</math></i> )		
<b>Azioni contrattuali</b>	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sull'obiettivo		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

### 3.2.5 DFC – Difettosità in collaudo (per tipologia di malfunzionamento)

Per “*Difetto*” si intende un errore presente nel software da collaudare, latente finchè non rilevato. Le unità che si considerano come difettose sono l’elemento dato e l’elemento funzione; tali elementi devono essere inseriti in BIG<sup>2</sup> dal fornitore nel campo “Identificativo modulo” della sezione “Dettaglio esecuzione” all’atto della risoluzione del malfunzionamento.

Per *difettosità in collaudo* si intende il rapporto tra il numero di difetti relativi a tutte le categorie di malfunzionamento emersi in fase di collaudo dell’obiettivo, e i FP di tipo ADD’, CFP’, CHGA’ risultanti dal documento “Conteggio FP – Modulo per conteggio” rilasciato dal fornitore al termine della fase di realizzazione, nella cartella “Esito conteggio inventario FP”.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Difettosità in collaudo per tipologia di malfunzionamento		
Unità di misura	Difetti / FP	Fonte dati	BIG, modulo “Conteggio FP – Modulo per conteggio”
Periodo di riferimento	La fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine del collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero totale di difetti (<i>segnalati su BIG</i>) che hanno generato durante il collaudo malfunzionamenti di categoria A o B (<i>num_difetti_bloccanti</i>)</li> <li>Numero totale di difetti (<i>segnalati su BIG</i>) che hanno generato durante il collaudo malfunzionamenti di categoria C (<i>num_difetti_nonbloccanti</i>)</li> <li>Numero totale di FP di tipo ADD’, CFP’, CHGA’ risultanti dal documento “Conteggio FP – Modulo per conteggio dell’obiettivo (<i>Ntotale_FP</i>)</li> </ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti gli elementi difettosi rilevati durante il collaudo		
Formule	$DFC\_B = \frac{num\_difetti\_bloccanti}{Ntotale\_FP}$		$DFC\_NB = \frac{num\_difetti\_nonbloccanti}{Ntotale\_FP}$
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,0005 - per eccesso se la parte decimale è > 0,0005		
Valore di soglia	<i>Minima</i>		<i>Migliorativa</i>
	DFC_B	≤ 0,020	≤ 0,010
	DFC_NB	≤ 0,050	≤ 0,040

<sup>2</sup> O altro prodotto analogo per tenere traccia dei malfunzionamenti

<b>Azioni contrattuali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il mancato rispetto del valore di soglia minima da parte di DFC_B comporterà l'applicazione della Penale <i>"Eccesso per difettosità in collaudo"</i></li> <li>• Il mancato rispetto del valore di soglia minima da parte di DFC_NB comporterà l'emissione di un Rilievo sull'obiettivo</li> <li>• Il mancato rispetto del valore di soglia migliorativa comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'indicatore di prestazione <b>IP2</b> <i>"difettosità in collaudo dell'obiettivo"</i></li> </ul>
<b>Eccezioni</b>	Nessuna

### 3.2.6 DFAE – Difettosità in esercizio del software nuovo

Per “*Difetto*” si intende un errore presente nel software, latente finchè non rilevato. Le unità che si considerano come difettose sono l’elemento dato e l’elemento funzione; tali elementi devono essere inseriti in BIG dal fornitore nel campo “Identificativo modulo” della sezione “Dettaglio esecuzione” all’atto della risoluzione del malfunzionamento.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
<b>Aspetto da valutare</b>	Rapporto tra il numero di difetti relativi ad una nuova applicazione nel primo anno di esercizio, e la sua dimensione in FP alla data di messa in esercizio		
<b>Unità di misura</b>	Difetti / FP	<b>Fonte dati</b>	BIG, modulo “Conteggio FP – Modulo per conteggio”
<b>Periodo di riferimento</b>	Primo anno dalla messa in esercizio del software	<b>Frequenza di misurazione</b>	Al termine del periodo di riferimento
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero totale di difetti (<i>segnalati su BIG</i>) che hanno generato malfunzionamenti (<i>num_difetti</i>)</li> <li>Numero totale di FP di tipo ADD’, CFP’, CHGA’ risultanti dal documento “Conteggio FP – Modulo per conteggio dell’obiettivo (<i>Ntotale_FP</i>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati tutti gli elementi difettosi rilevati durante il periodo di riferimento		
<b>Formule</b>	$DFAE = \frac{num\_difetti}{Ntotale\_FP}$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,0005$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,0005$		
<b>Valore di soglia</b>	$DFPE\_ctg1 \leq 0,020$		
<b>Azioni contrattuali</b>	Il mancato rispetto del valore di soglia migliorativa comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all’indicatore di prestazione <b>IP3</b> “ <i>difettosità in esercizio del software nuovo</i> ”		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

### 3.3 Indicatori qualità applicabili a tutti gli obiettivi

#### 3.3.1 SAO – Slittamento della data di accettazione 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, per cause imputabili al Fornitore.		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Piano di lavoro Lettera di accettazione
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Dopo il termine dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data di accettazione (<i>Data_accett</i>)</li><li>• Data di accettazione prevista dall'ultimo Piano di lavoro approvato (<i>Data_pian_accett</i>)</li><li>• Data di attivazione dell'obiettivo (<i>Data_attiv</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$SAO = (Data\_accett - Data\_attiv) - (Data\_pian\_accett - Data\_attiv)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$SAO \leq 0$		
Azioni contrattuali	Applicazione della penale " <i>Ritardo nella conclusione dell'obiettivo</i> " qualora non sia rispettato il valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

### 3.3.2 RCDO – Slittamento della consegna di un prodotto dell'obiettivo

L'indicatore si applica ad ogni consegna di prodotti previsti per l'obiettivo.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Puntualità nella consegna di un prodotto dell'obiettivo 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 riferimento	La durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Ad ogni consegna di prodotto
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Data prevista di consegna di un deliverable (<i>data_prev</i>)</li><li>Data effettiva di consegna di un deliverable (<i>data_eff</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le consegne di prodotti eseguite nel periodo di riferimento		
Formula	$RCDO = data\_eff - data\_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RCDO \leq 0$		
Azioni contrattuali	Emissione di un rilievo sull'obiettivo per ogni ritardo di 3 giorni lavorativi o frazione rispetto al valore di soglia (es. un ritardo rispetto al piano di 8 gg lavorativi comporterà l'emissione di 3 rilievi sull'obiettivo)		
Eccezioni	Nessuna		



### 3.3.3 ROB – Rilievi sull'obiettivo

I rilievi conteggiati nell'indicatore sono quelli notificati al fornitore tramite lettera/e di rilievo, emessi da 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 riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di Rilievi emessi sull'obiettivo (<i>Nrilievi_Obiettivo</i>)</li> </ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i rilievi emessi nel periodo di riferimento sull'obiettivo		
Formula	$ROB = N_{rilievi\_Obiettivo}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia (minimo)	<p>ROB ≤ 2 se classe di rischio A o FP Obiettivo &gt; 750 o Giorni Persona &gt; 500</p> <p>ROB ≤ 3 se classe di rischio B o 150 &lt; FP Obiettivo ≤ 750 o 100 &lt; Giorni Persona ≤ 500</p> <p>ROB ≤ 4 se classe di rischio C o FP Obiettivo ≤ 150 o Giorni Persona ≤ 100</p>		
Valore di soglia (migliorativo)	ROB = 0		
Azioni contrattuali	<p>Applicazione della penale “Eccesso di rilievi tollerati per obiettivo” qualora non sia rispettato il valore di soglia minimo</p> <p>Il mancato rispetto del valore di soglia migliorativo comporterà la mancata erogazione di quota parte del corrispettivo maturato legata all'indicatore di prestazione <b>IP1</b> “accuratezza nella realizzazione dell'obiettivo”</p>		
Eccezioni	Nessuna		

## **4 INDICATORI DI QUALITA' DEL 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.

#### 4.1.1 TROE1 – 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	Punto percentuale	Fonte dati	BIG
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento di categoria 1 [<i>fase attivazione</i>] : Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore (<i>inizio</i>)</li> <li>Termine della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 1 [<i>fase esecuzione</i>]: Data, ora e minuti fine esecuzione (<i>termine</i>)</li> <li>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>)</li> <li>Numero totale di segnalazioni di categoria 1 chiuse (<i>Ntotale_interventi_ctg1</i>)</li> </ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria 1 <u>rilevati</u> in esercizio		
Formule	$TROE1 = \frac{N_{interventi\_ctg1}(durata \leq valore\_limite)}{N_{totale\_interventi\_ctg1}} \times 100$ <p>con : <i>durata</i> = <i>termine</i> - <i>inizio</i> - <i>TRO</i></p>		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore limite	1 giorno solare		
Valore di soglia	TROE1 ≥ 95 % ( <i>per Ntotale_interventi_ctg1</i> ≥ 20 ) TROE1 ≥ 91 % ( <i>per</i> 11 ≤ <i>Ntotale_interventi_ctg1</i> < 20 ) TROE1 ≥ 83 % ( <i>per</i> 6 ≤ <i>Ntotale_interventi_ctg1</i> < 11 ) TROE1 = 100 % ( <i>per Ntotale_interventi_ctg1</i> < 6 )		
Azioni contrattuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applicazione della penale “<i>Slittamento dei tempi di Ripristino dell’Operatività in esercizio durante l’erogazione dei servizi</i>” nel caso di non rispetto del valore di soglia e la rilevazione sia avvenuta nel periodo di erogazione dei servizi;</li> <li>applicazione della penale “<i>Slittamento dei tempi di Ripristino dell’Operatività in esercizio durante la garanzia</i>” qualora la rilevazione sia effettuata nel periodo di garanzia</li> </ul>		
Eccezioni	Nessuna		

#### 4.1.2 TROE2 – Tempestività di ripristino dell’operatività (categoria 2)

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
<b>Aspetto da valutare</b>	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti di categoria 2		
<b>Unità di misura</b>	Punto percentuale	<b>Fonte dati</b>	BIG
<b>Periodo di riferimento</b>	Semestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Semestrale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento di categoria 2 [<i>fase attivazione</i>]: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore (<i>inizio</i>)</li> <li>Termine della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 2 [<i>fase esecuzione</i>]: Data, ora e minuti fine esecuzione (<i>termine</i>)</li> <li>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>)</li> <li>Numero totale di segnalazioni di categoria 2 chiuse (<i>Ntotale_interventi_ctg2</i>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria 2 <u>rilevati</u> in esercizio		
<b>Formule</b>	$TROE2 = \frac{N_{interventi\_ctg2}(durata \leq valore\_limite)}{N_{totale\_interventi\_ctg2}} \times 100$ <p>con : <i>durata</i> = <i>termine</i> - <i>inizio</i> - <i>TRO</i></p>		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
<b>Valore limite</b>	1,5 giorni lavorativi		
<b>Valore di soglia</b>	TROE2 ≥ 95 % ( <i>per Ntotale_interventi_ctg2</i> ≥ 20 ) TROE2 ≥ 91 % ( <i>per</i> 11 ≤ <i>Ntotale_interventi_ctg2</i> < 20 ) TROE2 ≥ 83 % ( <i>per</i> 6 ≤ <i>Ntotale_interventi_ctg2</i> < 11 ) TROE2 = 100 % ( <i>per</i> <i>Ntotale_interventi_ctg2</i> < 6 )		
<b>Azioni contrattuali</b>	Il mancato rispetto del valore di soglia durante l’erogazione dei servizi comporterà: <ul style="list-style-type: none"> <li>l’applicazione della Penale “<i>Slittamento dei tempi di Ripristino dell’Operatività in esercizio durante l’erogazione dei servizi</i>”</li> </ul> Il mancato rispetto del valore di soglia durante il periodo di garanzia comporterà: <ul style="list-style-type: none"> <li>l’applicazione della penale “<i>Slittamento dei tempi di Ripristino dell’Operatività in esercizio durante la garanzia</i>”</li> </ul>		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

#### 4.1.3 TROE3 – 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	Giorni lavorativi	Fonte dati	BIG
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento di categoria 3 [<i>fase attivazione</i>]: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore (<i>inizio</i>)</li> <li>Termine della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 3 [<i>fase esecuzione</i>]: Data, ora e minuti fine esecuzione (<i>termine</i>)</li> <li>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</u> al Fornitore (<i>TRO</i>)</li> <li>Numero totale di segnalazioni di categoria 3 chiuse (<i>Ntotale_interventi_ctg3</i>)</li> </ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria 3 <u>rilevati</u> in esercizio		
Formule	$TROE3 = \frac{N_{interventi\_ctg3}(durata \leq valore\_limite)}{N_{totale\_interventi\_ctg3}} \times 100$ <p>con : <i>durata</i> = <i>termine</i> – <i>inizio</i> – <i>TRO</i></p>		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore limite	3 giorni lavorativi		
Valore di soglia	TROE3 ≥ 95 % ( <i>per Ntotale_interventi_ctg3</i> ≥ 20 ) TROE3 ≥ 91 % ( <i>per</i> 11 ≤ <i>Ntotale_interventi_ctg3</i> < 20 ) TROE3 ≥ 83 % ( <i>per</i> 6 ≤ <i>Ntotale_interventi_ctg3</i> < 11 ) TROE3 = 100 % ( <i>per Ntotale_interventi_ctg3</i> < 6 )		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none"> <li>l’emissione di un rilievo sulla fornitura se la rilevazione è stata effettuata durante l’erogazione dei servizi ;</li> <li>l’applicazione della penale “<i>Slittamento dei tempi di Ripristino dell’Operatività in esercizio durante la garanzia</i>”</li> </ul>		
Eccezioni	Nessuna		

#### 4.1.4 TROE4 – 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	Punto percentuale	Fonte dati	BIG
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento di categoria 4 [<i>fase attivazione</i>]: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore (<i>inizio</i>)</li> <li>Termine della risoluzione di un malfunzionamento di categoria 4 [<i>fase esecuzione</i>]: Data, ora e minuti fine esecuzione (<i>termine</i>)</li> <li>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>)</li> <li>Numero totale di segnalazioni di categoria 4 chiuse (<i>Ntotale_interventi_ctg4</i>)</li> </ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti di categoria 4 <u>rilevati</u> in esercizio		

Formule	$TROE4 = \frac{N_{interventi\_ctg4}(durata \leq valore\_limite)}{N_{totale\_interventi\_ctg4}} \times 100$ <p>con : <i>durata</i> = <i>termine</i> - <i>inizio</i> - <i>TRO</i></p>
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5
Valore limite	4 giorni lavorativi
Valore di soglia	TROE4 ≥ 95 % ( <i>per Ntotale_interventi_ctg4</i> ≥ 20 ) TROE4 ≥ 91 % ( <i>per</i> 11 ≤ <i>Ntotale_interventi_ctg4</i> < 20 ) TROE4 ≥ 83 % ( <i>per</i> 6 ≤ <i>Ntotale_interventi_ctg4</i> < 11 ) TROE4 = 100 % ( <i>per Ntotale_interventi_ctg4</i> < 6 )
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none"> <li>l’emissione di un rilievo sulla fornitura se la rilevazione è stata effettuata durante l’erogazione dei servizi ;</li> <li>l’applicazione della penale “<i>Slittamento dei tempi di Ripristino dell’Operatività in esercizio durante la garanzia</i>”</li> </ul>
Eccezioni	Nessuna

## 4.2 DFE – Difettosità in esercizio (per applicazione)

Per “*Difetto*” si intende un errore presente nel software in esercizio, latente finché non rilevato. Le unità che si considerano come difettose sono l’elemento dato e l’elemento funzione; tali elementi ed inserite in BIG nella sezione “Dettaglio esecuzione”.

Per *difettosità in esercizio* si intende il rapporto tra il numero di difetti relativi alle 3 categorie di malfunzionamento emersi nell’esercizio di un’applicazione e i FP rilevati dall’Inventario Funzionale per la medesima applicazione.

L’indicatore va rilevato per tutte le applicazioni in esercizio sia durante l’erogazione dei servizi sia durante il periodo di garanzia.

Inoltre, si precisa che tale indicatore va rilevato anche in assenza di obiettivi rilasciati nel periodo di riferimento.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Difettosità in esercizio di un’applicazione		
Unità di misura	Difetti / FP	Fonte dati	BIG, INFAP
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero totale di difetti (<i>segnalati su BIG</i>) dell’applicazione rilevati durante il periodo di riferimento (<math>N_{difetti\_appl}</math>)</li> <li>Numero totale di FP dell’applicazione (<math>N_{FP\_appl}</math>), rilevato al termine del periodo di riferimento</li> </ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i difetti rilevati durante il periodo di riferimento		
Formule	$DFE = \frac{N_{difetti\_appl}}{N_{FP\_appl}}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,00005$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,00005$		
Valore di soglia		Classe di rischio A	Classe di rischio B
	DFP	$\leq 0,0035$	$\leq 0,0050$
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà: <ul style="list-style-type: none"> <li>applicazione della penale “<i>difettosità in esercizio durante l’erogazione dei servizi</i>” qualora la rilevazione sia avvenuta nel periodo di erogazione dei servizi e l’applicazione non sia stata modificata da obiettivi;</li> <li>applicazione della penale “<i>difettosità in esercizio durante la garanzia</i>” qualora la rilevazione sia effettuata nel periodo di garanzia</li> </ul>		
Eccezioni	Nessuna		

## 5 INDICATORI QUALITA' DEL SERVIZIO DI GESTIONE APPLICATIVA E BASI DATI

### 5.1 TRU – 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 lavorative	Fonte dati	BIG <sup>3</sup>
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Data e Ora (hh/mm) di ricezione della richiesta (<i>Data_ricezione</i>)</li><li>Data e Ora (hh/mm) della effettiva risposta all'utente / della prima diagnosi (<i>Data_risposta</i>)</li><li>Numero totale richieste riguardanti una singola area applicativa pervenute nel periodo di riferimento (<i>Ntotale_richieste</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le richieste che riguardano una singola area applicativa pervenute nel periodo di riferimento		
Formule	$TRU = \frac{\sum_{j=1}^{N_{totale\_richieste}} (Data\_risposta_j - Data\_ricezione_j)}{N_{totale\_richieste}}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - per difetto se la seconda cifra decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la seconda cifra decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	$TRU \leq 3$ ore		
Azioni contrattuali	Emissione di un Rilievo sulla fornitura nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

<sup>3</sup> od altro strumento equivalente



## 6 INDICATORI QUALITA' APPLICABILI AL SERVIZIO DI FORMAZIONE

### 6.1 REF – Slittamento nell'erogazione di un corso di formazione

L'indicatore vuole valutare se la data di erogazione di un corso di formazione è maggiore rispetto a quella concordata nell'ultima pianificazione approvata da Consip.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Prestazioni temporali
Aspetto da valutare	Slittamento della data di erogazione di un corso di formazione rispetto a quella concordata nell'ultima pianificazione.		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Piano di lavoro
Periodo di riferimento	Durata della formazione	Frequenza di misurazione	Dopo l'erogazione di un corso di formazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Data di erogazione del corso (<i>Data_erog_formaz</i>)</li><li>Data prevista di erogazione del corso di formazione dall'ultimo Piano di lavoro approvato (<i>Data_pian_erog_formaz</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$REF = (Data\_erog\_formaz - Data\_pian\_erog\_formaz)$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	REF <= 0		
Azioni contrattuali	Rilievo sulla fornitura qualora non sia rispettato il valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

## 6.2 SDF – Soddisfazione dei discenti

L'indicatore vuole valutare se il livello di soddisfazione degli utenti è conforme a quello concordato con Consip e approvato dall'Amministrazione.

Si valuta quindi il livello medio di soddisfazione del partecipante calcolato su un campione significativo di discenti ed eventi formativi.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Comprensibilità
<b>Aspetto da valutare</b>	Soddisfazione degli utenti - Giudizio dell'utenza sull'efficacia del supporto erogato misurata mediante le risposte fornite ai questionari. Per le risposte vanno utilizzati numeri positivi su scala da [1,10] dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 corrisponde a "non soddisfatto"</li> <li>• 6 corrisponde a "appena soddisfatto"</li> <li>• 7 corrisponde a "soddisfatto"</li> <li>• 10 corrisponde a "pienamente soddisfatto"</li> </ul>		
<b>Unità di misura</b>	Punto percentuale	<b>Fonte dati</b>	Questionari
<b>Periodo di riferimento</b>	Semestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Semestrale
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero di risposte positive (con valore <math>\geq 7</math>) (<math>N_{risposte\_pos}</math>)</li> <li>• Numero di domande del questionario (<math>N_{domande}</math>)</li> <li>• Numero totale di questionari compilati (<math>N_{questionari}</math>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Va scelto un campione significativo degli utenti del servizio di formazione da intervistare da concordare con Consip e che orientativamente sarà pari al 10% del totale		
<b>Formula</b>	$SDF = \sum_{j=1}^{N_{questionari}} \frac{N_{risposte\_pos_j}}{N_{domande_j}} \times 100$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il risultato della misura va arrotondato: - al punto per difetto se la prima cifra decimale è $\leq 0,5$ - al punto per eccesso se la prima cifra decimale è $> 0,5$		
<b>Valore di soglia</b>	$SDF \geq 75 \%$		
<b>Azioni contrattuali</b>	Rilievo sulla fornitura per il mancato rispetto del valore di soglia		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

## 7 INDICATORI QUALITA' APPLICABILI A TUTTI I SERVIZI DELLA FORNITURA

### 7.1 RCD – Slittamento nella consegna di un deliverable o nell'erogazione di un servizio della fornitura

L'indicatore si applica ad ogni consegna di deliverable o l'erogazione di un servizio previsto della fornitura ad eccezione dei servizi di sviluppo, di mev e mad.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Puntualità nella consegna di un deliverable della fornitura o nell'erogazione di un servizio rispetto alla data prevista nel Piano di lavoro o nel contratto e suoi allegati		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Contratto Piano di lavoro Lettere di consegna di deliverable Lettera di Rilievo
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Ad ogni consegna di deliverable o all'erogazione del servizio nel semestre di osservazione
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Data prevista di consegna di un deliverable (<i>data_prev</i>)</li><li>Data effettiva di consegna di un deliverable (<i>data_eff</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le consegne di deliverable o erogazione di servizi eseguite nel periodo di riferimento		
Formula	$RCD = data\_eff - data\_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RCD \leq 0$		

<b>Azioni contrattuali</b>	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'applicazione della penale "Ritardo nella consegna del Piano della Qualità Generale" se il deliverable è il Piano della qualità Generale;</li> <li>• l'applicazione della penale "Ritardo nella consegna dei Piani di Lavoro" se il deliverable è il Piano di lavoro;</li> <li>• l'applicazione della penale "Ritardo nella consegna del Rapporto indicatori di qualità di fornitura" se il deliverable è il Rapporto indicatori di qualità di fornitura;</li> <li>• l'applicazione della penale "Ritardo nella consegna del prodotto della soluzione migliorativa proposta in sede di offerta e relativa al criterio S1 lett. b)" se il deliverable è la soluzione offerta con riferimento al criterio S1 lett. b;</li> <li>• l'applicazione della penale "Ritardo nella consegna del prodotto della soluzione migliorativa proposta in sede di offerta e relativa al criterio S3 lett. b)" se il deliverable è la soluzione offerta con riferimento al criterio S3 lett. b;</li> <li>• l'applicazione della penale "Ritardo nella consegna degli strumenti e dei tool/prodotti della soluzione migliorativa proposta in sede di offerta e relativa al criterio S4" se il deliverable è la soluzione offerta con riferimento al criterio S4;</li> <li>• l'applicazione della penale "Ritardo nella consegna delle soluzioni e delle modalità attuative proposte in sede di offerta e relativa al criterio Q3" se il deliverable è la soluzione offerta con riferimento al criterio Q3;</li> <li>• l'emissione di un Rilievo sulla fornitura negli altri casi, per ogni 5 giorni lavorativi di ritardo o frazione.</li> </ul>
<b>Eccezioni</b>	Nessuna

## 7.2 SDP – Slittamento nell’inserimento / sostituzione del personale

Con questo indicatore si misura la tempestività nell’inserimento/sostituzione di risorse impiegate nella fornitura compresi i ruoli di interfaccia verso Consip (il Responsabile Unico delle attività contrattuali, i referenti di area applicativa ed i coordinatori).

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
<b>Aspetto da valutare</b>	Tempo trascorso tra la richiesta di Consip e l’inserimento/sostituzione della risorsa richiesta.		
<b>Unità di misura</b>	Giorni lavorativi	<b>Fonte dati</b>	Contratto, E-mail, verbali, Consuntivo Attività (Rendiconto risorse), presenze presso i team (eventuale foglio firma)
<b>Periodo di riferimento</b>	Semestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Semestrale
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data Richiesta Inserimento [1] (<i>Data_rich_risorsa</i>)</li> <li>Data Inserimento (<i>Data_inser_risorsa</i>)</li> <li>Data Sostituzione (<i>Data_sost_risorsa</i>)</li> <li>Tempo necessario a Consip a valutare la risorsa proposta dal Fornitore (<i>T_assenso</i>)</li> <li>Numero totale di risorse inserite nel periodo di riferimento (<i>Tris_ins</i>)</li> <li>Numero totale di risorse sostituite nel periodo di riferimento (<i>Tris_sost</i>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerate tutte le risorse inserite o sostituite nel periodo di riferimento a seguito di una richiesta della Consip/ Amministrazione		
<b>Formule</b>	$SDP(inserimento) = \sum_{j=1}^{Tris\_ins} ritardo\_ins_j$ <p>dove:</p> $durata\_ins = Data\_ins\_risorsa - Data\_rich\_risorsa - T\_assenso$ $ritardo\_ins = \begin{cases} durata\_ins - valore\_limite\_ins & (se\ durata\_ins \geq valore\_limite\_ins) \\ 0 & (se\ durata\_ins < valore\_limite\_ins) \end{cases}$		
	$SDP(sostituzione) = \sum_{j=1}^{Tris\_sost} ritardo\_sost_j$ <p>dove:</p> $durata\_sost = Data\_sost\_risorsa - Data\_rich\_risorsa - T\_assenso$ $ritardo\_sost = \begin{cases} durata\_sost - valore\_limite\_sost & (se\ durata\_sost \geq valore\_limite\_sost) \\ 0 & (se\ durata\_sost < valore\_limite\_sost) \end{cases}$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Nessuna		
<b>Valore di soglia</b>	$SDP(inserimento) = 0$ (con $valore\_limite\_ins = 10$ giorni lavorativi)		

	<i>SDP(sostituzione) = 0 (con valore limite _ sost = 5 giorni _ lavorativi)</i>
<b>Azioni contrattuali</b>	Applicazione della penale “ <i>Ritardo nell’inserimento/sostituzione di personale</i> ” nel caso di non rispetto del valore di soglia
<b>Eccezioni</b>	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.

### 7.3 PFI – Personale della fornitura inadeguato

Nella misura dell'indicatore vanno considerate tutte le risorse impiegate nell'erogazione della fornitura compresi i referenti.

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 riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Numero risorse sostituite su richiesta della Consip e/o dell'Amministrazione (<i>Nrisorse_inadeg</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$PFI = Nrisorse\_inadeg$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	PFI = 0		
Azioni contrattuali	Emissione di un rilievo sulla fornitura nel caso di non rispetto del valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

## 7.4 TORC – Turn over dei ruoli chiave

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle risorse
<b>Aspetto da valutare</b>	Il numero di sostituzioni del personale impiegato nei ruoli chiave (Capo Progetto, Responsabile della Qualità) operate dal fornitore senza una richiesta di Consip		
<b>Unità di misura</b>	Numero intero	<b>Fonte dati</b>	Lettere di sostituzione di risorse da parte del fornitore
<b>Periodo di osservazione</b>	Anno precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Al termine di ogni anno di durata contrattuale
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di sostituzioni permanenti del personale impiegato nei ruoli chiave (Capo Progetto, Responsabile della Qualità) non richieste da Consip (<i>Nsostituzioni</i>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerate le sostituzioni non richieste da Consip che riguardano il personale impiegato nei ruoli chiave		
<b>Formula</b>	$TORC = Nsostituzioni$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Nessuna		
<b>Valore di soglia</b>	TORC = 0		
<b>Azioni contrattuali</b>	Penale “ <i>Turn over nei ruoli chiave</i> ” nel caso di non rispetto del valore di soglia		
<b>Eccezioni</b>	Cause di forza maggiore (malattia, dimissioni)		



## 7.5 TOP – Turn over del personale

Con questo indicatore si misurano le sostituzioni, su iniziativa del Fornitore, delle risorse impiegate nella fornitura ad esclusione dei ruoli chiave.

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 riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Numero risorse sostituite su iniziativa del Fornitore (<i>Nrisorse_sostituite</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TOP = Nrisorse\_sostituite$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	TOP <=2		
Azioni contrattuali	Emissione di un Rilievo sulla fornitura		
Eccezioni	Vanno esclusi i ruoli chiave		

## 7.6 ARO – Aderenza delle Risorse Umane dichiarate in sede di offerta rispetto all'effettivo

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle risorse
<b>Aspetto da valutare</b>	Adeguatezza del team proposto per lo sviluppo e mev / consulenza: numero di professionisti inseriti nei team predisposti dal Fornitore per l'erogazione dei servizi rispetto al numero di curriculum presentati in sede di gara [1]		
<b>Unità di misura</b>	Punto percentuale	<b>Fonte dati</b>	Relazione Tecnica; Documentazione di Gara, Piano di Lavoro, Consuntivo Attività (Rendiconto Risorse), curriculum
<b>Periodo di osservazione</b>	Semestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Semestrale
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero di risorse presenti nel servizio con curriculum presentato in sede di gara; (<math>N_{risorse\_servizio\_offerta}</math>)</li> <li>Numero di risorse con curriculum presentato in sede di gara (<math>N_{totale\_risorse\_offerta}</math>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerate tutte le risorse presenti nel servizio		
<b>Formula</b>	$ARO = \frac{N_{risorse\_servizio\_offerta}}{N_{totale\_risorse\_offerta}} \times 100$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il risultato della misura va arrotondato al punto % intero: - per difetto se la prima cifra decimale è $\leq 5$ - per eccesso se la prima cifra decimale è $> 5$		
<b>Valore di soglia</b>	ARO $\geq 90\%$		
<b>Azioni contrattuali</b>	Penale "Mancata aderenza delle risorse umane rispetto all'offerta" nel caso di non rispetto del valore di soglia		
<b>Eccezioni</b>	Vanno escluse dal conteggio le risorse che pur essendo state presentate in sede di gara non sono state volute da Consip nella fornitura		

[1]: 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...), l'indicatore si ritiene rispettato

## 7.7 SUT – Soddisfazione del committente

Caratteristica	Soddisfazione	Sottocaratteristica	Soddisfazione dell'utente
<b>Aspetto da valutare</b>	Soddisfazione del committente (Consip e/o Amministrazione) è misurata rilevando dai questionari delle interviste le risposte fornite alle specifiche domande sulla soddisfazione dell'intervistato rispetto alla rilevazione. Per le risposte vanno utilizzati numeri positivi su scala da 1 a 10 dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 corrisponde a “non soddisfatto”;</li> <li>• 6 corrisponde a “appena soddisfatto”;</li> <li>• 7 corrisponde a “soddisfatto”;</li> <li>• 10 corrisponde a “pienamente soddisfatto”.</li> </ul>		
<b>Unità di misura</b>	Punto percentuale	<b>Fonte dati</b>	Questionari
<b>Periodo di riferimento</b>	Semestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Semestrale
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero risposte positive (<i>risposte con valore <math>\geq 7</math></i>) (<i>Nrisposte_pos</i>)</li> <li>• Numero di domande del questionario (<i>Ndomande</i>)</li> <li>• Numero totale di questionari compilati (<i>Nquestionari</i>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Va scelto un campione significativo degli utenti dei servizi della fornitura da intervistare da concordare con Consip		
<b>Formula</b>	$SUT = \sum_1^{Nquestionari} \frac{Nrisposte\_pos_i}{Ndomande_i} \times 100$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il risultato della misura va arrotondato al decimo di punto: - per difetto se la prima cifra decimale è $\leq 5$ - per eccesso se la prima cifra decimale è $> 5$		
<b>Valore di soglia</b>	$SUT \geq 75\%$		
<b>Azioni contrattuali</b>	Emissione di un rilievo sulla fornitura nel caso di non rispetto del valore di soglia		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

## 7.8 RFT – Rilievi sulla fornitura

I rilievi conteggiati nella metrica sono quelli notificati al fornitore tramite lettera/e di rilievo, emessi da Consip.

Ai fini della rilevazione del presente indicatore 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, gestione applicativi e basi dati, ...) nonché eventuali rilievi per inadempimenti generici o afferenti obbligazioni contrattuali non adempiute nei tempi e nei modi rappresentati nel Contratto e suoi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro.

In altre parole, in questo indicatore NON sono conteggiati i rilievi già compresi nella rilevazione dell'indicatore ROB –Rilievi sull'obiettivo.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
<b>Aspetto da valutare</b>	Numero di rilievi emessi per inadempimenti della fornitura non riguardanti un obiettivo		
<b>Unità di misura</b>	Rilievo	<b>Fonte dati</b>	Lettera/e di rilievo
<b>Periodo di riferimento</b>	Trimestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Trimestrale
<b>Dati da rilevare</b>	Numero Rilievi emessi non relativi ad attività progettuali ( <i>Nrilievi_altri</i> )		
<b>Regole di campionamento</b>	Si considerano tutti i rilievi inseriti nelle lettera/a di rilievo formalizzate al fornitore nel periodo di riferimento		
<b>Formula</b>	$RFT = N_{rilievi\_altri}$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Nessuna		
<b>Valore di soglia</b>	$RFT \leq 5$		
<b>Azioni contrattuali</b>	Penale “Eccesso dei rilievi tollerati sulla fornitura” nel caso di non rispetto del valore di soglia		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

## 7.9 DRS – Segnalazioni di indisponibilità di un Referente dei servizi di fornitura

L'indicatore va rilevato separatamente a ciascun Referente di servizio.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
<b>Aspetto da valutare</b>	La quantità di segnalazioni di indisponibilità di ciascuno dei referenti indicati per i singoli servizi come richiesto da Capitolato tecnico		
<b>Unità di misura</b>	Segnalazioni	<b>Fonte dati</b>	Lettere / e-mail
<b>Periodo di osservazione</b>	Trimestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Trimestrale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Numero di segnalazioni relative alla insufficiente disponibilità di ciascun referente effettuate da Consip e/o dall'Amministrazione ( <i>Nsegnalazioni_indisp</i> )		
<b>Regole di campionamento</b>	Si considerano tutte le segnalazioni relative alla indisponibilità di ciascun Referente di servizio (tra quelli previsti dal Capitolato Tecnico ed offerti dal Fornitore) effettuate da Consip e/o dall'Amministrazione e formalizzate al Fornitore nel periodo di osservazione		
<b>Formula</b>	$DRS = Nsegnalazioni\_indisp$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Nessuna		
<b>Valore di soglia</b>	DRS = 0		
<b>Azioni contrattuali</b>	Nel caso di non rispetto del valore di soglia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazione della penale "Mancato rispetto di impegno full time proposto dei Referenti"</li> </ul>		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		

## 8 INDICI DI PRESTAZIONE

Nell'ambito della fornitura verranno definiti specifici obiettivi di prestazione correlati al soddisfacimento dei requisiti di qualità.

In particolare si fa riferimento agli **obiettivi di sviluppo realizzati per ciascun anno di fornitura**, per i quali è previsto il riconoscimento di un ulteriore 5% del loro valore economico, al soddisfacimento degli indicatori individuati.

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

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.

### 8.1 Servizio di sviluppo

Al termine di ogni anno contrattuale verranno misurati i seguenti indici di prestazione del servizio di sviluppo di software ad hoc per il complesso degli obiettivi (siano essi espressi in PF che in giorni uomo) conclusi nel periodo di riferimento.

Indici di prestazione		Periodo di riferimento	Indicatori di qualità correlati	Valore di soglia	Quota
<b>IP1</b>	Accuratezza nella realizzazione dell'obiettivo	Anno precedente la rilevazione	ROB - Rilievi sull'obiettivo	= 0	1%
<b>IP2</b>	Difettosità in collaudo dell'obiettivo	Anno precedente la rilevazione	DFC - Difettosità in collaudo (difetti_bloccanti) DFC - Difettosità in collaudo (difetti_nonbloccanti)	≤ 0,010 ≤ 0,040	1%
<b>IP3</b>	Difettosità in esercizio del software nuovo	Anno precedente la rilevazione	DFAE - Difettosità in esercizio del software nuovo	≤ 0,020	3%

## **9 Acronimi e Definizioni**

***Periodo di riferimento:*** è l'intervallo di tempo in cui vanno calcolate le misure da confrontare con i valori di soglia definiti per ogni indicatore.

***Frequenza di misurazione:*** è la periodicità con cui vanno effettuati le valutazioni degli indicatori rispetto ai valori di soglia definiti; possono essere effettuate più misurazioni nell'arco di un periodo di riferimento al fine di tenere sotto controllo il trend degli scostamenti dal valore di soglia definito.

***Eccezioni:*** sono circostanze particolari, definite dal committente, che limitano, vincolano, ritardano o sospendono l'azione contrattuale prevista.