

**CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP PUBLIC**

**APPENDICE 3 AL CAPITOLATO TECNICO**

**INDICATORI DI QUALITÀ DELLA FORNITURA**

**GARA A PROCEDURA APERTA IN QUATTRO LOTTI PER L'ACQUISIZIONE DEI SERVIZI DI SVILUPPO E MANUTENZIONE E DI SUPPORTO AL RIDISEGNO DEI PROCESSI NELL'AMBITO DEI SISTEMI INFORMATIVI DEL DIPARTIMENTO DEL TESORO**

**ID 2221**

**CONSIP S.p.a.**



## INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	SCHEMA DI SINTESI DEGLI INDICATORI DI QUALITA' DELLA FORNITURA.....	5
3	INDICATORI DI QUALITA' DI GOVERNO DELLA FORNITURA.....	7
3.1	RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale .....	7
3.2	TISP – Tempestività nell’inserimento o sostituzione del personale .....	8
3.3	PFI – Personale inadeguato .....	9
3.4	TOP – Turn over del personale .....	10
3.5	SDCM – Soddisfazione del Committente .....	11
3.6	RLFN – Rilievi sulla fornitura .....	12
4	INDICATORI DI QUALITA' PER I SERVIZI A CARATTERE PROGETTUALE .....	13
4.1	RSTO – Rispetto della pianificazione dell’obiettivo .....	13
4.2	TNCO – Tasso di casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo.....	14
4.3	GSCO – Giorni di sospensione del collaudo .....	15
4.4	CARS - Caratteristiche di Sicurezza .....	16
4.5	EFFI – Efficienza (Efficiency).....	17
4.6	AFFI – Affidabilità (Robustness) .....	18
4.7	SICU – Sicurezza (Security).....	19
4.8	MODU – Modularità (Changeability) .....	20
4.9	MANU – Manutenibilità (Total Quality Index) .....	21
4.10	TRAS – Trasferibilità (Transferability) .....	22
4.11	RLCO – Rilievi sul codice .....	23
4.12	RLOB – Rilievi sull’obiettivo .....	24
4.13	INDICATORI DI QUALITA' PER IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE.....	25
4.14	TROI – Tempestività di ripristino dell’operatività in esercizio .....	25
4.15	CSR – Interventi di manutenzione correttiva recidivi .....	26
5	INDICI DI PRESTAZIONE.....	27



## 1 PREMESSA

Il presente documento descrive il livello di qualità minimo atteso nell'erogazione dei servizi oggetto di fornitura attraverso la definizione degli indicatori di qualità e le azioni contrattuali da applicare nel caso di non rispetto dei valori soglia. Nell'ultimo capitolo sono inoltre descritti gli indici di prestazione che determinano il riconoscimento di una quota del corrispettivo maturato e che sono legati al raggiungimento dei valori soglia di specifici indicatori di qualità.

Ogni indicatore di qualità è descritto con una scheda che identifica:

- la caratteristica e la sottocaratteristica di qualità a cui l'indicatore fa riferimento;
- la descrizione dell'aspetto da valutare mediante l'indicatore;
- l'unità di misura da utilizzare per la rilevazione;
- la/e fonte dati dei dati elementari da utilizzare per il calcolo dell'indicatore;
- il periodo di riferimento su cui calcolare l'indicatore ossia l'intervallo di tempo in cui vanno calcolate le misure da confrontare con i valori soglia definiti per l'indicatore;
- la frequenza di esecuzione della misura dell'indicatore ossia la periodicità con cui vanno effettuate le valutazioni dell'indicatore;
- i dati elementari da rilevare per il calcolo dell'indicatore;
- le eventuali regole di campionamento dei dati elementari;
- le formule di calcolo e gli arrotondamenti da adottare per la determinazione dell'indicatore;
- gli obiettivi che l'indicatore deve soddisfare espressi tramite valori soglia;
- le azioni contrattuali conseguenti al non raggiungimento degli obiettivi, in funzione della criticità della violazione nel contesto specifico;
- le possibili eccezioni da considerare nell'uso dell'indicatore ossia le circostanze particolari, definite dalla Committente, che limitano, vincolano, ritardano o sospendono l'azione contrattuale prevista.

Ai fini della rilevazione degli indicatori di qualità, si precisa che:

- per periodo di riferimento si intende l'arco di tempo entro il quale vengono rilevate le grandezze necessarie per la determinazione degli Indicatori di Qualità;
- per frequenza di misurazione si intende la periodicità con cui vengono rilevate le grandezze necessarie per la determinazione degli Indicatori di Qualità;
- per mese e/o trimestre, invece, si indica il mese e/o il trimestre di calendario nell'ambito della durata contrattuale. A valle dell'aggiudicazione, la Committente si riserva di estendere/comprimere, per la prima rilevazione degli indicatori a periodicità trimestrale, la durata del primo periodo di riferimento, al fine di far coincidere i periodi di riferimento successivi con i trimestri dell'anno solare. Di conseguenza anche l'ultimo periodo di riferimento potrà avere durata pari o inferiore ad un trimestre solare;
- per ore e giorni si intendono ore lavorative o giorni lavorativi in funzione dell'orario di servizio stabilito nel Capitolato Tecnico;
- per indicatori che prevedono la rilevazione di intervalli temporali occorre considerare anche il giorno in cui è effettuata la richiesta/comunicazione;
- per eccezioni si intendono circostanze particolari, definite dal committente, che limitano, vincolano, ritardano o sospendono l'azione contrattuale prevista;
- per difetti si intendono errori presenti nel software in esercizio, latenti finché non rilevati. Le unità che si considerano come singoli difetti sono l'elemento funzione e l'elemento dato che sono inseriti nel sistema di TT;
- per obiettivo si intende un intervento a carattere progettuale.



Come meglio precisato nel Capitolato Tecnico, 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 dalla Committente, tale nuovo profilo di qualità sarà assunto come base di riferimento per il Piano della Qualità Generale e/o di obiettivo a discrezione della Committente.



## 2 SCHEMA DI SINTESI DEGLI INDICATORI DI QUALITA' DELLA FORNITURA

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

Indicatori di qualità	Servizi				Azione contrattuale		
	GOV	SSW	MAN	SUP	RIL	PEN	IP
RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale	X				X	X	
TISP – Tempestività nell’inserimento / sostituzione del personale	X				X		
PFI – Personale inadeguato	X				X		
TOP – Turn over del Personale	X				X		
SDCM – Soddisfazione del Committente	X				X		
RLFN – Rilievi sulla fornitura	X					X	
RSTO – Rispetto della pianificazione dell’obiettivo		X		X			X
TNCO – Tasso di casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo		X					X
GSCO – Giorni di sospensione del collaudo		X			X		
CARS - Caratteristiche di Sicurezza		X			X		
EFFI – Efficienza (Efficiency)		X	X <sup>1</sup>		X		
AFFI – Affidabilità (Robustness)		X	X <sup>1</sup>		X		
SICU – Sicurezza (Security)		X	X <sup>1</sup>		X		
MODU – Modularità (Changeability)		X	X <sup>1</sup>		X		
MANU – Manutenibilità (Total Quality Index)		X	X <sup>1</sup>		X		
TRAS – Trasferibilità (Transferability)		X	X <sup>1</sup>		X		
RLCO – Rilievi sul codice		X	X <sup>1</sup>			X	
RLOB – Rilievi sull’obiettivo		X		X		X	X
TROI – Tempestività di ripristino dell’operatività in esercizio			X			X	X

<sup>1</sup> Solo per interventi di Manutenzione Adeguata.



Indicatori di qualità	Servizi				Azione contrattuale		
	GOV	SSW	MAN	SUP	RIL	PEN	IP
CSR – Interventi di manutenzione correttiva recidivi			X				X

Dove:

- **GOV:** Governo della fornitura,
- **SSW:** Servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software,
- **MAN:** Servizio di manutenzione adeguativa e correttiva,
- **SUP:** Servizio di supporto tecnico-specialistico, Servizi di supporto, Servizi accessori,
- **RIL:** Rilievo,
- **PEN:** Penale,
- **IP:** Indice di prestazione.



### 3 INDICATORI DI QUALITÀ DI GOVERNO DELLA FORNITURA

Di seguito sono descritti gli indicatori di qualità applicabili alla fornitura nel suo complesso o a tutti i servizi della fornitura.

#### 3.1 RSCT – Rispetto di una scadenza contrattuale

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
<b>Aspetto da valutare</b>	Rispetto di una scadenza (consegna/riconsegna di un prodotto della fornitura, di un prodotto di un servizio che non rientri in nessun ciclo di sviluppo sw, del Piano di Lavoro, del Piano di Qualità, attivazione di un servizio, consegna di migliorie, ecc.) stabilita dal contratto e/o dal Piano di lavoro.		
<b>Unità di misura</b>	Giorno lavorativo	<b>Fonte dati</b>	Contratto, Piano di lavoro, Lettera di consegna di deliverable, Nota di rilievo, Verbale, e-mail
<b>Periodo di riferimento</b>	Trimestre precedente la rilevazione	<b>Frequenza di misurazione</b>	Trimestrale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data prevista (data_prev)</li><li>• Data effettiva (data_eff)</li></ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Nessuna		
<b>Formula</b>	$RSCT = data\_eff - data\_prev$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Nessuna		
<b>Valore di soglia</b>	$RSCT \leq 0$		
<b>Azioni contrattuali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nel caso di mancato rispetto della scadenza relativa ad una delle seguenti casistiche:<ul style="list-style-type: none"><li>- consegna del Piano della qualità Generale;</li><li>- consegna di una soluzione/miglioria/sistema proposta dal Fornitore nell'Offerta Tecnica;</li><li>- attivazione di un servizio;</li><li>- consegna del Piano di subentro;</li><li>- consegna del Piano di lavoro generale;</li></ul></li></ul> <p>il mancato rispetto del valore di soglia comporterà per ogni 5 giorni lavorativi o frazione eccedenti il valore di soglia l'applicazione della penale "Slittamento di una scadenza contrattuale".</p> <p>A titolo di esempio: <math>RSCT = 6</math>, comporterà l'applicazione di una penale pari alla somma di 0,3‰ per i primi 5 giorni di ritardo e di un altro 0,3‰ il restante giorno.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nel caso di mancato rispetto della scadenza relativa alla consegna di un deliverable non incluso nell'elenco precedente, Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sulla fornitura ogni 3 giorni lavorativi o frazione rispetto al valore di soglia.</li></ul>		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		



### 3.2 TISP – Tempestività nell’inserimento o sostituzione del personale

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
<b>Aspetto da valutare</b>	Tempo trascorso tra la richiesta di Sogei/Amministrazione e l’inserimento /sostituzione delle risorse impiegate nella fornitura, compresi i ruoli di interfaccia verso Sogei (Responsabile Unico delle attività contrattuali, referenti).		
<b>Unità di misura</b>	Giorno lavorativo	<b>Fonte dati</b>	Contratto, E-mail, Verbal, 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>	Ad evento (dopo ogni inserimento/sostituzione)
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data Richiesta Inserimento (<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 Sogei a valutare la risorsa proposta dal Fornitore (<i>Tassenso</i>)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Nessuna		
<b>Formule</b>	$TISP(inserimento) = Data\_ins\_risorsa - Data\_rich\_risorsa - T\_assenso$ $TISP(sostituzione) = Data\_sost\_risorsa - Data\_rich\_risorsa - T\_assenso$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Nessuna		
<b>Valore di soglia</b>	$TISP(inserimento) \leq 7$ $TISP(sostituzione) \leq 4$		
<b>Azioni contrattuali</b>	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l’emissione di un rilievo sulla fornitura per ogni giorno lavorativo di ritardo rispetto al valore di soglia.		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		





### 3.3 PFI – Personale inadeguato

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle risorse
Aspetto da valutare	Numero di risorse sostituite, perché non ritenute adeguate, su richiesta della Sogei e/o dell'Amministrazione		
Unità di misura	Numero risorse inadeguate	Fonte dati	E-mail, verbali , lettere
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	Numero risorse sostituite su richiesta della Sogei e/o dell'Amministrazione ( <i>Nrisorse_inadeg</i> )		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$PFI = Nrisorse\_inadeg$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$PFI = 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sulla fornitura per giorno lavorativo di ritardo rispetto al valore di soglia.		
Eccezioni	Nessuna		



### 3.4 TOP – Turn over del personale

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle risorse
Aspetto da valutare	Il numero di risorse impiegate nella fornitura, comprensive dei referenti, sostituite su iniziativa del Fornitore senza l'autorizzazione dell'Amministrazione/Sogei		
Unità di misura	Numero risorse sostituite	Fonte dati	E-mail, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	Numero risorse sostituite senza l'autorizzazione di Sogei/Amministrazione ( <i>Nrisorse_sostituite</i> )		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TOP = Nrisorse\_sostituite$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	TOP = 0		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sulla fornitura per ogni sostituzione aggiuntiva rispetto al valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		



### 3.5 SDCM – Soddisfazione del Committente

Caratteristica	Soddisfazione	Sottocaratteristica	Soddisfazione dell'utente
<b>Aspetto da valutare</b>	Soddisfazione del Committente, misurata rilevando il grado di soddisfazione sulla base delle risposte fornite dagli intervistati e rilevate dai questionari 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>Unità di misura</b>	Punto percentuale
<b>Periodo di riferimento</b>	Anno precedente la rilevazione	<b>Periodo di riferimento</b>	Anno precedente la rilevazione
<b>Dati da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero risposte positive (risposte con valore <math>\geq 7</math>) (Nrisposte_pos)</li> <li>Numero di domande del questionario (Ndomande)</li> <li>Numero totale di questionari compilati (Nquestionari)</li> </ul>		
<b>Regole di campionamento</b>	Va scelto un campione significativo degli utenti dei servizi della fornitura da intervistare da concordare con Sogei nel periodo di subentro		
<b>Formula</b>	$SDCM = \frac{\sum_{j=1}^{N_{questionari}} N_{risposte\_pos\_j}}{N_{domande} \times N_{questionari}} \times 100$		
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il risultato della misura va arrotondato al decimo di punto: <ul style="list-style-type: none"> <li>per difetto se la prima cifra decimale è <math>\leq 5</math></li> <li>per eccesso se la prima cifra decimale è <math>&gt; 5</math></li> </ul>		
<b>Valore di soglia</b>	$SDCM \geq 85\%$		
<b>Azioni contrattuali</b>	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo per ogni 2 punti percentuali o frazione inferiori al valore di soglia.		
<b>Eccezioni</b>	Nessuna		



### 3.6 RLFN – Rilievi sulla fornitura

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi per inadempimenti della fornitura delle seguenti tipologie: <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>di carattere generale</u> (quali ad esempio: sulla Qualità, sulla documentazione prodotta non direttamente riconducibile ad un obiettivo, ecc.);</li><li>• <u>affidenti obbligazioni contrattuali non adempiute</u> nei tempi e nei modi rappresentati nel Contratto e suoi allegati e/o tracciati sui Piani di lavoro.</li></ul>		
Unità di misura	Rilievo sulla fornitura	Fonte dati	Note di rilievo
Periodo di riferimento	Annuale precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Annuale
Dati da rilevare	Numero rilievi emessi sulla fornitura ( <i>Nrilievi_forn</i> )		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi comunicati tramite nota/e di rilievo nel periodo di riferimento		
Formula	$RLFN = Nrilievi\_forn$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RLFN < 1$		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale <b>"Eccesso di rilievi sulla fornitura"</b> .		
Eccezioni	In questo indicatore NON sono conteggiati i rilievi già compresi nella rilevazione degli indicatori RLOB e RLCO.		



#### 4 INDICATORI DI QUALITA' PER I SERVIZI A CARATTERE PROGETTUALE

##### 4.1 RSTO – Rispetto della pianificazione dell'obiettivo

L'indicatore di qualità RSTO misura il rispetto di una scadenza temporale (ad es. data prevista di consegna di un prodotto, data prevista di "pronti al collaudo", data prevista termine collaudo con esito positivo, ecc.) definita formalmente (ad es. piano di lavoro obiettivo approvato). Si precisa che per data effettiva di consegna di un deliverable va considerata la data di consegna del deliverable che soddisfa i requisiti e/o standard definiti nella documentazione contrattuale.

Pertanto, a titolo esemplificativo:

- una consegna incompleta o parziale non potrà essere considerata efficace e la data di consegna effettiva sarà quella dell'intero prodotto;
- il termine della fase di collaudo effettivo richiede la risoluzione di tutte le anomalie riscontrate nel corso del collaudo medesimo.

L'indicatore RSTO si applica anche al servizio di Supporto tecnico-specialistico, ai servizi di supporto (Business Process Reengineering, Demand Management e Project & Program Management (PPM), Supporto tematico) e ai servizi accessori (Supporto Direzionale, Change Control Board, Formazione, Trasferimento di know how) sia nel caso cui si tratti di attività pianificate all'interno di un obiettivo realizzativo sia nel caso in cui si tratti di un obiettivo separato.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Prestazione temporale
Aspetto da valutare	Rispetto della data di termine di ogni fase prevista nel Piano di lavoro / documenti contrattuali, per cause imputabili al fornitore.		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Contratto, Lettera attivazione obiettivo, Piano di lavoro obiettivo
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Ad ogni consegna di prodotto
Dati da rilevare	Per ciascuna scadenza dell'obiettivo vanno rilevati <ul style="list-style-type: none"><li>• Data prevista (data_prev)</li><li>• Data effettiva (data_eff)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$RSTO (scad\_ob) = data\_eff - data\_prev$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RSTO \leq 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà la mancata erogazione del corrispettivo legato agli indici di prestazione: <ul style="list-style-type: none"><li>• IP1 - "Rispetto della pianificazione dell'obiettivo" (obiettivi relativi al servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software),</li><li>• IP7 - "Rispetto della pianificazione dell'obiettivo" (obiettivi relativi al servizio di supporto tecnico specialistico, ai servizi di supporto, di e ai servizi accessori).</li></ul>		
Eccezioni	Nessuna		



#### 4.2 TNCO – Tasso di casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo

L'indicatore si applica ad obiettivi di sviluppo software (servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software).

Il Fornitore è sempre tenuto alla predisposizione del piano di test (test unitari, test funzionali, di sistema, di sicurezza, di accessibilità, di performance, di compatibilità, ecc.) e all'esecuzione dei casi di test pianificati sino al loro positivo esito e/o al superamento delle soglie di qualità definite minime per la tecnologia/linguaggio/finalità del software: ciò rappresenta la preconditione per la consegna del software realizzato e dunque per l'avvio al collaudo. A partire dal piano di test, l'Amministrazione redigerà il piano di collaudo. Il Fornitore è l'unico responsabile della completa verifica della qualità tecnica e rispondenza funzionale del software: in nessun caso può consegnare software non pienamente verificato e testato all'Amministrazione.

L'indicatore di qualità misura il rapporto tra i casi di collaudo eseguiti con esito negativo ed il totale dei casi di collaudo eseguiti in collaudo. Deve essere rilevato per ogni collaudo, compresi i collaudi successivi ad un precedente collaudo negativo.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Percentuale di casi di test eseguiti con esito negativo rispetto al totale dei casi di collaudo eseguiti		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piano di Test –Realizzazione, Piano di Collaudo, Rapporto di collaudo
Periodo di riferimento	La durata della fase di collaudo dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di collaudo dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>casi di test pianificati, eseguiti con esito negativo in collaudo (N_test_not_ok)</li><li>casi di test eseguiti in collaudo (Tot_test)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TNCO = (N\_test\_not\_ok / Tot\_test) * 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: <ul style="list-style-type: none"><li>per difetto se la parte decimale è &lt;0,5</li><li>per eccesso se la parte decimale è &gt; 0,5</li></ul>		
Valore di soglia	TNCO <= 3 %		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la mancata erogazione del corrispettivo maturato legato all'indicatore di prestazione IP2 - "Qualità del software dell'obiettivo".		
Eccezioni	Nessuna		



#### 4.3 GSCO – Giorni di sospensione del collaudo

L'indicatore si applica ad obiettivi di sviluppo software (servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software).

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

Qualora il Piano di test consegnato presenti carenze tali da compromettere l'esecuzione del collaudo, si procede alla sospensione dello stesso.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	La durata di una sospensione del collaudo di un obiettivo per cause imputabili al Fornitore		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Comunicazioni formali di sospensione e di ripresa collaudo
Periodo di riferimento	Durata della fase di collaudo	Frequenza di misurazione	Al termine del collaudo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Data di sospensione del collaudo (<i>Data_sospensione</i>)</li><li>Data di ripresa del collaudo (<i>Data_ripresa</i>)</li><li>Numero sospensioni del collaudo (<i>N_sosp</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Si applica a tutte le sospensioni del collaudo (sia per la prima che, qualora capiti, per le successive)		
Formula	$GSCO = \sum_i (Data\_ripresa_i - Data\_sospensione_i)$ con $i=1, \dots, N\_sosp$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	GSCO = 0		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore soglia comporterà l'emissione di un rilievo sull'obiettivo per ogni 2 giorni o frazione eccedenti il valore di soglia.		
Eccezioni	Nessuna		



#### 4.4 CARS - Caratteristiche di Sicurezza

L'indicatore si applica ad obiettivi di sviluppo software (servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software).

Il software realizzato deve essere esente da Vulnerabilità di Sicurezza rilevabili attraverso le metriche del modello OMG – CISQ (Consortium for IT Software Quality), misurate tramite gli strumenti propri del Sistema di Qualità adottato dal MEF.

Caratteristica	Sicurezza	Sottocaratteristica	Violazioni della sicurezza
Aspetto da valutare	Assenza di vulnerabilità di sicurezza		
Unità di misura	Numero	Fonte dati	CAST
Periodo di riferimento	La fase di realizzazione dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di Realizzazione ed al termine del Collaudo
Dati da rilevare	Violazioni per le metriche di sicurezza (Nr_Vulnerabilità)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	CARS= Nr_Vulnerabilità		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	CARS= 0		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la sospensione del collaudo con l'applicazione di quanto previsto dall'indicatore "GSCO – Giorni di sospensione del collaudo"		
Eccezioni	Nessuna		





#### 4.5 EFFI – Efficienza (Efficiency)

L'indicatore si applica sia ai nuovi sviluppi, realizzati nell'ambito del servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software che alle applicazioni esistenti e già facenti parte del parco applicativo del Dipartimento del Tesoro, nell'ambito dei servizi applicativi (interventi di manutenzione adeguativa o manutenzione evolutiva su software già esistente).

Caratteristica	Efficienza	Sotto caratteristica	Efficienza strutturale
Aspetto da valutare	Efficienza Strutturale		
Unità di misura	Punto decimale	Fonte dati	CAST
Periodo di riferimento	Fase di Realizzazione	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di Realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>- Efficiency<sub>New</sub> CAST – risultato esecuzione di CAST del nuovo intervento</li><li>- Efficiency<sub>Old</sub> CAST – risultato esecuzione di CAST precedente al nuovo intervento (per MEV e MAD)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	EFFI = Efficiency <sub>New</sub> CAST		EFFI = Efficiency <sub>New</sub> - CAST - Efficiency <sub>Old</sub> CAST
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	EFFI >= 3		EFFI >= 0
Azioni contrattuali	<p>Il non rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sul codice (indicatore RLCO) per ogni 3 punti decimali o frazione inferiori al valore di soglia.</p> <p>A titolo di esempio: se, a seguito di un intervento di manutenzione, EFFI = 0,31 saranno emessi due rilievi sul codice.</p>		
Eccezioni	Nessuna		



#### 4.6 AFFI – Affidabilità (Robustness)

L'indicatore si applica sia ai nuovi sviluppi, realizzati nell'ambito del servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software che alle applicazioni esistenti e già facenti parte del parco applicativo del Dipartimento del Tesoro, nell'ambito dei servizi applicativi (interventi di manutenzione adeguativa o di manutenzione evolutiva su software già esistente).

Caratteristica	Affidabilità	Sotto caratteristica	Robustezza
Aspetto da valutare	Affidabilità		
Unità di misura	Punto decimale	Fonte dati	CAST
Periodo di riferimento	Fase di Realizzazione	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di Realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Robustness<sub>New</sub> CAST – risultato esecuzione di CAST del nuovo intervento</li> <li>- Robustness<sub>Old</sub> CAST – risultato esecuzione di CAST precedente al nuovo intervento (per MEV e MAD)</li> </ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	AFFI = Robustness <sub>New</sub> CAST		AFFI = Robustness <sub>New</sub> CAST - Robustness <sub>Old</sub> CAST
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	AFFI >= 3		AFFI >= 0
Azioni contrattuali	<p>Il non rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sul codice (indicatore RLCO) per ogni 3 punti decimali o frazione inferiori al valore di soglia.</p> <p>A titolo di esempio: se, a seguito di un intervento di manutenzione, AFFI = 0,31 saranno emessi due rilievi sul codice.</p>		
Eccezioni			



#### 4.7 SICU – Sicurezza (Security)

L'indicatore si applica sia ai nuovi sviluppi, realizzati nell'ambito del servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software che alle applicazioni esistenti e già facenti parte del parco applicativo del Dipartimento del Tesoro, nell'ambito dei servizi applicativi (interventi di manutenzione adeguativa o di manutenzione evolutiva su software già esistente).

Caratteristica	Sicurezza	Sotto caratteristica	Sicurezza totale
Aspetto da valutare	Sicurezza del software		
Unità di misura	Punto decimale	Fonte dati	CAST
Periodo di riferimento	Fase di Realizzazione	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di Realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>- Security<sub>New</sub> CAST – risultato esecuzione di CAST del nuovo intervento</li><li>- Security<sub>Old</sub> CAST – risultato esecuzione di CAST precedente al nuovo intervento (per MEV e MAD)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	SICU = Security <sub>New</sub> CAST		SICU = Security <sub>New</sub> CAST - Security <sub>Old</sub> CAST
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	SICU >= 3		SICU >= 0
Azioni contrattuali	<p>Il non rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sul codice (indicatore RLCO) per ogni 3 punti decimali o frazione inferiori al valore di soglia.</p> <p>A titolo di esempio: se, a seguito di un intervento di manutenzione, SICU = 0,31 saranno emessi due rilievi sul codice.</p>		
Eccezioni			



#### 4.8 MODU – Modularità (Changeability)

L'indicatore si applica sia ai nuovi sviluppi, realizzati nell'ambito del servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software che alle applicazioni esistenti e già facenti parte del parco applicativo del Dipartimento del Tesoro, nell'ambito dei servizi applicativi (interventi di manutenzione adeguativa o di manutenzione evolutiva su software già esistente).

Caratteristica	Manutenibilità	Sotto caratteristica	Modularità
Aspetto da valutare	Modularità		
Unità di misura	Punto decimale	Fonte dati	Software custom CAST
Periodo di riferimento	Fase di Realizzazione	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di Realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>- <math>Changeability_{New}</math> CAST – risultato esecuzione di CAST del nuovo intervento</li><li>- <math>Changeability_{Old}</math> CAST – risultato esecuzione di CAST precedente al nuovo intervento (per MEV)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	$MODU = Changeability_{New} \text{ CAST}$		$MODU = Changeability_{New} - CAST - Changeability_{Old} \text{ CAST}$
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	$MODU \geq 3$		$MODU \geq 0$
Azioni contrattuali	<p>Il non rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sul codice (indicatore RLCO) per ogni 3 punti decimali o frazione inferiori al valore di soglia.</p> <p>A titolo di esempio: se, a seguito di un intervento di manutenzione, <math>MODU = 0,31</math> saranno emessi due rilievi sul codice.</p>		
Eccezioni			



#### 4.9 MANU – Manutenibilità (Total Quality Index)

L'indicatore si applica sia ai nuovi sviluppi, realizzati nell'ambito del servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software che alle applicazioni esistenti e già facenti parte del parco applicativo del Dipartimento del Tesoro, nell'ambito dei servizi applicativi (interventi di manutenzione adeguativa o di manutenzione evolutiva su software già esistente).

Caratteristica	Manutenibilità	Sotto caratteristica	Manutenibilità
Aspetto da valutare	Manutenibilità		
Unità di misura	Punto decimale	Fonte dati	Software realizzato CAST
Periodo di riferimento	Fase di Realizzazione	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di Realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>- <math>TQI_{New}</math> CAST – risultato esecuzione di CAST del nuovo intervento</li><li>- <math>TQI_{Old}</math> CAST – risultato esecuzione di CAST precedente al nuovo intervento (per MEV)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	$MANU = TQI_{New} \text{ CAST}$		$MANU = TQI_{New} - CAST - TQI_{Old} \text{ CAST}$
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	$MANU \geq 3$		$MANU \geq 0$
Azioni contrattuali	<p>Il non rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sul codice (indicatore RLCO) per ogni 3 punti decimali o frazione inferiori al valore di soglia.</p> <p>A titolo di esempio: se, a seguito di un intervento di manutenzione, <math>MANU = 0,31</math> saranno emessi due rilievi sul codice.</p>		
Eccezioni	Nessuna		



#### 4.10 TRAS – Trasferibilità (Transferability)

L'indicatore si applica sia ai nuovi sviluppi, realizzati nell'ambito del servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software che alle applicazioni esistenti e già facenti parte del parco applicativo del Dipartimento del Tesoro, nell'ambito dei servizi applicativi (interventi di manutenzione adeguativa o di manutenzione evolutiva su software già esistente).

Caratteristica	Trasferibilità	Sotto caratteristica	Trasferibilità
Aspetto da valutare	Trasferibilità		
Unità di misura	Punto decimale	Fonte dati	Software realizzato CAST
Periodo di riferimento	Fase di Realizzazione	Frequenza di misurazione	Al termine della fase di Realizzazione
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transferability<sub>New</sub> CAST – risultato esecuzione di CAST del nuovo intervento</li> <li>- Transferability<sub>Old</sub> CAST – risultato esecuzione di CAST precedente al nuovo intervento (per MEV)</li> </ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	TRAS = Transferability <sub>New</sub> CAST		TRAS = Transferability <sub>New</sub> - CAST - Transferability <sub>Old</sub> CAST
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	Nuovi sviluppi		MEV, MAD
	TRAS >= 3		TRAS >= 0
Azioni contrattuali	<p>Il non rispetto del valore di soglia comporterà l'emissione di un rilievo sul codice (indicatore RLCO) per ogni 3 punti decimali o frazione inferiori al valore di soglia.</p> <p>A titolo di esempio: se, a seguito di un intervento di manutenzione, TRAS = 0,31 saranno emessi due rilievi sul codice.</p>		
Eccezioni	Nessuna		



#### 4.11 RLCO – Rilievi sul codice

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi sul codice. L'indicatore si applica agli obiettivi di sviluppo software, manutenzione evolutiva e manutenzione adeguativa.		
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	Numero di Rilievi emessi sul codice ( <i>Nrilievi_Codice</i> )		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i rilievi emessi nel periodo di riferimento sull'obiettivo		
Formula	$RLCO = Nrilievi\_Codice$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RLCO \leq 3$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione della penale "Eccesso di rilievi sul codice"		
Eccezioni	In questo indicatore NON sono conteggiati i rilievi già compresi nella rilevazione dell'indicatore RLOB.		



#### 4.12 RLOB – Rilievi sull'obiettivo

I rilievi conteggiati nell'indicatore sono quelli notificati al Fornitore tramite lettera/e di rilievo, emessi dal responsabile del contratto Sogei o dai responsabili di progetto e/o di servizio Sogei. Si precisa che la mancata approvazione/accettazione di un deliverable previsto dal ciclo di vita applicabile all'obiettivo o richiesto dalla Committente/Amministrazione comporta l'emissione di un rilievo, oltre a non permettere la conclusione della relativa fase.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi sull'obiettivo		
Unità di misura	Rilievo sull'obiettivo	Fonte dati	Lettera/e di rilievo
Periodo di riferimento	Durata dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine dell'obiettivo
Dati da rilevare	Numero di rilievo sull'obiettivo emessi sull'obiettivo ( <i>Nrilievi_ob</i> )		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i rilievi emessi durante la durata dell'obiettivo e notificati al Fornitore tramite lettere/a di rilievo		
Formula	$RLOB = Nrilievi\_ob$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$RLOB \leq 1$		
Valore di soglia limite	$RLOB \leq 3$		
Azioni contrattuali	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Per gli obiettivi relativi al servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software<ul style="list-style-type: none"><li>○ mancata erogazione del corrispettivo legato all'indicatore di prestazione IP3 - "Accuratezza nella realizzazione dell'obiettivo".</li></ul></li><li>• Per gli obiettivi ai servizi di Supporto tecnico-specialistico, ai servizi di supporto e ai servizi accessori:<ul style="list-style-type: none"><li>○ mancata erogazione del corrispettivo legato all'indicatore di prestazione IP8 - "Qualità dei servizi di supporto tecnico-specialistico/di supporto/accessori".</li></ul></li></ul> <p>Il mancato rispetto del valore di soglia limite comporterà inoltre l'applicazione della penale "Eccesso di rilievi sull'obiettivo".</p>		
Eccezioni	In questo indicatore NON sono conteggiati i rilievi già compresi nella rilevazione dell'indicatore RLCO.		





#### 4.13 INDICATORI DI QUALITA' PER IL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

##### 4.14 TROI – Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività del software applicativo in esercizio a seguito di un malfunzionamento		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	BIG o altro strumento equivalente
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"><li>Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti comunicazione al Fornitore (<i>Inizio</i>)</li><li>Termine della risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti fine esecuzione (<i>Termine</i>)</li><li>Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento (sospensione) a causa dell'indisponibilità dell'ambiente di correzione, o per ragioni non imputabili al Fornitore (<i>TRO</i>)</li><li>Numero di interventi di ripristino del software applicativo terminati nel periodo di riferimento (<i>N_Rip_chiusi</i>)</li></ul>		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$TROI = (N\_Rip\_chiusi (t\_ripristino \leq t\_limite) / N\_rip\_chiusi) \times 100$ <p>Dove</p> $T\_ripristino = Termine - Inizio - TRO \text{ (ore, minuti)}$		
Regole di arrotondamento	<p>Il risultato della misura va arrotondato:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>all'intero per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math></li><li>all'intero per eccesso se la parte cifra decimale è <math>&gt; 0,5</math></li></ul>		
T_limite	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3
	$\leq 12$ ore solari (*)	$\leq 2$ gg solari (*)	$\leq 3$ gg lavorativi (*) (esclusi sabato e festivi)
			$\leq 4$ gg lavorativi (*) (esclusi sabato e festivi)
Valore di soglia	TROI $\geq 98\%$		
Valore di soglia limite	TROI $\geq 90\%$		
Azioni contrattuali	<p>Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà la mancata erogazione del corrispettivo legato all'indicatore di prestazione "IP4 - Tempestività dei servizi di Manutenzione".</p> <p>Il mancato rispetto del valore di soglia limite comporterà inoltre l'applicazione della penale "Mancata tempestività di ripristino operatività".</p> <p>Se per 3 trimestri consecutivi non sarà rispettato il valore di soglia, il 3° trimestre sarà inoltre applicata la penale "Mancata tempestività di ripristino operatività".</p>		
Eccezioni	Nessuna		

(\*) eventualmente ridotto sulla base dell'offerta migliorativa del fornitore (cfr. criterio 20 al par. 17 del Disciplinare)



#### 4.15 CSR – Interventi di manutenzione correttiva recidivi

L'indicatore misura il grado di efficacia degli interventi di manutenzioni misurando la percentuale di errori che si ripresentano dopo l'intervento correttivo.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Numero di interventi di manutenzione correttiva recidivi, cioè relativi allo stesso modulo per lo stesso malfunzionamento.		
Unità di misura	Casi recidivi	Fonte dati	BIG o altro strumento equivalente
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero di interventi di manutenzione correttiva segnalati su BIG (o altro strumento equivalente) sullo stesso modulo per lo stesso malfunzionamento ( <i>Ncase_recidivi</i> )		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$CSR = Ncase\_recidivi$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$CSR = 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà la mancata erogazione del corrispettivo legato all'indicatore di prestazione IP5 – "Qualità dei servizi di Manutenzione".		
Eccezioni	Nessuna		



## 5 INDICI DI PRESTAZIONE

Di seguito sono schematizzati gli indici di prestazione cui è legata la quota variabile dei corrispettivi maturati.

Tali indici di prestazione sono legati al raggiungimento delle soglie previste per gli Indicatori di Qualità.

La tabella riporta, per ciascuna categoria di servizio oggetto di erogazione, gli Indici di Prestazione, gli Indicatori di Qualità correlati e le relative quote sospese.

Servizio	Indice di Prestazione		Indicatori di qualità correlati	Quota sospesa	Quota totale
Servizio di Sviluppo e manutenzione evolutiva di software <sup>2</sup>	IP1	Rispetto della pianificazione dell'obiettivo	RSTO – Rispetto della pianificazione dell'obiettivo	5%	15%
	IP2	Qualità del software dell'obiettivo <sup>3</sup>	TNCO – Tasso di Casi di test eseguiti in collaudo con esito negativo	5%	
	IP3	Accuratezza nella realizzazione dell'obiettivo	RLOB – Rilievi sull'obiettivo	5%	
Servizio di manutenzione adeguativa e correttiva	IP4	Tempestività dei servizi di Manutenzione	TROI – Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio	5%	10%
	IP5	Qualità dei servizi di Manutenzione	CSR - - Interventi di manutenzione correttiva recidivi	5%	
Servizio di supporto tecnico-specialistico, Servizi di supporto, Servizi accessori	IP7	Rispetto della pianificazione dell'obiettivo	RSTO – Rispetto della pianificazione dell'obiettivo	5%	10%
	IP8	Qualità del servizio	RLOB – Rilievi sull'obiettivo	5%	

<sup>2</sup> Si precisa che gli indici si riferiscono sia agli obiettivi espressi in PF sia agli obiettivi espressi in giorni persona.

<sup>3</sup> L'indicatore di prestazione IP2 è soddisfatto solo se tutti gli indicatori di qualità ad esso collegati soddisfano i rispettivi valori di soglia.