

CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP PUBLIC

APPENDICE 1 AL CAPITOLATO TECNICO INDICATORI DI QUALITA' DELLA FORNITURA



1	PREMESSA	3
2	INDICATORI DI QUALITA' GENERALI	4
2.1	<i>IQ01 - Personale della fornitura inadeguato</i>	4
2.2	<i>IQ02 - Turn over del personale</i>	5
2.3	<i>IQ03 - Inadeguatezza del personale proposto</i>	6
2.4	<i>IQ04 - Inserimento/sostituzione del personale</i>	7
2.5	<i>IQ05 - Attivazione degli interventi</i>	8
2.6	<i>IQ06 - Slittamento delle scadenze</i>	9
2.7	<i>IQ07 - Qualità della documentazione prodotta</i>	10
2.8	<i>IQ08 – Rilievi sulla fornitura</i>	11
2.9	<i>IQ09 - Grado di soddisfazione dei referenti</i>	12
3	INDICATORI DI QUALITA OPERATIVI	13
3.1	<i>IQ10 – Disponibilità dei Servizi</i>	13
3.2	<i>IQ11 – Disponibilità dei Sistemi</i>	15
3.3	<i>IQ12 - Tempestività di risoluzione degli incident</i>	18
3.4	<i>IQ13 - Tempestività di esecuzione dei change standard/predefiniti</i>	20
3.5	<i>IQ14 - Tempestività di esecuzione dei change non standard</i>	22
3.6	<i>IQ15 – Ticket oggetto di ripianificazione</i>	23
3.7	<i>IQ16 - Attività eseguite correttamente</i>	24

1 PREMESSA

Il presente documento riporta, a titolo esemplificativo e non esaustivo, un elenco di indicatori di qualità per la fornitura di servizi di System Management, da utilizzare per la definizione degli indicatori di qualità dell'Appalto Specifico. Alcuni di essi misurano esclusivamente gli aspetti di governo ed esecuzione della fornitura (es. gli Indicatori legati alle risorse impiegate) mentre altri misurano anche aspetti di carattere operativo. Peraltro, l'Amministrazione potrà aggiungere ulteriori indicatori di qualità o modificare quelli già definiti nella presente appendice. In particolare, laddove l'Amministrazione richieda servizi accessori, potrà essere necessario definire nuovi indicatori di qualità. Ogni indicatore di qualità è descritto con una scheda che identifica:

- la caratteristica di qualità a cui l'indicatore fa riferimento,
- la metrica e l'unità di misura con cui effettuare le misurazioni,
- il periodo di riferimento su cui calcolare l'indicatore,
- la frequenza di esecuzione della misura dell'indicatore,
- i dati elementari da rilevare per la misura,
- le eventuali regole di campionamento,
- le formule di calcolo e gli arrotondamenti da adottare,
- 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 (ad esempio l'indicatore potrebbe non applicarsi in fase di avviamento all'esercizio di un sistema o servizio).

Il modello di qualità proposto dovrà essere adeguato dall'Amministrazione in funzione del contesto specifico, in quanto non può prescindere dal tipo di servizi attivati, dalle modalità di erogazione, dalle dimensioni dei singoli servizi, dalla classe di rischio delle applicazioni oggetto dei servizi, dalla normativa in caso di contratti di grande rilievo, ecc..

Pertanto, in fase di predisposizione di AS, l'amministrazione dovrà personalizzare i parametri definiti nelle singole schede, per renderle maggiormente rispondenti alla propria realtà, alle dimensioni ed alla criticità dell'AS e degli specifici inadempimenti. In particolare, dovrà:

- adattare i periodi di riferimento alle proprie esigenze (mensile, trimestrale, semestrale, annuale), tenendo conto della numerosità di eventi che probabilmente si verificheranno nel periodo prescelto e/o della tempestività con cui ritiene di dover applicare le azioni contrattuali;
- definire le soglie degli indicatori, che nelle schede sono riportati come riferimento di massima;
- definire le azioni contrattuali, che per ciascun indicatore possono essere relative ad emissione di rilievi, ad applicazione di penali, all'incentivo al performing.

Si precisa che:

- con la dizione *ore e/o giorni* si intendono le ore e/o i giorni lavorativi, in funzione dell'orario di servizio stabilito;
- con la dizione *mese e/o trimestre e/o semestre* viene indicato il mese e/o il trimestre e/o il semestre di calendario nell'ambito della durata contrattuale;
- con la dizione *periodo di riferimento* viene indicato l'arco di tempo entro il quale vengono rilevate le grandezze necessarie per la misurazione dei livelli di servizio erogati.

2 INDICATORI DI QUALITA' GENERALI

2.1 IQ01 - Personale della fornitura inadeguato

L'indicatore di qualità riguarda tutte le risorse impiegate nell'erogazione dei servizi onsite, compresi eventuali Referenti.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle Risorse
Aspetto da valutare	Numero di risorse sostituite, perché non ritenute adeguate, su richiesta dell'Amministrazione		
Unità di misura	Risorse inadeguate	Fonte dati	E-mail, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero di risorse impegnate nell'erogazione dei servizi onsite di cui è richiesta la sostituzione da parte dell'Amministrazione nel periodo di riferimento (<i>Nrisorse_inadeg</i>)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	IQ01 = <i>Nrisorse_inadeg</i>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ01 = 1		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

2.2 IQ02 - Turn over del personale

Con questo indicatore si misurano le sostituzioni operate dal Fornitore relative alle risorse impegnate nell'erogazione dei servizi onsite nonché alle eventuali risorse aggiuntive per attività temporanee, compresi eventuali Referenti.

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	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di risorse impegnate nell'erogazione dei servizi onsite sostituite su iniziativa del Fornitore nel periodo di riferimento (<i>Nrisorse_sostituite</i>) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	IQ02 = <i>Nrisorse_sostituite</i>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ02 = 1		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	<ul style="list-style-type: none"> Eventuali sostituzioni finalizzate ad un migliore funzionamento dei servizi/attività, purché preventivamente condivise e approvate dai referenti dell'Amministrazione, non contribuiscono al mancato raggiungimento del valore di soglia; Eventuali sostituzioni operate a fronte di dimissioni/licenziamento di risorse impegnate nell'erogazione dei servizi non contribuiscono al mancato raggiungimento del valore di soglia <u>purché sia rispettata almeno una delle seguenti condizioni</u>: <ul style="list-style-type: none"> a) ciascuna sostituzione deve essere preventivamente condivisa e concordata con il referente dell'Amministrazione, come indicato nello schema di contratto; b) ciascuna dimissione/licenziamento sia opportunamente documentata. 		

2.3 ***IQ03 - Inadeguatezza del personale proposto***

L'indicatore si applica alle risorse impegnate nelle attività onsite nonché ad eventuali risorse aggiuntive per attività temporanee, compresi eventuali Referenti.

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Adeguatezza
Aspetto da valutare	Indeguatezza dei curricula delle risorse proposte		
Unità di misura	Curriculum vitae	Fonte dati	E-mail, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero totale di curriculum non accettati (Ntotale_curriculum_non accettati)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	IQ03 = Ntotale_curriculum_non accettati		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ03 = 2		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

2.4 IQ04 - Inserimento/sostituzione del personale

Con questo indicatore si misura la tempestività nell'inserimento/sostituzione di risorse impiegate nelle attività onsite, inclusi eventuali Referenti.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempo trascorso tra la richiesta dell'Amministrazione e l'inserimento/sostituzione della risorsa richiesta		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Contratto, e-mail, verbali, consuntivazione mensile, presenze presso i team (eventuali fogli firma)
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data Richiesta inserimento/sostituzione (Data_rich_risorsa) Data effettiva di inserimento/sostituzione¹ (Data_ins_risorsa) Tempo necessario all'Amministrazione a valutare la risorsa proposta dal Fornitore (Tassenso) Numero totale di risorse inserite/sostituite nel periodo di riferimento (Tris_ins) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ04 = \frac{Tris_ins}{\sum_{j=1}^{Tris_ins} ritardo_ins_j}$ <p>dove:</p> <p>$durata_ins_j = Data_ins_risorsa_j - Data_rich_risorsa_j - T_assenso$</p> <p>$valorelimite_ins = 5$ giorni lavorativi</p> <p>$ritardo_ins_j = 0$ se $durata_ins_j \leq valorelimite_ins$</p> <p>$ritardo_ins_j = durata_ins_j - valorelimite_ins$ se $durata_ins_j > valorelimite_ins$</p>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ04 = 0		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

¹ Per Data inserimento risorsa si intende la data in cui il fornitore rende effettivamente disponibile presso il team la risorsa ritenuta idonea dall'Amministrazione

2.5 IQ05 - Attivazione degli interventi

Con questo indicatore si misura la tempestività di attivazione degli interventi di supporto specialistico, a partire dalla richiesta dell'Amministrazione.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Il tempo di attivazione degli interventi a partire dalla richiesta dell'Amministrazione		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	E-mail, Lettere, verbali
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data della richiesta di attivazione di un intervento (Data_rich_int) (1) Data di attivazione dell'intervento (Data_attiv_int) (2) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ05 = \sum_{j=1}^{N_{totale_interv}} ritardo_attiv_j$ <p>dove:</p> $T_attiv_j = Data_attiv_int_j - Data_rich_int_j$ $ritardo_attiv_j = 0 \quad \text{se } T_attiv_j \leq 5 \text{ giorni lavorativi}$ $ritardo_attiv_j = T_attiv_j - 5 \text{ giorni lavorativi} \quad \text{se } T_attiv_j > 5 \text{ giorni lavorativi}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ05 = 2		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

- Per Data della richiesta di attivazione di un intervento si intende la data della comunicazione, da parte dell'Amministrazione, dell'intervento/attività da effettuare.
- Per Data di attivazione dell'intervento si può intendere:
 - in caso di attività da eseguire in modalità a richiesta e a tempo/spesa, la data di presentazione del curriculum vitae proposti
 - in caso di attività da eseguire in modalità progettuale, la data di comunicazione del nominativo o di invio del curriculum vitae del referente per il progetto.

2.6 IQ06 - Slittamento delle scadenze

L'indicatore di qualità misura il rispetto di una scadenza definita dal contratto e dagli allegati, nonché qualsiasi scadenza temporale pianificata formalmente (ad es. piano di lavoro), ad eccezione di quelle oggetto di misurazione di dettaglio attraverso gli Indicatori di qualità riportati nel seguito del presente documento.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Il rispetto di una scadenza temporale		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Contratto, documenti di pianificazione, e-mail, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Data prevista di consegna/riconsegna di un prodotto, esecuzione di attività pianificate, ecc. (data_prev) • Data effettiva di consegna/riconsegna di un prodotto, esecuzione di attività pianificate, ecc. (data_eff) • Numero totale di scadenze temporali relative al periodo di riferimento (Nscadenze) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ06 = \sum_{j=1}^{Nscadenze} ritardo_j$ <p>dove:</p> $ritardo_j = 0 \quad \text{se } data_eff_j \leq data_prev_j$ $ritardo_j = data_eff_j - data_prev_j \quad \text{se } data_eff_j > data_prev_j$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ06 = 5		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

2.7 IQ07 - Qualità della documentazione prodotta

L'indicatore misura il rispetto di requisiti contrattuali riguardanti la documentazione (rispetto degli standard documentali e della qualità dei contenuti) o, se non definiti, la soddisfazione dell'Amministrazione riguardo alla documentazione prodotta. Nel caso in cui lo stesso documento sia consegnato ed elaborato più volte, saranno conteggiate tutte le rielaborazioni.

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Rispetto degli standard documentali e della qualità dei contenuti		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	E-mail, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Numero di documenti rielaborati a seguito di richiesta da parte dell'Amministrazione (N_documenti_rielaborati) Numero totale di documenti consegnati (Ntotale_documenti_consegnati)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ07 = \frac{N_documenti_rielaborati}{Ntotale_documenti_consegnati} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - alla prima cifra intera per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - alla prima cifra intera per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore di soglia	IQ07 = 10%		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

2.8 IQ08 – Rilievi sulla fornitura

I rilievi conteggiati nella metrica sono quelli notificati al Fornitore tramite lettera/e di rilievo. Ai fini della rilevazione del presente indicatore sono conteggiati i rilievi afferenti i servizi oggetto della fornitura nonché eventuali rilievi per inadempimenti generici o afferenti obblighi contrattuali non adempiuti nei tempi e nei modi stabiliti dal Capitolato tecnico, dal Contratto, dall'Offerta tecnica e/o tracciati sui Piani di lavoro.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Numero di rilievi emessi relativi ad inadempimenti della fornitura		
Unità di misura	Rilievo	Fonte dati	Lettere di rilievo
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	Numero rilievi emessi nel periodo di riferimento (<i>N_rilievi</i>).		
Regole di campionamento	Si considerano tutti i rilievi inseriti nelle lettera/a di rilievo formalizzate nel periodo di riferimento		
Formula	$IQ08 = N_rilievi$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$IQ08 = 3$		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

2.9 IQ09 - Grado di soddisfazione dei referenti

L'indicatore di qualità rileva la soddisfazione dei referenti in merito al servizio, attraverso la somministrazione di un questionario personalizzato ed approvato dall'Amministrazione. La rilevazione deve essere effettuata in base allo standard UNI 11098 (dicembre 2003) – *Linee guida per la rilevazione della soddisfazione del cliente e per la misurazione degli indicatori del relativo processo*.

Caratteristica	Soddisfazione	Sottocaratteristica	Soddisfazione dell'utente
Aspetto da valutare	La soddisfazione dell'utente 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 i numeri positivi su scala almeno da 1 a 5 dove, a titolo esemplificativo: <ul style="list-style-type: none"> • 1 corrisponde a "non soddisfatto"; • 2 corrisponde a "poco soddisfatto"; • 3 corrisponde a "mediamente soddisfatto"; • 4 corrisponde a "molto soddisfatto"; • 5 corrisponde a "pienamente soddisfatto". 		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Questionari
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Numero risposte positive (<i>risposte con valore ≥ 3</i>) di un questionario (<i>Nrisposte_pos_quest</i>) • Numero di domande del questionario (<i>Ndomande</i>) • Numero totale di questionari compilati (<i>Nquestionari</i>) 		
Regole di campionamento	Va concordato con l'Amministrazione un campione dei referenti dei servizi della fornitura da intervistare		
Formula	$IQ09 = \frac{\sum_{i=1}^{Nquestionari} Nrisposte_pos_quest_i}{Ndomande \times Nquestionari} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - alla prima cifra intera per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - alla prima cifra intera per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$		
Valore di soglia	IQ09 = 80%		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	La valutazione relativa all'ultimo semestre contrattuale è anticipata allo scadere del quarto mese, ferma restando la consegna dei risultati entro la fine del mese successivo.		

3 INDICATORI DI QUALITÀ OPERATIVI

3.1 IQ10 – Disponibilità dei Servizi

L'indicatore rileva la disponibilità vista *end-user* di ciascun servizio.

Il calcolo della disponibilità del singolo servizio è basato sui dati rilevati dal Sistema di monitoraggio dei servizi, che utilizza meccanismi automatici di esecuzione di un set definito di transazioni e ne verifica la corretta esecuzione.

A tal fine si ritiene utile precisare che:

- sono considerati eventi di disservizio/non disponibilità le transazioni che producano codici di errore o che non forniscano alcuna risposta;
- la disponibilità di ciascun servizio è rilevata attraverso l'esecuzione di una o più "transazione utente campione" ossia da una sequenza di operazioni che simula l'interazione di un utente con lo specifico servizio, come, a mero titolo di esempio, la navigazione nelle pagine di un sito, l'autenticazione di un utente registrato, ecc..

Si precisa, inoltre, che la misurazione della disponibilità è effettuata escludendo le indisponibilità non imputabili al Fornitore (es: fermi per manutenzione programmata, interruzioni del servizio per errori delle applicazioni, ecc.).

Ai fini della misurazione dell'indisponibilità di ciascun servizio si precisa che:

- nel caso in cui due o più transazioni utente campione risultino contemporaneamente soggette a disservizio, la durata del disservizio è calcolata come segue:
 1. l'inizio dell'intervallo di disservizio coincide con l'ora (hh.mm.ss) in cui è iniziata l'indisponibilità della transazione utente campione per prima risultata indisponibile;
 2. la fine di tale intervallo coincide con l'ora (hh.mm.ss) in cui è terminata l'indisponibilità della transazione utente campione ripristinata per ultima;
- nel caso in cui due o più transazioni utente campione risultino indisponibili in intervalli temporali contigui, l'indisponibilità è data dalla somma dei due intervalli temporali.

Inoltre, si evidenzia che l'indisponibilità di alcune componenti infrastrutturali (es. infrastruttura DB server) potrebbe causare l'indisponibilità di tutti i servizi da esse ospitati. Pertanto, ai fini del calcolo dell'indicatore, sono considerate le indisponibilità di tutti i servizi impattati.

In tale evenienza, per il solo intervallo di indisponibilità del/dei servizio/i coincidente con l'intervallo di indisponibilità dell'infrastruttura, sono applicate le azioni contrattuali previste per l'**IQ10 – Disponibilità del servizio** e non sono applicate le azioni contrattuali previste per l'**IQ11 – Disponibilità dei sistemi**, per i soli sistemi che ospitano tali servizi.

Nello schema seguente è riportato un unico valore di soglia generico per tutti i servizi; resta inteso che l'Amministrazione dovrà articolare i valori di soglia richiesti in base alle tipologie, alle criticità e alle fasce orarie di disponibilità previste per i diversi servizi sotto osservazione.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Tolleranza ai guasti
Aspetto da valutare	Disponibilità del servizio		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumenti resi disponibili dall’Amministrazione
Periodo di riferimento	Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Frequenza di rendicontazione		Mensile per l’andamento del livello di servizio Trimestrale per l’applicazione delle azioni contrattuali	
Dati da rilevare	Percentuale di tempo durante il quale il servizio è disponibile all’utenza nel periodo di riferimento. <ul style="list-style-type: none">• numero totale di disservizi (M)• dj = durata, espressa in minuti, del disservizio j-esimo, calcolata all’interno della finestra temporale di erogazione del servizio, come somma delle fasce orarie con campionamenti con esito negativo (mancata esecuzione e/o produzione codici di errore)• Tempo di disponibilità, espresso in minuti, previsto per il servizio osservato nel periodo di riferimento (T)		
Regole di campionamento	Set definito di transazioni sulle fasce orarie definite con la frequenza definita		
Formula	$IQ10_Servizio_x = \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^M dj}{T}\right) \times 100$ <p>dove Servizio_x identifica lo specifico servizio sottoposto a rilevazione.</p>		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: <ul style="list-style-type: none">- alla seconda cifra decimale per difetto se la parte decimale è <= 0,005- alla seconda cifra decimale per eccesso se la parte decimale è > 0,005		
Valore di soglia	IQ10_Servizio_x = 99,90%		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l’applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

Il Fornitore dovrà garantire la misurazione e rendicontazione di ogni livello di servizio **IQ10-xxx** relativo al singolo servizio. Di seguito è riportato l'algoritmo di calcolo dello scostamento complessivo al quale, al termine di ogni periodo di osservazione, sarà commisurata la penale da applicare in caso di mancato rispetto dei valori di soglia per la disponibilità complessiva dei servizi.

Lo **scostamento complessivo** è ottenuto quale sommatoria dei singoli valori percentuali di scostamento in difetto rispetto alla soglia. Pertanto, ai fini di tale sommatoria, non saranno conteggiati i valori superiori o uguali alla soglia minima.

$$S_{\text{scostamento}} = \sum_x s_{\text{scostamento}_x}$$

dove:

$$s_{\text{scostamento}_x} = \text{soglia}_x - IQ10_Servizio_x \quad \text{se } IQ10_Servizio_x < \text{soglia}_x$$

$$s_{costamento_x} = 0$$

$$\text{se } IQ10_Servizio_x \geq soglia_x$$

3.2 IQ11 – Disponibilità dei Sistemi

Ai fini della rilevazione del livello di servizio IQ11, si definisce :

- **“Sistema”** la singola immagine del sistema operativo, comprensiva di tutte le periferiche fisiche e/o logiche e di tutti i prodotti e/o servizi necessari al corretto funzionamento delle applicazioni, oppure l’insieme delle componenti HW e SW inserite in un unico chassis atto alla interconnessione e l’estensione di reti TLC (ad esempio apparati che gestiscono i primi quattro livelli della pila ISO-OSI).
- **“Componente”** il singolo elemento della configurazione di un sistema sottoposto a monitoraggio.

La disponibilità del singolo sistema dovrà essere calcolata come la percentuale di tempo in cui non si manifestano disservizi rispetto alla fascia oraria di osservazione. Per disservizio si intende l’inattività e/o il non corretto funzionamento di uno o più componenti del sistema che dovrebbero essere attivi e/o correttamente funzionanti nella fascia oraria di osservazione.

Il calcolo della disponibilità del singolo sistema dovrà essere basato sui dati rilevati attraverso la piattaforma di monitoraggio. In caso di indisponibilità della piattaforma di monitoraggio, l’Indicatore di Qualità dovrà essere rilevato anche attraverso l’analisi dei log dei singoli componenti e di ulteriori strumenti che potranno essere indicati dall’Amministrazione. La disponibilità della piattaforma di monitoraggio dovrà a sua volta essere misurata attraverso l’analisi dei log di sistema.

Si precisa che la misurazione della disponibilità del singolo sistema dovrà essere effettuata:

- tenendo conto di tutte le eventuali estensioni del servizio richieste nel periodo di riferimento
- considerando la disponibilità giornaliera prevista per ciascun sistema, e quindi al netto dei fermi per manutenzione programmata;
- non considerando le indisponibilità non imputabili al Fornitore (p. e. problemi hardware);
- valorizzando tutte le grandezze in secondi.

Di seguito sono descritte le modalità di rilevazione del livello di servizio “Disponibilità di un sistema **IQ11-xxx**”, dove xxx è un progressivo che identifica il singolo Sistema.

Nello schema è riportato un unico valore di soglia generico per tutti i sistemi; resta inteso che l’Amministrazione dovrà articolare i valori di soglia richiesti in base alle tipologie, alle criticità e alle fasce orarie di disponibilità previste per i diversi sistemi sotto osservazione.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Tolleranza ai guasti
Aspetto da valutare	Disponibilità dei sistemi		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piattaforma di monitoraggio
Periodo di riferimento	mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Frequenza di rendicontazione		Mensile per l’andamento del livello di servizio Trimestrale per l’applicazione delle azioni contrattuali	
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none">L’orario giornaliero programmato in cui deve essere attivo il componente che per primo deve essere reso disponibile nella fascia di rilevazione di competenza, espresso in hh/mm/ss (<i>Tsmin_g</i>)L’orario giornaliero di disattivazione programmato del componente che per ultimo rimane attivo nella fascia di rilevazione di competenza, espresso in hh/mm/ss (<i>Tsmax_g</i>)Tempo di indisponibilità giornaliera del sistema e/o di suoi componenti per fermi di manutenzione programmata o comunque non imputabili al Fornitore, espresso in secondi (<i>Tiprg_g</i>)Intervallo temporale in cui uno dei componenti che dovrebbe essere attivo risulta non disponibile nella fascia di rilevazione, espresso in secondi (<i>Tieff_j</i>)Numero di intervalli temporali di indisponibilità effettiva del sistema, su base giornaliera (<i>Nfermi</i>)Numero di giorni del mese preso in considerazione (<i>Ngiorni</i>)		
Regole di campionamento	Vanno considerati i seguenti fermi non programmati: <ul style="list-style-type: none">Fermi occorsi e risolti nel periodo di riferimento correnteFermi occorsi nel periodo di riferimento precedente e risolti nel periodo di riferimento corrente		
Formule	La disponibilità prevista giornaliera (<i>espressa in secondi</i>) di un Sistema è: $Tprev_g = (TS\ max_g - TS\ min_g) - Tlprg_g$		
	La disponibilità prevista (<i>espressa in secondi</i>) di un Sistema è: $Tprev_m = \sum_1^{Ngiorni} Tprev_g$		
	La indisponibilità giornaliera (<i>espressa in secondi</i>) di un Sistema è: $ISeff_g = \sum_1^{Nfermi} Tieff_j$		
	La indisponibilità (<i>espressa in secondi</i>) di un Sistema è: $ISeff_m = \sum_1^{Ngiorni} ISeff_g$		
	La disponibilità (<i>espressa in percentuale</i>) di un Sistema è: $IQ11 - xxx = \frac{Tprev_m - ISeff_m}{Tprev_m} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - alla seconda cifra decimale per difetto se la parte decimale è <= 0,005 - alla seconda cifra decimale per eccesso se la parte decimale è > 0,005		

Valore di soglia	IQ11_Servizio_x = 99,80%
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto
Eccezioni	Nessuna

Ai fini della misurazione dell'indisponibilità giornaliera, si precisa che:

- nel caso in cui due o più componenti di un sistema risultino contemporaneamente indisponibili, per definire l'intervallo temporale di indisponibilità si dovrà considerare quanto segue:
 1. l'inizio di tale intervallo deve coincidere con l'ora esatta (hh/mm/ss) in cui è iniziata l'indisponibilità del componente risultato indisponibile per primo;
 2. la fine di tale intervallo deve coincidere con l'ora esatta (hh/mm/ss) in cui è terminata l'indisponibilità del componente riattivato per ultimo;
- nel caso in cui due o più componenti di un sistema risultino indisponibili in intervalli temporali contigui, l'indisponibilità sarà data dalla somma dei due intervalli temporali.

Il Fornitore dovrà garantire la misurazione e rendicontazione di ogni livello di servizio **IQ11-xxx** relativo al singolo sistema. Di seguito è riportato l'algoritmo di calcolo dello scostamento complessivo al quale, al termine di ogni periodo di osservazione, sarà commisurata la penale da applicare in caso di mancato rispetto dei valori di soglia per la disponibilità complessiva dei sistemi.

Lo **scostamento complessivo** è ottenuto quale sommatoria dei singoli valori percentuali di scostamento in difetto rispetto alla soglia. Pertanto, ai fini di tale sommatoria, non saranno conteggiati i valori superiori o uguali alla soglia minima.

$IQ11_s\ cos\ tamento_compl = \sum_x s\ cos\ tamento_x$
<p>dove:</p> $s\ cos\ tamento_x = soglia_x - IQ11(sistema_x) \quad \text{se } IQ11(sistema_x) < soglia_x$ $s\ cos\ tamento_x = 0 \quad \text{se } IQ11(sistema_x) \geq soglia_x$

3.3 IQ12 - Tempestività di risoluzione degli incident

L'Indicatore di qualità misura la tempestività nella risoluzione dei ticket di incident, compresi quelli aperti in automatico dagli Strumenti di monitoraggio e controllo.

Il tempo massimo di risoluzione è legato alla "priorità" associata all'incident ed è misurato dal momento dell'apertura di ciascun ticket fino alla sua chiusura tecnica, al netto del tempo durante il quale ciascun ticket è posto in pending.

Per la rilevazione dell'indicatore sono conteggiati i ticket chiusi nel periodo di riferimento.

In base alle priorità degli incident sono fissati i tempi massimi di risoluzione; di seguito è riportato un esempio:

- priorità 1 – 1 h lavorativa
- priorità 2 – 2 h lavorative
- priorità 3 – 4 h lavorative
- priorità 4 – 8 h lavorative

La priorità inizialmente attribuita dal Service Desk potrà essere modificata su richiesta dell'Amministrazione. A titolo esemplificativo e non esaustivo, tra gli eventi che potrebbero comportare una richiesta in tal senso si possono citare:

- la concomitanza di molteplici segnalazioni di disservizio riconducibili ad un unico servizio;
- la sussistenza di situazioni di particolare criticità per l'Amministrazione (per esempio, il manifestarsi di situazioni di emergenza operativa).

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Percentuale di ticket di incident risolti entro i tempi massimi previsti, dipendenti dalla priorità attribuita ai ticket stessi		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumenti di monitoraggio e controllo
Periodo di riferimento	Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Data e Ora (hh/mm/ss) di assegnazione del ticket (Data_aper_tkt) • Data e Ora (hh/mm/ss) di risoluzione del ticket (Data_risol_tkt) • Tempo di pending complessivo (T_pending) • Numero di ticket chiusi nel periodo, tenendo conto della priorità del ticket stesso (N_tkt_priorità_x) 		
Regole di campionamento	Nessuna		

Formule	$IQ12-1 = \frac{N_tk_priorità_1(T_sol \leq 1ora)}{N_tk_priorità_1} \times 100$ $IQ12-2 = \frac{N_tk_priorità_2(T_sol \leq 2ore)}{N_tk_priorità_2} \times 100$ $IQ12-3 = \frac{N_tk_priorità_3(T_sol \leq 4ore)}{N_tk_priorità_3} \times 100$ $IQ12-4 = \frac{N_tk_priorità_4(T_sol \leq 8ore)}{N_tk_priorità_4} \times 100$ <p>dove:</p> $T_sol = Data_risol_tk - Data_aper_tk - T_pending$
Regole di arrotondamento	<p>Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per difetto se la parte decimale è $\leq 0,5$ - per eccesso se la parte decimale è $> 0,5$
Valore di soglia	$IQ12_x = 95\%$
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto
Eccezioni	Nessuna

3.4 IQ13 - Tempestività di esecuzione dei change standard/predefiniti

L'Indicatore di qualità misura la tempestività di esecuzione dei cosiddetti "change standard/predefiniti".

Per change standard/predefinito si intende una RFC le cui attività necessarie all'implementazione (task) sono ben note e collaudate ed il cui tempo massimo di esecuzione è definito a priori.

Il tempo massimo di esecuzione è legato alla "classe" associata al change ed è misurato dal momento dell'apertura di ciascun ticket fino alla sua chiusura tecnica, al netto del tempo durante il quale ciascun ticket è posto in pending.

Per la rilevazione dell'indicatore sono conteggiati i ticket chiusi nel periodo di riferimento.

Di seguito si riporta un esempio di definizione delle classi e dei tempi massimi previsti:

- classe 1 – tempo massimo di esecuzione 30 minuti
- classe 2 – tempo massimo di esecuzione 1 h
- classe 3 – tempo massimo di esecuzione 2 h
- classe 4 – tempo massimo di esecuzione 4 h
- classe 5 – tempo massimo di esecuzione 8 h

Di seguito è riportata una lista esemplificativa e non esaustiva delle possibili attività standardizzate e delle classi associate.

Descrizione sommaria della richiesta	Attività	Classe
Richiesta di gestione password (reset, cambio, ecc..) per utenze o Access Manager	Gestione password	Classe 1
Richieste per la gestione delle utenze (definizione, abilitazione, modifica, ecc..) definite su Dominio Microsoft o Access Manager	Gestione utenze	Classe 2
Richiesta di deploy di oggetti applicativi mediante tecniche di installazione standard	Deploy oggetti	Classe 2
Richiesta del restore di un contenuto DB attraverso le infrastrutture di Backup Management	Richiesta Restore	Classe 3
Richieste di gestione della configurazione degli apparati di rete (nuova configurazione di bilanciamento, integrazione o modifica VLAN, modifica dello stato delle porte, ecc...)	Gestione apparati di rete	Classe 3
Richieste per la definizione delle regole di backup di uno specifico oggetto	Gestione Backup	Classe 4
Richiesta di un backup ad hoc (non previsto dalla programmazione del backup standard) di un utente DB	Richiesta Backup	Classe 4
Configuration Mng - Aggiornamento dati relativi agli elementi di configurazione su basi dati (es. CMDB)	Configuration Management	Classe 4
Richiesta di allineamento attraverso export (totale o parziale) da uno schema di origine ad un altro di destinazione	Trasferimento tra ambienti DB	Classe 5
Richiesta di correzione dati di configurazione su CMDB	Configuration Management	Classe 5

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Percentuale di ticket relativi a change standard/predefiniti effettuati entro i tempi massimi previsti, dipendenti dalla classe attribuita ai ticket stessi		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumenti di monitoraggio e controllo
Periodo di riferimento	Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Frequenza di rendicontazione	Mensile per l'andamento del livello di servizio Trimestrale per l'applicazione delle azioni contrattuali		
Dati elementari	<ul style="list-style-type: none"> Data e Ora (hh/mm/ss) di assegnazione del ticket (Data_aper_tkt) Data e Ora (hh/mm/ss) di risoluzione del ticket (Data_risol_tkt) Tempo di pending complessivo (T_pending) Numero di ticket chiusi nel periodo, tenendo conto della classe del ticket stesso (N_tkt_classe_x) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ13-1 = \frac{N_tkt_classe_1(T_sol \leq 30min)}{N_tkt_classe_1} \times 100$ $IQ13-2 = \frac{N_tkt_classe_2(T_sol \leq 1ora)}{N_tkt_classe_2} \times 100$ $IQ13-3 = \frac{N_tkt_classe_3(T_sol \leq 2ore)}{N_tkt_classe_3} \times 100$ $IQ13-4 = \frac{N_tkt_classe_4(T_sol \leq 4ore)}{N_tkt_classe_4} \times 100$ $IQ13-5 = \frac{N_tkt_classe_5(T_sol \leq 8ore)}{N_tkt_classe_5} \times 100$ <p>dove:</p> <p>T-sol = Data_risol_tkt – Data_aper_tkt – T_pending</p>		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: - per difetto se la parte decimale è <= 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore di soglia	IQ13_x = 95%		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

3.5 IQ14 - Tempestività di esecuzione dei change non standard

I change non standard sono cambiamenti complessi per cui non è definito a priori l'impatto, il tempo e le modalità di esecuzione; le attività richieste sono di volta in volta oggetto di pianificazione. L'indicatore misura il rispetto di tale pianificazione.

La pianificazione è concordata in fase di costruzione e approvazione del change non standard ed è tracciata direttamente sugli Strumenti di monitoraggio e controllo. Su richiesta, il Fornitore deve produrre anche uno o più Piani di lavoro da sottoporre all'approvazione dell'Amministrazione.

Per la rilevazione dell'indicatore sono conteggiati i ticket chiusi nel periodo di riferimento.

Il rispetto della pianificazione è calcolato quale differenza tra la data di chiusura tecnica effettiva e la data di fine prevista, tenendo conto di eventuali ripianificazioni.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività nell'esecuzione dei change non standard rispetto ai tempi previsti		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumenti di monitoraggio e controllo
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari	<ul style="list-style-type: none"> Data e ora (hh/mm/ss) prevista per risoluzione del ticket (Data_fine_prev) Data e ora (hh/mm/ss) effettiva di risoluzione del ticket (Data_fine_eff) Numero totale di ticket chiusi nel periodo di riferimento (N_ticket) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ14 = \frac{N_ticket(T_sol = 0)}{N_ticket} \times 100$ dove: $T_sol = (Data_fine_prev) - (Data_fine_eff)$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore di soglia	IQ14 = 95%		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

3.6 IQ15 – Ticket oggetto di ripianificazione

L'Indicatore misura il numero di ticket relativi a change non standard oggetto di ripianificazione, chiusi amministrativamente nel periodo di riferimento.

Si precisa che:

- la ripianificazione, ed il conseguente spostamento della data prevista di fine attività, è soggetta ad approvazione dell'Amministrazione;
- la rilevazione è effettuata al netto dei ticket ripianificati per cause non imputabili al Fornitore.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Il rispetto delle scadenze concordate in fase di approvazione dei change non standard		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumenti di monitoraggio e controllo
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Numero di ticket relativi a change non standard oggetto di ripianificazione chiusi amministrativamente nel periodo di riferimento (A) • Numero di ticket relativi a change non standard oggetto di ripianificazione per cause non imputabili al Fornitore chiusi amministrativamente nel periodo di riferimento (B) • Numero totale di ticket relativi a change non standard chiusi amministrativamente nel periodo di riferimento (C) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ15 = \frac{A - B}{C} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore di soglia	IQ15 = 10%		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

3.7 IQ16 - Attività eseguite correttamente

L'Indicatore di qualità misura la corretta esecuzione delle attività; pertanto, sono oggetto di rilevazione tutti i ticket risolti da risorse appartenenti ai Team del Fornitore.

Si considerano non eseguite correttamente le attività i cui ticket sono stati oggetto di riapertura.

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Correttezza nell'esecuzione delle attività		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumenti di monitoraggio e controllo
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di ticket, aventi almeno una riapertura, chiusi nel periodo di riferimento (A) Numero di ticket di cui è stata effettuata la riapertura per cause non imputabili al Fornitore, chiusi nel periodo di riferimento (B) Numero totale di ticket chiusi nel periodo di riferimento (C) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ16 = \frac{A - B}{C} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: - per difetto se la parte decimale è ≤ 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore di soglia	IQ16 = 5%		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Nessuna		

IQ17 – AGGIORNAMENTO DEL CMS

E' richiesto che il Fornitore effettui gli aggiornamenti del CMS, sulla base di quanto previsto dal processo di Asset & Configuration management. I Configuration Item oggetto di aggiornamento possono comprendere, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Apparati gestiti
- Sistemi fisici e virtuali
- Software (prodotti installati)
- Servizi

Il controllo sullo stato e sulla qualità di tali aggiornamenti può essere effettuato dall'Amministrazione anche attraverso verifiche a campione o attività di auditing.

Si precisa che, ai fini del calcolo della metrica, la sola mancanza o non correttezza di un attributo di un CI, rispetto al set di attributi indicato dall'Amministrazione, è da ritenersi come mancanza del CI. Nel seguito sono riportate, a titolo esemplificativo e non esaustivo, esempi di attributi per i CI:

- info asset fisico
- info livelli di servizio
- info per la fatturazione
- info amministrative (es. contratti)

Caratteristica	Funzionalità	Sottocaratteristica	Accuratezza
Aspetto da valutare	Completezza e correttezza delle informazioni contenute nel CMS		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumenti a supporto dell’operatività
Periodo di riferimento	Mese precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Mensile
Frequenza di misurazione		Mensile per l’andamento del livello di servizio Trimestrale per l’applicazione delle azioni contrattuali	
Dati da rilevare	Numero di elementi di configurazione mancanti o non corretti (A) Numero di elementi di configurazione presenti nel CMS (B)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	IQ17 = (A/B) x 100		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato al punto percentuale: - per difetto se la parte decimale è <= 0,5 - per eccesso se la parte decimale è > 0,5		
Valore di soglia	IQ17 = 5%		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l’applicazione di penali, come specificato nel contratto		
Eccezioni	Le azioni contrattuali sono applicabili trimestralmente a partire dalla data di fine del periodo transitorio		