

APPENDICE 3 AL CAPITOLATO TECNICO

INDICATORI DI QUALITÀ DELLA FORNITURA

1	PREMESSA	3
2	RIEPILOGO INDICATORI E AZIONI CONTRATTUALI	4
3	INDICATORI DI QUALITA' GENERALI	5
3.1	<i>IQ01 - Personale della fornitura inadeguato</i>	<i>6</i>
3.2	<i>IQ02 - Turn over del personale.....</i>	<i>7</i>
3.3	<i>IQ03 - Inserimento/sostituzione del personale.....</i>	<i>8</i>
3.4	<i>IQ04 - Tempestività nella consegna della documentazione.....</i>	<i>9</i>
3.5	<i>IQ05 - Rilievi sulla fornitura.....</i>	<i>10</i>
4	GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI, DELLE RETI E DELLE APPLICAZIONI.....	11
4.1	<i>IQ06 - Disponibilità dei Servizi/applicazioni</i>	<i>11</i>
4.2	<i>IQ07 - Disponibilità dei Sistemi</i>	<i>14</i>
4.3	<i>IQ08 - Ripristino dell'operatività di sistemi, apparati di rete e servizi</i>	<i>18</i>
4.4	<i>IQ09 - Esecuzione delle attività su sistemi, apparati di rete ed applicazioni</i>	<i>20</i>
5	ASSISTENZA AGLI UTENTI E GESTIONE DELLE POSTAZIONI DI LAVORO.....	21
5.1	<i>IQ10 - Ripristino dell'operatività delle postazioni di lavoro.....</i>	<i>21</i>
5.2	<i>IQ11 - Esecuzione delle attività IMAC sulle postazioni di lavoro.....</i>	<i>22</i>
6	SUPPORTO SPECIALISTICO.....	23
6.1	<i>IQ12 - Attivazione degli interventi di supporto.....</i>	<i>23</i>
7	SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA, ADEGUATIVA E CORRETTIVA SW.....	24
7.1	<i>IQ13 - Tempestività di ripristino dell'operatività delle applicazioni.....</i>	<i>24</i>
7.2	<i>IQ14 - Efficacia degli interventi di manutenzione correttiva</i>	<i>26</i>
7.3	<i>IQ15 - Slittamento di una fase</i>	<i>27</i>
7.4	<i>IQ16 - Difetti in esercizio per obiettivo</i>	<i>28</i>
8	SUPPORTO TECNICO REDAZIONALE SITI WEB	29
8.1	<i>IQ17 - Tempestività di ripristino delle funzionalità dei siti web</i>	<i>29</i>
8.2	<i>IQ18 - Slittamento delle scadenze</i>	<i>31</i>
9	INDICI E QUOTE SOSPESSE	32
9.1	<i>Obiettivo di prestazione IP01- Gestione e manutenzione dei sistemi, delle reti e delle applicazioni.....</i>	<i>32</i>
9.2	<i>Obiettivo di prestazione IP02- Assistenza a gli utenti e gestione delle postazioni di lavoro .</i>	<i>32</i>

1 PREMESSA

Il presente documento definisce i requisiti di qualità della fornitura e le relative modalità di verifica e controllo. I requisiti minimi di qualità della fornitura dovranno essere recepiti nel Piano di Qualità Generale.

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 nel Capitolato;
- 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.

Arrotondamenti

Ai fini della misurazione dei requisiti di qualità, ove non diversamente indicato nell'ambito dei singoli indicatori, si precisa che i valori percentuali rilevati dovranno essere arrotondati ad una cifra decimale:

- per difetto se la seconda cifra significativa è minore di 5;
- per eccesso se la seconda cifra significativa è maggiore od uguale a 5.

Ad esempio:

- 15,05% diventa 15,1%
- 10,01% diventa 10,0%
- 10,49% diventa 10,5%
- 14,98% diventa 15,0%.

2 RIEPILOGO INDICATORI E AZIONI CONTRATTUALI

Di seguito sono introdotti gli indicatori di qualità della fornitura organizzati per servizi contrattuali. Per ogni indicatore di qualità sono riportare le azioni contrattuali previste nel caso di non rispetto dei valori di soglia.

Indicatore	Azione contrattuale			Periodo di rif. nto
	Rilievo	Penale	IP	
INDICATORI DI QUALITA' GENERALI				
IQ01 personale inadeguato		X		Semestrale
IQ02 turnover del personale		X		Semestrale
IQ03 Inserimento/sostituzione delle risorse	X			Semestrale
IQ04 Tempestività consegna documenti	X			Semestrale
IQ05 rilievi sulla fornitura		X		Semestrale
GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI DELLE RETI E DELLE APPLICAZIONI				
IQ06 disponibilità dei servizi		X		Trimestrale
IQ07 disponibilità dei sistemi		X		Trimestrale
IQ08 ripristino operatività sistemi		X		Trimestrale
IQ09 esecuzione delle attività sui sistemi		X	X	Trimestrale
ASSISTENZA A GLI UTENTI E GESTIONE DELLE POSTAZIONI DI LAVORO				
IQ10 ripristino operatività PDL		X		Trimestrale
IQ11 esecuzione attività IMAC		X	X	Trimestrale
SUPPORTO SPECIALISTICO				
IQ12 attivazione degli interventi		X		Trimestrale
LDS8 slittamento delle scadenze		X		Trimestrale
SVILUPPO E MANUTENZIONE CORRETTIVA, ADEGUATIVA ED EVOLUTIVA DEL SW				
IQ13 tempestività ripristino applicazioni		X		Trimestrale
IQ14 Efficacia interventi		X		Trimestrale
IQ15 slittamento fase		X		Termine
IQ16 difetti in esercizio				Termine
SUPPORTO TECNICO REDAZIONALE SITI WEB				
IQ17 tempestività di ripristino siti web		X		Trimestrale
IQ18 slittamento della consegna dei prodotti		X		Trimestrale

3 INDICATORI DI QUALITA' GENERALI

Di seguito sono riportati gli Indicatori di qualità validi per l'intera fornitura. 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 a carattere operativo.

In particolare, si segnala il seguente:

- Rilievi - sono conteggiati sia eventuali rilievi afferenti i servizi oggetto della fornitura che eventuali rilievi per inadempimenti generici e/o afferenti obblighi non adempiuti nei tempi e nei modi concordati

Ulteriori dettagli sono, di volta in volta, riportati nei successivi paragrafi.

3.1 IQ01 - Personale della fornitura inadeguato

L'indicatore di qualità riguarda le risorse, impiegate nell'erogazione dei servizi in modalità continuativa, per le quali l'Amministrazione richiede la sostituzione.

Il primo periodo di riferimento decorre dalla data di stipula e termina al completamento del primo semestre contrattuale a far data dall'inizio delle attività.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle Risorse
Aspetto da valutare	Numero di risorse sostituite, perché non ritenute adeguate, su richiesta dell'Amministrazione		
Unità di misura	Risorsa sostituita	Fonte dati	lettere, verbali
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	Numero di risorse impegnate nell'erogazione dei servizi di cui è richiesta la sostituzione da parte dell'Amministrazione nel periodo di riferimento (Nrisorse_inadeg)		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	IQ01 = Nrisorse_inadeg		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$IQ01 \leq 1$		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto, per ogni sostituzione aggiuntiva rispetto al valore di soglia limite		
Eccezioni	Nessuna		

3.2 IQ02 - Turn over del personale

L'indicatore di qualità riguarda le sostituzioni operate dal Fornitore relative alle risorse impiegate in modalità continuativa nell'erogazione dei servizi.

Il primo periodo di riferimento decorre dalla data di stipula e termina al completamento del primo semestre contrattuale a far data dall'inizio delle attività.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Utilizzazione delle Risorse
Aspetto da valutare	Turn over: numero di risorse sostituite su iniziativa del Fornitore		
Unità di misura	Risorsa sostituita	Fonte dati	lettere, verbali
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di risorse impegnate nell'erogazione dei servizi sostituite su iniziativa del Fornitore nel periodo di riferimento (Nrisorse_sostituite) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	IQ02 = Nrisorse_sostituite		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ02 ≤ 1 per risorse operative IQ02 = 0 per Responsabile Tecnico del Contratto		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto, per ogni sostituzione aggiuntiva rispetto al valore di soglia limite		
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>: <ol style="list-style-type: none"> ciascuna sostituzione deve essere preventivamente condivisa e concordata con il referente dell'Amministrazione, come indicato nello schema di contratto; ciascuna dimissione sia opportunamente documentata. 		

3.3 IQ03 - Inserimento/sostituzione del personale

L'indicatore di qualità riguarda la tempestività nell'inserimento/sostituzione di risorse impiegate in modalità continuativa per l'erogazione dei servizi.

Il primo periodo di riferimento decorre dalla data di stipula e termina al completamento del primo semestre contrattuale a far data dall'inizio delle attività.

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	lettere, verbali, consuntivazione mensile, presenze presso i team (eventuali fogli firma)
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data Richiesta inserimento/sostituzione¹ (Data_rich_risorsa) Data effettiva di inserimento/sostituzione² (Data_ins_risorsa) Tempo necessario all'Amministrazione per valutare la risorsa proposta dal Fornitore (Tassenso) Numero totale di risorse inserite/sostituite nel periodo di riferimento (Tris_ins) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ03 = \frac{Tris_ins}{\sum_{j=1}^{Tris_ins} ritardo_in\ s_j}$ <p>dove:</p> <p>$durata_ins_j = Data_ins_risorsa_j - Data_rich_risorsa_j - T_assenso$</p> <p>$ritardo_ins_j = 0$ se $durata_ins_j \leq 5$ giorni lavorativi</p> <p>$ritardo_ins_j = durata_ins_j - 5$ se $durata_ins_j > 5$ giorni lavorativi</p>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$IQ03 \leq 4$		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'emissione di un rilievo per ogni ritardo di 2 giorni lavorativi o frazione eccedenti il valore di soglia		
Eccezioni	Nessuno		

¹ Per Data richiesta risorsa si intende la data in cui l'Amministrazione richiede l'inserimento/sostituzione della risorsa

² Per Data inserimento risorsa si intende la data in cui il fornitore rende effettivamente disponibile presso il team la risorsa ritenuta idonea dall'Amministrazione

3.4 IQ04 - Tempestività nella consegna della documentazione

L'indicatore misura la tempestività nella consegna della documentazione prodotta in ottemperanza agli obblighi contrattuali o ai documenti di pianificazione approvati dall'Amministrazione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riporta un breve elenco di scadenze da rispettare:

- consegna del Piano della Qualità e dei Piani di Lavoro;
- consegna dei rapporti su livelli di servizio e impiego risorse;
- in genere, qualsiasi scadenza non oggetto di misurazione di dettaglio attraverso gli Indicatori di qualità riportati nel seguito del presente documento.

Si precisa che:

- la consegna dei deliverable secondo modalità diverse da quelle previste nel Capitolato tecnico, o altrimenti concordate con l'Amministrazione, rende nulla la consegna;
- il primo periodo di riferimento decorre dalla data di stipula e termina al completamento del primo semestre contrattuale a far data dall'inizio delle attività.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Il rispetto di una scadenza (consegna/riconsegna di un deliverable della fornitura) stabilita dal contratto o dal piano di lavoro approvato		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Contratto, documenti di pianificazione, lettere, verbali
Periodo di riferimento	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Data prevista di consegna/riconsegna di un deliverable (data_prev) • Data effettiva di consegna/riconsegna di un deliverable (data_eff) • Numero totale di scadenze contrattuali relative al periodo di riferimento (Nscadenze) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ04 = \sum_{j=1}^{Nscadenze} ritardo_j$ <p>dove:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> $ritardo_j = 0$ $ritardo_j = data_eff_j - data_prev_j$ </div> <div> <p>se $data_eff_j \leq data_prev_j$</p> <p>se $data_eff_j > data_prev_j$</p> </div> </div>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$IQ04 \leq 5$ giorni		
Azioni contrattuali	Il superamento dei valori di soglia comporta l'emissione di un rilievo per ogni 5 giorni lavorativi di ritardo, o frazione, eccedenti il valore di soglia		
Eccezioni	Nessuna		

3.5 IQ05 - 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.

Inoltre, sono conteggiati i rilievi afferenti la documentazione prodotta (output della fornitura) sia relativamente alla prima consegna che alle successive rielaborazioni richieste dall'Amministrazione.

Il primo periodo di rilevazione decorre dalla data di stipula e termina al completamento del primo semestre contrattuale a far data dall'inizio delle attività.

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	Semestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Semestrale
Dati elementari da rilevare	Numero rilievi emessi (N_{rilievi}).		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ05 = N_{\text{rilievi}}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$IQ05 \leq 3$		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto, per ogni rilievo aggiuntivo rispetto al valore di soglia limite.		
Eccezioni	Nessuna		

4 GESTIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI, DELLE RETI E DELLE APPLICAZIONI

4.1 IQ06 - Disponibilità dei Servizi/applicazioni

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

Il calcolo della disponibilità del singolo servizio/applicazione è basato sui dati rilevati dal Sistema di monitoraggio dei servizi/applicazioni; la disponibilità di ciascun servizio/applicazione è tipicamente rilevata attraverso l'esecuzione di una o più "transazioni campione", ossia da una sequenza di operazioni che simula l'interazione di un utente con lo specifico servizio/applicazione, come, a mero titolo di esempio, la navigazione nelle pagine del sito, l'autenticazione di un utente registrato, ecc..

Sono considerati eventi di disservizio/non disponibilità le transazioni che producano codici di errore o che non forniscano alcuna risposta; 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/applicazione 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:
 - 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;
 - 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 alcuni sistemi potrebbe causare l'indisponibilità di servizi/applicazioni da essi ospitati. In tale evenienza, per ciascun periodo di riferimento in cui sono applicate le azioni contrattuali previste per l'IQ - Disponibilità del servizio/applicazione, non sono applicate le azioni contrattuali previste per l'IQ - Disponibilità di sistema.

I Servizi/applicazioni sono classificati nelle seguenti classi, in base alla criticità degli stessi:

- Classe A - servizi/applicazioni critici
- Classe B - servizi/applicazioni non critici

L'Amministrazione comunicherà ad inizio attività l'elenco dei servizi/applicazioni da monitorare, indicandone la classe di appartenenza. Nel corso della fornitura, l'Amministrazione si riserva comunque di modificare la lista dei servizi/applicazioni da monitorare e la relativa criticità. A fini meramente indicativi, si riporta la lista dei servizi/applicazioni da monitorare alla data di stesura del presente Capitolato:

- Classe A - servizi/applicazioni critici
 - Posta elettronica
 - SiAB - Sistema di Amministrazione e Bilancio della Protezione Civile
 - Sistema di gestione COAU (Centro Operativo Aereo Unificato)
 - Sistema di Gestione delle Emergenze della Protezione
 - Siged

- Meteora
- CSRS - Centri Storici e Rischio Sismico
- Portale SNIPC
- Sharepoint
- SITDPC (Sistema Informativo Territoriale)
- Classe B - servizi/applicazioni non critici
 - Intranet
 - Sistema Informativo Verifiche Sismiche per OPCM 3274 (SIV3274)
 - Geoportal Server - Catalogo Metadati

Di seguito sono descritte le modalità di rilevazione del livello di servizio “Disponibilità di un servizio/applicazione **IQ06-xxx**”, dove xxx è un progressivo che identifica il singolo Servizio/applicazione.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Tolleranza ai guasti
Aspetto da valutare	Disponibilità del servizio/applicazione		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Strumenti a supporto dell'operatività
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	Percentuale di tempo durante il quale il servizio/applicazione 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/applicazione osservato nel periodo di riferimento (T) 		
Regole di campionamento	Set definito di transazioni sulle fasce orarie definite		
Formula	$IQ06_xxx = \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^M dj}{T}\right) \times 100$ dove xxx identifica lo specifico servizio/applicazione sottoposto a rilevazione.		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato come indicato al paragrafo Arrotondamenti		
Valore di soglia	IQ06_xxx (classe A) $\geq 99,80\%$ IQ06_xxx (classe B) $\geq 99,50\%$		

Azioni contrattuali	Lo scostamento complessivo rispetto al valore di soglia per l'insieme dei servizi/applicazioni in ciascuna classe comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto.
Eccezioni	Nessuna

Il Fornitore dovrà garantire la misurazione e rendicontazione di ogni livello di servizio **IQ06-xxx** relativo al singolo servizio/applicazione. 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/applicazioni.

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.

$$IQ06_scostamento_compl(A) = \sum_j scostamento_j(A)$$

dove:

$$scostamento_j(A) = soglia(A) - IQ06(sistema_j(A)) \text{ se } IQ06(sistema_j(A)) < soglia(A)$$

$$scostamento_j(A) = 0 \text{ se } IQ06(sistema_j(A)) \geq soglia(A)$$

$$IQ06_scostamento_compl(B) = \sum_j scostamento_j(B)$$

dove:

$$scostamento_j(B) = soglia(B) - LdS1(sistema_j(B)) \text{ se } IQ06(sistema_j(B)) < soglia(B)$$

$$scostamento_j(B) = 0 \text{ se } IQ06(sistema_j(B)) \geq soglia(B)$$

4.2 IQ07 - Disponibilità dei Sistemi

Ai fini della rilevazione del livello di servizio IQ07, 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.

I Sistemi sono classificati nelle seguenti classi, per ognuna delle quali si fornisce una definizione di massima:

- Classe A - (apparati di rete, sistemi di esercizio critici)
- Classe B - (sistemi di esercizio non critici, sistemi non di esercizio)

L'Amministrazione comunicherà ad inizio attività l'elenco dei sistemi da prendere in carico, indicandone la classe di appartenenza. Nel corso della fornitura, la classificazione dei nuovi sistemi sarà comunicata in fase di installazione ovvero nell'ambito delle attività collegate ai processi di change management e asset & configuration management.

L'Amministrazione si riserva comunque di modificare nel corso della durata contrattuale la classificazione precedentemente indicata. A fini meramente indicativi, si indica la lista di sistemi e apparati di rete considerati critici (ovvero di classe A) alla data di stesura del presente Capitolato:

- Infrastruttura Active Directory
- Infrastruttura Exchange
- Infrastruttura FileServer e Fileshare
- Infrastruttura Radius (Sismico)
- Infrastruttura Reverse Proxy
- Infrastruttura Meteora
- Infrastruttura di Virtualizzazione
- Infrastruttura SNIPC
- Infrastruttura Storage
- Infrastruttura di rete

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 per sistemi in garanzia);
- valorizzando tutte le grandezze in secondi.

Di seguito sono descritte le modalità di rilevazione del livello di servizio “Disponibilità di un sistema IQ07-xxx”, dove xxx è un progressivo che identifica il singolo Sistema.

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	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
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 (T_{min_g}) L'orario giornaliero di disattivazione programmato del componente che per ultimo rimane attivo nella fascia di rilevazione di competenza, espresso in hh/mm/ss (T_{max_g}) 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 (T_{prg_g}) Intervallo temporale in cui uno dei componenti che dovrebbe essere attivo risulta non disponibile nella fascia di rilevazione, espresso in secondi (T_{eff_j}) Numero di intervalli temporali di indisponibilità effettiva del sistema, su base giornaliera (N_{fermi}) Numero di giorni del trimestre preso in considerazione (N_{giorni}) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati i seguenti fermi non programmati: <ul style="list-style-type: none"> Fermi occorsi e risolti nel periodo di riferimento corrente Fermi occorsi nel periodo di riferimento precedente e risolti nel periodo di riferimento corrente 		
Formule	La disponibilità prevista giornaliera (espressa in secondi) di un Sistema è: $T_{prev_g} = (TS_{max_g} - TS_{min_g}) - T_{prg_g}$		
	La disponibilità prevista (espressa in secondi) di un Sistema è: $T_{prev_m} = \sum_1^{N_{giorni}} T_{prev_g}$		
	La indisponibilità giornaliera (espressa in secondi) di un Sistema è: $I_{Seff_g} = \sum_1^{N_{fermi}} T_{eff_j}$		
	La indisponibilità (espressa in secondi) di un Sistema è: $I_{Seff_m} = \sum_1^{N_{giorni}} I_{Seff_g}$		
	La disponibilità (espressa in percentuale) di un Sistema è: $IQ07 - xxx = \frac{T_{prev_m} - I_{Seff_m}}{T_{prev_m}} \times 100$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: - alla prima cifra decimale per difetto se la parte decimale è $\leq 0,05$ - alla prima cifra decimale per eccesso se la parte decimale è $> 0,05$		
Valore di soglia	IQ07-xxx (classe A) $\geq 99,80\%$ IQ07-xxx (classe B) $\geq 99,50\%$		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara per l'affidamento dei servizi di Information Technology per conto del Dipartimento della Protezione Civile - ID 1378

Appendice 3 al Capitolato Tecnico - Indicatori di qualità della fornitura

Azioni contrattuali	Lo scostamento complessivo rispetto al valore di soglia per l'insieme dei sistemi in ciascuna classe comporta l'applicazione delle 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 **IQ07-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 relativamente a ciascuna delle classi sopra definite.

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.

$$IQ07_scostamento_compl(A) = \sum_j scostamento_j(A)$$

dove:

$$\begin{aligned} scostamento_j(A) &= soglia(A) - IQ07(sistema_j(A)) && \text{se } IQ07(sistema_j(A)) < soglia(A) \\ scostamento_j(A) &= 0 && \text{se } IQ07(sistema_j(A)) \geq soglia(A) \end{aligned}$$

$$IQ07_scostamento_compl(B) = \sum_j scostamento_j(B)$$

dove:

$$\begin{aligned} scostamento_j(B) &= soglia(B) - IQ07(sistema_j(B)) && \text{se } IQ07(sistema_j(B)) < soglia(B) \\ scostamento_j(B) &= 0 && \text{se } IQ07(sistema_j(B)) \geq soglia(B) \end{aligned}$$

4.3 IQ08 - Ripristino dell'operatività di sistemi, apparati di rete e servizi

Il livello di servizio IQ08 misura la tempestività nella risoluzione dei problemi relativi ai sistemi, agli apparati di rete ed ai servizi affidati in gestione.

Per la rilevazione del livello di servizio si fa riferimento al tempo di risoluzione massimo ed effettivo. Il tempo di risoluzione massimo varia in funzione della priorità attribuita al problema:

- **Priorità 1:** problema che comporta la mancata operatività di un numero consistente di utenti (tutti gli utenti di una sede, tutti gli utenti di un'applicazione molto diffusa, ecc.);
- **Priorità 2:** problema che comporta il degrado delle prestazioni per un numero consistente di utenti o la mancata operatività di un numero limitato di utenti (parte degli utenti di una sede, gli utenti di un'applicazione poco diffusa, ecc.);
- **Priorità 3:** problema che comporta il degrado delle prestazioni per un numero limitato di utenti.

Si precisa che la priorità inizialmente attribuita dal Service Desk potrà comunque essere modificata su richiesta dei referenti 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).

Si precisa inoltre che, a fronte di problemi rilevati in maniera automatica dalla piattaforma di monitoraggio, dovranno essere generati automaticamente dei ticket sulla piattaforma di Service Desk. Il Fornitore dovrà implementare adeguati automatismi per impostare correttamente la priorità del problema in funzione dell'impatto sui servizi, fermo restando che tale priorità potrà essere modificata dai referenti dell'Amministrazione. Nel caso in cui il Fornitore non provveda all'apertura del ticket, il problema si considererà iniziato al momento della registrazione dell'evento nella piattaforma di monitoraggio e sarà prefissata la priorità 1.

La seguente tabella indica i tempi massimi di risoluzione, in funzione della priorità attribuita al problema.

Priorità del problema	Tempo massimo di risoluzione (ore solari)
Priorità 1	≤ 2 ore
Priorità 2	≤ 4 ore
Priorità 3	≤ 8 ore

Ai fini della rilevazione del livello di servizio, si devono confrontare i tempi di risoluzione massimi con quelli effettivi. Questi ultimi dovranno essere calcolati come l'intervallo di tempo tra l'apertura e la chiusura effettiva del ticket sulla piattaforma di Service Desk, al netto dei tempi per l'eventuale intervento di fornitori terzi.

Si evidenzia che i tempi effettivi di risoluzione dei malfunzionamenti sono direttamente collegati ai livelli di disponibilità dei servizi/applicazioni e dei sistemi. Pertanto, per ciascun periodo di riferimento in cui sono applicate le azioni contrattuali previste per l'IQ - Disponibilità del servizio/applicazione e per l'IQ - Disponibilità di sistema, non sono applicate le azioni contrattuali previste per l'IQ - Ripristino dell'operatività di sistemi, apparati di rete e servizi.

Caratteristica	Efficienza	Sotto-caratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività nel ripristino dell'operatività		
Unità di misura	Numero malfunzionamenti	Fonte dati	Piattaforma di Service Desk
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di problemi di priorità x <u>non</u> risolti entro i tempi massimi previsti ($N_{problemi_x}$) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati: <ul style="list-style-type: none"> I problemi insorti e risolti nel periodo di riferimento corrente I problemi insorti nel periodo di riferimento precedente e risolti nel periodo di riferimento corrente 		
Formula	$IQ08 = \sum N_{problemi_x}$ dove x= 1, 2, 3		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	$IQ08 = 0$		
Azioni contrattuali	Il mancato raggiungimento del valore di soglia comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

4.4 IQ09 - Esecuzione delle attività su sistemi, apparati di rete ed applicazioni

Il livello di servizio IQ09 misura la tempestività nella esecuzione delle attività di “change” richieste sui sistemi, sugli apparati di rete e sulle applicazioni affidati in gestione. Si precisa che l'attività di pubblicazione di contenuti sul sito Web è regolata da uno specifico livello di servizio (IQ18).

Tra le attività sono comprese, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le normali operazioni di conduzione operativa, le richieste di modifiche alle configurazioni e le installazioni di nuovi sistemi ed apparati in configurazione standard (p.e. definizione di una nuova macchina virtuale).

Ai fini della rilevazione del livello di servizio, si devono confrontare i tempi di esecuzione massimi con quelli effettivi. Questi ultimi dovranno essere calcolati come l'intervallo di tempo tra l'apertura e la chiusura effettiva del ticket sulla piattaforma di Service Desk, al netto dei tempi per l'eventuale intervento di fornitori terzi.

Si evidenzia come tale tempi massimi di esecuzione siano relativi a richieste aventi ad oggetto un numero di sistemi o apparati minore o uguale a cinque. Per richieste di installazioni o riconfigurazioni massive, che riguardino più di cinque sistemi o apparati, il tempo massimo di esecuzione dovrà essere concordato con l'Amministrazione e riportato in un apposito piano di lavoro.

Caratteristica	Efficienza	Sotto-caratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività nell'esecuzione delle modifiche		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piattaforma di Service Desk
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di modifiche eseguite entro il tempo massimo di 8 ore (<i>Nmodifiche_ok</i>) Numero totale delle modifiche (<i>Ntotale_modifiche</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate: <ul style="list-style-type: none"> Le modifiche richieste ed eseguite nel periodo di riferimento corrente Le modifiche richieste nel periodo di riferimento precedente ed eseguite nel periodo di riferimento corrente 		
Formule	$IQ09 = Nmodifiche_ok / Ntotale_modifiche$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: <ul style="list-style-type: none"> - 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	$IQ09 \leq 90\%$ valore migliorativo $IQ09 \leq 80\%$ valore limite		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia migliorativo comporta il mancato raggiungimento dell'obiettivo di prestazione Ip01, come dettagliato nel relativo paragrafo. Il superamento del valore di soglia limite comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

5 ASSISTENZA AGLI UTENTI E GESTIONE DELLE POSTAZIONI DI LAVORO

5.1 IQ10 - Ripristino dell'operatività delle postazioni di lavoro

Il livello di servizio misura la tempestività nella risoluzione dei problemi relativi alle postazioni di lavoro affidate in gestione.

Ai fini della rilevazione del livello di servizio, si devono confrontare i tempi di risoluzione massimi con quelli effettivi. Questi ultimi dovranno essere calcolati come l'intervallo di tempo tra l'apertura e la chiusura effettiva del ticket sulla piattaforma di gestione del Service Desk, al netto dei tempi per l'eventuale intervento di fornitori terzi.

Per i problemi che comportano tempi di riparazione molto lunghi, è prevista la temporanea sostituzione della postazione di lavoro con un apparato provvisorio messo a disposizione del Fornitore dall'Amministrazione (scorta). In tal caso l'intervento potrà considerarsi concluso al termine delle attività di travaso dei dati e di configurazione necessarie per dell'immediato utilizzo dell'apparato da parte dell'utente.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività nel ripristino dell'operatività		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piattaforma Service Desk
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di problemi risolti entro il tempo massimo di 8 ore lavorative (<i>Nproblemi_ok</i>) Numero totale di problemi (<i>Ntotale_problemi</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati: <ul style="list-style-type: none"> I problemi insorti e risolti nel periodo di riferimento corrente I problemi insorti nel periodo di riferimento precedente e risolti nel periodo di riferimento corrente 		
Formula	$IQ10 = Nproblemi_ok / Ntotale_problemi$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: <ul style="list-style-type: none"> alla prima cifra decimale per difetto se la parte decimale è $\leq 0,05$ alla prima cifra decimale per eccesso se la parte decimale è $> 0,05$. 		
Valore di soglia	IQ10 = 90%		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione di penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

5.2 IQ11 - Esecuzione delle attività IMAC sulle postazioni di lavoro

Il livello di servizio misura la tempestività nell'esecuzione delle attività IMAC richieste sulle postazioni di lavoro affidate in gestione. Tali modifiche comprendono anche l'installazione di nuove postazioni.

Ai fini della rilevazione del livello di servizio, si devono confrontare i tempi di esecuzione massimi con quelli effettivi. Questi ultimi dovranno essere calcolati come l'intervallo di tempo tra l'apertura e la chiusura effettiva del ticket sulla piattaforma di gestione del Service Desk, al netto dei tempi per l'eventuale intervento di fornitori terzi e, nel caso di movimentazione della postazione, dei tempi di trasporto.

Si evidenzia come i tempi di esecuzione massimi siano relativi a richieste aventi ad oggetto un numero di postazioni di lavoro minore o uguale a cinque. Per richieste di installazioni o riconfigurazioni massive, che riguardino più di cinque postazioni di lavoro, il tempo massimo di esecuzione dovrà essere concordato con l'Amministrazione e riportato in un apposito piano di lavoro.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività nell'esecuzione delle attività IMAC		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piattaforma Service Desk
Periodo di riferimento	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di attività IMAC eseguite entro il tempo massimo di 16 ore lavorative (<i>Nattività_ok</i>) Numero totale delle attività IMAC (<i>Ntotale_attività</i>) 		
Regole di campionamento	Vanno considerati: <ul style="list-style-type: none"> le attività richieste nel periodo di riferimento corrente le attività richieste nel periodo di riferimento precedente ed eseguite nel periodo di riferimento corrente 		
Formula	$IQ11 = \frac{Nattività_ok}{Ntotale_attività}$		
Regole di arrotondamento	Il risultato della misura va arrotondato: <ul style="list-style-type: none"> alla prima cifra decimale per difetto se la parte decimale è $\leq 0,05$ alla prima cifra decimale per eccesso se la parte decimale è $> 0,05$ 		
Valore di soglia	$IQ11 \leq 90\%$ $IQ11 \leq 80\%$		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia migliorativo comporta il mancato raggiungimento dell'obiettivo di prestazione Ip02, come dettagliato nel relativo paragrafo. Il superamento del valore di soglia limite comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

6 SUPPORTO SPECIALISTICO

6.1 IQ12 - Attivazione degli interventi di supporto

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

Il primo periodo di riferimento decorre dalla data di stipula e termina al completamento del primo trimestre contrattuale a far data dall'inizio delle attività.

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	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) Data di attivazione dell'intervento (Data_attiv_int) Numero totale di interventi attivati nel periodo di riferimento (Ntotale_interv) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ12 = \sum_{j=1}^{N_{totale_interv}} ritardo_attiv_j$ <p>dove:</p> $T_attiv_j = Data_attiv_int_j - Data_rich_int_j$ $ritardo_attiv_j = 0 \quad \text{se } T_attiv_j \leq 2 \text{ giorni lavorativi}$ $ritardo_attiv_j = T_attiv_j - 2 \quad \text{se } T_attiv_j > 2 \text{ giorni lavorativi}$		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ12 = 0		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

7 SVILUPPO E MANUTENZIONE EVOLUTIVA, ADEGUATIVA E CORRETTIVA SW

7.1 IQ13 - Tempestività di ripristino dell'operatività delle applicazioni

Il livello di servizio IQ13 si applica agli interventi di manutenzione correttiva sulle applicazioni in esercizio, compresi quelli che saranno eseguiti nel periodo di garanzia, ad esclusione del periodo di avvio in esercizio.

Per la rilevazione del livello di servizio si fa riferimento al tempo di risoluzione massimo ed effettivo. Il tempo di risoluzione massimo varia in funzione della priorità attribuita al problema:

- Priorità 1: problema di tipo bloccante, per cui è impedito agli utenti l'utilizzo dell'applicazione o di una o più funzioni;
- Priorità 2: problema per cui è impedito agli utenti l'utilizzo di una funzione dell'applicazione in alcune specifiche condizioni (ad esempio per alcuni dati di input);
- Priorità 3: problema per cui non è impedito agli utenti l'utilizzo delle funzioni (p.e. degrado delle prestazioni).

Si precisa che la priorità inizialmente attribuita dal Service Desk potrà comunque essere modificata su richiesta dei referenti 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'unica applicazione;
- la sussistenza di situazioni di particolare criticità per l'Amministrazione (per esempio, la prossimità di scadenze di importanza significativa).

La seguente tabella indica i tempi massimi di risoluzione, in funzione della priorità attribuita al problema.

Priorità del problema	Tempo massimo di risoluzione (ore lavorative)
Priorità 1	≤ 4 ore
Priorità 2	≤ 8 ore
Priorità 3	≤ 16 ore

Ai fini della rilevazione del livello di servizio, si devono confrontare i tempi di risoluzione massimi con quelli effettivi. Questi ultimi dovranno essere calcolati come l'intervallo di tempo tra l'apertura e la chiusura effettiva del ticket sulla piattaforma di Service Desk, al netto dei tempi per l'eventuale intervento di fornitori terzi.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti del software applicativo		
Unità di misura	Numero di ore lavorative di ritardo	Fonte dati	Piattaforma Service Desk
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> • Termine previsto di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti (Data_{prevj}) • Termine effettivo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti (Data_{effj}) • Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento per ragioni non imputabili al Fornitore (TS_j) • Numero totale di segnalazioni eccedenti i tempi di ripristino previsti (NRitardi) nell'intervallo di rilevazione 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni aperte nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti del software rilevati in esercizio		
Formula	$IQ13 = \sum_{j=1}^{NRitardi} ritardo_j$ <p>dove:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> ritardo_j = 0 ritardo_j = data_{effj} - data_{prevj} - TS_j </div> <div> se data_{effj} - TS_j ≤ data_{prevj} se data_{effj} - TS_j > data_{prevj} </div> </div>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ13 = 0		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

7.2 IQ14 - Efficacia degli interventi di manutenzione correttiva

Il livello di servizio IQ14 si applica agli interventi di manutenzione correttiva delle applicazioni affidate in gestione, compresi quelli che saranno eseguiti nel periodo di garanzia.

Per la rilevazione del livello di servizio si fa riferimento al numero di segnalazioni di malfunzionamento che persistono dopo la chiusura di un intervento correttivo.

Caratteristica	Efficacia	Sottocaratteristica	Efficacia
Aspetto da valutare	Le segnalazioni di malfunzionamento che persistono dopo un intervento correttivo		
Unità di misura	Punto percentuale	Fonte dati	Piattaforma Service Desk
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Numero di segnalazioni di malfunzionamento che persistono dopo la chiusura di un intervento correttivo (Num_interv_ineff) Numero totale di segnalazioni di malfunzionamento chiuse (Tot_interv) 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni chiuse nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti del software applicativo rilevati in esercizio		
Formula	$IQ14 = \frac{\text{Num_interv_ineff}}{\text{Tot_interv}} \times 100$		
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	IQ14 ≤ 2%		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione di penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

7.3 IQ15 - Slittamento di una fase

L'indicatore si applica ai servizi di sviluppo e/o manutenzione evolutiva/adequativa e valuta se la durata effettiva di una fase dell'obiettivo di sviluppo/MEV/MA è maggiore rispetto a quella concordata nell'ultimo piano di lavoro approvato dall'Amministrazione.

Ad esempio per un obiettivo di sviluppo che utilizza il ciclo di sviluppo descritto nel Capitolato Tecnico, il presente indicatore di qualità dovrà essere utilizzato per le seguenti fasi: "Definizione dei Requisiti", "Analisi dei requisiti Utente", "Progettazione di dettaglio", "Sviluppo e Test", "Collaudo", "Rilascio" e "Avvio in esercizio".

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Slittamento della durata di una fase dell'obiettivo rispetto a quella concordata nell'ultimo piano di lavoro approvato, per cause imputabili al fornitore.		
Unità di misura	Giorni lavorativi	Fonte dati	Piano di lavoro approvato Lettera di consegna documenti Lettera di approvazione documenti
Periodo di riferimento	Durata di una fase dell'obiettivo	Frequenza di misurazione	Al termine della fase dell'obiettivo
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data effettiva di chiusura di una fase dell'obiettivo (Data_termine_eff) Data pianificata di chiusura di una fase dell'obiettivo (Data_termine_pianif) Data effettiva di inizio di una fase dell'obiettivo (Data_inizio_eff) Data pianificata di inizio di una fase dell'obiettivo (Data_inizio_pianif) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ15(fase) = Durata_eff(fase) - Durata_pian(fase)$ <p>Dove: $Durata_eff(fase) = Data_termine_eff - Data_inizio_eff$ $Durata_pian(fase) = Data_termine_pianif - Data_inizio_pianif$</p>		
Regole di arrotondamento	nessuna		
Valore di soglia	$IQ15(fase) \leq 5$		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporterà l'applicazione di penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

7.4 IQ16 - Difetti in esercizio per obiettivo

Per difettosità in esercizio si intende il rapporto tra il numero di difetti individuati ed emersi nel periodo di “Avvio in esercizio” di un obiettivo e il numero di FP dell’obiettivo stesso.

L’indicatore va rilevato per nuovi obiettivi nel primo trimestre di avvio in esercizio.

Caratteristica	Affidabilità	Sottocaratteristica	Maturità
Aspetto da valutare	Difettosità rilevata sul software di un obiettivo, il primo trimestre a partire dalla data di rilascio in esercizio		
Unità di misura	Difetti/FP	Fonte dati	Lettere di rilievo o verbali
Periodo di riferimento	Fase di Avvio in esercizio	Frequenza di misurazione	Al termine del periodo di riferimento
Dati da rilevare	Numero totale di difetti segnalati su obiettivo rilevati durante il periodo di riferimento (N_difetti_obiettivo) Numero totale di FP dell’obiettivo (N_FP_obiettivo), rilasciati in esercizio e consegnati, nel modulo di conteggio in FP di fine collaudo		
Regole di campionamento	Vanno considerati tutti i difetti rilevati durante il periodo di riferimento		
Formula	$IQ16 = \frac{N_difetti_obiettivo}{N_FP_obiettivo}$		
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	IQ16 ≤ 0,02		
Azioni contrattuali	Il non rispetto del valore di soglia comporterà la non corresponsione dell’1% del corrispettivo, per ogni centesimo o frazione eccedente il valore di soglia, fino ad un massimo del 10% del corrispettivo		
Eccezioni	Nessuna		

8 SUPPORTO TECNICO REDAZIONALE SITI WEB

8.1 IQ17 - Tempestività di ripristino delle funzionalità dei siti web

Il livello di servizio IQ17 si applica agli interventi di manutenzione correttiva sulle funzionalità dei siti web in esercizio, compresi quelli che saranno eseguiti nel periodo di garanzia. La rilevazione del livello di servizio è relativa ai malfunzionamenti imputabili alla responsabilità diretta del servizio di supporto tecnici e redazionale dei siti web e non a malfunzionamenti imputabili ad altri servizi (ad esempio il servizio di gestione sistemi, reti e applicazioni), per i quali vanno applicati i livelli di servizio opportuni.

Per la rilevazione del livello di servizio si fa riferimento al tempo di risoluzione massimo ed effettivo. Il tempo di risoluzione massimo varia in funzione della priorità attribuita al problema:

- Priorità 1: problema di tipo bloccante, per cui è impedito agli utenti l'utilizzo del sito;
- Priorità 2: problema per cui è impedito agli utenti l'utilizzo di una o più funzioni del sito in alcune specifiche condizioni (ad esempio per alcuni dati di input);
- Priorità 3: problema per cui non è impedito agli utenti l'utilizzo delle funzioni del sito (p.e. degrado delle prestazioni).

Si precisa che la priorità inizialmente attribuita dal Service Desk potrà comunque essere modificata su richiesta dei referenti 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'unica funzione;
- la sussistenza di situazioni di particolare criticità per l'Amministrazione (per esempio, la prossimità di scadenze di importanza significativa).

La seguente tabella indica i tempi massimi di risoluzione, in funzione della priorità attribuita al problema.

Priorità del problema	Tempo massimo di risoluzione (ore lavorative)
Priorità 1	≤ 2 ore
Priorità 2	≤ 4 ore
Priorità 3	≤ 8 ore

Ai fini della rilevazione del livello di servizio, si devono confrontare i tempi di risoluzione massimi con quelli effettivi. Questi ultimi dovranno essere calcolati come l'intervallo di tempo tra l'apertura e la chiusura effettiva del ticket sulla piattaforma di Service Desk, al netto dei tempi per l'eventuale intervento di fornitori terzi.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Tempestività di ripristino dell'operatività in esercizio a seguito di malfunzionamenti del software applicativo		
Unità di misura	Numero interventi	Fonte dati	Piattaforma Service Desk
Periodo di osservazione	Trimestre precedente la rilevazione	Frequenza di misurazione	Trimestrale
Dati da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Avvio del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti apertura ticket ($Inizio_i$) Termine del processo di risoluzione del malfunzionamento: Data, ora e minuti chiusura ticket ($Termine_i$) Tempo di sospensione della risoluzione del malfunzionamento per ragioni non imputabili al Fornitore (TS) Numero totale di segnalazioni di malfunzionamento per categoria (Tot_interv_i) nell'intervallo di rilevazione 		
Regole di campionamento	Vanno considerate tutte le segnalazioni aperte nel periodo di riferimento effettuate a fronte di malfunzionamenti rilevati in esercizio		
Formula	$IQ17 = \sum_{i=1}^3 Num_interv_i (T_ripristino_i \leq T_{max_i})$ <p>Dove:</p> $T_ripristino_i = Termine_i - Inizio_i - TS$ <p>$i=1, 2, 3$</p>		
Regole di arrotondamento	Nessuna		
Valore di soglia	IQ17 = 0		
Azioni contrattuali	Il mancato rispetto del valore di soglia comporta l'applicazione di penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

8.2 IQ18 - Slittamento delle scadenze

L'indicatore di qualità misura il rispetto delle scadenze relative alle attività progettuali definite nell'ambito del servizio di supporto tecnico e redazionale dei siti web. Le scadenze sono definite da:

- Contratto e allegati (es. Capitolato tecnico, Offerta tecnica, ecc...)
- documenti di pianificazione approvati dall'Amministrazione

Si precisa che:

- la consegna dei deliverable secondo modalità diverse da quelle previste nel Capitolato tecnico, o altrimenti concordate con l'Amministrazione, rende nulla la consegna;
- il primo periodo di riferimento decorre dalla data di stipula e termina al completamento del primo trimestre contrattuale a far data dall'inizio delle attività.

Caratteristica	Efficienza	Sottocaratteristica	Efficienza temporale
Aspetto da valutare	Il rispetto di una scadenza (consegna/riconsegna di un deliverable della fornitura, esecuzione delle attività pianificate, ecc.) stabilita dal piano di lavoro approvato o dal contratto		
Unità di misura	Giorno lavorativo	Fonte dati	Contratto, documenti di pianificazione, 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 contrattuali relative al periodo di riferimento (Nscadenze) 		
Regole di campionamento	Nessuna		
Formula	$IQ18 = \sum_{j=1}^{Nscadenze} ritardo_j$ <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	$IQ18 \leq 10$		
Azioni contrattuali	Il superamento del valore di soglia limite comporta l'applicazione delle penali, come specificato nel contratto.		
Eccezioni	Nessuna		

9 INDICI E QUOTE SOSPESSE

E' previsto che siano fissati specifici Indici di prestazione cui è legata una quota del corrispettivo maturato, come meglio dettagliato nel Capitolato Tecnico e nel contratto. Tali indici di prestazione sono legati al rispetto dei valori di soglia previsti per alcuni Indicatori di Qualità.

Nella tabella seguente si riporta la sintesi degli obiettivi di prestazione e dei servizi per i quali è definita la quota sospesa del corrispettivo.

Indice di prestazione	Servizio per il quale è definita la quota sospesa
IP01	Gestione e manutenzione dei sistemi, delle reti e delle applicazioni
IP02	Assistenza agli utenti e gestione delle postazioni di lavoro

Di seguito sono riportati, in forma tabellare, le matrici di associazione tra gli indicatori di qualità cui sono legati gli indici di prestazione e le quote percentuali (% Quota) dei corrispettivi maturati erogate solo in caso di raggiungimento dell'indice stesso.

9.1 Obiettivo di prestazione IP01- Gestione e manutenzione dei sistemi, delle reti e delle applicazioni

Nell'ambito della fornitura del servizio di gestione e manutenzione sistemi, reti e applicazioni è definito un indice di prestazione correlato al soddisfacimento degli indicatori di qualità sintetizzati nello schema seguente. La quota del corrispettivo è riferita al canone specifico per il servizio di gestione e manutenzione sistemi, reti e applicazioni nel periodo di riferimento.

Indice di prestazione IP01(gestione sistemi, reti e applicazioni)				
Indicatori di qualità correlati		Periodo di riferimento	Soglia	Quota sospesa
IQ09 esecuzione attività sui sistemi		Trimestre	IQ09=90%	0,0%
			IQ09≥88%	1,0%
			IQ09≥86%	2,0%
			IQ09≥84%	3,0%
			IQ09≥82%	4,0%
			IQ09≥80%	5,0%
	Quota sospesa massima			5,0%

9.2 Obiettivo di prestazione IP02- Assistenza a gli utenti e gestione delle postazioni di lavoro

Nell'ambito della fornitura del servizio di assistenza agli utenti e gestione e manutenzione delle postazioni di lavoro è definito un indice di prestazione correlato al soddisfacimento degli indicatori di qualità sintetizzati nello schema seguente. La quota del corrispettivo è riferita al canone specifico per il servizio di assistenza agli utenti e gestione e manutenzione delle postazioni di lavoro nel periodo di riferimento.

Indice di prestazione IP02 (gestione PDL)			
Indicatori di qualità correlati	Periodo di riferimento	Soglia	Quota sospesa
IQ11 esecuzione attività IMAC	Trimestre	IQ11=90%	0,0%
		IQ11≥88%	1,0%
		IQ11≥86%	2,0%
		IQ11≥84%	3,0%
		IQ11≥82%	4,0%
		IQ11≥80%	5,0%
	Quota sospesa massima		
			5,0%