

## **ALLEGATO 4**

### **CAPITOLATO TECNICO**

### **PER L'ACCORDO QUADRO RELATIVO**

### **ALLA PRESTAZIONE DI SERVIZI DI SYSTEM MANAGEMENT PER LE PP.AA.**



<b>1.PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>2.CONTESTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3.DEFINIZIONE DELLA FORNITURA .....</b>	<b>6</b>
3.1. Oggetto .....	6
3.2. Durata .....	6
<b>4.AMBITO TECNOLOGICO DELLA FORNITURA.....</b>	<b>7</b>
4.1. Generalità .....	7
4.2. Strumenti a supporto della fornitura .....	10
4.2.1. Strumenti di monitoraggio .....	10
4.2.2. Sistema di Service Management .....	11
4.2.3. Sistema di Reportistica e SLA Management .....	11
4.3. Centro Servizi per l'operatività da remoto .....	12
<b>5.DESCRIZIONE DELLA FORNITURA: I SERVIZI BASE.....</b>	<b>14</b>
5.1. Gestione sistemi .....	14
5.2. Manutenzione sistemi .....	15
5.3. Gestione reti .....	15
5.4. Gestione applicativi e basi dati .....	16
5.5. Gestione della sicurezza logica .....	17
5.6. Sviluppo e integrazione sistemi .....	17
5.7. Service Management .....	18
<b>6.DESCRIZIONE DELLA FORNITURA: I SERVIZI ACCESSORI.....</b>	<b>22</b>
6.1. Generalità .....	22
6.2. Gestione sistemi non standard .....	22
6.3. Manutenzione hardware .....	22
6.4. Gestione della sicurezza fisica .....	23
6.5. Messa a disposizione e degli strumenti di supporto alla fornitura .....	23
6.6. Predisposizione della connessione telematica con il Centro Servizi del Fornitore .....	24
<b>7.MODELLI DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEI SERVIZI ....</b>	<b>25</b>
7.1. Servizi di monitoraggio sistemi, conduzione operativa e reperibilità standard .....	26
7.1.1. Variabili di dimensionamento dei servizi .....	26
7.1.2. Blocco elementare di Remunerazione .....	31
7.1.3. Monitoraggio sistemi .....	32



7.1.4.	Conduzione operativa.....	34
7.1.5.	Reperibilità standard.....	37
7.1.6.	Composizione dei gruppi di lavoro servizi onsite .....	38
7.2.	Servizi di reperibilità individuale, interventi fuori orario e supporto specialistico .....	39
7.2.1.	Variabili di dimensionamento dei servizi .....	39
7.2.2.	Reperibilità individuale.....	40
7.2.3.	Interventi fuori orario.....	40
7.2.4.	Supporto specialistico.....	41
7.3.	Servizi accessori .....	44
<b>8.</b>	<b>PIANIFICAZIONE, CONTROLLO E FATTURAZIONE.....</b>	<b>45</b>
<b>9.</b>	<b>FASI OPERATIVE DELLA FORNITURA .....</b>	<b>46</b>
9.1.	Generalità .....	46
9.1.1.	Fase di startup della Fornitura .....	46
9.1.2.	Fase finale .....	46
<b>10.</b>	<b>..... QUALITA' .....</b>	<b>47</b>
10.1.	Assicurazione Qualità.....	47
10.2.	Piano della Qualità.....	47
10.3.	Indicatori della Qualità.....	47
<b>11.</b>	<b>..... COMPOSIZIONE DELL'APPALTO SPECIFICO .....</b>	<b>49</b>
<b>12.</b>	<b>..... APPENDICI .....</b>	<b>53</b>



# 1. PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico disciplina gli aspetti tecnici dell'Accordo Quadro relativo alla fornitura di servizi di System Management per le Pubbliche Amministrazioni, oggetto dei successivi Appalti Specifici.

Nel corpo del presente Capitolato Tecnico, con il termine:

*"AQ"* si intende l'Accordo Quadro a cui il Capitolato tecnico si riferisce;

*"AS"* si intende l'Appalto Specifico basato sull'Accordo Quadro a cui il Capitolato tecnico si riferisce;

*"Fornitore/i AQ"* si intende l'Impresa/le Imprese Fornitrice/i selezionate nell'ambito dell'Accordo Quadro;

*"Fornitore AS"* si intende l'Impresa Fornitrice aggiudicataria dell'Appalto Specifico;

*"Amministrazione"* si intende ciascuna singola Amministrazione appaltante, ovvero l'Amministrazione che utilizza l'AQ, aggiudicando il singolo AS;

*"Servizi base"* si intende l'insieme dei servizi, analiticamente descritti nel Capitolo 5 del presente Capitolato Tecnico, che l'Amministrazione **deve**, in tutto o in parte, obbligatoriamente richiedere in Appalto specifico, per usufruire dell'AQ;

*"Servizi accessori"*: si intende l'insieme dei servizi, analiticamente descritti nel Capitolo 6 del presente Capitolato Tecnico, che l'Amministrazione **può** richiedere, in aggiunta ai Servizi base, in Appalto specifico.



## 2. CONTESTO

La Consip S.p.A., nell'ambito della attuazione del programma di razionalizzazione della spesa pubblica, nell'intento di fornire supporto e consulenza alle Amministrazioni per specifiche esigenze di approvvigionamento di beni e servizi, con la presente procedura intende stipulare un Accordo Quadro con più operatori economici, ai sensi dell'art. 59, comma 8, del Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. n. 163/2006), in ragione del quale le Amministrazioni possano procedere ad aggiudicare appalti specifici per la fornitura di Servizi di System Management. Si evidenzia che, ai sensi dell'art. 2, comma 225, della L. n. 191/2009, Consip conclude accordi quadro, ai sensi dell'articolo 59 decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, cui le amministrazioni pubbliche di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni, e le amministrazioni aggiudicatrici di cui all'articolo 3, comma 25, del citato decreto legislativo 163/2006, possono fare ricorso per l'acquisto di beni e di servizi.



### 3. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

#### 3.1. *Oggetto*

L'oggetto della fornitura riguarda i servizi di gestione, manutenzione e supporto specialistico per le infrastrutture hardware e software di base utilizzati dalle PP.AA. a supporto delle proprie attività informatizzate, ovvero il complesso dei servizi e delle attività volti a garantire la piena operatività delle infrastrutture tecnologiche, a mantenerne la perfetta efficienza, a garantire agli utenti la disponibilità e le prestazioni delle applicazioni su di esse installate e l'integrità dei relativi dati nonché a fornire il supporto necessario per garantirne il costante allineamento con l'evoluzione tecnologica del mercato ICT e a definirne la crescita, in coerenza con gli obiettivi strategici delle Amministrazioni.

I servizi oggetto della presente fornitura sono articolati in:

- **Servizi base**, a condizioni non tutte definite, che ogni Amministrazione deve necessariamente richiedere, in tutto o in parte, in Appalto specifico e le cui condizioni verranno precisate dalla medesima Amministrazione nei limiti previsti nel presente Capitolato Tecnico.
- **Servizi accessori**, cioè i servizi, a condizioni da definire da parte delle Amministrazioni, che possono essere richiesti dalle stesse a completamento della fornitura richiesta in Appalto Specifico.

In particolare, l'articolazione dei servizi richiesti prevede:

- a) servizi base
  - i. gestione sistemi
  - ii. manutenzione sistemi
  - iii. gestione reti
  - iv. gestione applicativi e basi dati (limitatamente agli aspetti sistemistici)
  - v. gestione della sicurezza logica
  - vi. sviluppo e integrazione sistemi
  - vii. service management
- b) servizi accessori
  - i. gestione sistemi non standard
  - ii. manutenzione hardware
  - iii. gestione della sicurezza fisica (limitatamente al perimetro del Centro Elaborazione Dati)
  - iv. messa a disposizione degli strumenti di supporto alla fornitura
  - v. predisposizione della connessione telematica con il Centro Servizi del Fornitore

#### 3.2. *Durata*

La durata dell'Accordo Quadro è di 24 (ventiquattro) mesi.

Tale durata potrà essere prorogata fino ad un massimo di ulteriori 12 (dodici) mesi, su comunicazione scritta della Consip S.p.A., nell'ipotesi in cui, alla scadenza del termine, non sia stato esaurito il suddetto importo massimo.

I singoli Contratti di fornitura, stipulati dalle Amministrazioni a seguito dell'aggiudicazione dell'AS, potranno avere una durata da 12 (dodici) a 48 (quarantotto) mesi.



## 4. AMBITO TECNOLOGICO DELLA FORNITURA

### 4.1. Generalità

L'ambito tecnologico nel quale dovranno essere erogati i servizi previsti comprende le principali tecnologie presenti nel mercato ICT e ampiamente utilizzate dalle Pubbliche Amministrazioni. Di seguito viene fornita, a titolo puramente indicativo e non esaustivo, una panoramica degli ambiti tecnologici in questione.

#### Articolazione delle infrastrutture tecnologiche.

Le infrastrutture hardware e software di base utilizzate da ciascuna Amministrazione possono essere concentrate in un'unica sede, ovvero possono essere suddivise su più sedi distribuite geograficamente. In linea generale, ove il sistema informativo abbia una struttura distribuita su più sedi, i diversi Centri Elaborazione Dati sono collegati tra loro mediante rete geografica; inoltre, il sistema informativo nel suo complesso dispone tipicamente di collegamenti alla rete internet e al Sistema Pubblico di Connettività (SPC).

All'interno di ciascuna sede, sono comunemente presenti reti locali con cablaggi strutturati in fibra ottica e/o in rame, eventualmente articolate in più sottoreti sulle quali sono attestati non solo i server ma anche le postazioni client del personale dell'Amministrazione e con eventuali "zone demilitarizzate" (DMZ) per l'accesso all'esterno.

#### Architettura hardware e software di base

Ciascuna Amministrazione può disporre di apparecchiature hardware e prodotti software di base di varia natura e specializzati per diversi ambiti funzionali. Nella tabella seguente si riporta una sintesi delle tecnologie e dei principali produttori/prodotti presenti sul mercato ICT. Si ribadisce che tale elenco è fornito a puro titolo indicativo e non esaustivo.

COMPONENTI HARDWARE	
Server/client	server entry-level, midrange o enterprise, configurazioni standalone, rack o blade, architettura x86 o RISC
Storage	SAN, NAS, protocolli fiber channel, fiber channel-over-Ethernet, iSCSI, Infiniband, tape library e virtual tape library
Network & security	Protocolli di rete e di routing per reti locali, cablaggio strutturato, sistemi wireless, apparati (switch, router, firewall, load balancer, wifi access points), network solutions (Alcatel-Lucent, Avaya, Brocade, Check Point software, Cisco, Extreme Networks, Fortinet, HP)
SISTEMI OPERATIVI E VIRTUALIZZAZIONE	
server operating systems	Unix (AIX, HP-UX, Solaris), Linux (Red Hat, Ubuntu, Suse), Windows
virtualization software	virtual server, virtual client (VMWare, Microsoft Hyper-V, Citrix)



client operating systems	Linux, Windows
SOFTWARE DI INFRASTRUTTURA	
storage management	SAN management software, HSM (Brocade DCFM, CA Technologies SRM, EMC Ionix ECC, Hitachi Storage Command Suite, HP Storage Essentials, IBM TPC, NetApp OnCommand)
Backup & recovery	CA Technologies ArcServer, CommVault Simpana, EMC Data protection suite, HP DataProtector, IBM TSM, Symantec Netbackup
application integration & middleware software	integration middleware (web services, ESB, message-oriented middleware) (IBM Websphere MQ, Oracle Fusion middleware, RedHat Jboss ESB, Software AG WebMethods, Tibco)
	application server & transaction processing (Apache Tomcat, IBM Websphere, Microsoft .NET framework, Oracle Weblogic, RedHat Jboss)
	portals and web infrastructure (IBM Websphere portal, Microsoft Sharepoint, OpenText, Oracle Webcenter portal, RedHat Jboss EPP)
data management and integration	database management systems and tools (administration, utilities, monitoring) (DB2, Oracle, SQL Server, MySQL)
	data integration (ETL, quality, metadata) (IBM Infosphere, Informatica Powercenter, Microsoft SSIS, Oracle, SAP, SAS Dataflux)
enterprise content management	Document management, Workflow/Business Process Management, Web content management (Alfresco, Microsoft Sharepoint, IBM FileNet e Webcontent manager, Oracle Webcenter, OpenCMS, OpenText)
IT operations management software	system monitoring (Microsoft Operations Manager, Oracle Enterprise Manager, IBM Tivoli, BMC, CA, HP)
	Application performance monitoring (BMC, CA, Compuware, HP, Oracle, Quest Software)
	IT service management (service desk, asset, change, configuration management) (BMC Remedy, CA Service Desk Manager, IBM Smartcloud Control Desk)





	workload automation (BMC Control M, CA workload automation, IBM Tivoli workload scheduler)
security software	data security (encryption)
	endpoint security (antivirus)
	identity and access management (single sign-on)
	network security (firewall, VPN)
PACKAGES APPLICATIVI	
Business Intelligence	IBM Cognos, Microstrategy, Oracle BIEE, Pentaho, Qlicktech, SAP BusinessObjects
Customer Relationship Management	Oracle Siebel, SAP Customer Service
Enterprise Resource Planning	SAP, Oracle JD Edwards EnterpriseOne, SAGE ERP X3
AMBIENTI CLIENT	
Client software	sistemi operativi client e dispositivi mobili (Windows, Apple, Android)  prodotti software di informatica individuale (MS Office, MS SharePoint, OpenOffice)  web browser (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari)  antivirus (McAfee, Norton, Kaspersky)  Sistemi di virtualizzazione (XenApp, XenDesktop)  software distribution e remote desktop control

Il Fornitore prende atto che, nel contesto dei singoli Appalti Specifici, nonché nel corso di esecuzione dei singoli contratti di fornitura, le Amministrazioni possono introdurre variazioni dell'ambito tecnologico, a fronte di specifiche esigenze delle Amministrazioni stesse o per le naturali evoluzioni dei sistemi ICT, e si impegna ad erogare i servizi adeguando le conoscenze del personale impiegato nell'erogazione dei servizi o inserendo nei gruppi di lavoro risorse con skill adeguato, senza alcun onere aggiuntivo per le Amministrazioni.



## **4.2. Strumenti a supporto della fornitura**

Per l'erogazione dei servizi oggetto del presente AQ il Fornitore dovrà utilizzare gli opportuni strumenti, descritti di seguito. In generale alcuni strumenti saranno già a disposizione delle Amministrazioni stesse, mentre altri saranno messi a disposizione dal fornitore nell'ambito dei servizi accessori, come specificato nel paragrafo 6.5.

Nei successivi paragrafi sono indicate le caratteristiche generali degli strumenti che il Fornitore di impegna a mettere a disposizione delle Amministrazioni che ne facciano richiesta. E' comunque facoltà delle Amministrazioni, in sede di Appalto Specifico, dettagliare ulteriormente o in modalità differente le caratteristiche tecniche degli strumenti richiesti.

### **4.2.1. Strumenti di monitoraggio**

Il monitoraggio dei sistemi richiede l'utilizzo di strumenti specifici per la rilevazione degli alert e dei parametri di funzionamento dei sistemi stessi; il Fornitore dovrà mettere a disposizione delle Amministrazioni una piattaforma di Monitoraggio dei sistemi e delle applicazioni.

La piattaforma di monitoraggio dovrà consentire di tenere sotto controllo lo stato operativo dei sistemi e delle relative componenti e degli apparati di rete, rilevando automaticamente informazioni quali a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, le seguenti:

- Stato dei diversi sistemi, sottosistemi, servizi ed apparati;
- Parametri critici per la funzionalità dei diversi sistemi, sottosistemi, servizi ed apparati, definendo dei valori di soglia che denuncino la prossimità di situazioni critiche. Ad esempio, per i server tali parametri potranno riguardare:
  - Allocazioni di spazio disco,
  - Utilizzo della memoria,
  - Utilizzo della CPU,
  - Utilizzo delle interfacce di rete.
- Stato dei processi applicativi che siano di particolare rilevanza per la funzionalità dei servizi erogati;

Parametri critici per la funzionalità dei processi applicativi, definendo dei valori di soglia che denuncino la prossimità di situazioni critiche.

Gli eventi generati dalla piattaforma di monitoraggio dovranno essere collezionati in appositi Log. La piattaforma dovrà inoltre essere configurata in modo da intraprendere eventuali azioni correttive in maniera automatica.

Nell'ambito della piattaforma di monitoraggio, il Fornitore dovrà prevedere una soluzione per il monitoraggio end-to-end dei servizi applicativi erogati agli utenti finali, in modo da poterne facilmente verificare lo stato operativo e prestazionale.

Correlando tutte le informazioni provenienti dai vari sistemi che costituiscono l'ambiente di esercizio con quelle relative alle transazioni applicative, la soluzione dovrà dare evidenza dello stato operativo dei servizi applicativi erogati ed essere così di supporto alla rapida risoluzione dei problemi. In particolare, dovrà consentire di identificare automaticamente le componenti da controllare lungo la catena applicativa in caso di errore.

Oltre a monitorare la disponibilità dei servizi applicativi e ad essere di supporto nella risoluzione dei problemi, la soluzione dovrà consentire di verificare e controllare le performance dei servizi erogati per verificarne l'aderenza ai livelli di servizio attesi.



#### **4.2.2. Sistema di Service Management**

Per l'erogazione dei servizi di gestione, il Fornitore dovrà mettere a disposizione delle Amministrazioni una piattaforma di Service Management, attraverso la quale implementare la funzione di service desk e operare applicando le best practices ITIL nei settori:

- Service operation (in particolare Event management, Incident management, Request fulfillment, Problem management, Access management)
- Service transition (in particolare Change management, Service Asset and Configuration management, Release and deployment management, Knowledge management).

In fase di Appalto Specifico, le Amministrazioni definiranno in dettagli gli elementi distintivi dei processi di System Management richiesti, come ad esempio:

- l'organizzazione della funzione Service Desk;
- l'identificazione dei Configuration Items;
- la creazione e gestione della knowledge base;
- la definizione delle priorità degli incident (ad esempio attraverso una matrice urgenza/impatto: urgenza alta/media/bassa attribuita dal richiedente e impatto alto/medio/basso attribuito dall'Incident Manager);
- la definizione dei criteri di escalation e le correlazioni con eventuali strutture di supporto esterne;
- la classificazione delle operazioni di change in categorie standard/non standard e l'individuazione di ulteriori classi per la classificazione dei change standard;
- l'organizzazione della funzione di release management in relazione agli ambienti di sviluppo/test/pre-produzione/produzione.

#### **4.2.3. Sistema di Reportistica e SLA Management**

Il Fornitore dovrà rendere disponibile alle Amministrazioni un sistema per l'analisi degli andamenti dei livelli di servizio, allo scopo di:

- verificare la conformità dei servizi rispetto a quanto richiesto;
- verificare l'effettivo andamento dei servizi e anticipare la gestione degli scostamenti;
- consuntivare i servizi e le attività;
- verificare l'andamento degli Indicatori di qualità;
- ottimizzare le attività di monitoraggio dei servizi.

Il sistema dovrà raccogliere i dati elementari e calcolare gli Indicatori di qualità della fornitura e, sulla base di essi, predisporre delle rappresentazioni dell'andamento della stessa. Nel caso in cui parte dei dati elementari siano gestiti da sistemi dell'Amministrazione, il Fornitore dovrà predisporre ed assicurare tutto quanto necessario per il caricamento dei dati, nel formato e con la periodicità stabilita congiuntamente all'Amministrazione, e la successiva elaborazione e pubblicazione secondo le stesse modalità applicate ai dati elementari direttamente gestiti.

Inoltre il Fornitore si impegna a fornire la base dati di dettaglio (RDBMS) contenente tutti i dati rilevati, utilizzata per la valorizzazione degli indicatori di qualità.

Il sistema dovrà prevedere la possibilità di esportare i report in formati dati e grafici di comune utilizzo e visualizzabili nelle comuni Suite applicative per l'ufficio, per un successivo ed eventuale trattamento (modifica, manipolazione, esportazione, ecc).



Inoltre, è richiesta la fornitura di strumenti idonei, cui verrà dato accesso all'Amministrazione, per effettuare interrogazioni e query delle basi dati sopra definite.

Dovranno, inoltre, essere rese disponibili tutte le informazioni inerenti il personale impegnato in ciascun servizio/attività, in termini di figura professionale e grado di utilizzo.

### **4.3. Centro Servizi per l'operatività da remoto**

Il Fornitore deve disporre di un centro servizi per l'operatività da remoto, da mettere a disposizione delle Amministrazioni che, in sede di Appalto Specifico, facciano richiesta di servizi da erogare mediante tale modalità operativa.

Da tale centro, attraverso l'utilizzo degli opportuni strumenti e mediante l'impiego di personale specializzato, il Fornitore dovrà poter operare in collegamento con i sistemi dell'Amministrazione per effettuare tutte le attività di gestione che non richiedono necessariamente la presenza di personale in loco, ad esempio:

- monitoraggio dei sistemi, delle reti e delle applicazioni;
- gestione dei processi di service management;
- esecuzione dei processi di change semplici e proceduralizzati (definizione utenze, reset password, ecc.);
- attività di conduzione operativa remotizzabili;
- monitoraggio, intervento e analisi proattiva per le problematiche di sicurezza informatica.

La lingua di riferimento per l'erogazione dei servizi deve essere l'italiano.

Per l'erogazione dei servizi in remoto dal Centro Servizi del Fornitore, dovrà essere prevista la connessione telematica tra il Centro Servizi e le sedi che ospitano le infrastrutture ICT oggetto dei servizi. Tale connessione rientra tra i servizi accessori, come indicato nel paragrafo 6.6.

La soluzione deve garantire adeguate prestazioni e affidabilità in caso di malfunzionamento di uno dei componenti dell'infrastruttura. Le modalità di attestazione di tale collegamento dovranno essere concordate con l'Amministrazione contraente in sede di AS.

Il Fornitore deve garantire la sicurezza dei collegamenti e la riservatezza dei sistemi e delle informazioni attraverso la formalizzazione e l'applicazione di procedure e politiche di sicurezza da adottare al proprio interno (Sistema di Gestione delle Sicurezza delle Informazioni - SGSI), adeguate ai requisiti stabiliti dall'Amministrazione. Infatti, è responsabilità del Fornitore assicurare che il Centro Servizi, le infrastrutture in esso ospitate, le informazioni gestite e le transazioni da e verso la rete dell'Amministrazione siano protette mediante l'adozione di adeguati sistemi e metodologie, nel rispetto di quanto stabilito dallo standard ISO/IEC 27001.

Nel seguito si riportano alcuni obiettivi di controllo, classificati sulla base di quanto previsto dallo standard 27001, che il Fornitore si impegna a mettere in pratica nel SGSI applicato nell'ambito del proprio Centro Servizi.

ID	ITEM	Obiettivi di controllo
A.6.2	Parti esterne	Mantenere la sicurezza delle informazioni dell'organizzazione e delle strutture di elaborazione delle informazioni oggetto di accessi, elaborate, comunicate o gestite da parti esterne



ID	ITEM	Obiettivi di controllo
A.8	Sicurezza delle risorse umane	Assicurare la responsabilità di dipendenti, collaboratori e utenti di terze parti prima, durante e al termine dell'impiego
A.9.1	Aree Sicure	Prevenire l'accesso fisico non autorizzato, il danneggiamento e le interferenze verso i locali e le informazioni dell'organizzazione
A.10.4	Protezione contro software dannoso e codice autoeseguibile	Proteggere l'integrità del software e delle informazioni
A.10.5	Backup	Mantenere l'integrità e la disponibilità delle informazioni e delle strutture di elaborazione delle informazioni
A.10.6	Gestione della sicurezza della rete	Assicurare la salvaguardia delle informazioni nelle reti e la protezione delle infrastrutture di supporto
A.10.10	Monitoraggio	Individuare le attività di elaborazione delle informazioni non autorizzate
A.11.2	Gestione dell'accesso degli utenti	Assicurare l'accesso ai sistemi informativi agli utenti autorizzati e prevenire gli accessi non autorizzati
A.13.1	Segnalazione degli eventi e dei punti di debolezza relativi alla sicurezza delle informazioni	Assicurare che gli eventi relativi alla sicurezza delle informazioni e i punti di debolezza dei sistemi informativi siano segnalati in modo da permettere tempestive azioni correttive
A.14.1	Aspetti di sicurezza delle informazioni relativi alla gestione della continuità operativa	Contrastare le interruzioni delle attività relative al business, proteggerne i processi critici dagli effetti di malfunzionamenti significativi dei sistemi informativi o da disastri e assicurare il loro tempestivo ripristino



## 5. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA: I SERVIZI BASE

I servizi base previsti sono costituiti dall'insieme di servizi elementari descritti nei successivi paragrafi. La descrizione dei servizi si intende fornita a titolo indicativo e non esaustivo, potendo le Amministrazioni, in fase di Appalto Specifico, variare o dettagliare in modo più approfondito le proprie esigenze, pur nell'ambito generale descritto.

### 5.1. *Gestione sistemi*

La gestione sistemi include tutte quelle attività, necessarie per prendere in carico, condurre e mantenere sempre aggiornata e funzionante una infrastruttura hardware e software di base utilizzata per l'erogazione di uno o più servizi informatici. In tale contesto si definisce "sistema" l'insieme di più componenti hardware e software assimilabili ad una unità elaborativa autonoma a supporto dello sviluppo, test, collaudo, manutenzione ed esercizio di una o più applicazioni.

La gestione dei sistemi comprende:

- le installazioni dell'hardware e del software di base, la loro configurazione, personalizzazione ed eventuale distribuzione presso sistemi periferici in relazione ad aggiornamenti di configurazioni esistenti;
- la conduzione operativa dei sistemi (accensione e spegnimento, produzione di stampe, start-up dei collegamenti, ecc.);
- la definizione, la realizzazione, la schedulazione e l'esecuzione delle procedure di gestione dei sistemi e dei collegamenti;
- il monitoraggio dei sistemi per la rilevazione e la risoluzione di malfunzionamenti hardware e software;
- la gestione delle utenze e dei relativi livelli di autorizzazione;
- la configurazione e la definizione delle modalità di utilizzo dello storage in termini di regole di allocazione e movimentazione dei dati;
- la gestione dei backup/restore dei dati di sistema;
- il miglioramento delle prestazioni dei sistemi;
- l'esecuzione di test di disponibilità per le configurazioni "high availability" dei sistemi.

Non sono comprese nella gestione sistemi le attività necessarie per la introduzione di nuove tecnologie e/o sistemi hardware e software che comportino sostanziali cambiamenti di configurazione e/o organizzazione del centro elaborazione dati; tali attività sono infatti riconducibili allo sviluppo e integrazione sistemi (vedi capitolo 5.8); è in ogni caso compresa l'attività di presa in carico di nuovi apparati e/o software di base.

Gli obiettivi della gestione sistemi sono:

- Garantire la disponibilità dei sistemi e l'esecuzione delle attività schedate in coerenza con le specifiche indicate nel calendario di erogazione dei servizi all'utenza, sia interna che esterna.
- Assicurare un continuo controllo sullo stato dei sistemi e dei collegamenti, individuare criticità o malfunzionamenti ed intraprendere le azioni necessarie.
- Assicurare la corretta produzione e distribuzione degli output.
- Prevenire, gestire e risolvere tutti i problemi che comportano interruzione o degrado del servizio all'utenza.



- Ottimizzare l'utilizzo dello storage in termini di razionalizzazione degli accessi e garantire la disponibilità, la salvaguardia ed l'integrità dei dati.
- Garantire l'efficienza dei sistemi rispetto all'utilizzo delle risorse hardware e software.
- Controllare l'impatto sulla tecnologia esistente e garantire l'adeguamento degli ambienti elaborativi a fronte dell'immissione in esercizio di modifiche correttive e/o evolutive di applicazioni esistenti.

## **5.2.      *Manutenzione sistemi***

La manutenzione dei sistemi comprende le attività necessarie per mantenere continuamente allineati i sistemi HW e SW di base alle più recenti innovazioni tecnologiche rilasciate dai fornitori e necessarie per la corretta erogazione del servizio, nonché tutte le attività necessarie per ripristinare il funzionamento dei sistemi a fronte di errori.

Per la manutenzione HW, il servizio base è limitato all'attività di interfaccia con i soggetti, responsabili dei contratti di manutenzione, che provvedono alla riparazione di sistemi/componenti difettosi. L'attività di riparazione di sistemi/componenti difettosi può eventualmente essere richiesta come servizio accessorio (si veda a tale proposito il capitolo 6.3).

Per la manutenzione del SW di sistema, invece, il servizio base prevede l'esecuzione delle operazioni di modifica e upgrade sui sistemi, a seguito del rilascio, da parte del produttore, degli aggiornamenti e/o correzioni SW.

Le attività previste possono essere di due tipi:

- Manutenzione Preventiva (attività di manutenzione atta a prevenire l'occorrenza di errori, malfunzioni e guasti);
- Manutenzione Correttiva (attività di manutenzione a seguito di malfunzioni o guasti).

Il servizio di manutenzione si propone i seguenti obiettivi:

- mantenere funzionanti ed in piena efficienza le apparecchiature oggetto del servizio;
- ridurre i tempi di fermo delle apparecchiature e dei sistemi, a fronte di malfunzionamenti o errori, entro i termini stabiliti;
- verificare e mantenere i requisiti di sicurezza funzionale, associati agli apparati e ai sistemi oggetto del servizio;
- gestire le richieste d'intervento in modo efficace, per tutto l'iter operativo, fino alla soluzione del problema;
- facilitare la comunicazione con gli utenti per il supporto alla soluzione di tutti quei problemi che non richiedono l'intervento diretto presso i sistemi;
- minimizzare i tempi di fermo manutentivo, durante le operazioni di aggiornamento tecnologico.

## **5.3.      *Gestione reti***

Il servizio ha la finalità di garantire il corretto funzionamento dell'infrastruttura attiva di rete LAN attraverso il suo continuo monitoraggio e l'interazione con i fornitori titolari dei contratti di manutenzione delle apparecchiature di rete, siano esse parte del cablaggio o wireless, inclusi i dispositivi operanti come firewall, utilizzati dall'Amministrazione, nonché di monitorare l'infrastruttura della rete geografica dell'Amministrazione (WAN) attraverso l'utilizzo degli strumenti messi a disposizione dal fornitore assegnatario dei servizi di connettività in rete geografica. L'attività di riparazione di sistemi/componenti difettosi può eventualmente essere richiesta come servizio accessorio (si veda a tale proposito il capitolo 6.3).



Le funzioni da supportare sono le seguenti:

- assistenza e Manutenzione;
- Network Management;
- Reporting sulla qualità del servizio e sulle prestazioni.

In particolare il servizio:

- gestisce l'indirizzamento IP secondo gli standard concordati con l'Amministrazione, la nomenclatura/indirizzamento dei server e dei posti di lavoro, nonché i parametri di configurazione e di QoS;
- effettua il monitoraggio costante dei parametri significativi della qualità e delle prestazioni della rete;
- coordina ed assicura gli interventi volti al ripristino delle funzionalità del servizio di rete e/o apparati TLC, mediante l'attivazione, a fronte di malfunzionamenti, dei fornitori della manutenzione contrattualizzati dall'Amministrazione;
- assicura l'effettuazione degli interventi periodici programmati per garantire il buon funzionamento dei sistemi;
- effettua l'attivazione logica di nuove prese di rete;
- fornisce un sistema di rendicontazione dei livelli di servizio;
- prevede opportuni sistemi di back-up dei dati.

#### **5.4. Gestione applicativi e basi dati**

La gestione applicativi e basi-dati comprende l'insieme di attività per la presa in carico e gestione di applicativi e delle loro relative basi dati.

In questo contesto viene definita "applicazione" una qualsiasi realizzazione software (ad-hoc o prodotto di mercato) tesa a fornire un insieme di funzionalità all'Amministrazione. Solitamente una applicazione è composta da uno o più moduli software e da un database a cui l'applicazione fa riferimento.

Gli obiettivi del servizio sono così definiti:

- prendere in carico l'applicativo e la relativa base-dati;
- gestire l'applicazione e le relativa base-dati dal punto di vista operativo;
- avvio dell'applicazione;
- chiusura dell'applicazione;
- abilitazione degli utenti all'applicazione;
- back-up dei dati;
- restore dei dati;
- raccolta degli indicatori dell'applicazione e relativa reportistica;
- raccolta e smistamento delle segnalazioni di anomalia;
- gestire l'evoluzione dell'applicazione e della base-dati;
- installazione di nuove versioni o aggiornamenti;
- tracciamento delle segnalazioni di anomalia con i relativi aggiornamenti/nuove versioni installate;





- amministrare gli application server su cui le applicazioni sono installate;
- amministrare i data-base server su cui i data-base sono installati.

## **5.5. Gestione della sicurezza logica**

Il servizio di gestione della sicurezza logica realizza e gestisce le contromisure di tipo tecnologico volte alla difesa perimetrale e di contenuto del sistema informativo. Tale servizio ha lo scopo di:

- attuare la politica per la sicurezza ai flussi di rete in termini di tipo e/o contenuto del traffico;
- monitorare e verificare l'efficacia delle misure di sicurezza adottate per i flussi di rete;
- valutare e gestire il rischio associato alle minacce di tipo informatico;
- utilizzare strumenti tecnologici e competenze per affrontare e risolvere rapidamente ed efficacemente eventuali incidenti di sicurezza.

I servizi descritti rientrano nell'ambito di responsabilità dell'Amministrazione, che definisce il processo generale di gestione della sicurezza, attraverso la definizione di responsabilità specifiche, di obiettivi e politica per la sicurezza.

Il fornitore supporta l'Amministrazione nella realizzazione e nella gestione di tali processi, mediante l'erogazione di uno o più dei seguenti servizi:

- Servizio di gestione dei dispositivi di sicurezza perimetrale; Il servizio consente di attuare la politica per la sicurezza sui dispositivi di difesa perimetrale dell'Amministrazione (per es. Firewall, VPN, RAS).
- Servizio di gestione IDS (Intrusion Detection System); Il servizio fornisce la valutazione di eventi, situazioni anomale od allarmi che possono rappresentare una minaccia per la sicurezza dell'infrastruttura attraverso opportuni strumenti di rilevazione.
- Servizio di content filtering; Il servizio permette di ottimizzare l'uso delle risorse infrastrutturali, quali la capacità di banda verso Internet od il sistema di posta elettronica, controllando l'ammissibilità dei contenuti in transito rispetto alle politiche di sicurezza definite.
- Servizio di content security; Il servizio provvede ad una gestione efficace delle contromisure atte a contrastare la diffusione dei codici malevoli, quali virus o worm su sistemi sia client (postazione di lavoro) che server.
- Servizio security host hardening; Il servizio provvede alla definizione, manutenzione e controllo delle politiche di configurazione e di aggiornamento dei sistemi server rilevanti per l'Amministrazione, in termini di sistema operativo e applicazioni di base.

## **5.6. Sviluppo e integrazione sistemi**

Lo sviluppo sistemi definisce le attività necessarie alla realizzazione di un'infrastruttura informatica a supporto dell'erogazione di un servizio applicativo. L'infrastruttura può comprendere i server, i client, il software di base, il software d'ambiente (middleware: DBMS, application server, driver di comunicazione, ecc.).

Sono inclusi in questo servizio:

- il disegno dei sistemi ed il loro dimensionamento;
- la definizione delle interconnessioni e del modello operativo dei sistemi;
- la definizione della configurazione dei sistemi;
- la definizione delle basi dati.



Rientrano nell'ambito dello sviluppo sistemi anche le attività non strutturate di supporto all'evoluzione dei sistemi, quali ad esempio:

- il supporto al capacity management delle infrastrutture informatiche;
- il supporto alla definizione di piani di disponibilità e continuità operativa delle infrastrutture;
- il supporto alla definizione dei processi di service management;
- il supporto alla gestione sistemi per attività che richiedano competenze specifiche;
- il supporto specialistico per gli aspetti tecnologici relativi allo sviluppo applicativo.

Fanno inoltre parte dello sviluppo sistemi le seguenti attività:

- analisi dell'impatto implementativo;
- analisi del rischio;
- analisi dei costi e dei benefici;
- definizione delle modalità di realizzazione;
- definizione dei metodi di collaudo;
- definizione dei metodi di installazione;
- documentazione funzionale;
- procedure operative;
- rilascio della soluzione alla gestione (esercizio).

Il servizio di integrazione dei sistemi e delle infrastrutture opera per far sì che i sistemi ed i diversi ambienti tecnologici divengano interoperabili oltre che interconnessi. Il mondo ICT è caratterizzato dalla coesistenza di tecnologie eterogenee comunicanti tra loro funzionalmente a livello di sistemi operativi, di piattaforme hardware, di protocolli/tecnologie di comunicazione e componenti applicativi che rendono l'attività di integrazione molto complessa.

L'esigenza dell'integrazione di sistemi e infrastrutture nasce, oltre che dalla necessità di migliorare o fornire nuovi servizi a utenti finali esterni e/o dipendenti dell'Amministrazione stessa, anche dal bisogno di valorizzare, a volte senza dover abbandonare le scelte tecnologiche già fatte, i servizi isolati/obsoleti presenti nell'esistente architettura, integrandoli con altre tecnologie avanzate, per rendere il tutto funzionalmente più fruibile, contenendo i costi di produzione, migliorando le prestazioni ed elevando il livello di servizio offerto.

Il servizio deve provvedere a:

- creare valore aggiunto dalla fusione e dalla disponibilità di sistemi tecnologicamente eterogenei;
- valorizzare e recuperare i sistemi isolati/obsoleti;
- aumentare le sinergie per contenere i costi legati alla gestione;
- ridurre o eliminare eventuali ridondanze delle funzionalità fornite;
- incrementare l'accessibilità dei servizi.

## **5.7. Service Management**

E' compito del Fornitore assicurare che i servizi di gestione descritti in precedenza siano organizzati e strutturati secondo un approccio process-driven, in cui la complessa struttura organizzativa/operativa dei servizi sia scomposta in una serie di processi integrati e correlati tra loro in accordo con le best practices ITIL, con l'obiettivo di:



- migliorare la qualità dei servizi IT;
- ridurre i costi di erogazione dei servizi;
- allineare i servizi IT con i bisogni correnti e futuri del business e dei clienti.

Nel caso in cui l'Amministrazione abbia già definito a priori la strutturazione dei processi di gestione secondo le best practices ITIL, il Fornitore dovrà erogare i servizi adottando i processi già definiti; nel caso in cui, invece, l'Amministrazione non abbia definito, in tutto o in parte, la strutturazione dei processi di gestione, il Fornitore dovrà, su richiesta e in accordo con l'Amministrazione, proporre e adottare un'adeguata strutturazione dei processi previsti, eventualmente attraverso una fase iniziale di implementazione da ricondurre nell'ambito del servizio di sviluppo e integrazione sistemi.

La strutturazione dei processi deve comprendere, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i seguenti aspetti:

### **Service Operation**

- **Event Management**: è il processo responsabile della gestione degli eventi, in cui l'evento è definito come un cambio di stato che ha rilevanza ai fini della gestione di un Configuration Item o di un servizio IT. Un evento potrebbe indicare un malfunzionamento di una parte dell'infrastruttura, e quindi essere un trigger per la generazione di un incidente. Gli eventi, comunque, possono anche indicare un andamento normale delle attività oppure la finalizzazione di un intervento di routine.
- **Incident Management**: l'obiettivo del processo di incident management è la gestione del ciclo di vita delle attività necessarie per ripristinare le operazioni normali di servizio il più velocemente possibile con la minima interruzione di servizio al business, assicurando che i migliori livelli di servizio e disponibilità siano mantenuti.
- **Request Fulfillment**: gli obiettivi di questo processo sono di fornire agli utenti un canale per richiedere (e ricevere) servizi standard per i quali esiste uno schema predefinito di approvazione; le caratteristiche di pianificabilità di tale processo suggeriscono di separarlo da quello di Incident Management.
- **Problem Management**: l'obiettivo del Problem Management è di minimizzare l'impatto sul business degli incidenti e dei problemi causati da errori nell'infrastruttura IT, e di prevenire la ricorrenza di tali incidenti. Per poter raggiungere questo obiettivo, il Problem Management cerca di determinare la "root cause" (causa ultima) degli incidenti, e focalizza la propria attenzione a migliorare o correggere queste situazioni.
- **Access Management**: gli obiettivi di questo processo sono di fornire agli utenti i diritti per usare uno o più servizi ed eseguire le politiche definite nei processi di Availability e Security Management.

### **Service Transition**

- **Change Management**: l'obiettivo del processo di Change Management è l'utilizzo di metodi e procedure standardizzate per una efficiente e rapida gestione di tutti i cambiamenti all'infrastruttura, con lo scopo di minimizzare l'impatto di possibili incidenti correlati sui servizi IT.
- **Service Asset and Configuration Management**: l'obiettivo del Configuration Management è di fornire un modello logico dell'infrastruttura attraverso l'identificazione, il controllo, la gestione e la verifica di tutte le versioni di "Configuration Items" esistenti.
- **Release and Deployment Management**: l'obiettivo del processo di Release Management è la pianificazione e il coordinamento delle implementazioni di software nuovi (o di upgrade) con hardware e documentazione associati, attraverso il coordinamento con il Change Management



per validare l'esatto contenuto della release e assicurando che tutti gli item oggetto (o target) di implementazione siano tracciabili via CMDB.

- Knowledge Management: lo scopo principale di questo processo è di assicurare che le giuste informazioni siano disponibili a chi deve prendere delle decisioni, migliorando l'efficienza e la qualità nella fornitura dei servizi.

### **Service Design**

- Service Level Management: l'obiettivo del processo di Service level Management è mantenere e gradualmente migliorare la qualità dei servizi IT, attraverso un ciclo costante di accordi, monitoraggio, reporting, e revisione degli "achievements" dei servizi IT e attraverso l'implementazione di azioni per eliminare livelli di servizio inaccettabili. In particolare il Service Level Management assicura che i target di qualità del servizio siano documentati in Service Level Agreements (SLA) e si occupa di monitorare il raggiungimento di tali target e di migliorare i servizi (ove possibile), nel rispetto dei limiti di costo esistenti.
- Capacity Management: l'obiettivo del processo di Capacity Management è di comprendere i futuri requisiti aziendali, le operazioni dell'organizzazione, l'infrastruttura informatica e garantire che tutti gli aspetti relativi alle prestazioni e alle capacità attuali e future siano forniti in maniera "cost effective". Le principali attività del Capacity Management sono l'analisi, il disegno, la realizzazione ed il monitoraggio, attraverso un processo iterativo. Le aree su cui principalmente si focalizza sono il Service Capacity Management, ovvero la gestione delle prestazioni dei servizi IT erogati e il Resource Capacity Management, ovvero la gestione delle risorse dell'infrastruttura IT.
- Availability Management: l'obiettivo del processo di Availability Management è garantire un livello di disponibilità dell'infrastruttura IT adeguato affinché l'organizzazione possa raggiungere i propri obiettivi di servizio. Il processo di Availability management deve considerare il problema della disponibilità sia dal punto di vista del componente dell'infrastruttura che dal punto di vista del servizio e quindi dell'utente finale. Fondamentale per l'implementazione di un sistema di Availability Management è la creazione di un piano di Availability, focalizzato sia sui processi che sui metodi che sulla tecnologia.
- IT Service Continuity Management: l'obiettivo del processo di IT Service Continuity Management è di supportare il processo di Business Continuity Management assicurando che i servizi IT possano essere ripristinati in tempi e modi predeterminati, attraverso la valutazione delle differenti opzioni di IT Service Continuity e la selezione di quelle più opportune in base alle necessità del business (e quindi del Business Continuity Plan), la creazione del piano di IT recovery e l'identificazione di ruoli e responsabilità nell'ambito del piano di IT recovery in particolare e di ITSCM in generale.
- Information Security Management: l'obiettivo del processo di Gestione della sicurezza delle informazioni (Information Security Management o ISM) è di allineare la sicurezza delle informazioni alla sicurezza attesa dal business ed assicurarsi che la sicurezza delle informazioni sia gestita in maniera efficace in tutte le attività di fornitura e gestione dei servizi.

### **Service Desk**

Nell'ambito dei processi strutturati di Service Management, il Fornitore deve prevedere una funzione di Service Desk, che agisca come punto di contatto tra gli utenti e l'IT Service Management, per gestire incidenti e richieste degli utenti e fornire un interfaccia per gli altri processi, quali Change, Problem, Configuration, Release, ecc., gestendo tutto il ciclo di vita dell'incidente o della service request.

Gli elementi distintivi della funzione di Service Desk sono:

- prima diagnosi e tentativo di risoluzione delle segnalazioni/richieste al primo livello, anche attraverso l'utilizzo delle informazioni presenti nella Knowledge base;



- classificazione degli incidenti o richieste, attraverso modalità obiettive per classificare gli incidenti in modo che siano assegnati opportunamente;
- assegnazione della priorità, attraverso modalità obiettive per l'assegnamento della priorità di un incidente (ad esempio attraverso una matrice di impatto/urgenza);
- assegnamento degli incidenti/richieste, automatizzando il più possibile il routing dei casi in base al workload e alle competenze di ogni tecnico, in modo da ottimizzare le risorse;
- assegnamento a gruppi esterni, attraverso accordi con Fornitori terzi responsabili di specifiche attività.

La funzione di service desk è relativa alle problematiche di system management descritte nel presente Capitolato Tecnico e ha come principale utenza di riferimento i referenti informatici dell'Amministrazione. Nell'ambito dei servizi base non è compresa l'assistenza agli utenti per problematiche che esulano dal contesto suddetto, quali ad esempio supporto alla gestione delle postazioni di lavoro o supporto all'utilizzo delle funzioni applicative.

Nell'ambito dei servizi accessori, come meglio specificato nel capitolo 6.5, l'Amministrazione potrà comunque richiedere che la funzione di service desk per le problematiche di system management sia integrata in un ambito di service management più ampio.



## 6. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA: I SERVIZI ACCESSORI

### 6.1. *Generalità*

Come già indicato nel capitolo 3, le Amministrazioni potranno richiedere uno o più dei servizi accessori di seguito descritti, a completamento della fornitura richiesta in Appalto Specifico. Nel presente Capitolato Tecnico tali servizi sono identificati dal punto di vista delle caratteristiche tecniche generali; le Amministrazioni, in sede di Appalto Specifico, definiranno le caratteristiche tecniche di dettaglio e le modalità di erogazione.

Le Amministrazioni potranno inoltre prevedere specifici Indicatori di qualità e/o livelli di servizio diversi da quelli previsti in Accordo Quadro.

### 6.2. *Gestione sistemi non standard*

I servizi base di gestione descritti nel paragrafo 4 sono generalmente riferiti all'ambito tecnologico standard sommariamente descritto nel presente Capitolato Tecnico.

Le Amministrazioni possono tuttavia prevedere la gestione di sistemi che esulano in maniera significativa dall'ambito standard descritto e che richiedono particolari competenze specialistiche o significativi effort operativi.

I sistemi non standard possono includere, a titolo di esempio:

- sistemi mainframe;
- sistemi integrati che combinano potenza elaborativa, storage e software di sistema;
- gestione di database noSQL;
- sistemi software altamente specializzati (sistemi software specialistici per ambito sanitario, ecc.).

La gestione di tali componenti potrà essere richiesta come completamento dell'offerta in fase di Appalto Specifico e, in tal caso, l'Amministrazione definirà nella Richiesta di Offerta le specifiche tecniche dei componenti hardware e software non standard e la relativa base d'asta, aggiuntiva rispetto a quella definita per i servizi base.

Spetta comunque alle Amministrazioni, nel contesto dei singoli Appalti Specifici, la valutazione su quali elementi del proprio ambiente tecnologico possano essere ricondotti nell'ambito di classificazione dei sistemi standard e quali invece debbano essere considerati sistemi non standard e quindi oggetto di offerta di servizi aggiuntivi.

### 6.3. *Manutenzione hardware*

Il servizio di manutenzione hardware riguarda le attività necessarie per ripristinare il funzionamento dei sistemi a fronte di guasti e comprende la responsabilità completa della riparazione dei sistemi, inclusa la fornitura dei componenti da sostituire a quelli guasti/difettosi.

Le attività previste possono essere di due tipi:

- Manutenzione Preventiva (attività di manutenzione atta a prevenire l'occorrenza di errori, malfunzioni e guasti);
- Manutenzione Correttiva (attività di manutenzione a seguito di malfunzioni o guasti).

Il servizio di manutenzione si propone i seguenti obiettivi:



- mantenere funzionanti ed in piena efficienza le apparecchiature oggetto del servizio;
- ridurre i tempi di fermo delle apparecchiature e dei sistemi, a fronte di malfunzionamenti o errori, entro i termini stabiliti;
- verificare e mantenere i requisiti di sicurezza funzionale, associati agli apparati e ai sistemi oggetto del servizio;
- minimizzare i tempi di fermo manutentivo, durante le operazioni di aggiornamento tecnologico.

La manutenzione hardware potrà essere richiesta come completamento dell'offerta in fase di Appalto Specifico e, in tal caso, l'Amministrazione definirà nella Richiesta di Offerta le specifiche tecniche delle apparecchiature oggetto di manutenzione e la relativa base d'asta, aggiuntiva rispetto a quella definita per i servizi base.

#### **6.4. *Gestione della sicurezza fisica***

Il servizio di gestione della sicurezza fisica comprende le misure necessarie per proteggere il sistema informativo dal punto di vista della sicurezza delle apparecchiature, in termini di sicurezza di area e di continuità operativa, ovvero è finalizzato alla gestione dei sistemi di controllo accessi e degli impianti di alimentazione e di condizionamento delle sale CED e in particolare:

- il sistema di allarme perimetrale;
- il sistema di climatizzazione;
- il sistema rilevamento allarmi ambientali (es. antincendio, antiallagamento);
- gli impianti di alimentazione elettrica di emergenza.

Le suddette componenti possono inoltre essere gestite nell'ambito di soluzioni commerciali per "data center integrato".

Il servizio di gestione della sicurezza fisica non include le misure di sicurezza relative ai servizi di vigilanza e di reception.

La gestione della sicurezza fisica potrà essere richiesta come completamento dell'offerta in fase di Appalto Specifico e, in tal caso, l'Amministrazione definirà nella Richiesta di Offerta le specifiche tecniche delle infrastrutture di sicurezza previste e la base d'asta per i servizi di gestione, aggiuntiva rispetto a quella definita per i servizi base.

#### **6.5. *Messa a disposizione e degli strumenti di supporto alla fornitura***

Per l'erogazione dei servizi oggetto del presente AQ il Fornitore dovrà utilizzare gli opportuni strumenti di supporto, descritti in dettaglio nel capitolo 4.2. L'Amministrazione che richiede i servizi di system management può già disporre degli opportuni strumenti, e in tal caso ne darà conoscenza in fase di AS. Nel caso invece in cui tali strumenti o alcuni di essi non siano già nella disponibilità dell'Amministrazione, essa potrà richiedere al Fornitore di metterli a disposizione per la durata prevista del contratto derivante dall'Appalto Specifico, richiedendo eventualmente l'integrazione funzionale degli strumenti da lui forniti con quelli di proprietà dell'Amministrazione. Ad esempio, potrà essere necessario integrare lo strumento di monitoraggio dell'Amministrazione con lo strumento di Service Management del Fornitore, per generare gli opportuni ticket nel secondo a fronte di malfunzionamenti dei sistemi rilevati dal primo.

Inoltre, l'Amministrazione potrebbe richiedere che la piattaforma di Service Management messa a disposizione dal Fornitore sia connessa con altre piattaforme di Service Desk e/o con sistemi di Single Point of Contact (SPOC), in modo tale da costituire un sistema di Service Management integrato.



Gli strumenti che il Fornitore deve mettere a disposizione dell'Amministrazione possono essere installati presso il centro servizi del Fornitore stesso (vedi paragrafo 4.3) e in tal caso nessun ulteriore onere è imputabile all'Amministrazione, oltre ai corrispettivi previsti per i servizi base.

In alternativa, può essere necessario che alcuni strumenti, per le componenti server e/o per le componenti client (p.es. agent) debbano essere installati presso i centri dell'Amministrazione.

In tal caso, l'onere per l'utilizzo degli strumenti di supporto installati presso l'Amministrazione dovrà essere previsto come completamento dell'offerta in fase di Appalto Specifico e, pertanto, l'Amministrazione definirà nella Richiesta di Offerta le specifiche tecniche di dettaglio degli strumenti richiesti e la relativa base d'asta, aggiuntiva rispetto a quella definita per i servizi base.

L'importo definito contrattualmente deve comunque essere considerato come onere per l'utilizzo degli strumenti, che rimangono di proprietà del Fornitore, e non come acquisto delle apparecchiature hardware o delle licenze software necessarie. Al termine del contratto, l'Amministrazione potrà eventualmente prevedere modalità di riscatto delle componenti hardware e software utilizzate.

## **6.6. *Predisposizione della connessione telematica con il Centro Servizi del Fornitore***

Nel caso in cui l'Amministrazione richieda servizi erogati in remoto dal Centro Servizi del Fornitore, il Fornitore dovrà predisporre, per la durata prevista del contratto derivante dall'Appalto Specifico, la connessione telematica tra il Centro Servizi e le sedi che ospitano le infrastrutture ICT oggetto dei servizi, come riportato in dettaglio nel capitolo 4.3.

L'onere per la predisposizione e l'utilizzo della connessione telematica dovrà essere previsto come completamento dell'offerta in fase di Appalto Specifico e, in tal caso, l'Amministrazione definirà nella Richiesta di Offerta le specifiche tecniche di dettaglio delle modalità di connessione richieste e la relativa base d'asta, aggiuntiva rispetto a quella definita per i servizi base.

Si intende ricompresa nella connessione anche la dotazione degli apparati di networking ed ogni altra dotazione necessaria, inclusi i cablaggi dalla terminazione di rete del Provider del collegamento ai locali CED dell'Amministrazione.





## 7. MODELLI DI EROGAZIONE E REMUNERAZIONE DEI SERVIZI

Nei capitoli 4 e 5 i servizi di System Management sono descritti e classificati dettagliatamente in base ai contenuti e alle specificità tecniche di ciascuno. In questo capitolo, invece, tali servizi sono sintetizzati e classificati in macro-categorie organizzate dal punto di vista dei modelli di erogazione e di remunerazione piuttosto che da quello dei contenuti tecnici. Tali modelli costituiscono la base per il dimensionamento dei servizi e per la formulazione delle offerte economiche nelle fasi di AQ e di AS.

Le modalità di erogazione e le relative modalità di remunerazione sono sintetizzate nella tabella seguente:

Modalità di erogazione	Modalità di remunerazione
Monitoraggio sistemi	Canone
Conduzione operativa	Canone
Reperibilità "standard"	Canone
Reperibilità "individuale"	Tempo e spesa
Interventi fuori orario	Tempo e spesa
Supporto specialistico - continuativo	Canone
Supporto specialistico - a richiesta	Tempo e spesa /a corpo

La categoria "monitoraggio sistemi" comprende i servizi di monitoraggio dei sistemi per la rilevazione di malfunzionamenti hardware e/o software, gli interventi di primo livello e le attività di escalation verso i livelli superiori, il controllo di procedure schedate. Nel caso in cui il servizio venga erogato in modalità remota dal Centro Servizi del Fornitore, nel costo del servizio è inclusa, in particolare, la messa a disposizione del Centro Servizi stesso e degli strumenti in esso presenti e necessari all'erogazione del servizio. La remunerazione del servizio è a canone ed è basata sulla dimensione dell'infrastruttura tecnologica oggetto del servizio stesso, ovvero è indipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali impiegate dal Fornitore.

La categoria "conduzione operativa" comprende in generale tutti i servizi base di gestione di tipo continuativo svolti nel normale orario di lavoro, includendo gestione sistemi e reti, manutenzione sistemi, gestione applicativi e basi dati, gestione sicurezza logica, gestione configurazione e controllo livelli di servizio, ad esclusione del servizio di monitoraggio descritto sopra. Nel caso in cui il servizio venga erogato in modalità remota dal Centro Servizi del Fornitore, nel costo del servizio è inclusa, in particolare, la messa a disposizione del Centro Servizi stesso e degli strumenti in esso presenti e necessari all'erogazione del servizio. Nel costo del servizio erogato in modalità remota sono inoltre inclusi anche gli eventuali interventi on-site che si rendessero necessari a fronte di problemi non risolvibili remotamente. La remunerazione del servizio è a canone ed è basata sulla dimensione dell'infrastruttura tecnologica oggetto del servizio stesso, ovvero è indipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali impiegate dal Fornitore.

La categoria "reperibilità standard" riguarda la disponibilità di risorse professionali da ingaggiare al di fuori del normale orario di lavoro per la risoluzione di eventuali malfunzionamenti; in questa modalità il Fornitore può liberamente organizzare e gestire le risorse impegnate in tale servizio, che non sono quindi dedicate all'Amministrazione. La remunerazione del servizio è a canone ed è basata sulla dimensione dell'infrastruttura tecnologica oggetto del servizio stesso, ovvero è indipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali impiegate dal Fornitore. Tale modalità viene sempre adottata nel caso in cui la conduzione operativa sia effettuata remotamente, ma può essere adottata



anche nel caso in cui la conduzione operativa sia effettuata in modalità onsite, se l'Amministrazione non ritiene necessario ingaggiare, per la reperibilità, le risorse già impegnate per il servizio onsite nel normale orario di lavoro. Il servizio di reperibilità standard include gli interventi effettuati da remoto, ma non quelli che richiedono interventi onsite, che invece sono considerati interventi fuori orario.

La categoria "reperibilità individuale" riguarda la disponibilità di risorse professionali da ingaggiare al di fuori del normale orario di lavoro per la risoluzione di eventuali malfunzionamenti, nel caso in cui, contrariamente al caso della reperibilità standard, l'Amministrazione richieda espressamente che il servizio venga erogato in prima persona dalle risorse già impegnate nell'attività di conduzione operativa onsite nel normale orario di lavoro. La remunerazione del servizio è a tempo e spesa ed è dipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali richieste dall'Amministrazione. Il servizio di reperibilità individuale include gli interventi effettuati da remoto, ma non quelli che richiedono interventi onsite, che invece sono considerati interventi fuori orario.

La categoria "interventi fuori orario" riguarda la remunerazione delle attività di conduzione operativa svolte al di fuori del normale orario di lavoro, sia nei casi in cui è necessario intervenire onsite presso il centro elaborazione dati dell'Amministrazione a causa di malfunzionamenti, sia nei casi in cui l'Amministrazione richiede la presenza di personale onsite fuori orario per attività straordinarie programmate. Nei casi di malfunzionamento, la remunerazione degli interventi onsite fuori orario è dovuta sia nel caso in cui si utilizzi la reperibilità standard, sia nel caso in cui si utilizzi la reperibilità individuale. La remunerazione del servizio è a tempo e spesa ed è dipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali impiegate dal Fornitore per le attività effettuate.

La categoria "supporto specialistico - continuativo" comprende servizi specialistici su particolari tecnologie o tematiche per i quali è previsto un'affiancamento in modalità continuativa al personale dell'Amministrazione e/o al personale di conduzione operativa del Fornitore, ad integrazione dei servizi svolti dalla conduzione operativa stessa. La remunerazione del servizio è a canone ed è dipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali richieste dall'Amministrazione.

La categoria "supporto specialistico - a richiesta" comprende:

- attività di supporto specialistico con affiancamento al personale dell'Amministrazione e/o al personale di conduzione operativa del Fornitore, come nel caso precedente; in questo caso, tuttavia, non è prevista una presenza continuativa delle risorse, ma gli interventi di supporto possono essere richiesti dall'Amministrazione in modalità estemporanea per periodi di durata variabile. La remunerazione del servizio è a tempo e spesa ed è dipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali richieste dall'Amministrazione.
- attività di sviluppo e integrazione sistemi che si svolgono in periodi temporalmente definiti, con un inizio e una fine pianificati, un effort puntualmente definito per il singolo obiettivo e con specifici prodotti di output. La remunerazione del servizio è a corpo ed è basata sull'effort stimato ad inizio attività, ovvero è indipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali effettivamente impiegate dal Fornitore.

Nei successivi paragrafi sono descritti in dettaglio i modelli di erogazione e di remunerazione delle macro-categorie di servizi identificate sopra.

## ***7.1. Servizi di monitoraggio sistemi, conduzione operativa e reperibilità standard***

### **7.1.1. Variabili di dimensionamento dei servizi**

I servizi di monitoraggio sistemi, conduzione operativa e reperibilità standard sono dimensionati sulla base delle seguenti tre variabili:

#### **A. modalità di presidio del servizio erogato dal Fornitore;**



**B. orario di servizio erogato dal Fornitore;**

**C. dimensione dell'infrastruttura dell'Amministrazione da gestire.**

Di seguito si riporta una descrizione di dettaglio delle tre variabili individuate.

#### **7.1.1.1. Modalità di presidio del Fornitore**

L'effort dedicato alle attività di monitoraggio sistemi e conduzione operativa dipende dalla necessità di garantire o meno la presenza, nella sede dell'Amministrazione, delle risorse professionali del Fornitore impegnate nell'erogazione dei servizi. Per tale motivo, nell'ambito del presente AQ sono definite due distinte modalità di presidio del servizio:

- **P1 - Presidio on-site;** i servizi sono erogati da personale del Fornitore allocato fisicamente nella sede dell'Amministrazione, quindi con risorse dedicate.
- **P2 - Presidio remoto;** i servizi sono erogati mediante connessione telematica da personale del Fornitore allocato nella sede del Fornitore stesso (Centro Servizi), quindi con risorse non necessariamente dedicate.

#### **7.1.1.2. Orario di servizio erogato**

L'effort dedicato alle attività di monitoraggio sistemi, conduzione operativa e reperibilità standard varia in base all'orario di servizio richiesto al Fornitore. Per tale motivo, nell'ambito del presente AQ si definiscono tre fasce orarie di riferimento:

- **O1 - Orario base di 40 ore settimanali, esclusi sabato domenica e festivi;**
- **O2 - Orario esteso oltre 40 ore settimanali, esclusi domenica e festivi;**
- **O3 - Orario continuato H24 7x7 365 giorni all'anno.**

La fascia oraria O1 presuppone che l'erogazione dei servizi possa essere organizzata mediante un unico turno giornaliero di lavoro; la fascia oraria O2 presuppone che l'erogazione dei servizi debba essere organizzata su più turni di lavoro, prevedendo sovrapposizione di orario delle risorse impegnate, per offrire la copertura giornaliera e settimanale; la fascia oraria O3 prevede, infine, che l'erogazione dei servizi debba essere organizzata in tre turni giornalieri di lavoro al fine di offrire copertura per 24 ore, compresi sabato, domenica e giorni festivi.

#### **7.1.1.3. Dimensione dell'infrastruttura dell'Amministrazione da gestire**

L'effort dedicato alle attività di monitoraggio sistemi, conduzione operativa e reperibilità standard dipende strettamente dalla dimensione e dalla complessità dell'infrastruttura dell'Amministrazione da gestire. Per tale motivo, nell'ambito del presente AQ si definiscono i seguenti componenti infrastrutturali potenzialmente da gestire:

- server logici;
- apparati di rete e di sicurezza;
- sottosistemi di storage e backup;
- sottosistemi DBMS.

Nel seguito si descrivono i componenti infrastrutturali elencati precedentemente.

##### **Server logici**

La definizione di "server logici" fa riferimento al numero di immagini di sistema operativo, siano essi costituiti da server stand alone, server logici ospitati in ambienti virtualizzati, partizioni di sistemi enterprise, ecc.. Nel calcolo del numero di server non devono essere conteggiati sistemi spare, VIOS e sistemi di backup inattivi. Inoltre, non devono essere conteggiati i server fisici che ospitano i server logici suddetti. Tali elementi sono in ogni caso oggetto dei servizi.



I server logici possono essere classificati in base al livello di complessità e criticità; nel contesto del presente AQ e dei relativi AS si definiscono due classi di complessità e due classi di criticità:

- Classificazione per livello di complessità
  - Server semplice: web server, server infrastrutturale;
  - Server complesso: server applicativo, server database, LPAR;
- Classificazione per livello di criticità
  - Server non critico: disponibilità < 99,8%, tempo di risoluzione malfunzionamenti entro 8 ore, ambiente non di produzione;
  - Server critico: disponibilità > 99,8%, tempo di risoluzione malfunzionamenti entro 4 ore, ambiente di produzione.

I criteri descritti, che associano i server logici alle classi suddette, sono criteri di massima definiti a titolo esemplificativo: sarà in ogni caso facoltà delle singole Amministrazioni, in sede di AS, definire i propri criteri per associare opportunamente i server logici alle classi definite sopra. Come criteri di complessità potranno quindi essere utilizzate ad esempio le specificità operative degli ambienti nei quali i server sono inseriti.

In relazione al servizio di monitoraggio, i server logici sono suddivisi nelle seguenti due categorie di riferimento, determinate in base al livello di complessità:

- **S1 - Server logico semplice;**
- **S2 - Server logico complesso.**

Ai fini del dimensionamento del servizio di monitoraggio, quindi, l'Amministrazione, in sede di AS, suddividerà l'insieme dei server logici a disposizione nelle categorie di riferimento S1 e S2, tenendo conto dei criteri di classificazione suddetti e/o di altri criteri, quali ad esempio le tipologie di eventi da monitorare, le modalità di notifica, le attività da eseguire, ecc..

In relazione al servizio di conduzione operativa, invece, i server logici sono suddivisi in base al sistema operativo di riferimento e alla combinazione del livello di complessità (semplice/complesso) e criticità (non critico/critico), determinando le seguenti sei categorie di riferimento:

- **U1 - Server logico Unix/Linux semplice e non critico;**
- **U2 - Server logico Unix/Linux semplice e critico oppure complesso e non critico;**
- **U3 - Server logico Unix/Linux complesso e critico;**
- **W1 - Server logico Windows semplice e non critico;**
- **W2 - Server logico Windows semplice e critico oppure complesso e non critico;**
- **W3 - Server logico Windows complesso e critico,**

Ai fini del dimensionamento del servizio di conduzione operativa, quindi, l'Amministrazione, in sede di AS, suddividerà l'insieme dei server logici a disposizione nelle categorie di riferimento U1, U2 ed U3, ovvero W1, W2 e W3, tenendo conto dei criteri di classificazione suddetti e/o di altri criteri, quali ad esempio le dimensioni dei server fisici in termini di CPU/memoria/conessioni, la frequenza delle attività di management, ecc..

La classificazione dei server sopra riportata riguarda tutto il parco server utilizzato dall'Amministrazione e oggetto dei servizi di monitoraggio e conduzione operativa.

Per il servizio di reperibilità standard, invece, l'oggetto del servizio è limitato ai soli server che devono essere disponibili anche al di fuori del normale orario di lavoro e che quindi richiedono interventi di ripristino delle funzionalità anche nelle fasce orarie non presidiate. In relazione al servizio di



reperibilità standard, quindi, si definisca un'unica categorie di riferimento, relativa ai server logici per i quali deve essere garantita la disponibilità continuativa:

- **SC - Server logico a disponibilità continuativa;**

Ai fini del dimensionamento del servizio di reperibilità standard, quindi, l'Amministrazione, in sede di AS, determinerà il numero dei server logici che dovranno essere inclusi nella categoria di riferimento SC.

### **Apparati di rete e di sicurezza**

Gli apparati di rete e di sicurezza possono essere classificati in base al livello di complessità (semplice/complesso). Nel contesto del presente AQ e dei relativi AS si definiscono due classi di complessità:

- Apparato di rete/sicurezza semplice: switch e router entry level;
- Apparato di rete/sicurezza complesso: switch e router non entry level, firewall, load balancer;

I criteri descritti, che associano gli apparati di rete/sicurezza alle classi suddette, sono criteri di massima definiti a titolo esemplificativo: sarà in ogni caso facoltà delle singole Amministrazioni, in sede di AS, definire i propri criteri per associare opportunamente gli apparati di rete/sicurezza logici alle classi definite sopra.

In relazione al servizio di monitoraggio sistemi, gli apparati di rete/sicurezza non sono presi in considerazione per il dimensionamento del servizio.

In relazione al servizio di conduzione operativa, gli apparati di rete/sicurezza sono suddivisi nelle seguenti due categorie di riferimento, determinate in base al livello di complessità:

- **R1 - Apparato di rete/sicurezza semplice;**
- **R2 - Apparato di rete/sicurezza complesso.**

Ai fini del dimensionamento del servizio di conduzione operativa, quindi, l'Amministrazione, in sede di AS, suddividerà l'insieme degli apparati di rete/sicurezza a disposizione nelle categorie di riferimento R1 e R2.

La classificazione degli apparati di rete/sicurezza sopra riportata riguarda tutto il parco apparati utilizzato dall'Amministrazione e oggetto dei servizi di conduzione operativa.

Per il servizio di reperibilità standard, invece, l'oggetto del servizio è limitato ai soli apparati che devono essere disponibili anche al di fuori del normale orario di lavoro e che quindi richiedono interventi di ripristino delle funzionalità anche nelle fasce orarie non presidiate. In relazione al servizio di reperibilità standard, quindi, si definisca un'unica categorie di riferimento, relativa agli apparati di rete/sicurezza per i quali deve essere garantita la disponibilità continuativa:

- **RC - Apparato di rete/sicurezza a disponibilità continuativa;**

Ai fini del dimensionamento del servizio di reperibilità standard, quindi, l'Amministrazione, in sede di AS, determinerà il numero dei apparati di rete/sicurezza che dovranno essere inclusi nella categoria di riferimento RC.

### **Sottosistemi di storage e backup**

Per sottosistemi di storage e backup si intendono i sistemi di storage esterni quali Storage Area Network (SAN) e Network Attached Storage (NAS), e le infrastrutture di archiviazione dei dati (ad esempio attraverso librerie a nastri). Tali sistemi possono essere classificati in base al livello di complessità (semplice/complesso). Nel contesto del presente AQ e dei relativi AS si definiscono quattro classi di complessità, riferiti in modo distinto ai sottosistemi di storage e alle modalità di backup:

- Sottosistema di storage semplice: SAN fino a 50 Terabyte e/o fino a 60 LUN, NAS;



- Sottosistema di storage complesso: SAN con più di 50 TB e/o più di 60 LUN;
- Infrastrutture di archiviazione semplici: modalità di backup semplici;
- Infrastrutture di archiviazione complesse : modalità di backup articolate su più livelli gerarchici.

I criteri descritti, che associano i sottosistemi di storage e backup alle classi suddette, sono criteri di massima definiti a titolo esemplificativo: sarà in ogni caso facoltà delle singole Amministrazioni, in sede di AS, definire i propri criteri per associare opportunamente i sottosistemi di storage e backup alle classi definite sopra. In particolare, la complessità di gestione dei sottosistemi SAN può essere riferita ad esempio alle attività di gestione degli switch e dei dischi, alle attività di creazione LUN, volumi, quote, ecc., alle attività di gestione service request, analisi del carico, ecc.. La complessità degli ambienti di archiviazione può essere riferita ad esempio alla complessità del sistema in termini di numero di drive, al volume dei processi di backup e restore, ecc..

In relazione al servizio di monitoraggio sistemi, i sottosistemi di storage/backup non sono presi in considerazione per il dimensionamento del servizio.

In relazione al servizio di conduzione operativa, i sottosistemi di storage e backup sono suddivisi nelle seguenti tre categorie di riferimento, determinate in base al livello di complessità:

- **T1 - Sottosistemi di storage semplici e con modalità di backup semplici;**
- **T2 - sottosistemi di storage complessi con modalità di backup semplici o viceversa;**
- **T3 - Sottosistemi di storage complessi e con modalità di backup articolate.**

Ai fini del dimensionamento del servizio di conduzione operativa, quindi, l'Amministrazione, in sede di AS, suddividerà l'insieme dei sottosistemi di storage a disposizione nelle categorie di riferimento T1, T2 e T3. In particolare, il dimensionamento prenderà in considerazione il numero di filesystem NAS e il numero di LUN SAN complessivamente presenti in ciascuna categoria.

In relazione al servizio di reperibilità standard, i sottosistemi di storage/backup non sono presi in considerazione per il dimensionamento del servizio.

### **Sottosistemi DBMS**

I sottosistemi DBMS possono essere classificati in base al livello di complessità e criticità; nel contesto del presente AQ e dei relativi AS si definiscono due classi di complessità e due classi di criticità:

- Classificazione per livello di complessità
  - Sottosistema DBMS semplice: istanza DB senza partizionamenti e/o configurazioni cluster, fino a 100 tabelle dati;
  - Sottosistema DBMS complesso: istanza DB con partizionamenti e/o configurazioni cluster, oltre 100 tabelle dati.
- Classificazione per livello di criticità
  - Sottosistema DBMS non critico: disponibilità < 99,8%, tempo di risoluzione malfunzionamenti entro 8 ore, ambiente non di produzione;
  - Sottosistema DBMS critico: disponibilità > 99,8%, tempo di risoluzione malfunzionamenti entro 4 ore, ambiente di produzione.

I criteri descritti, che associano i sottosistemi DBMS alle classi suddette, sono criteri di massima definiti a titolo esemplificativo: sarà in ogni caso facoltà delle singole Amministrazioni, in sede di AS, definire i propri criteri per associare opportunamente i sottosistemi DBMS alle classi definite sopra.

In relazione al servizio di monitoraggio sistemi, i sottosistemi DBMS non sono presi in considerazione per il dimensionamento del servizio.



In relazione al servizio di conduzione operativa, i sottosistemi DBMS sono suddivisi nelle seguenti tre categorie di riferimento, determinate in base alla combinazione del loro livello di complessità (semplice/complesso) e criticità (non critico/critico):

- **D1 - Sottosistema DBMS semplice e non critico;**
- **D2 - Sottosistema DBMS semplice e critico oppure complesso e non critico;**
- **D3 - Sottosistema DBMS complesso e critico.**

Ai fini del dimensionamento del servizio di conduzione operativa, quindi, l'Amministrazione, in sede di AS, suddividerà l'insieme dei sottosistemi DBMS a disposizione nelle categorie di riferimento D1, D2 e D3. In particolare, il dimensionamento prenderà in considerazione il numero di istanze DB complessivamente presenti in ciascuna categoria.

La classificazione dei sottosistemi DBMS sopra riportata riguarda tutto il parco DBMS utilizzato dall'Amministrazione e oggetto dei servizi di conduzione operativa.

Per il servizio di reperibilità standard, invece, l'oggetto del servizio può essere limitato ai soli sottosistemi DBMS che devono essere disponibili anche al di fuori del normale orario di lavoro e che quindi richiedono interventi di ripristino delle funzionalità anche nelle fasce orarie non presidiate. In relazione al servizio di reperibilità standard, quindi, si definisca un'unica categorie di riferimento, relativa ai sottosistemi DBMS per i quali deve essere garantita la disponibilità continuativa:

- **DC - Sottosistema DBMS a disponibilità continuativa;**

Ai fini del dimensionamento del servizio di reperibilità standard, quindi, l'Amministrazione, in sede di AS, determinerà il numero dei sottosistemi DBMS (istanze DB) che dovranno essere inclusi nella categoria di riferimento DC.

Di seguito si riporta una sintesi dei componenti infrastrutturali utilizzati per il dimensionamento dei servizi di monitoraggio sistemi, conduzione operativa e reperibilità standard.

	Monitoraggio sistemi	Conduzione operativa	Reperibilità standard
Server logici	S1, S2	U1, U2, U3, W1, W2, W3	SC
Apparati di rete e sicurezza	-	R1, R2	RC
Sottosistemi di storage e backup	-	T1, T2, T3	-
Sottosistemi DBMS	-	D1, D2, D3	DC

#### 7.1.2. Blocco elementare di Remunerazione

Come già definito in precedenza, il modello di remunerazione previsto per i Servizi di **Monitoraggio Sistemi** e **Conduzione Operativa** è a canone; per ciascuno di essi il canone complessivo è basato sulla sommatoria di canoni elementari, definiti in base alle diverse combinazioni dei valori scelti per le seguenti tre variabili di dimensionamento dei servizi da erogare, già descritte nel dettaglio ai paragrafi 7.1.1.1 - 7.1.1.3:





- modalità di presidio del Fornitore;
- orario di servizio erogato dal Fornitore;
- numero e tipologia di componenti infrastrutturali oggetto del servizio.

Nella definizione dei canoni elementari, i componenti infrastrutturali oggetto del servizio non saranno considerati come oggetti singoli, ma saranno raggruppati in sottoinsiemi discreti, detti "cluster".

Un **Cluster di Componenti Infrastrutturali (Clz)** è un sottoinsieme di apparati di una determinata tipologia "z" (vedi la classificazione precedente) che, ai fini della remunerazione del servizio, viene considerato globalmente per la definizione del relativo canone elementare. Il numero di apparati inclusi in un cluster dipende, oltre che dalla tipologia, anche dalla complessità e criticità degli stessi. Più elevata è la complessità e criticità media degli apparati, minore sarà il numero di componenti incluso nel cluster.

Si definisce quindi **Blocco Elementare di Remunerazione** il canone annuo offerto dal Fornitore per l'erogazione di un servizio in relazione a un cluster di apparati omogenei (Clz), determinato inoltre dalla modalità di presidio prescelta ( $P_x$ ) e della fascia oraria richiesta ( $O_y$ ).

In sede di AS, per ogni tipologia Z di componenti infrastrutturali omogenei, sarà determinato il numero di Blocchi di Remunerazione del servizio ( $N_{\text{BlocchiZ}}$ ) come segue:

$$N_{\text{BlocchiZ}} = \text{Nlz} / \text{Clz}$$

Dove:

- Z indica una tipologia di componenti omogenei
- Nlz indica il numero complessivo di componenti infrastrutturali di quella tipologia oggetto del servizio;
- Clz indica il numero medio di componenti infrastrutturali inclusi nel cluster di tipo Z.

Ovviamente, la divisione suddetta porterà quasi sempre ad un valore non intero; in tal caso, il numero di blocchi  $N_{\text{BlocchiZ}}$  sarà arrotondato come segue:

- Per la **modalità di presidio onsite (P1)**, il numero di blocchi  $N_{\text{BlocchiZ}}$  deve essere arrotondato al valore intero più prossimo nelle seguenti modalità:
  - arrotondamento per difetto se la parte decimale è minore di 0,5;
  - arrotondamento per eccesso se la parte decimale è maggiore o uguale a 0,5.

Per ciascun componente tecnologico, inoltre, se  $N_{\text{BlocchiZ}}$  calcolato è inferiore a 1, sarà comunque considerato pari a 1.

- Per la **modalità di presidio remoto (P2)**, invece, il numero di blocchi  $N_{\text{BlocchiZ}}$  deve essere arrotondato alla prima cifra decimale nelle seguenti modalità:
  - arrotondamento per difetto se la parte eccedente è minore di 0,05;
  - arrotondamento per eccesso se la parte eccedente è maggiore o uguale a 0,05.

Nell'insieme, il Canone annuale complessivo sarà ottenuto quale sommatoria dei prodotti dei singoli Blocchi di Remunerazione per i quantitativi  $N_{\text{BlocchiZ}}$ .

$\text{Canone annuale complessivo} = \sum (P_x O_y \text{Clz} * N_{\text{BlocchiZ}})$
---

### 7.1.3. Monitoraggio sistemi

Nell'ambito dei servizi di monitoraggio sistemi, solamente le categorie dei server logici S1 e S2 sono prese a riferimento per il dimensionamento dell'infrastruttura da gestire. Va inteso, comunque, che





nel monitoraggio sono inclusi implicitamente, oltre ai server logici, anche gli apparati di rete e di sicurezza, lo storage, i componenti software, ecc.

Il modello di remunerazione, per il servizio di monitoraggio sistemi, prevede che il canone annuale sia calcolato sulla base dei blocchi elementari di remunerazione descritti di seguito, che saranno oggetto di offerta in fase di AQ e successivamente oggetto di rilancio in fase di AS.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i possibili blocchi elementari di remunerazione per il servizio di monitoraggio: ciascun blocco elementare rappresenta il canone annuo per una specifica modalità di presidio, per una specifica fascia oraria e per un cluster di server logici. Il cluster di server logici in ciascun blocco può includere fino a un massimo di 70 server tutti di elevata complessità (S2) o fino a un massimo di 150 server tutti di bassa complessità (S1).

CANONI MONITORAGGIO SISTEMI						
	P1 - Presidio onsite			P2 - Presidio remoto (Centro servizi)		
	O1 Orario base 40H sett	O2 Orario esteso >40H sett	O3 Orario continuato 24H 7x7x365	O1 Orario base 40H sett	O2 Orario esteso >40H sett	O3 Orario continuato 24H 7x7x365
Blocco elementare di remunerazione servizio (canone annuo)	P1O1S	P1O2S	P1O3S	P2O1S	P2O2S	P2O3S

In fase di AS, la singola Amministrazione, sulla base della modalità di presidio (P1 onsite o P2 remoto) e della fascia oraria (O1, O2, oppure O3) corrispondenti alle proprie esigenze, definirà quale **Blocco Elementare di Remunerazione** ( $N_{\text{blocco}Z}$ )  $P_{xO_yS}$  dovrà utilizzare.

Successivamente suddividerà l'insieme dei server logici a disposizione nelle categorie di riferimento **S1** e **S2** e, in base alle quantità e alle tipologia così definite potrà calcolare il numero  $N_{\text{blocchi}S}$  di "blocchi elementari di remunerazione servizio" da corrispondere al Fornitore. Tale numero è individuato dalla seguente formula:

$$N_{\text{blocchi}S} = \#S1/150 + \#S2/70$$

Dove:

- #S1 è il numero di server logici di categoria S1 oggetto del servizio di monitoraggio;
- #S2 è il numero di server logici di categoria S2 oggetto del servizio di monitoraggio.

Al numero così calcolato si applicano le regole di arrotondamento definite nel paragrafo 7.1.2.

Nell'insieme, il Canone annuale complessivo per il servizio di monitoraggio sistemi sarà ottenuto quale prodotto del Blocco di Remunerazione prescelto per il quantitativo  $N_{\text{blocchi}S}$  calcolato.

$$\text{Canone annuale complessivo} = P_{xO_yS} * N_{\text{blocchi}S}$$



Ad esempio, un'Amministrazione che richieda il presidio onsite (P1) per un orario di servizio di tipo O2 e per un sistema informativo costituito da 300 server di categoria S1 e 50 server di categoria S2, calcolerà il numero di blocchi nel seguente modo:

$$\text{NblocchiS} = 300/150 + 50/70 = 2,714 \text{ (arrotondato a 3)}$$

e quindi definirà il canone complessivo annuale come somma del costo di 3 blocchi elementari di remunerazione P1O2S:

$$\text{Canone complessivo annuale} = \text{P1O2S} * 3$$

Un'Amministrazione che, invece, richieda il presidio remoto (P2) per un orario di servizio O3 e per un sistema informativo costituito da 300 server di categoria S1 e 100 server di categoria S2, calcolerà il numero di blocchi come:

$$\text{NblocchiS} = 300/150 + 100/70 = 3,428 \text{ (arrotondato a 3,4)}$$

e quindi definirà il canone complessivo annuale come somma del costo di 2,4 blocchi di remunerazione P2O3S:

$$\text{Canone complessivo annuale} = \text{P2O3S} * 3,4$$

#### 7.1.4. Conduzione operativa

Il modello di remunerazione previsto per il servizio di conduzione operativa è basato su un canone annuale complessivo calcolato in base ai valori scelti per le seguenti variabili di dimensionamento del servizio da erogare, già descritte nel dettaglio al 7.1.1:

- modalità di presidio del Fornitore;
- orario di servizio erogato dal Fornitore;
- dimensione dell'infrastruttura da gestire, in termini di:
  - numero di server logici (Unix/Linux o Windows)
  - numero di apparati di rete/sicurezza
  - numero di filesystem NAS e LUN SAN dei sottosistemi di storage e backup
  - numero di istanze DB dei sottosistemi DBMS.

Per il dimensionamento dell'infrastruttura da gestire nell'ambito dei servizi di conduzione operativa, sono prese a riferimento tutte le categorie individuate in precedenza per i componenti infrastrutturali, ossia i server logici Unix/Linux/Windows, gli apparati di rete e di sicurezza, i sottosistemi di storage e backup, e i sottosistemi DBMS. Va inteso, comunque, che nel servizio di conduzione operativa sono inclusi implicitamente tutti gli apparati hardware e i componenti software che costituiscono l'infrastruttura stessa, anche se non esplicitamente citati.

Il modello di remunerazione, per il servizio di conduzione operativa, prevede che il canone annuale sia calcolato sulla base dei blocchi elementari di remunerazione descritti di seguito, che saranno oggetto di offerta in fase di AQ e successivamente oggetto di rilancio in fase di AS.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i possibili blocchi elementari di remunerazione per il servizio di conduzione operativa: ciascun blocco elementare rappresenta il canone annuale per una specifica modalità di presidio, per una specifica fascia oraria e per un cluster di componenti tecnologici. Il cluster di componenti tecnologici in ciascun blocco può includere:

- per i server logici Unix/Linux (U) fino un massimo di 30 server tutti di complessità e criticità alte o fino a un massimo di 60 server tutti di complessità e criticità basse;
- per i server logici Windows (W) fino un massimo di 40 server tutti di complessità e criticità alte o fino a un massimo di 80 server tutti di complessità e criticità basse;



- per gli apparati di rete/sicurezza (R) fino a un massimo di 50 apparati tutti di complessità e criticità alte o fino a un massimo di 90 apparati tutti di complessità e criticità basse;
- per i sottosistemi storage/backup (T) fino a un massimo di 40 LUN SAN tutte di complessità e criticità alte o fino a un massimo di 80 LUN SAN tutte di complessità e criticità basse o filesystem NAS;
- per i sottosistemi DBMS (D) fino a un massimo di 20 istanze tutte di complessità e criticità alte o fino a un massimo di 50 istanze tutte di complessità e criticità basse.

CANONI CONDUZIONE OPERATIVA				
Elemento di costo	P1 -Presidio onsite		P2 - Presidio remoto (Centro servizi)	
	O1 Orario base 40H sett	O2 Orario esteso >40H sett	O1 Orario base 40H sett	O2 Orario esteso >40H sett
Blocco elementare di remunerazione server logici Unix/Linux (canone annuo)	P101U	P102U	P201U	P202U
Blocco elementare di remunerazione server logici Windows (canone annuo)	P101W	P102W	P201W	P202W
Blocco elementare di remunerazione apparati rete/sicurezza (canone annuo)	P101R	P102R	P201R	P202R
Blocco elementare di remunerazione sottosistemi storage/backup (canone annuo)	P101T	P102T	P201T	P202T
Blocco elementare di remunerazione sottosistemi DBMS (canone annuo)	P101D	P102D	P201D	P202D



In fase di AS, la singola Amministrazione, sulla base delle proprie esigenze, definirà quali **“blocchi elementari di remunerazione servizio”**  $P_{xO,yz}$  (dove  $Z=U,W,R,T$  o  $D$ ) dovrà corrispondere al Fornitore sulla base della modalità di presidio (P1 onsite o P2 remoto) e della fascia oraria (O1 oppure O2) di riferimento per il servizio di conduzione operativa.

Successivamente suddividerà:

- l'insieme dei server logici a disposizione nelle categorie di riferimento U1, U2 ed U3, ovvero W1, W2 e W3
- l'insieme degli apparati di rete/sicurezza a disposizione nelle categorie di riferimento R1 e R2
- l'insieme dei sottosistemi di storage e backup a disposizione nelle categorie di riferimento T1, T2 e T3
- l'insieme dei sottosistemi DBMS a disposizione nelle categorie di riferimento D1, D2 e D3

e, in base alle quantità e alle tipologia così definite, potrà calcolare i valori  $N_{\text{blocchi}Z}$  di “blocchi elementari di remunerazione servizio” da richiedere al Fornitore. Tali valori sono individuati dalle seguenti formule:

$$N_{\text{blocchi}U} \text{ (server logici Unix/Linux)} = \#U1/60 + \#U2/45 + \#U3/30$$

$$N_{\text{blocchi}W} \text{ (server logici Windows)} = \#W1/80 + \#W2/60 + \#W3/40$$

$$N_{\text{blocchi}R} \text{ (rete/sicurezza)} = \#R1/90 + \#R2/50$$

$$N_{\text{blocchi}T} \text{ (storage/backup)} = \#T1/80 + \#T2/60 + \#T3/40$$

$$N_{\text{blocchi}D} \text{ (DBMS)} = \#D1/50 + \#D2/35 + \#D3/20$$

Dove:

- #U1 è il numero di server logici Unix/Linux di categoria U1 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #U2 è il numero di server logici Unix/Linux di categoria U2 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #U3 è il numero di server logici Unix/Linux di categoria U3 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #W1 è il numero di server logici Windows di categoria W1 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #W2 è il numero di server logici Windows di categoria W2 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #W3 è il numero di server logici Windows di categoria W3 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #R1 è il numero di apparati di rete di categoria R1 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #R2 è il numero di apparati di rete di categoria R2 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #T1 è il numero di file system NAS e/o LUN SAN di categoria T1 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #T2 è il numero di file system NAS e/o LUN SAN di categoria T2 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #T3 è il numero di LUN SAN di categoria T3 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #D1 è il numero di istanze DB di categoria D1 oggetto del servizio di conduzione operativa;



- #D2 è il numero di istanze DB di categoria D2 oggetto del servizio di conduzione operativa;
- #D3 è il numero di istanze DB di categoria D3 oggetto del servizio di conduzione operativa.

A ciascuno dei numeri così calcolati si applicano le regole di arrotondamento definite nel paragrafo 7.1.2.

Infine, l'Amministrazione potrà calcolare il canone annuale del servizio di conduzione operativa quale risultante della seguente formula:

$$\text{Canone complessivo annuale servizio di conduzione operativa} = \sum (P_x O_y z * N_{\text{blocchi}} z)$$

Ad esempio, un'Amministrazione che richieda il presidio onsite (P1) per un orario di servizio di 60 ore settimanali (O2) e per un sistema informativo costituito da 300 server Windows di complessità e criticità medie, 150 apparati di rete di complessità bassa, 15 file system NAS, 50 LUN SAN di complessità alta e backup articolato e 20 istanze DB di complessità e criticità medie, calcolerà il numero di blocchi come:

$$N_{\text{blocchi}} W = 300/60 = 5$$

$$N_{\text{blocchi}} R = 150/90 = 1,666 \text{ (arrotondato a 2)}$$

$$N_{\text{blocchi}} T = 15/80 + 50/40 = 1,437 \text{ (arrotondato a 1)}$$

$$N_{\text{blocchi}} D = 20/35 = 0,571 \text{ (arrotondato a 1)}$$

e quindi definirà il canone complessivo annuale come somma di:

$$\text{Canone complessivo annuale} = (P1O2W*5) + (P1O2R*2) + (P1O2T*1) + (P1O2D*1).$$

#### 7.1.5. Reperibilità standard

Il modello di remunerazione previsto per il servizio di reperibilità standard è basato su un canone annuale complessivo calcolato in base ai valori scelti per le seguenti variabili di dimensionamento del servizio da erogare, già descritte nel dettaglio al 7.1.1:

- dimensione dell'infrastruttura da gestire, in termini di:
  - numero di server logici a disponibilità continuativa (SC)
  - numero di apparati di rete/sicurezza a disponibilità continuativa (RC)
  - numero di istanze DBMS a disponibilità continuativa (DC)

Per il dimensionamento dell'infrastruttura da gestire nell'ambito del servizio di reperibilità standard, sono prese a riferimento le categorie suddette. Va inteso, comunque, che nel servizio di reperibilità standard sono inclusi implicitamente tutti gli apparati hardware e i componenti software che costituiscono l'infrastruttura a disponibilità continuativa, anche se non esplicitamente citati.

Per quanto riguarda la modalità di presidio, è già stato specificato che in tale modello la modalità di presidio è di tipo remoto.

Per quanto riguarda l'orario di servizio, nell'ambito dell'AQ si assume che il servizio di reperibilità standard debba coprire il complemento alle 24 ore di un orario base di 40 ore settimanali (quindi, ad esempio, dalle 18:00 alle 09:00 del giorno seguente); in tale complemento è inclusa anche la copertura dei giorni di sabato, domenica e festivi. In fase di AS, la singola Amministrazione, sulla base delle proprie esigenze, definirà l'effettivo orario di copertura richiesto, che potrà essere ridotto, ad esempio, riducendo la fascia oraria notturna o escludendo i giorni festivi.



Il modello di remunerazione, per il servizio di reperibilità standard, prevede che il canone annuale sia dimensionato sulla base del numero e della tipologia di componenti infrastrutturali descritti sopra, quindi come somma di elementi di costo, ciascuno dei quali rappresenta la remunerazione del servizio per un singolo e specifico componente.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i possibili elementi di costo per il servizio di reperibilità standard.

CANONI REPERIBILITA' STANDARD	
Elemento di costo	
Server logico a disponibilità continuativa (canone annuo)	RSTS
Apparato rete/sicurezza a disponibilità continuativa (canone annuo)	RSTR
Istanza DBMS a disponibilità continuativa (canone annuo)	RSTD

Ciascun "elemento di costo" rappresenta quindi il canone annuo offerto dal Fornitore per l'erogazione del servizio di reperibilità standard relativo ad uno specifico componente infrastrutturale.

In fase di AS, la singola Amministrazione, sulla base delle proprie esigenze, definirà quali e quanti "elementi di costo" RSTz (dove z= S, R o D) dovrà corrispondere al Fornitore in base alla tipologia e al numero (Nz) di componenti infrastrutturali oggetto del servizio di reperibilità standard e quindi, in base alla quantità di componenti infrastrutturali per ciascuna tipologia, potrà calcolare il canone annuale del servizio richiesto al Fornitore quale risultante della seguente formula:

$$\text{Canone complessivo annuale servizio reperibilità standard} = \sum (\text{RSTz} * \text{Nz})$$

Ad esempio, un'Amministrazione che richieda la reperibilità standard per un sistema informativo costituito da 150 server, 60 apparati di rete/sicurezza e 12 istanze DBMS a disponibilità continuativa, calcolerà il canone complessivo annuale come somma di:

$$\text{Canone complessivo annuale} = (\text{RSTS} * 150) + (\text{RSTR} * 60) + (\text{RSTD} * 12)$$

#### 7.1.6. Composizione dei gruppi di lavoro servizi onsite

Come indicato precedentemente, il modello di remunerazione a canone per i servizi onsite di monitoraggio sistemi e di conduzione operativa è basato sulla dimensione dell'infrastruttura tecnologica oggetto dei servizi ed è indipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali impiegate dal Fornitore nell'erogazione dei servizi stessi. Ciò consente al Fornitore di organizzare i servizi ottimizzando l'impiego delle risorse, senza penalizzare la qualità della fornitura ma con benefici per l'Amministrazione in termini di costi. Il Fornitore, tuttavia, si impegna affinché i team impegnati nell'esecuzione di tali servizi, nel corso di esecuzione contrattuale di ciascun AS, siano costituiti da un numero di risorse non inferiore a un quantitativo minimo, come definito di seguito.



Per l'erogazione del servizio di monitoraggio onsite il Fornitore si impegna ad utilizzare un numero di risorse professionali non inferiore a:

$$N_{\text{risorse}} \text{ monitoraggio} \geq (\#S1 + \#S2)/200$$

Tale numero è soggetto alle regole di arrotondamento per il presidio onsite descritte sopra.

Per l'erogazione del servizio di conduzione operativa onsite il Fornitore si impegna ad utilizzare un numero di risorse professionali non inferiore a:

$$N_{\text{risorse}} \text{ Unix/Linux} \geq (\#U1 + \#U2 + \#U3)/60$$

$$N_{\text{risorse}} \text{ Windows} \geq (\#W1 + \#W2 + \#W3)/80$$

$$N_{\text{risorse}} \text{ rete/sicurezza} \geq (\#R1 + \#R2)/90$$

$$N_{\text{risorse}} \text{ storage/backup} \geq (\#T1 + \#T2 + \#T3)/80$$

$$N_{\text{risorse}} \text{ DB} \geq (\#D1 + \#D2 + \#D3)/50$$

Tali numeri sono soggetti alle regole di arrotondamento per il presidio onsite descritte sopra.

Comunque, in fase di AS, L'Amministrazione potrà prevedere una semplificazione nella struttura dei team, qualora ritenga di poter concentrare competenze diverse su un numero ridotto di risorse, o, all'opposto, potrà incentivare offerte migliorative in termini di composizione dei gruppi di lavoro impegnati nei diversi servizi, prevedendo criteri premiali riguardanti il dimensionamento e la composizione dei team stessi.

## ***7.2. Servizi di reperibilità individuale, interventi fuori orario e supporto specialistico***

### **7.2.1. Variabili di dimensionamento dei servizi**

Per le attività descritte di seguito, il dimensionamento si basa sull'individuazione delle figure professionali che afferiscono ai servizi richiesti e sulla quantificazione degli effort previsti. I profili professionali previsti sono:

- Coordinatore/capo progetto;
- Specialista di tecnologia/esperto di tematica;
- Sistemista senior;
- Sistemista;
- Sistemista junior
- Operatore.

Nell'Appendice 2 sono riportati in dettaglio i profili professionali di riferimento previsti. Per ogni profilo sono riportate le competenze tecniche e gestionali che afferiscono genericamente al profilo stesso. E' da intendersi che le singole risorse che saranno impiegate per l'erogazione dei servizi dovranno possedere anche competenze specifiche e/o certificazioni sui prodotti hardware e software in uso presso le Amministrazioni.

In fase di AS, pertanto, le Amministrazioni dovranno adattare al proprio ambiente operativo i profili professionali richiesti, specificando gli ambiti tecnologici opportuni e i livelli di competenza previsti. Tale adeguamento potrà essere richiesto da un'Amministrazione anche nel corso di esecuzione del contratto. I Fornitori si impegnano ad adeguare le conoscenze del personale impiegato nell'erogazione dei servizi o ad inserire nei gruppi di lavoro risorse con skill adeguato, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.



### 7.2.2. Reperibilità individuale

Per le attività di conduzione operativa e di supporto specialistico di tipo continuativo, l'Amministrazione può richiedere la reperibilità, al di fuori del normale orario di lavoro, del personale già impegnato nelle attività onsite, per rispondere tempestivamente ad eventuali situazioni critiche.

Tale impegno implica costi extra rispetto alla remunerazione standard della conduzione operativa e del supporto specialistico; per tale servizio, il modello di remunerazione è strettamente dipendente dal numero e tipologia di risorse professionali impiegate nell'erogazione del servizio stesso, pertanto viene prevista una remunerazione a "tempo e spesa".

Nella tabella seguente sono sintetizzati i possibili elementi di costo per il servizio di reperibilità individuale: ciascun elemento rappresenta la tariffa oraria per la reperibilità di una specifica figura professionale.

REPERIBILITA' INDIVIDUALE	
Codici	Elemento di costo
RISS	reperibilità individuale sistemista senior (tariffa oraria)
RIS	reperibilità individuale sistemista (tariffa oraria)
RISJ	reperibilità individuale sistemista junior (tariffa oraria)

La singola Amministrazione, sulla base delle proprie esigenze, definirà gli impegni per la reperibilità complessivamente richiesti, in termini di ore per figura professionale, che saranno quantificati globalmente in fase di AS e saranno remunerati, nel corso di validità del contratto, sulla base delle attività periodicamente consuntivate. Il servizio di reperibilità potrà essere richiesto anche per periodi inferiori all'intera durata contrattuale, e per più periodi non contigui (ad esempio per uno o più mesi l'anno in corrispondenza con scadenze amministrative).

### 7.2.3. Interventi fuori orario

Per le attività di conduzione operativa e di supporto specialistico, l'Amministrazione può richiedere interventi onsite al di fuori del normale orario di lavoro a seguito di malfunzionamenti, oppure estensioni temporanee dell'orario di servizio per esigenze contingenti di durata limitata nel tempo che richiedano la piena disponibilità del personale di conduzione e/o di supporto oltre l'orario standard.

Tale impegno implica costi extra rispetto alla remunerazione standard della conduzione operativa e del supporto specialistico; per tale servizio, il modello di remunerazione è strettamente dipendente dal numero e tipologia di risorse professionali impiegate nell'erogazione del servizio stesso, pertanto viene prevista una remunerazione a "tempo e spesa".

Nella tabella seguente sono sintetizzati i possibili elementi di costo per il servizio di intervento fuori orario: ciascun elemento rappresenta la tariffa oraria per l'intervento onsite di una specifica figura professionale.

#### INTERVENTI FUORI ORARIO





Codice	Elemento di costo
FOSS	interventi fuori orario sistemista senior (tariffa oraria)
FOS	interventi fuori orario sistemista (tariffa oraria)
FOSJ	interventi fuori orario sistemista junior (tariffa oraria)

La singola Amministrazione, sulla base delle proprie esigenze, definirà gli impegni per le attività fuori orario complessivamente richiesti, in termini di ore per figura professionale, che saranno quantificati globalmente in fase di AS e saranno remunerati, nel corso di validità del contratto, sulla base delle attività periodicamente consuntivate.

#### **7.2.4. Supporto specialistico**

La categoria “supporto specialistico” comprende due modalità di erogazione dei servizi sistemistici che, contrariamente alle modalità descritte nel paragrafo 7.1, sono strettamente dipendenti dal numero e tipologia di risorse professionali impiegate dal Fornitore nell'erogazione dei servizi stessi:

- attività di supporto continuativo;
- attività di supporto a richiesta.

##### **7.2.4.1. Attività di supporto continuativo**

Tali attività rientrano nell'ambito generale delle attività di gestione e sviluppo sistemi descritte nel capitolo 5 ma, per i motivi tecnici e/o organizzativi descritti di seguito, non possono essere ricomprese nel modello dei servizi di conduzione operativa descritto nel paragrafo 7.1.3, e si configurano quindi come affiancamento al personale dell'Amministrazione e/o al personale del Fornitore impiegato nei servizi di conduzione.

I motivi tecnici alla base della necessità di supporto specialistico continuativo possono ad esempio derivare dalla necessità di effettuare attività che richiedono specifiche competenze in ambiti particolari (ad esempio team di analisi delle politiche di sicurezza, laboratorio di certificazione, ecc.). Tali attività comportano un effort che non può essere ricompreso nel modello di remunerazione del servizio di conduzione operativa standard e quindi richiede un dimensionamento specifico e puntuale.

I motivi organizzativi possono invece essere relativi, ad esempio, ai casi in cui le attività di conduzione operativa sono effettuate direttamente da personale dell'Amministrazione e il personale del Fornitore è di supporto a quello dell'Amministrazione e opera di concerto con quest'ultimo e sotto il suo controllo diretto. In tali casi non sono applicabili i modelli di remunerazione standard descritti nei paragrafi precedenti, poiché l'effort operativo non è totalmente a carico del Fornitore.

Dagli esempi suddetti si evince anche che il modello del servizio di conduzione operativa e il modello del servizio di supporto specialistico continuativo, pur essendo simili dal punto di vista funzionale ed entrambi remunerati a canone, non sono equiparabili dal punto di vista organizzativo: nel primo caso, infatti, sono a carico del Fornitore le attività di pianificazione e controllo operativo delle attività e delle risorse ed è sua piena responsabilità garantire il rispetto dei livelli di servizio attesi. Nel secondo caso, invece, le attività e le responsabilità suddette sono anche a carico dell'Amministrazione, quindi



la responsabilità del Fornitore è limitata ed è generalmente orientata a garantire la disponibilità e l'operatività delle risorse impiegate.

Le attività di supporto specialistico continuativo, che comunque rientrano in un ambito di servizi erogati in modo strutturato e temporalmente stabile, sono remunerate con modalità a canone. La durata minima del servizio di supporto specialistico continuativo è annuale e nel canone annuo sono incluse eventuali sostituzioni per ferie e malattia del personale. Il modello di remunerazione è basato sui valori scelti per la seguente variabile di dimensionamento del servizio da erogare, già descritta nel dettaglio al 7.1.1:

- **orario di servizio erogato dal Fornitore;**

Nel caso in cui l'Amministrazione richieda, per le attività di supporto continuativo, la copertura del servizio per un orario superiore alle 40 ore settimanali, il servizio potrà essere organizzato su più turni di lavoro, prevedendo sovrapposizione di orario delle risorse impegnate per la copertura giornaliera. Di conseguenza, l'Amministrazione dimensionerà opportunamente il numero di risorse professionali necessarie.

Per quanto riguarda la modalità di presidio, è già stato specificato che in tale modello la modalità di presidio è di tipo onsite.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i possibili elementi di costo per il servizio di supporto specialistico continuativo: ciascun elemento rappresenta il canone annuo per il supporto continuativo di una specifica figura professionale per una specifica fascia oraria.

SUPPORTO SPECIALISTICO CONTINUATIVO			
Elemento di costo	P1 - Presidio onsite		
	O1 Orario base 40H sett	O2 Orario esteso >40H sett	O3 Orario continua to 24H 7x7x365
supporto specialistico continuativo coordinatore - capo progetto (canone annuo)	SCCP1	SCCP2	N/A
supporto specialistico continuativo specialista di tecnologia (canone annuo)	SCCT1	SCCT2	N/A
supporto specialistico continuativo sistemista senior (canone annuo)	SCSS1	SCSS2	SCSS3



supporto specialistico continuativo sistemista (canone annuo)	SCSI1	SCSI2	SCSI3
supporto specialistico continuativo sistemista junior (canone annuo)	SCSJ1	SCSJ2	SCSJ3
supporto specialistico continuativo operatore (canone annuo)	SCOP1	SCOP2	SCOP3

La singola Amministrazione, sulla base delle proprie esigenze, definirà le attività di supporto continuativo richieste, in termini di numero e tipologia di figure professionali, che saranno quantificate come canoni in fase di AS e saranno remunerate, nel corso di validità del contratto, sulla base della periodicità di fatturazione prevista.

#### **7.2.4.2. Attività di supporto a richiesta**

Tali attività comprendono:

- attività di supporto specialistico con affiancamento al personale dell'Amministrazione e/o al personale di conduzione operativa, che, a differenza di quelle di tipo continuativo, non prevedono una durata minima del servizio, ma possono essere richieste ed erogate in modalità estemporanea (pur nell'ambito di un'opportuna pianificazione), per durate variabili e per periodi non contigui. La remunerazione del servizio è a "tempo e spesa" ed è dipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali richieste al Fornitore.
- attività di sviluppo/evoluzione delle infrastrutture tecnologiche definite in termini temporali (inizio e fine attività) e con specifici prodotti di output. Tali attività riguardano modificazioni significative dell'ambiente elaborativo, che richiedono un effort elevato ma limitato nel tempo, per le quali non ci si può avvalere del servizio di conduzione operativa, né del servizio di supporto continuativo. La remunerazione del servizio è "a corpo" ed è basata sull'effort stimato ad inizio attività, ovvero sul numero e sulla tipologia di risorse professionali previste; tale effort rimarrà comunque costante anche a consuntivo (salvo variazioni concordate con l'Amministrazione e da questa approvate) e sarà pertanto indipendente dal numero e dalla tipologia di risorse professionali effettivamente impiegate dal Fornitore per l'attività.

Per le tipologie di attività suddette, l'orario di lavoro di riferimento per una singola risorsa professionale è di 40 ore settimanali. Nel caso in cui, per le attività di supporto specialistico a "tempo e spesa", il servizio venga erogato per un orario superiore alle 40 ore settimanali, le ore eccedenti saranno conteggiate come interventi fuori orario.

Per le attività di supporto specialistico con affiancamento al personale dell'Amministrazione e/o al personale di conduzione operativa, la modalità di presidio è di tipo onsite.

Nella tabella seguente sono sintetizzati i possibili elementi di costo per il servizio di supporto specialistico a richiesta: ciascun elemento rappresenta la tariffa giornaliera per il supporto specialistico a richiesta di una specifica figura professionale.



SUPPORTO SPECIALISTICO A RICHIESTA	
Codice	Elemento di costo
SRCP	supporto specialistico a richiesta coordinatore - capo progetto (tariffa giornaliera)
SRCT	supporto specialistico a richiesta specialista di tecnologia (tariffa giornaliera)
SRSS	supporto specialistico a richiesta sistemista senior (tariffa giornaliera)
SRSI	supporto specialistico a richiesta sistemista (tariffa giornaliera)
SRSJ	supporto specialistico a richiesta sistemista junior (tariffa giornaliera)
SROP	supporto specialistico a richiesta operatore (tariffa giornaliera)

La singola Amministrazione, sulla base delle proprie esigenze, definirà le attività di supporto a richiesta potenzialmente richieste, in termini di numero e tipologia di figure professionali, che saranno quantificati globalmente in fase di AS e saranno remunerati, nel corso di validità del contratto, sulla base delle attività periodicamente consuntivate.

### **7.3. Servizi accessori**

Come già indicato nel capitolo 6, i modelli di erogazione e remunerazione dei servizi accessori saranno definiti dalle singole Amministrazioni nell'ambito degli AS, mutuando eventualmente quelli definiti nel presente Capitolato Tecnico per i servizi base.



## 8. PIANIFICAZIONE, CONTROLLO E FATTURAZIONE

Le Amministrazioni utilizzeranno procedure organizzative e documenti specifici per la pianificazione e il controllo delle attività richieste (piano di lavoro, consuntivo attività, rendiconto risorse utilizzate, ecc.).

Per i servizi per i quali è prevista una remunerazione a canone, il corrispettivo sarà determinato sulla base dei canoni identificati a inizio contratto; anche la periodicità di fatturazione sarà definita contrattualmente in sede di AS. Se previsto dall'Amministrazione, i canoni potranno essere periodicamente rivisti in base, ad esempio, alla variazione nel numero di componenti gestiti, in aumento o in diminuzione. I nuovi corrispettivi decorreranno dal primo giorno del periodo di fatturazione successivo a quello di comunicazione della variazione.

Per i servizi per i quali è prevista una remunerazione a "tempo e spesa", il corrispettivo sarà determinato sulla base della composizione dei gruppi di lavoro e delle ore di servizio effettivamente erogate; tali elementi saranno indicati nel "piano di lavoro" e nel "consuntivo attività" che l'Amministrazione e il Fornitore definiranno e aggiorneranno periodicamente nell'ambito di esecuzione del contratto e sulla base delle tariffe previste per le figure professionali impiegate.

Per gli interventi di tipo "a corpo" il corrispettivo verrà determinato sulla base del numero di giorni/persona delle diverse figure professionali indicato nel "piano di lavoro" del singolo intervento approvato dall'Amministrazione, e delle tariffe unitarie previste. Il corrispettivo sarà erogato solo a fronte dell'accettazione dei prodotti intermedi o finali, in base ai piani di lavoro approvati dall'Amministrazione.

Tutti i corrispettivi sono soggetti alla verifica del rispetto dei livelli di servizio e degli indicatori di qualità della fornitura; il mancato rispetto di tali indicatori comporterà l'applicazione di penali e/o l'emissione di rilievi, opportunamente definite dall'Amministrazione in sede di AS.

I rilievi sono le azioni di avvertimento da parte dell'Amministrazione, conseguenti al non rispetto delle indicazioni contenute nella documentazione contrattuale (Contratto, Capitolato e sue Appendici, Offerta Tecnica, Piano della Qualità generale, eventuali Piani della Qualità specifici, documenti di pianificazione, ecc.). Essi consistono in comunicazioni formali al Fornitore che non prevedono di per sé l'applicazione di penali, ma costituiscono avvertimento sugli aspetti critici della fornitura e, se reiterate e accumulate, possono dar adito a penali, secondo quanto determinato nel contratto.

L'Amministrazione potrà inoltre definire una "quota di remunerazione sospesa", ovvero una percentuale del corrispettivo maturato (ad esempio il 5%), che sarà erogata, per ogni periodo di riferimento, solo a fronte del raggiungimento di determinati "obiettivi di prestazione", generalmente legati a soglie migliorative degli indicatori di qualità, rispetto ai valori minimi.

Pertanto la "quota sospesa" dei corrispettivi maturati sarà erogata in relazione al raggiungimento degli obiettivi stessi, ossia si intende maturata qualora sia verificato il rispetto dei valori di soglia degli indicatori di qualità ai quali sono correlati. In altri termini, il mancato raggiungimento di uno o più dei previsti valori di soglia comporterà la progressiva riduzione della quota sospesa da erogare nel periodo di riferimento.



## 9. FASI OPERATIVE DELLA FORNITURA

### 9.1. Generalità

L'affidamento dei servizi di system management è necessariamente inserito in un quadro organico di discontinuità della fornitura, dal momento che in generale il Fornitore aggiudicatario di un Appalto Specifico dovrà subentrare ad un fornitore uscente e, a fine contratto, dovrà cedere i servizi ad un fornitore subentrante. Il progetto di fornitura deve pertanto prevedere inizialmente un inserimento graduale ed efficace nella realtà organizzativa dell'Amministrazione richiedente, nonché una fuoriuscita controllata e progressiva dalla stessa, a fine contratto.

#### 9.1.1. Fase di startup della Fornitura

La fase di startup si pone l'obiettivo di permettere il passaggio di consegne tra la struttura di servizio precedente alla stipula dell'Appalto specifico e la nuova. La durata e le modalità organizzative di tale fase saranno specificate dall'Amministrazione in sede di AS. La fase iniziale si articola a sua volta nelle seguenti principali sotto-fasi:

- Affiancamento e gestione transitoria iniziale: affiancamento al/ai gestori dei servizi oggetto dell'Appalto specifico (Strutture organizzative dell'Amministrazione e/o ai fornitori in scadenza di contratto).
- Predisposizione del piano generale della fornitura: realizzazione e sviluppo del piano generale della fornitura, in linea con le linee guida definite dall'Amministrazione in AS.
- Installazione ed avvio operativo degli strumenti a supporto della fornitura richiesti dall'Amministrazione.

Nella fase di startup, sarà effettuato un assessment da parte del Fornitore sulla consistenza e coerenza dei dati di asset e configuration e delle relazioni tra gli stessi. Tale assessment sarà sottoposto alla verifica dell'Amministrazione, per verificare eventuali difformità tra il contenuto delle basi dati e l'effettiva configurazione dei sistemi affidati in gestione e provvedere all'eliminazione di tali difformità.

#### 9.1.2. Fase finale

In prossimità della conclusione del contratto, il Fornitore dovrà garantire un periodo di supporto alla transizione verso un nuovo eventuale fornitore, o alla presa in carico dei servizi da parte dell'Amministrazione. In tale periodo, il Fornitore si impegna a collaborare all'ordinata migrazione di infrastrutture tecnologiche, comprensive dei DBMS utilizzati per il governo della fornitura e l'erogazione dei servizi, e competenze verso l'Amministrazione o ad un terzo designato dall'Amministrazione.

Dovrà esser definito un Piano di Trasferimento per attuare la migrazione di cui sopra. Tale piano, che dovrà essere formalizzato nei tempi richiesti dall'Amministrazione, sarà mantenuto aggiornato per tutto il periodo di vigenza contrattuale.

Il Piano di Trasferimento consisterà nella redazione di un piano di massima di tipo esecutivo, articolato in attività con l'indicazione di scadenze di inizio e fine, di responsabilità, di contenuti e risultati tali da attivare il "Trasferimento" e da renderne controllabile la sua effettiva attuazione.



## 10. QUALITA'

### 10.1. *Assicurazione Qualità*

I servizi di system management dovranno essere svolti dal Fornitore in regime di qualità, secondo gli standard ISO 9001:2008.

Inoltre, i servizi che richiedono operatività remota dovranno essere svolti dal Concorrente garantendo le Amministrazioni richiedenti sul rispetto delle prassi e delle norme sulla sicurezza per tali modalità operative. Il Concorrente pertanto dovrà disporre di un'organizzazione per la sicurezza dell'infrastruttura del proprio centro servizi, secondo quanto già indicato nel capitolo 6.

### 10.2. *Piano della Qualità*

Il Fornitore, in sede di Appalto Specifico, dovrà predisporre e fornire all'Amministrazione il Piano della Qualità del progetto di fornitura. Il Piano della Qualità dovrà:

- fornire lo strumento per collegare i requisiti specifici dei servizi contrattualmente richiesti, con le procedure generali del sistema qualità del Fornitore già esistenti;
- esplicitare le disposizioni organizzative e metodologiche adottate dal fornitore, allo scopo di raggiungere gli obiettivi tecnici e di qualità contrattualmente definiti;
- dettagliare i metodi di lavoro messi in atto dal fornitore, facendo riferimento o a procedure relative al proprio sistema, e per ciò descritte nel manuale qualità, o a procedure sviluppate per lo specifico contrattuale, a supporto delle attività in esso descritte, in questo caso da allegare al piano;
- garantire il corretto e razionale evolversi delle attività contrattualmente previste, nonché la trasparenza e la tracciabilità di tutte le azioni messe in atto dalle parti in causa, il Fornitore e la Amministrazione contraente.

Il Piano della Qualità sarà valutato dalla Amministrazione e dovrà essere esplicitamente approvato o emendato e gli eventuali emendamenti dovranno essere recepiti dal Fornitore.

Il Fornitore, nello svolgimento delle attività contrattualmente previste, dovrà attenersi e dovrà essere conforme a quanto previsto dal piano della qualità approvato.

Il Fornitore dovrà accettare le eventuali verifiche ispettive (verifiche mirate o verifiche di seconda parte), effettuate dall'organismo di ispezione designato dalla Amministrazione e svolte nel rispetto di quanto prescritto dalla serie di norme EN ISO 19011, allo scopo di verificare il rispetto di quanto stabilito nel Piano di Qualità.

### 10.3. *Indicatori della Qualità*

Nell'appendice 1 sono riportati, a titolo esemplificativo, alcuni Indicatori di Qualità riferiti ai servizi del presente AQ, definiti in coerenza con il documento "Linee guida per la qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione" di DigitPA (già CNIPA). Le Amministrazioni, in fase di AS, potranno utilizzare tali indicatori, personalizzandoli secondo necessità (ad esempio modificando i valori di soglia previsti), ovvero potranno introdurre ulteriori indicatori; i Fornitori saranno quindi tenuti al rispetto degli indicatori specificati in sede di AS. In ogni caso, i Fornitori si impegnano fin d'ora al rispetto degli indicatori di qualità definiti nel Capitolato Tecnico.



Il Fornitore è tenuto, per l'intera durata dei servizi, a rendicontare gli Indicatori di qualità richiesti dall'Amministrazione. Tutti gli Indicatori di qualità dovranno essere indicati nel Piano della Qualità generale da sottoporre all'approvazione dell'Amministrazione.

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

L'Amministrazione ed il Fornitore, in caso di necessità, concorderanno eventuali modifiche ai metodi di calcolo successivamente riportati e tracciati nel Piano della Qualità generale.

Il Fornitore si impegna a erogare i servizi tenendo conto delle modifiche richieste e a recepirle nel Piano della Qualità generale, da sottoporre all'approvazione dell'Amministrazione.

Nella stesura del Piano della Qualità, sottoposto all'approvazione dell'Amministrazione, il Fornitore per ciascun Indicatore di qualità dovrà dettagliare le fonti dati utilizzate per la raccolta dei dati elementari nonché gli strumenti per l'elaborazione delle informazioni di dettaglio.





## 11. COMPOSIZIONE DELL'APPALTO SPECIFICO

Nel proprio Appalto Specifico, la singola Amministrazione dovrà contestualizzare, rispetto alla propria organizzazione e al proprio ambito tecnologico, gli elementi genericamente indicati in AQ, e quindi quantificare le proprie esigenze relativamente ai servizi base e ai servizi accessori. Come ausilio per la composizione dell'Appalto Specifico, si riporta di seguito uno schema di argomenti da dettagliare nella Richiesta di Offerta per l'Appalto Specifico, fornendo una traccia dei relativi contenuti.

### 1. Premessa

Indicazioni di carattere generale sull'AS e glossario dei termini utilizzati.

### 2. Contesto

Descrizione dell'Amministrazione appaltante, in termini funzionali, organizzativi e operativi, con particolare riferimento alle sedi presso cui dovranno essere erogati i servizi.

### 3. Definizione della fornitura

Descrizione schematica dei servizi richiesti (oggetto della fornitura) e della durata del contratto.

### 4. Descrizione della fornitura

Descrizione dettagliata dell'ambiente operativo, eventualmente all'interno di una Appendice specifica contenente l'indicazione puntuale dei sistemi, dei prodotti software, degli ambienti operativi, delle applicazioni, ecc.

In particolare, le Amministrazioni forniranno l'organizzazione logistica dei CED da gestire, gli orari di lavoro previsti e le informazioni di dettaglio circa la necessità di presidio on-site o gestione remota.

Descrizione dettagliata dei servizi richiesti (base ed accessori), e di tutte le informazioni opportune, contestualizzando all'ambiente operativo dell'Amministrazione i servizi genericamente descritti nel presente Capitolato Tecnico.

Le informazioni specifiche da fornire, per consentire ai concorrenti di formulare l'offerta con piena cognizione di causa, sono ad esempio:

- il numero e la tipologia di applicazioni e di utenti delle stesse,
- il numero medio annuo di ticket aperti per incident o change,
- i tempi previsti per gli interventi fuori orario di lavoro,
- dettagli sulle attività che dovranno essere svolte nell'ambito del supporto specialistico.

In particolare, nell'ambito di applicazione delle best practices ITIL per l'erogazione strutturata dei servizi, le Amministrazioni definiranno gli elementi distintivi dei processi già implementati, con particolare riferimento alla funzione di Service Desk:

- modalità di assegnazione/tracciamento incident/change/problem/configuration (CMDB);
- creazione e gestione knowledge base;
- definizione priorità incident (ad esempio matrice urgenza/impatto: urgenza alta/media/bassa attribuita dal richiedente e impatto alto/medio/basso attribuito dall'Incident Manager);
- definizione criteri di escalation/correlazioni con strutture di supporto esterne;
- classificazione change standard/non standard e individuazione classi per change standard;



- identificazione dei Configuration Items;
- gestione ambienti di sviluppo/test/pre-produzione/produzione (release mgmt).

#### **5. Strumenti a supporto della fornitura**

Descrizione dettagliata degli strumenti di supporto già in uso all'Amministrazione e indicazione puntuale dei requisiti richiesti per gli strumenti che il Fornitore dovrà mettere a disposizione, prendendo a riferimento quanto riportato nel presente Capitolato Tecnico.

#### **6. Dimensionamento della fornitura**

Per la quantificazione dei servizi base richiesti, le Amministrazioni faranno riferimento ai modelli indicati nel capitolo 7 del presente Capitolato Tecnico e allo schema di offerta riportato nel Capitolato D'oneri, ovvero dovranno selezionare gli elementi di costo attinenti ai servizi richiesti e le quantità massime potenzialmente erogabili nel corso di validità del contratto.

#### **Monitoraggio sistemi e conduzione operativa**

Per la quantificazione dei servizi di monitoraggio sistemi e conduzione operativa, le Amministrazioni utilizzeranno gli schemi di riferimento presenti nel capitolo 7.1, selezionando, per la composizione della base d'asta, gli elementi di costo opportuni, ovvero le tipologie e il numero di blocchi elementari di remunerazione relativi alle modalità di presidio previste, alle fasce orarie di riferimento coerenti con gli orari specifici previsti e al numero e alle caratteristiche dei componenti infrastrutturali oggetto del servizio.

In generale, l'orario previsto per il servizio di conduzione operativa non deve necessariamente coincidere con l'orario previsto per il servizio di monitoraggio sistemi. Ad esempio, può essere previsto un servizio di monitoraggio H24 associato ad un servizio di conduzione operativa 08:00 - 20:00. Tra le ore 20:00 e le ore 08:00 del giorno successivo, potrebbe quindi essere attivo il solo servizio di monitoraggio, mentre il servizio di conduzione operativa potrebbe essere organizzato attraverso i meccanismi di reperibilità e di intervento fuori orario.

Anche la modalità di presidio prescelta per il servizio di conduzione operativa non deve necessariamente coincidere con quella del servizio di monitoraggio sistemi. Ad esempio, può essere previsto un servizio di monitoraggio sistemi tramite presidio remoto associato ad un servizio di conduzione operativa con presidio on-site. In tal caso, inoltre, è possibile, da parte dell'Amministrazione, richiedere che alcune attività di conduzione operativa siano effettuate dal Centro Servizi del Fornitore. Ad esempio, potrebbero essere effettuate in modalità remota le attività di change standard. In tal caso, ferma restando la modalità di presidio on-site per la conduzione operativa, potrebbe essere ottimizzato l'utilizzo delle risorse per tali attività, con conseguente riduzione dei costi.

In relazione alle attività di conduzione operativa, nel caso in cui l'impegno previsto per la reperibilità sia ridotto rispetto all'impegno complessivo, l'Amministrazione valuterà l'opportunità di non definire costi specifici per la reperibilità, ma, in alternativa, potrà indicare semplicemente la stima dell'impegno previsto, considerandolo comunque compreso nel canone complessivo di conduzione operativa standard.

L'Amministrazione valuterà se i canoni periodici, calcolati in base al numero iniziale di componenti infrastrutturali, dovranno essere fissi per tutta la durata contrattuale (senza tener conto dalle eventuali variazioni del numero di componenti nel corso del contratto), o dovranno invece essere oggetto di revisione periodica, in aumento o in diminuzione, in base al ricalcolo del numero di componenti infrastrutturali presenti al momento.

Nel secondo caso, per tener conto di eventuali aumenti nelle dimensioni dell'infrastruttura, in fase di AS l'Amministrazione potrà quantificare la tipologia e il numero di blocchi di remunerazione potenzialmente necessari per l'intera durata contrattuale, includendoli nella



base d'asta complessiva, o in alternativa avvalersi, nel corso di validità del contratto, della possibilità di incremento dell'importo massimo del contratto stesso. Tali canoni aggiuntivi saranno comunque corrisposti solo al verificarsi delle variazioni suddette. E' discrezione dell'Amministrazione definire per quale percentuale di aumento delle dimensioni dell'infrastruttura applicare la corresponsione dei canoni aggiuntivi.

Analogo meccanismo può essere previsto nel caso in cui l'Amministrazione preveda, nel corso di validità del contratto, cambiamenti organizzativi e logistici, quale ad esempio il passaggio da una modalità di monitoraggio onsite ad una remota. In tal caso l'Amministrazione, in fase di rilancio competitivo dell'AS, dovrà chiedere ai concorrenti una quotazione dei canoni unitari per entrambe le modalità di servizio, stimando le quantità massime previste per ciascuna modalità; nel corso del contratto, quindi, l'Amministrazione potrà procedere alla "migrazione" del servizio, ricalcolando il canone complessivo sulla base dei diversi canoni unitari e corrispondendo al Fornitore, da quel momento in poi, il prezzo equivalente alla nuova modalità utilizzata.

Per eventuali componenti non standard, l'Amministrazione definirà ulteriori schemi di dimensionamento e di offerta sulla falsariga di quelli qui presentati, definendo autonomamente i relativi prezzi a base d'asta.

### **Reperibilità standard**

Per la quantificazione del servizio di reperibilità standard, le Amministrazioni utilizzeranno gli schemi di riferimento presenti nel capitolo 7.1, selezionando, per la composizione della base d'asta, gli elementi di costo opportuni, ovvero le tipologie e quantità di componenti infrastrutturali oggetto del servizio.

Dovranno inoltre essere indicate le fasce orarie di reperibilità richieste, specificando anche eventuali esigenze per i sabati, le domeniche e i giorni festivi.

### **Reperibilità individuale, interventi fuori orario e supporto specialistico**

Per la quantificazione di tali servizi, le Amministrazioni utilizzeranno gli schemi di riferimento presenti nel capitolo 7.2, quantificando in canoni annuali, in giorni/persona o in ore/persona per figura professionale i fabbisogni complessivi, nell'arco di durata contrattuale, delle risorse necessarie per ogni tipologia di attività, e selezionando, per la composizione della base d'asta, i canoni e/o le tariffe di riferimento opportune.

Relativamente alle attività di conduzione operativa, nel caso in cui l'impegno previsto per reperibilità individuale e attività fuori orario sia ridotto rispetto all'impegno complessivo, l'Amministrazione valuterà l'opportunità di non definire costi specifici per reperibilità e interventi fuori orario, ma, in alternativa, potrà indicare semplicemente la stima dell'impegno previsto, considerandolo comunque compreso nel canone complessivo di conduzione operativa.

## **7. Qualità**

L'Amministrazione potrà scegliere gli Indicatori di Qualità più aderenti alle proprie necessità specifiche, tra quelli indicati nel presente Capitolato Tecnico, ovvero potrà introdurre diversi Indicatori di Qualità. L'Amministrazione potrà altresì graduare diversamente, in AS, gli SLA dei servizi elementari e/o la loro articolazione, in funzione delle proprie esigenze specifiche.

Nella composizione della lista degli indicatori di qualità da applicare in sede di AS, l'Amministrazione definirà, per ogni Indicatore, la/le azione/i contrattuale/i corrispondente. Le possibili azioni contrattuali sono:

- applicazione di penali,
- emissione di rilievi,
- mancata erogazione di quote sospese di remunerazione.



Per ulteriori dettagli su tali argomenti si rimanda al capitolo 10 e all'appendice 1.

Gli Indicatori di Qualità scelti dall'Amministrazione nell'ambito del singolo Appalto Specifico dovranno tener conto delle tipologie e dei modelli di remunerazione dei servizi richiesti.

Infatti, nel caso in cui vengano richiesti prevalentemente servizi di monitoraggio sistemi e conduzione operativa remunerati secondo i modelli descritti nel paragrafo 7.1, per i quali viene fortemente delegata al Fornitore la responsabilità di strutturare i servizi con le risorse e le modalità organizzative da lui ritenute ottimali, l'Amministrazione dovrà orientare la scelta prevalentemente verso Indicatori di Qualità relativi al funzionamento del Sistema Informativo, quali ad esempio disponibilità dei servizi e dei sistemi, tempestività e correttezza nell'esecuzione delle attività, ecc..

Di contro, nel caso in cui l'Amministrazione richieda prevalentemente servizi di supporto specialistico remunerati secondo i modelli descritti nel paragrafo 7.2, per i quali il Fornitore è tenuto a dimensionare i gruppi di lavoro in base alle specifiche fornite dall'Amministrazione, si dovrà dare maggiore enfasi agli Indicatori di Qualità relativi alla gestione delle risorse, quali ad esempio adeguatezza del personale, sostituzione di risorse, ecc.



## 12. APPENDICI

Sono parte integrante del presente Capitolato Tecnico le seguenti Appendici:

- Appendice 1 - Schede indicatori di qualità
- Appendice 2 - Profili professionali