



**Accordo di Programma Quadro in materia di  
"e-Government e Società dell'Informazione"  
nella Regione Puglia**

**Gara a procedura aperta per la  
fornitura di sistemi di hardware e  
software di base per gli uffici  
Giudiziari delle Procure Pugliesi**

Allegato 4  
Capitolato Tecnico

**InnovaPuglia S.p.A.  
St. prov. Casamassima Km 3  
70010 Valenzano BARI Italia  
[www.innova.puglia.it](http://www.innova.puglia.it)**

**25 novembre 2009**

## Indice dei Contenuti

<b>1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OGGETTO DELLA FORNITURA.....</b>	<b>5</b>
<b>3. SISTEMA SERVENTE .....</b>	<b>6</b>
3.1 OGGETTO.....	6
3.2 REQUISITI TECNICI .....	6
3.2.1. Server.....	6
3.2.2. Hard Disk da alloggiare sui server.....	8
3.2.3. HBA (Host Bus Adapter) a singolo canale.....	8
3.2.4. Tape Drive esterno.....	8
3.2.5. Archivi Magnetici.....	9
3.2.6. Armadio per l'alloggiamento del sottosistema servente.....	9
3.2.7. UPS per il sottosistema servente .....	9
3.2.8. Software di gestione dei dati.....	10
<b>4. SISTEMA CLIENT.....</b>	<b>11</b>
4.1 OGGETTO.....	11
4.2 REQUISITI TECNICI .....	11
4.2.1. Personal Computer Desktop.....	11
4.2.2. Stampante laser.....	14
4.2.3. Stampante laser multifunzione.....	14
<b>5. AGGIORNAMENTO INFRASTRUTTURA TECNOLOGICA .....</b>	<b>16</b>
5.1 OGGETTO.....	16
5.1.1. Bari.....	17
5.1.2. Taranto .....	17
5.1.3. Foggia .....	17
5.1.4. Lucera .....	17
5.1.5. Brindisi .....	18
5.1.6. Trani .....	18
5.2 REQUISITI TECNICI .....	19
5.2.1. Apparati di rete .....	19
5.2.2. Gruppi di continuità elettrica (UPS) per gli apparati di rete .....	22
5.2.3. Integrazione punti rete.....	23
5.2.4. Interventi specifici per la Procura di Taranto .....	25
5.2.5. Interventi specifici per la Procura di Foggia .....	27

---

5.2.6. Intervento specifico per la Procura di Brindisi .....	29
5.2.7. Intervento specifico per la Procura di Trani .....	29
5.2.8. Patch Cord in rame .....	30
5.2.9. Patch Cord in fibra ottica .....	30
<b>6. CARATTERISTICHE DEI SERVIZI CONNESSI ALLA FORNITURA .....</b>	<b>32</b>
6.1 CONDIZIONI GENERALI .....	32
6.2 REQUISITI DI CONFORMITÀ .....	32
6.3 STANDARD E PRESCRIZIONI DEL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA .....	32
6.4 MODALITÀ DI CONSEGNA, INSTALLAZIONE E COLLAUDO .....	33
6.4.1. Luoghi di consegna ed installazione della fornitura .....	33
6.4.2. Consegna della documentazione .....	33
6.4.3. Avvio .....	34
6.4.4. Collaudo .....	34
6.5 GARANZIA, ASSISTENZA E MANUTENZIONE .....	36
6.6 LIVELLI DI SERVIZIO .....	37
6.7 PENALI .....	38
6.8 TRASFERIMENTO DEI RISCHI .....	38
6.9 ESECUZIONE DEL CONTRATTO .....	38
6.10 ADDETTI AI SERVIZI .....	39
<b>7. CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA .....</b>	<b>40</b>
7.1 CRITERIO DI VALUTAZIONE DEL PREZZO .....	40
7.2 CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ TECNICA .....	40

## 1. Descrizione del contesto di riferimento

Obiettivo del progetto è quello di dotare gli altri Uffici di Procura pugliesi dei sistemi sviluppati nell'ambito del Progetto Pilota della Procura di Lecce che, attraverso il riuso degli stessi, mirano a rendere più efficiente l'azione investigativa del Pubblici Ministeri e avvicinano gli utenti esterni dell'ufficio all'Amministrazione facilitando l'accesso alle informazioni ed ai servizi erogati dagli uffici giudiziari.

Per rendere possibile il riuso degli applicativi sviluppati nell'ambito del Progetto Pilota della Procura di Lecce bisognerà dotare le varie Procure coinvolte nel progetto di un'adeguata infrastruttura tecnologica. Per cui gli interventi che si andranno a concretizzare nell'ambito di questo progetto riguardano tre principali filoni tecnologici: il sistema di elaborazione servente, quello client e l'adeguamento del cablaggio esistente.

Data l'eterogeneità del contesto, la Ditta concorrente potrà fare richiesta di un sopralluogo tecnico presso le sedi degli Uffici Giudiziari coinvolti nel progetto al fine di prendere atto dello stato attuale delle infrastrutture esistenti. La visita di sopralluogo deve essere preventivamente comunicata e concordata con la Stazione Appaltante utilizzando gli appositi riferimenti presenti nel bando di gara.

## 2. Oggetto della fornitura

E' richiesta la fornitura e l'installazione della strumentazione relativa al sistema di elaborazione client e server comprensiva del servizio di consegna, installazione, configurazione e avvio. Per alcune sedi degli uffici giudiziari coinvolti nel progetto è anche previsto l'adeguamento dell'infrastruttura di comunicazioni dati.

Per semplificare la lettura del documento sono stati creati tre capitoli separati descrittivi dei requisiti tecnici dell'intera soluzione richiesta (che costituiscono un unico Lotto di fornitura) e sono rispettivamente:

- Sistema Servente;
- Sistema Client;
- Aggiornamento Infrastruttura Tecnologica.

## 3. Sistema Servente

### 3.1 Oggetto

Il Sistema Servente richiesto è composto dall'insieme della strumentazione di seguito elencata, mentre per le specifiche tecniche si rimanda al paragrafo successivo. La fornitura relativa al Sistema Servente deve essere consegnata e installata nelle differenti sedi delle Procure Pugliesi in conformità a quanto riportato nella tabella seguente.

Componenti Sistema Servente	Bari	Taranto	Foggia	Lucera	Brindisi	Trani	Totale
Server	4	4	4	4	4	4	<b>24</b>
Hard Disk da alloggiare sui server	12	12	12	12	26	12	<b>86</b>
HBA (Host Bus Adapter) a singolo canale	-	8	-	-	-	-	<b>8</b>
Tape Drive esterno	2	-	2	2	2	2	<b>10</b>
Archivi Magnetici con Tecnologia DAT 160	20		20	20	20	20	<b>100</b>
Archivi Magnetici con Tecnologia LTO Ultrium	-	30	-	-	-	-	<b>30</b>
Armadio per l'alloggiamento del sottosistema servente	1	1	1	1	1	1	<b>6</b>
UPS per il sottosistema servente	1	1	1	1	1	1	<b>6</b>
Software di gestione dei dati	1	1	1	1	1	1	<b>6</b>

**Tabella 1 – Distribuzione della fornitura relativa al Sistema Servente destinata alle Procure Pugliesi**

### 3.2 Requisiti tecnici

Di seguito, vengono indicate le specifiche tecniche dei vari componenti relative al sistema di elaborazione servente. Le specifiche devono intendersi come caratteristiche minime che le componenti richieste devono possedere.

Sarà cura del Ditta concorrente indicare con maggior dettaglio tutte le funzionalità e le caratteristiche distintive dei diversi componenti che consentano una più completa valutazione della soluzione proposta.

#### 3.2.1. Server

Le caratteristiche prestazionali dei Server del sottosistema servente, sono riferite al benchmark SPECint\_rate\_base2006, effettuato dalla "Standard Performance Evaluation Corporation" e consultabile sul sito [www.spec.org](http://www.spec.org)

Il Ditta concorrente dovrà produrre una dichiarazione in sede di offerta attestante la capacità di soddisfare i requisiti del citato benchmark.

In sede di valutazione tecnica, la commissione di gara, per la verifica del valore di benchmark dichiarato dalla ditta concorrente, potrà avvalersi dei risultati messi a disposizione dalla "Standard Performance Evaluation Corporation" sul sito ufficiale [www.spec.org](http://www.spec.org). Ai fini della valutazione del benchmark, saranno prese in considerazione solo le caratteristiche tecniche delle CPU e il modello del server offerto.

In sede di collaudo della fornitura, la Ditta aggiudicataria stessa potrà essere chiamata ad effettuare un test sui server per permettere la verifica diretta dei benchmark dichiarati in sede di offerta tecnica. In tal caso, sarà cura del Ditta aggiudicataria mettere a disposizione sia il personale tecnico sia il software per l'esecuzione del benchmark. Non sarà necessario eseguire ulteriori benchmark sui server oggetto della

fornitura nel caso in cui i benchmark eseguiti e pubblicati dalla Standard Performance Evaluation Corporation dovessero confermare i valori dichiarati dalla Ditta aggiudicataria in sede di offerta.

Le caratteristiche dei server dovranno rispondere ai seguenti requisiti minimi:

- N. 2 microprocessori (socket) x86 multi-core, di ultima generazione attualmente in produzione, caratterizzati dalle specifiche sotto riportate:
  - Capacità eseguire sistemi operativi a 32-bit e 64-bit e di seguire simultaneamente, nel caso di sistema operativo a 64-bit, applicazioni a 32-bit e 64-bit;
  - Capacità di realizzare un valore di benchmark, espresso dal parametro **SPECint\_rate\_base2006**, non inferiore a **184**;
  - Memoria cache pari ad almeno 4 MB;
- Montaggio in rack da 19" con occupazione massima di n. 2 rack unit (2U);
- Lettore DVD-ROM interno;
- Memoria RAM 8 GB ECC di tipo DDR3 a 1066 GHz o superiore. L'installazione della RAM deve lasciare almeno due slot disponibili per upgrade futuri;
- Capacità di gestire sino a 128 GB di memoria RAM;
- Gestione Hot-Plug degli alimentatori, ventole e dischi;
- N.8 alloggiamenti per dischi SAS (Serial Attached SCSI) Hot-Plug;
- Controller RAID SAS con supporto di RAID 0, 1 e 1+0, con opzione di cache di scrittura, dotata di batteria tampone;
- N.3 USB 2.0 di cui almeno una frontale;
- N.1 porta seriale;
- N.4 interfacce di rete Ethernet 10/100/1000 TX UTP;
- N.1 interfaccia di rete dedicata alla gestione e al management remoto del server le cui caratteristiche sono riportate nel paragrafo successivo;
- Interfacce video, mouse e tastiera;
- Alimentatori ridondati hot-plug;
- Ventole di raffreddamento ridondate hot-plug;
- Utility Software per configurazione e diagnostica;
- Lo chassis deve essere progettato affinché sia possibile accedere alle componenti interne del server senza dover smontare lo stesso dal rack e senza l'utilizzo di attrezzi;
- La casa madre deve garantire un periodo di manutenzione di tutte le componenti del server per un periodo di almeno 5 anni;
- Tutte le componenti dei server dovranno essere presenti nell'hardware compatibility list di RedHat, Microsoft e VMware ESX Server 3.5;
- Tutti i server dovranno essere del medesimo produttore e della medesima classe di prodotto al fine di garantire la possibilità di utilizzo dei dischi Hot Plug da un server all'altro.

### 3.2.1.1 Specifiche tecniche dell'interfaccia di rete dedicata al management remoto

I server dovranno avere una interfaccia Ethernet per la gestione remota, differenziata dalle altre interfacce Ethernet richieste, che deve consentire il controllo completo di ognuno dei server oggetto della fornitura come se fosse gestito in locale.

Inoltre, deve permettere la modifica delle impostazioni hardware e software del server remoto, l'installazione di applicazioni e driver, la modifica della risoluzione video e lo spegnimento (shutdown) del sistema.

Tale porta dovrà avere un microprocessore dedicato e il sistema operativo incorporato in modo da essere totalmente indipendente dal sistema operativo del server. L'installazione di questa porta, non dovrà prevedere l'utilizzo o l'installazione di alcun driver sul server.

Inoltre tale componente dovrà essere in grado di garantire fornire le seguenti funzioni:

- *Console remota virtuale sia in modalità testo che in modalità grafica.* Tale opzione Remote Console (Console remota) deve permettere il reindirizzamento della console del server al

browser del client che lo gestisce, fornendo accesso completo in modalità testo e grafica di tastiera e mouse al server remoto;

- *Pulsante di accensione virtuale.* La presente opzione di Accensione virtuale deve permettere il controllo dello stato di alimentazione del server. Se il server host remoto non dovesse rispondere, questa funzione deve consentire all'amministratore di eseguire un riavvio a caldo o a freddo per riavviare il server;
- *Supporti virtuali quali floppy disk e lettore CD.* L'opzione Supporti virtuali deve offrire all'amministratore un'unità disco floppy virtuale e un'unità CD-ROM virtuale che consentono di avviare un server host remoto e utilizzare i supporti standard da un punto qualsiasi della rete;
- *Integrazione con sistemi di management remoto.* La porta dovrà prevedere la sua integrazione con almeno un sistema di management remoto con funzionalità di notifica multi-canale, quali cerca persone o posta elettronica, in grado di segnalare agli amministratori di sistema potenziali errori o malfunzionamenti del server, gestire il Supporto per la gestione e consegna di trap e allarmi SNMP;
- *Possibilità di connessione ad una rete LAN dedicata.* Tale caratteristica deve permettere la connessione della porta di gestione del server ad una rete dedicata al management con un proprio indirizzo IP;
- *Amministrazione utente e protezione con codifica a 128 bit dei dati delle pagine Web e della console remota e supporto del protocollo SSL (Secure Socket Layer).* Tale funzione di protezione deve garantire la gestione remota in ambienti di rete distribuiti e assicurare la protezione delle informazioni HTTP durante la trasmissione in rete. I dati della console remota devono essere protetti dalla codifica bidirezionale a 128 bit.

### 3.2.2. Hard Disk da alloggiare sui server

I dischi da installare sui server della fornitura, oltre a essere dello stesso costruttore dei server offerti ed essere certificati per tali server, devono possedere le specifiche tecniche sotto proposte:

- Dimensione: 300 GB Hot Plug;
- Tecnologia: SAS;
- Velocità di rotazione: 10K RPM;
- Dimensione: 2,5 pollici.

### 3.2.3. HBA (Host Bus Adapter) a singolo canale

Su ognuno dei quattro server previsti per la Procura di Taranto si dovranno installare una coppia di schede Fiber Channel a singolo canale da 4 Gbit/sec per il collegamento in SAN. Le schede dovranno essere certificate ed essere presenti nella lista di compatibilità hardware di RedHat e di Microsoft.

### 3.2.4. Tape Drive esterno

Le caratteristiche tecniche minime del Tape Drive esterno dovranno essere le seguenti:

- Tecnologia di memorizzazione DAT 160;
- Capacità di archiviazione non compressa 80GB (160 GB compressi);
- Dimensione del buffer 16MB;
- Interfaccia di connessione USB 2.0;
- Connettività Plug and Play;
- Montaggio in box esterno e trasportabile.

### 3.2.5. Archivi Magnetici

Sono richiesti nell'ambito del progetto dei supporti magnetici di differente tecnologia. I paragrafi che seguono ne riportano le specifiche tecniche.

#### 3.2.5.1 Tecnologia DAT 160

Cartucce con tecnologia DAT in grado di archiviare 80 GB senza compressione e 160 GB in formato compresso, assumendo un fattore di compressione 2:1.

#### 3.2.5.2 Tecnologia LTO Ultrium

Per estendere la capacità di archiviazione della Tape Library (Sun Storagetek SL500) in esercizio presso la Procura di Taranto è richiesto un set di archivi magnetici con tecnologia LTO Ultrium con le caratteristiche di seguito indicate:

- Capacità di memorizzazione: 400 GB nativi;
- Tecnologia: LTO 3 Ultrium;

### 3.2.6. Armadio per l'alloggiamento del sottosistema server

Le caratteristiche tecniche dell'armadio destinato ad ospitare il sottosistema server deve avere le seguenti caratteristiche minime:

- Altezza minima: 40 unità;
- Profondità armadio: idonea al montaggio dei server offerti;
- Larghezza: 19";
- Pannelli laterali rimovibili;
- Porte, posteriore ed anteriore, realizzate con pannelli metallici forati e dotate di serratura a chiave;
- Barra di alimentazione frontale con almeno n.2 prese schuko 10A 2P+T (interasse 19mm. diametro 4mm.) e n.1 presa UNEL 2P+T bivalente 10-16A entrambe a 220V - 50Hz;
- Sistema di alimentazione elettrica interno, posteriore, dotato di un numero di prese sufficienti a:
  - Alimentare tutti gli apparati da installare;
  - Lasciare disponibili un numero di prese pari almeno al 20% del totale di prese occupate;
  - Distribuire l'alimentazione degli apparati su n.2 linee elettriche indipendenti;
- Ventilatore superiore fisso;
- Kit composto da monitor LCD 15" SVGA, tastiera, server console ed accessori da utilizzarsi come console per i server presenti nel rack. Il kit deve essere montato come un cassetto estraibile e deve essere in grado di interfacciare mediante porta console i dispositivi di rete e di sicurezza. È a cura della Ditta Aggiudicataria fornire tutti gli accessori per realizzare il cablaggio dell'armadio e l'installazione a bordo di questo dei server della fornitura.

### 3.2.7. UPS per il sottosistema server

Le caratteristiche tecniche minimali dell'UPS per il sottosistema server sono le seguenti:

- Potenza di uscita 5000 VA;
- Tensione di uscita nominale 230 V AC;
- Autonomia a pieno carico: 9 min;
- Tempo di ricarica: 3 ore;
- Batterie sostituibili a caldo;
- Distorsione tensione di uscita: minore del 5% a pieno carico;
- Montaggio in rack da 19" con occupazione di 6U max;

- Porte di interfaccia: RS-232;
- Stabilizzazione dell'alimentazione;
- Profondità massima: 700 mm;
- Peso massimo (batterie incluse): 100 Kg;
- Software per la gestione e manuale utente;
- Allarmi acustici e visivi;
- Display o LED per la verifica dello stato di funzionamento: online, con batteria, sostituzione batteria e sovraccarico;
- Cavi di connessione RS-232.

### **3.2.8. Software di gestione dei dati**

Per la gestione dei dati è richiesta la licenze d'uso e il media kit (CD/DVD) del software Acronis Backup & Recovery 10 Advanced Server corredato delle licenze di Universal Restore e Deduplication.

## 4. Sistema Client

### 4.1 Oggetto

Il Sistema Client richiesto è composto dall'insieme della strumentazione di seguito elencata, mentre per le specifiche tecniche si rimanda al paragrafo successivo. La fornitura relativa al Sistema Client deve essere consegnata e installata nelle differenti sedi delle Procure Pugliesi in conformità a quanto riportato nella tabella seguente.

Componenti Sistema Client	Bari	Taranto	Foggia	Lucera	Brindisi	Trani	Totale
Personal Computer Desktop	31	19	16	5	14	12	<b>97</b>
Stampante laser	28	16	13	4	11	9	<b>81</b>
Stampante laser multifunzione	3	3	3	1	3	3	<b>16</b>

**Tabella 2 – Distribuzione della fornitura relativa al Sistema Client destinata alle Procure Pugliesi**

### 4.2 Requisiti tecnici

Di seguito, vengono indicate le specifiche tecniche relative al sistema di elaborazione client. Tali specifiche devono intendersi come caratteristiche minime che le componenti richieste devono possedere.

Sarà cura del concorrente indicare con maggior dettaglio tutte le funzionalità e caratteristiche distintive dei diversi componenti che consentano una più completa valutazione della soluzione proposta.

#### 4.2.1. Personal Computer Desktop

Le caratteristiche prestazionali dei Personal Computer Desktop, sono riferite al benchmark **SYSmark 2007 Preview Rating**, effettuato dalla **BAPCO** "Business Applications Performance Corporation" e consultabile sul sito [www.bapco.com](http://www.bapco.com).

Il Ditta concorrente dovrà produrre una dichiarazione in sede di offerta attestante la capacità di soddisfare i requisiti del citato benchmark.

In sede di valutazione tecnica, la commissione di gara, per la verifica del valore di benchmark dichiarato dalla ditta concorrente, potrà avvalersi dei risultati disponibili sul sito ufficiale della **BAPCO** all'indirizzo <http://www.bapco.com/support/fdrs/SYSmark2007web.html>. Ai fini della valutazione del benchmark, sarà considerato il **sistema operativo** offerto e le sole caratteristiche tecniche della **CPU**, della memoria **RAM** e del **Disco rigido**.

In sede di collaudo della fornitura, inoltre, la Ditta aggiudicataria potrà essere chiamata ad effettuare un test sui Personal Computer Desktop per permettere la verifica diretta dei benchmark dichiarati in sede di offerta tecnica. In tal caso, sarà cura della Ditta aggiudicataria mettere a disposizione sia il personale tecnico sia il software per l'esecuzione del benchmark. Nel caso in cui i benchmark eseguiti e pubblicati dalla BAPCO dovessero confermare i valori dichiarati dalla Ditta aggiudicataria, la Commissione di Collaudo può acquisire tale documentazione e non richiedere alcuna esecuzione del benchmark sui Personal Computer Desktop oggetto della fornitura.

Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche minime dei Personal Computer Desktop e dei software installati.

#### 4.2.1.1 Caratteristiche Software installato

- Sistema Operativo Windows 7 Professional nell'ultima versione commercialmente disponibile e configurato con driver per la configurazione fornita – CD o DVD e licenza d'uso a tempo indeterminato. Su ciascun Personal Computer dovrà essere incollata l'apposita etichetta COA (Certificate of Authenticity) a comprova dell'autenticità della licenza, così come previsto dalle procedure Microsoft. Premesso che le politiche di licensing di Microsoft per il sistema operativo Windows 7 Professional prevedono che entro 18 mesi dal lancio del prodotto è possibile fare il downgrade a Windows XP Professional, la stazione appaltante si riserva di chiedere alla ditta aggiudicataria il downgrade a Windows XP Professional qualora questo requisito fosse necessario per la compatibilità con il software Ministeriale in uso presso gli uffici delle Procure Pugliesi. La stazione appaltante, prima dello start-up dei lavori, renderà noto alla ditta aggiudicataria la scelta del sistema operativo da installare sui Personal Computer.
- Installazione del software di automazione d'ufficio. Alla ditta aggiudicataria potrà essere chiesta l'installazione della suite di office Openoffice o la suite Microsoft Office Professional entrambe in versione italiana. Per quest'ultima, è richiesta anche l'attivazione del prodotto tramite le licenze d'uso che il Ministero della Giustizia ha a disposizione. Quindi, per quanto concerne la suite Microsoft Office non è richiesta la licenza d'uso. La stazione appaltante, prima dello start-up dei lavori, comunicherà alla ditta aggiudicataria la scelta della suite office da installare sui Personal Computer.
- Installazione di un software antivirus open source sul Personal Computer Desktop.
- Tutti i "device drivers" necessari a garantire la piena operatività di tutti i dispositivi hardware presenti o collegati al sistema se non compresi nel Sistema Operativo dovranno essere forniti su appositi supporti ottici.

#### 4.2.1.2 Caratteristiche del sistema di elaborazione

- Processore in grado di fornire al sistema di elaborazione, nella configurazione offerta, un valore di benchmark, misurato con **SYSMARK 2007 Preview Rating**, non inferiore a **186**;
- Chipset capace di supportare una quantità di memoria RAM non inferiore a 4 Gigabyte;
- Almeno 4 alloggiamenti per ospitare la Memoria RAM;
- Memoria RAM installata non inferiore a 2 Gigabyte lasciando almeno due slot liberi per eventuali successive espansioni;
- Controller Serial ATA;
- Disco Rigido integrato nel cabinet del sistema con interfaccia Serial ATA, capienza utilizzabile non inferiore a 250 GB e velocità di rotazione di 7200 RPM;
- Sottosistema grafico realizzato tramite una scheda video in grado di gestire almeno 256 Megabyte di memoria (condivisa o dedicata), risoluzione di almeno 1280 x 1024 @ 75 Hz con 16 milioni di colori, uscita VGA o DVI;
- Almeno 6 interfacce esterne USB (v. 2.0 o superiore), almeno 2 porte devono essere posizionate sul frontale del Personal Computer;
- Almeno 1 porta seriale UART 16550 da 9 pin. Le interfacce esterne dovranno inoltre permettere la connettività di apparecchiature speciali per disabili, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005.
- Lettore/Masterizzatore interno DVD±R/±RW, 8,5 GB dual layer e 4,7 GB standard, 16X DVD/CDRW Combo Drive con Software per la masterizzazione di ultima versione;
- Dispositivo di collegamento alla rete locale, deve rispettare i requisiti di conformità indicati nella norma ISO 8802-3 e in particolare, IEEE 802.3 (10Base-T), IEEE 802.3u (100Base-TX), IEEE 802.3ab (1000Base-T), deve essere dotato di connettore RJ45, deve supportare la funzionalità WOL.
- Almeno 2 slot PCI sulla scheda madre;

- Emissioni acustiche in idle mode:  $L_{WA,d} < 40 \text{ dB}$  <sup>(1)</sup>;
- Tastiera del tipo Italiana estesa QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierini numerici separati, tasto EURO, non cordless
- Unità smart card reader compatibile CNS;
- Mouse ottico con rotella di scorrimento, non cordless;
- Scheda audio almeno 16 bit (con porte Microfono-IN, Line-IN, Headphone/Line-OUT);
- Disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibile;
- Protezione da Bios del sistema con password;
- Protezione con password del setup del sistema;
- Protezione con password per utente e amministratore da Bios;
- Rispondenza alla DMI (Desktop Management Interface) 2.0 o 2.0s;
- Consumi energetici conformi allo standard EPA ENERGY STAR v.5.0;
- Logo Microsoft "Windows 7".

#### 4.2.1.3 Caratteristiche del Monitor

- Video a colori con diagonale da 19" LCD a matrice attiva TFT;
- Risoluzione massima non inferiore a 1280 x 1024 @ 75 Hz;
- Numero di colori non inferiore a 16 milioni;
- Pixel Dot pitch non superiore a 0,294 mm;
- Ingresso digitale DVI;
- Contrasto 700:1;
- Luminosità 250 Nits;
- Tempo di risposta di 5 ms;
- Casse acustiche integrate nel monitor o agganciate a questo tramite apposito kit (speaker bar/sound bar o kit simile);
- Disporre di controlli di luminosità, contrasto e regolazione del quadro;
- Controlli OSD (on screen display);
- Certificazione TCO'03 o superiore;
- Consumi energetici conformi allo standard EPA ENERGY STAR v.4.1;
- Dotato di connettore Kensington Lock o equivalente per la sicurezza fisica;
- Rispondenza alle specifiche UNI ISO 13406-2;
- Rispondenza della norma ISO 13406-2 per la classe di difettosità II;
- Marchio CE;
- Cavo alimentazione;
- Cavo DVI per la trasmissione del segnale video tra il PC e il monitor nel caso in cui la scheda video sia dotata di uscita DVI o adattatore VGA-DVI nel caso in cui il sottosistema grafico del Personal Computer sia dotato di sola uscita VGA.

Il Personal Computer Desktop, oltre alle specifiche tecniche sopra esposte, deve possedere necessariamente i requisiti sotto elencati:

- I criteri ambientali del Sistema di Elaborazione offerto devono essere conformi ad una delle tre categorie (Bronze, Silver o Gold) definite dal programma EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) per il mercato italiano. In sede di valutazione dell'offerta tecnica, sarà cura della commissione di gara accertare l'appartenenza del prodotto offerto ad una delle tre categorie tramite la consultazione sul sito ufficiale [www.epeat.net](http://www.epeat.net) dove sono disponibili tutti i risultati.

---

<sup>(1)</sup> Tale livello deve essere certificato tramite un rapporto di prova, consistentemente ed in totale rispondenza agli Standard UNI EN ISO 9296 ed UNI EN ISO 7779, eseguito sul Personal Computer offerto in configurazione base, tramite la presentazione del rapporto di un Laboratorio specialistico qualificato, scelto dal Fornitore, o di un laboratorio interno alle strutture di produzione del Fornitore stesso.

- Le principali componenti del Personal Computer Desktop, con particolare riferimento al monitor, alla piastra madre, al disco rigido, alla memoria RAM, all'unità smart card reader, alla tastiera e al mouse, devono possedere una etichetta in cui sia riportato un codice identificativo (Serial Number/Part Number) tramite il quale il produttore del Personal Computer identifica in maniera univoca il componente e se ne assume la responsabilità e l'onere della garanzia per tutto il periodo di validità;
- Le principali periferiche esterne dei Personal Computer Desktop, quali monitor, tastiera, e mouse devono appartenere al medesimo costruttore del Personal Computer Desktop;
- Lo chassis deve essere progettato affinché sia possibile accedere alle componenti interne, quali RAM, Hard Disk, Schede Grafiche, Lettori Ottici senza richiedere l'utilizzo di attrezzi (tool-less);
- Per tutte le componenti del Personal Computer Desktop, il produttore deve garantire la ricambistica e la disponibilità per un periodo di almeno 5 anni. In sede di offerta tecnica, tale requisito deve essere dimostrato e documentato tramite l'esibizione di un certificato del produttore in cui si evinca chiaramente quanto sopra richiesto;
- La classe dell'unità di elaborazione e del monitor offerti devono disporre rispettivamente di un datasheet, consultabile e/o scaricabile dal sito ufficiale del produttore, dove sono riportate tutte le specifiche tecniche del prodotto;
- Alla data di consegna, il Personal Computer Desktop proposto nell'offerta tecnica, deve essere in produzione. Se in tale data il Personal Computer dovesse risultare fuori produzione, la Ditta aggiudicataria deve proporre e concordare con la stazione Appaltante la fornitura di un nuovo modello di Personal Computer con le stesse caratteristiche tecniche pari o superiori al modello proposto nell'offerta tecnica;
- Per ogni Personal Computer Desktop si richiede una copia della manualistica tecnica completa e originale, edita dal produttore. La documentazione deve essere in lingua italiana oppure, se non prevista, in lingua inglese.

#### 4.2.2. Stampante laser

Ogni stampante dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- Capacità di stampa: Fronte/Retro;
- Tecnologia di stampa: Laser in B/N;
- Velocità di stampa: 26 ppm;
- Tempo di stampa prima pagina: 9 sec dalla modalità di riposo;
- Formato: A4, A5, A6, B5, B6, C5;
- Risoluzione: 1200x1200 dpi;
- Connettività: Hi Speed USB v.2 ed Ethernet;
- Memoria RAM: 32MB;
- Emulazione: PCL 6 e PCL 5;
- Slot di memoria: n.1 slot per DIMM 144 pin
- Vassoio di alimentazione: 250 fogli;
- Ciclo operativo mensile: 15.000 fogli formato A4.
- Consumi energetici: conformi allo standard EPA ENERGY STAR;

#### 4.2.3. Stampante laser multifunzione

Ogni stampante dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:

- Funzioni colori; Stampa, copia, fax in B/N e scansione B/N e

- Capacità di stampa: Fronte/Retro;
- Tecnologia di stampa: Laser in B/N;
- Velocità di stampa: 26 ppm in formato A4;
- Qualità di stampa: 1200 x 1200 dpi;
- Ciclo operativo (mensile, A4): 15.000 pagine in modalità stampante e fotocopiatrice;
- Supporto di scansione: Superficie piana;
- Risoluzione di scansione: 19200 dpi;
- Profondità di scansione: 24 bit;
- Qualità di copia: 600x600 dpi;
- Ridimensionamento copia : da 25% a 400%;
- Velocità fax: 33,6 Kbps;
- Pagine memorizzabili in modalità fax: 600 pagine;
- Formato dei supporti: A4, A5, A6, B5;
- Connettività: Ethernet 10/100Base-T, Hi-Speed USB 2.0;
- Interfaccia modem: 2 porte RG-11 di cui una per l'ingresso e l'altra per l'uscita della linea telefonica;
  
- Memoria RAM: 64 MB espandibile a 320 MB;
- Emulazione: PCL 5, PCL 6;
- Alimentatori fogli: 300 Automatico;
- Consumi energetici: conformi allo standard EPA ENERGY STAR;

## 5. Aggiornamento Infrastruttura Tecnologica

### 5.1 Oggetto

Dal punto di vista degli apparati di rete, il sistema di Comunicazione Dati delle sedi giudiziarie delle Procure pugliesi presenta una situazione disomogenea. Difatti, in alcuni uffici gli apparati di rete in esercizio risultano oramai obsoleti. Tra gli obiettivi che si pone il capitolato c'è quello di ottimizzare l'infrastruttura esistente delle sedi giudiziarie degli Uffici delle Procure Pugliesi tramite specifiche attività descritte nel seguito del documento.

Le attività richieste dal capitolato, in relazione al sistema di comunicazione dati, si possono così sintetizzare:

- Sostituzione degli apparati di rete obsoleti;
- Attività di integrazione sulla parte passiva della rete (aggiunta di qualche punto rete, sistemazione e/o messa a punto di situazioni precarie, etc).

La tabella che segue riporta, in forma sintetica, il dispiegamento delle principali componenti tecnologiche funzionali all'aggiornamento delle infrastrutture di rete degli uffici Giudiziari delle Procure Pugliesi.

Aggiornamento Infrastruttura Tecnologica	Bari	Taranto	Foggia	Lucera	Brindisi	Trani	Totale
Switch di centro stella			1		1	1	3
Switch di accesso da 48 porte		2	5	4	15	9	35
Switch di accesso da 24 porte	1	2	16	1	4	7	31
Moduli SFP per collegamenti in fibra ottica			24	4	30	16	74
Moduli SFP per collegamenti in rame			8		4		12
UPS - Tipo A		3		3			6
UPS - Tipo B			8			12	20
UPS - Tipo C						1	1
UPS - Tipo D					2		2
Integrazione punti rete	10		10	10	10	10	50
Interventi specifici per la Procura di Taranto		1					1
Interventi specifici per la Procura di Foggia			1				1
Intervento specifico per la Procura di Brindisi					1		1
Intervento specifico per la Procura di Trani						1	1
Patch Cord in rame da 1m	10		10	10	10	60	100
Patch Cord in rame da 3m	10		10	10	10	60	100
Patch cord in fibra Tipo LC-LC duplex da 15 m		4			6		10
Patch cord in fibra Tipo LC-LC duplex da 2 m					10		10
Patch cord in fibra Tipo LC-ST da 2 m			16	4	40	16	76
Patch cord in fibra Tipo LC-SC da 2 m					20		20

**Tabella 3 – Distribuzione della fornitura destinata all'aggiornamento delle infrastrutture tecnologiche delle Procure Pugliesi**

Nei paragrafi che seguono viene proposta la descrizione relativa allo stato delle infrastrutture di rete delle Procure Pugliesi, risultato di una serie di sopralluoghi tecnici effettuati prima della stesura del capitolato, e una sintesi degli interventi tecnici minimali richiesti per l'adeguamento di tali infrastrutture alle esigenze di progetto.

### **5.1.1. Bari**

L'infrastruttura di rete della Procura di Bari ha un'architettura stellare a due livelli (livello Core e livello Accesso).

La parte attiva e quella passiva della rete non necessitano di aggiornamento tecnologico poiché sono adeguate alle esigenze del progetto, ma è solo richiesta l'aggiunta di alcuni punti rete da "innestare" sul sistema di cablaggio esistente.

Sulla base di quanto esposto, gli interventi tecnici richiesti per gli uffici della Procura di Bari sono quelli riportati nella omonima colonna della Tabella 3 – Distribuzione della fornitura destinata all'aggiornamento delle infrastrutture tecnologiche delle Procure Pugliesi.

### **5.1.2. Taranto**

Gli uffici della Procura di Taranto sono ubicati in parte presso il Tribunale e in parte presso la sede distaccata sita in viale Magna Grecia. La parte attiva e quella passiva della rete degli uffici della Procura di Taranto, ubicati all'interno del Palazzo di Giustizia, non necessitano di aggiornamento tecnologico poiché sono idonei alle esigenze del progetto.

La situazione è differente negli uffici distaccati della Procura di Taranto dove è presente un cablaggio con un'architettura ad un solo livello (livello di Accesso) e si trova in una situazione piuttosto precaria. In questi uffici, la parte passiva dell'infrastruttura di rete vede coesistere, nelle stesse canaline e nelle stesse prese a muro, il vecchio cablaggio realizzato con cavo coassiale e quello più recente realizzato in cat.5E. Inoltre, la parte attiva è realizzata con apparati di rete e di continuità elettrica obsoleti e poco affidabili che non risultano idonei alle esigenze di progetto.

Sulla base di quanto esposto, gli interventi tecnici richiesti per gli uffici della Procura di Taranto sono quelli riportati nella omonima colonna della Tabella 3 – Distribuzione della fornitura destinata all'aggiornamento delle infrastrutture tecnologiche delle Procure Pugliesi.

### **5.1.3. Foggia**

L'infrastruttura di rete della Procura di Foggia ha un'architettura stellare a due livelli (livello Core e livello Accesso).

La passiva della rete non necessita di aggiornamento tecnologico poiché è adeguata alle esigenze del progetto, ma è solo richiesta l'aggiunta di alcuni punti rete da innestare sul sistema di cablaggio esistente e di un collegamento in rame, di classe EA, tra la ex sala CED e la nuova.

La parte attiva dell'infrastruttura è realizzata tramite un core switch non ridonato ubicato presso il centro stella e da apparati di rete installati negli armadi di piano e rilanciati verso il centro stella. Infine, tutti gli apparati di rete in esercizio sono obsoleti e non idonei per le esigenze di progetto, in termini di prestazione e di affidabilità, ivi inclusi i sistemi di continuità elettrica locali che risultano insufficienti allo scopo.

Sulla base di quanto esposto, gli interventi tecnici richiesti per gli uffici della Procura di Foggia sono quelli riportati nella omonima colonna della Tabella 3 – Distribuzione della fornitura destinata all'aggiornamento delle infrastrutture tecnologiche delle Procure Pugliesi.

### **5.1.4. Lucera**

L'infrastruttura di rete della Procura di Lucera ha un'architettura ad un solo livello (livello Accesso).

La distribuzione di piano è realizzata da un cablaggio in rame, mentre il collegamento tra gli apparati di piano, collegati in cascata tra di loro, è realizzato in fibra ottica. Per la parte passiva è richiesta solo l'aggiunta di alcuni punti rete da innestare sul sistema di cablaggio esistente. Infine, tutti gli apparati di rete in esercizio sono obsoleti e non idonei per le esigenze di progetto, in termini di prestazione e di affidabilità, ivi inclusi i sistemi di continuità elettrica locali che risultano insufficienti allo scopo.

Sulla base di quanto esposto, gli interventi tecnici richiesti per gli uffici della Procura di Lucera sono quelli riportati nella omonima colonna della Tabella 3 – Distribuzione della fornitura destinata all'aggiornamento delle infrastrutture tecnologiche delle Procure Pugliesi.

### **5.1.5. Brindisi**

L'infrastruttura di rete della Procura di Brindisi ha un'architettura stellare a due livelli (livello Core e livello Accesso).

I collegamenti tra gli armadi di piano e il centro stella sono realizzati in fibra ottica, mentre la distribuzione di piano è affidata ad un cablaggio in rame. La parte passiva dell'infrastruttura è idonea alle esigenze di progetto, ma necessita dell'aggiunta di alcuni punti rete da innestare sul sistema di cablaggio.

La parte attiva dell'infrastruttura è realizzata tramite un core switch non ridondato presso il centro stella e da apparati di rete installati negli armadi di piano e rilanciati verso il centro stella. Tutti gli apparati attivi presenti presso la Procura di Brindisi risultano obsoleti e non idonei per le esigenze di progetto, ivi incluso il sistema di continuità elettrico centralizzato che risulta oramai insufficiente allo scopo.

Sulla base di quanto esposto, gli interventi tecnici richiesti per gli uffici della Procura di Brindisi sono quelli riportati nella omonima colonna della Tabella 3 – Distribuzione della fornitura destinata all'aggiornamento delle infrastrutture tecnologiche delle Procure Pugliesi.

### **5.1.6. Trani**

L'infrastruttura di rete della Procura di Trani ha un'architettura stellare a due livelli (livello Core e livello Accesso).

I collegamenti tra gli armadi di piano, situati anche in plessi diversi, e il centro stella sono realizzati in fibra ottica, mentre la distribuzione orizzontale è realizzata tramite un cablaggio in rame di classe D (cat.5). La parte in rame del cablaggio necessita della bonifica dei permanent link poiché i connettori lato patch panel sono di tipo T568A e quelli lato presa di rete di tipo T568B.

La parte attiva dell'infrastruttura è realizzata tramite un core switch non ridondato, installato presso il centro stella, e da apparati di rete installati negli armadi di piano e rilanciati verso il centro stella. Infine, parte degli apparati di rete in esercizio sono obsoleti e non idonei per le esigenze di progetto, in termini di prestazione e di affidabilità, ivi inclusi i sistemi di continuità elettrica locali che risultano insufficienti allo scopo.

Sulla base di quanto esposto, gli interventi tecnici richiesti per gli uffici della Procura di Trani sono quelli riportati nella omonima colonna della Tabella 3 – Distribuzione della fornitura destinata all'aggiornamento delle infrastrutture tecnologiche delle Procure Pugliesi

## 5.2 Requisiti Tecnici

Le specifiche tecniche della strumentazione richiesta e il dettaglio degli interventi sopra descritti sono trattati nei paragrafi seguenti.

### 5.2.1. Apparati di rete

Nei paragrafi che seguono sono descritte le caratteristiche degli switch previsti dal capitolato. Le quantità degli apparati di rete sono quelle indicate in Tabella 3 – Distribuzione della fornitura destinata all'aggiornamento delle infrastrutture tecnologiche delle Procure Pugliesi.

#### 5.2.1.1 Switch di centro stella

Le caratteristiche tecniche minimali dello switch di centro stella devono essere le seguenti:

- Apparato di rete avente 24 slot di tipo SFP;
- Memoria RAM: 512 MB;
- Memoria Flash: 64 MB;
- Alimentazione interna ridondata di tipo hot-swap in grado garantire il bilanciamento del carico;
- Banda della matrice di switching in grado di garantire 168 Gbps e oltre 70 Mpps;
- Funzioni native Layer3 switching in tecnologia ASIC, Non Blocking (Wire Speed su tutte le porte);
- Servizi di routing wirespeed per IPv4 ed IPX, oltre ad IPv6 e per garantire funzionalità multiprotocollo;
- Raffreddamento tipo front-to-back cooling;
- Occupazione di una Unita' Rack di altezza (1RU)
- Gestione di Vlan settabili per porta, Mac Address, Subnet IP, Limited protocol;
- Supporto VLAN double tagging;
- Capacità di gestire sino a 4096 VLANs;
- Potenzialità di gestione dei protocolli di instradamento RIP v1/v2, STP/RSTP, MSTP, OSPFv2 e ECMP, VRRP;
- Funzioni di QoS: Gestione del traffico Multimediale Voce/Video - Advanced Quality of Service-QoS, e Advanced Multicast Protocols;
- Gestione dell'assegnazione e della limitazione di banda disponibile (Bandwidth Limiting) con controllo indipendente dell'ampiezza di banda e della latenza per consentire un'accurata modulazione del traffico di rete;
- Sicurezza - 802.1x user authentication;
- Supporto per GARP (Generic Attribute Registration Protocol);
- Supporto per GVRP (Group Vlan Registration Protocol);
- Supporto protocolli: Spanning Tree e Rapid Spanning Tree;
- Supporto del protocollo standard VRRP (Virtual Redundant Router Protocol);
- Supporto del Port Trunking;
- Supporto di triggers e filtri per la gestione delle policy di sicurezza (Access List);
- Supporto di security per porta tramite funzione di blocco del MAC Address;
- Supporto dei protocolli di autenticazione Radius e Tacacs;
- DHCP Server e client (Relay) ;
- Supporto SNMP MIB-II, Private MIB, Web Management, Telnet e CLI
- Supporto RMON 4 livelli (1,2,3,9);
- RS232 Console Interfaccia Linea comandi;
- Telnet Interfaccia Linea comandi;
- Supporto Web-browser (HTTP);

#### 5.2.1.2 Switch di accesso da 48 porte

Le caratteristiche tecniche degli switch di accesso da 48 porte devono essere le seguenti:

- 48 porte 10/100/1000 BaseT;
- 4 interfacce SFP combo;
- Memoria RAM: 32 MB;
- Memoria Flash: 4 MB;
- Indirizzi MAC gestibili: 8K;
- Impostazioni manuali su ogni singola porta di velocità, disponibilità e controllo di flusso;
- Banda della matrice di switching in grado di garantire 1,48 Mpps @ 1000 Mbps;
- Occupazione di una unità Rack di altezza (1RU);
- VLAN: capacità di gestire sino a 64 VLANs, Port-based, IEEE 802.1Q tagged;
- QoS: IEEE 802.1p tagging, Port-based priority, priority queues per port;
- Spanning-Tree, IEEE 802.1d/w;
- IGMP snooping (v1/v2);
- Autenticazione Port-based and MAC-based;
- Local authentication server (MD5 only);
- Remote authentication through RADIUS;
- Dynamic VLAN assignment;
- RADIUS client for IEEE 802.1x;
- DHCP client;
- Statistics charts in Web;
- Window-based Supporting;
- Switch discovery management up to 254 switches;
- Monitor list;
- Trap view;
- Device setting;
- Firmware upgrade by FTP and Web;
- Configuration back-up/restore by FTP;
- Factory reset;
- Password access control and restricted IP access list;
- SNMPv1/v2c;
- RFC 1213 MIB-II;
- RFC 1643 Ethernet MIB;
- RFC 1493 Bridge MIB;
- Private Enterprise MIB;
- Port mirroring;
- Destination MAC filtering;
- Ingress/egress rate limiting;
- Broadcast storming control:
- 100FX SFP support;
- Supporto Web-browser (HTTP).

### 5.2.1.3 Switch di accesso da 24 porte

Le caratteristiche tecniche degli switch di accesso da 24 porte devono essere le seguenti:

- 24 porte 10/100/1000 BaseT;
- 2 interfacce SFP combo;
- Memoria RAM: 16 MB;
- Memoria Flash: 2 MB;
- Indirizzi MAC gestibili: 8K
- Impostazioni manuali su ogni singola porta di velocità, disponibilità e controllo di flusso;
- Banda della matrice di switching in grado di garantire 1,48 Mpps @ 1000 Mbps;
- Occupazione di una unità Rack di altezza (1RU);
- VLAN: capacità di gestire sino a 64 VLANs, Port-based, IEEE 802.1Q tagged;
- QoS: IEEE 802.1p tagging, Port-based priority, priority queues per port;
- Spanning-Tree, IEEE 802.1d/w;
- IGMP snooping (v1/v2);
- Autenticazione Port-based and MAC-based;
- Local authentication server (MD5 only);

- Remote authentication through RADIUS;
- Dynamic VLAN assignment;
- RADIUS client for IEEE 802.1x;
- DHCP client;
- Statistics charts in Web;
- Window-based Supporting;
- Monitor list;
- Trap view;
- Device setting;
- Firmware upgrade tramite FTP o via Web;
- Configuration back-up/restore by FTP;
- Factory reset;
- Password access control and restricted IP access list;
- SNMPv1/v2c;
- RFC 1213 MIB-II;
- RFC 1643 Ethernet MIB;
- RFC 1493 Bridge MIB;
- Private Enterprise MIB;
- Port mirroring:
- Destination MAC filtering;
- Ingress/egress rate limiting;
- Broadcast storming control:
- 100FX SFP support;
- Supporto Web-browser (HTTP).

#### 5.2.1.4 Moduli SFP per collegamenti in fibra ottica

Le caratteristiche tecniche dei moduli SFP ottici devono essere compatibili con gli apparati di rete offerti e possedere le caratteristiche tecniche di seguito riportate:

- Velocità: Gigabit Ethernet;
- Lunghezza d'onda: 850nm;
- Max data rate: 1.25Gbps;
- Distanza max: 550m;
- Connettore: LC;
- Plug-and-play;
- Meccanismo auto-bloccante.

#### 5.2.1.5 Moduli SFP per collegamenti in rame

Le caratteristiche tecniche dei moduli SFP in rame devono essere compatibili con gli apparati di rete offerti e possedere le caratteristiche tecniche di seguito riportate:

- Velocità: 10/100/1000BaseT;
- Distanza max: 100m;
- Connettore: RJ45;
- Plug-and-play;
- Meccanismo auto-bloccante.

## 5.2.2. Gruppi di continuità elettrica (UPS) per gli apparati di rete

### 5.2.2.1 UPS - Tipo A

Le caratteristiche tecniche dell'UPS di tipo A devono essere le seguenti:

- Potenza di uscita 450 VA;
- Tensione di uscita nominale 230 V AC;
- Autonomia a pieno carico: 5 min;
- Tempo di ricarica tipico: 5 ore;
- Batteria al piombo ermetico esente da manutenzione;
- Distorsione tensione di uscita: minore del 5% a pieno carico;
- Montaggio in rack da 19" con occupazione di 1U;
- Porte di interfaccia: DB-9 RS-232;
- Stabilizzazione dell'alimentazione;
- Profondità massima: 390 mm;
- Peso massimo batterie incluse: 11 Kg;
- Software per la gestione e manuale utente;
- Allarmi acustici e visivi;
- Display o LED per la verifica dello stato di funzionamento: online, con batteria, sostituzione batteria e sovraccarico;
- Cavi di connessione RS-232.

### 5.2.2.2 UPS - Tipo B

Le caratteristiche tecniche dell'UPS di tipo B devono essere le seguenti:

- Potenza di uscita 750 VA;
- Tensione di uscita nominale 230 V AC;
- Autonomia a pieno carico: 5 min;
- Tempo di ricarica tipico: 3 ore;
- Batteria al piombo ermetico esente da manutenzione;
- Distorsione tensione di uscita: minore del 5% a pieno carico;
- Montaggio in rack da 19" con occupazione di 2U;
- Porte di interfaccia: DB-9 RS-232 e USB;
- Stabilizzazione dell'alimentazione;
- Profondità massima: 460 mm;
- Peso massimo batterie incluse: 22 Kg;
- Software per la gestione e manuale utente;
- Allarmi acustici e visivi;
- Display o LED per la verifica dello stato di funzionamento: online, con batteria, sostituzione batteria e sovraccarico;
- Cavi di connessione RS-232 e USB.

### 5.2.2.3 UPS - Tipo C

Le caratteristiche tecniche dell'UPS di tipo C devono essere le seguenti:

- Potenza di uscita 1500 VA;
- Tensione di uscita nominale 230 V AC;
- Autonomia a pieno carico: 7 min;
- Tempo di ricarica tipico: 3 ore;
- Batteria al piombo ermetico esente da manutenzione;
- Distorsione tensione di uscita: minore del 5% a pieno carico;
- Montaggio in rack da 19" con occupazione di 2U;

- Porte di interfaccia: DB-9 RS-232 e USB;
- Stabilizzazione dell'alimentazione;
- Profondità massima: 460 mm;
- Peso massimo batterie incluse: 29 Kg;
- Software per la gestione e manuale utente;
- Allarmi acustici e visivi;
- Display o LED per la verifica dello stato di funzionamento: online, con batteria, sostituzione batteria e sovraccarico;
- Cavi di connessione RS-232 e USB.

#### 5.2.2.4 UPS - Tipo D

Le caratteristiche tecniche dell'UPS di tipo D devono essere le seguenti:

- Potenza di uscita 8000 VA;
- Tensione di uscita nominale 230 V AC;
- Autonomia a pieno carico: 7 min;
- Tempo di ricarica tipico: 2 h e 30 min;
- Batteria al piombo ermetico esente da manutenzione;
- Distorsione tensione di uscita: minore del 3% a pieno carico;
- Montaggio in rack da 19" con occupazione di 6U;
- Porte di interfaccia: DB-9 RS-232 e RJ45 10/100 Base-T;
- Stabilizzazione dell'alimentazione;
- Profondità massima: 740 mm;
- Peso massimo batterie incluse: 112 Kg;
- Software per la gestione e manuale utente;
- Allarmi acustici e visivi;
- Display o LED per la verifica dello stato di funzionamento: online, con batteria, sostituzione batteria e sovraccarico;
- Cavi di connessione RS-232;

#### 5.2.3. Integrazione punti rete

L'integrazione dei punti rete, che riguarda la maggior parte delle sedi delle Procure Pugliesi, deve intendersi come la realizzazione di un numero limitato di punti rete singoli funzionali all'estensione della rete locale.

Per la realizzazione dei punti aggiuntivi la Ditta aggiudicataria deve tenere conto del cablaggio installato e in quest'ottica, non dovrà fornire l'armadio di rete, ma dovrà certamente fornire i pannelli di permuta, i connettori, scatole, placche, cavi e tutto quanto sarà necessario per la realizzazione dei nuovi punti.

La distanza media da considerare tra il pannello di permuta e il punto rete da realizzare è di circa 60 metri, mentre la canalizzazione che la ditta concorrente dovrà considerare è in media di 45 metri per ogni punto rete. La ditta concorrente per la realizzazione dei punti rete potrà avvalersi della canalizzazione esistente sin dove possibile e poi derivare con nuova canalina di piccola sezione (25x17 mm) sino alla terminazione di rete.

Le specifiche tecniche dei connettori e dei cavi dovranno rispondere a quelle della categoria 6 al fine realizzare il permanent link in classe E.

Infine, per i nuovi punti rete, la Ditta aggiudicataria deve eseguire la verifica strumentale con un adeguato strumento da campo. Lo strumento deve essere calibrato e il relativo certificato di calibrazione annuale, rilasciato dal produttore dello strumento, deve essere fornito prima dell'esecuzione dei test. Un documento, denominato "Rapporto di Misura", deve riportare le misure effettuate su ogni nuovo punto rete e deve

essere consegnato, debitamente firmato dal Responsabile della Ditta aggiudicataria, al Referente della Stazione appaltante, prima del collaudo della fornitura.

Nei paragrafi che seguono sono descritte le specifiche tecniche delle principali componenti coinvolte nella realizzazione dei punti rete aggiuntivi.

### **5.2.3.1 Scatola a muro e placca**

I punti rete aggiuntivi devono essere costituiti da una scatola (tipo 503), fissata a parete, per contenere i connettori femmina della presa e deve essere chiusa da una placca idonea.

La placca deve essere realizzata in materiale termoplastico resistente agli UV e avere le seguenti caratteristiche:

- Possibilità di attestare una presa dati in rame e gli alloggiamenti non utilizzati devono essere chiusi da sportellini rimovibili;
- Prese rimovibili dal frontale della placca anche successivamente alla terminazione;
- Etichette di identificazione prese con protezione di plastica trasparente e rimovibile senza utensili;
- Dimensioni adeguate a scatole da incasso tipo 503;

Il collegamento tra la presa dati della postazione di lavoro utente e quella posta sul pannello di permuta dell'Armadio di rete, deve essere realizzato, senza interruzioni, nel tratto di percorso che inizia da ogni postazione LAN utente e termina vicino all'Armadio di Rete. Il cavo di rete deve essere di tipo UTP (Unshielded Twisted Pair) a 4 coppie non schermato, di categoria 6, dotato di guaina esterna di tipo LSZH, adatto ad installazioni in ambienti interni e deve essere posato in canalina di dimensioni adeguate.

Ciascuna tratta di cavo sarà infine etichettata su entrambe le estremità (sul pannello di permuta e sulla terminazione del punto rete) per una immediata identificazione e gestione del cavo. La numerazione deve essere coerente con la codificata adottata presso l'ufficio Giudiziario della Procura in cui saranno realizzati i nuovi punti rete.

### **5.2.3.2 Connettori dati**

I connettori da impiegare per la terminazione dei cavi in rame devono avere le seguenti caratteristiche minime:

- Connettore non schermato RJ45;
- Conformità alla Categoria 6 secondo specifiche di componente EIA/TIA 568-B e ISO/IEC 11801;
- Connettore dotato di sportello parapolvere;
- Sistema di connessione a perforazione d'isolante dotato di elementi colorati per facilitare l'attestazione delle coppie sul connettore secondo lo standard T568A o T568B;

### **5.2.3.3 Cavo in rame**

Il cavo a coppie in rame di Categoria 6, fornito in quantità sufficiente per collegare ogni presa dati con la corrispondente presa alloggiata sul relativo pannello di permuta, deve essere conforme agli standards ISO 11801 Ed.2, EN 50173 and IEC 61156-5.

Inoltre, il cavo fornito deve avere le seguenti caratteristiche:

- 100 Ohms, 250 MHz, AWG 23;
- 1x4 coppie twistate;
- Conduttore in filo di rame temperato;
- Isolante del singolo conduttore in polietilene;
- Guaina LSZH in materiale ignifugo e senza alogeni.

#### 5.2.4. Interventi specifici per la Procura di Taranto

L'infrastruttura di rete della sezione distaccata della Procura di Taranto necessita di un intervento di adeguamento. In particolare, la situazione che si presenta oggi vede un cablaggio, che si sviluppa su tre piani, realizzato con canalina esterna, nella quale sono posati sia il cavo coassiale, ormai in disuso, sia il cavo UTP Cat. 5E. Inoltre, in due locali tecnici, le terminazioni di rete del cablaggio UTP sono attestate direttamente nell'apparato di rete per via dell'assenza di una armadio di rete e del relativo patch panel.

Quindi, l'adeguamento del cablaggio di rete presso la sede distaccata della Procura di Taranto si articola essenzialmente in due interventi: quello relativo alla bonifica delle prese di rete e quello relativo alla bonifica dei locali tecnici.

Naturalmente, l'adeguamento del cablaggio della sezione distaccata della Procura di Taranto si completa, così come previsto anche per le altre Procure, con la sostituzione di tutti gli apparati di rete e di continuità elettrica esistenti.

##### 5.2.4.1 Bonifica delle prese di rete

L'anomalia sulle prese di rete deriva dalla presenza nella stessa scatola della presa RJ45 (connettore e placca) e di quella coassiale (connettore e placca) entrambe penzolanti fuori dalla scatola a muro.

L'obiettivo della bonifica delle prese di rete è quello di rimuovere l'anomalia suddetta, in particolare, come si può comprendere dal rilievo fotografico proposto in Figura 1, la Ditta aggiudicataria deve eliminare la presa coassiale e chiudere la presa dati RJ45 utilizzando la placca esistente. La chiusura della presa a dati con la placca del connettore RJ45 può essere operata dalla ditta aggiudicataria recidendo il cavo coassiale e rimuovendo la vecchia presa.

I punti rete oggetto di tale adeguamento sono quantificabili in circa **30 unità**.



Figura 1 - Presa di rete da bonificare

#### 5.2.4.2 Bonifica dei locali tecnici

L'anomalia dei locali tecnici deriva dall'assenza di armadi tecnici su due dei tre locali presenti nella sezione distaccata della Procura di Taranto. Nei due locali tecnici privi di armadio di rete si presenta una situazione in cui le terminazioni di rete non sono attestate su un adeguato patch panel, ma sono terminate con un connettore RJ45 e collegate direttamente agli apparati di rete.

L'obiettivo della bonifica nei locali tecnici è quello di rimuovere l'anomalia suddetta, in particolare, come si può intuire dai rilievi fotografici di seguito proposti, la Ditta aggiudicataria deve rimuovere le mensole su cui sono appoggiati gli switch e installare un armadio di rete a parete con all'interno il patch panel e la barra di alimentazione. Inoltre, è a carico della Ditta aggiudicataria la fornitura dei connettori femmina RJ45 in Cat. 5E, la connettorizzazione, il fissaggio sul patch panel e l'etichettatura in conformità a quella in uso.

I punti rete da connettere e fissare sul patch panel sono quantificabili in **50 unità**.

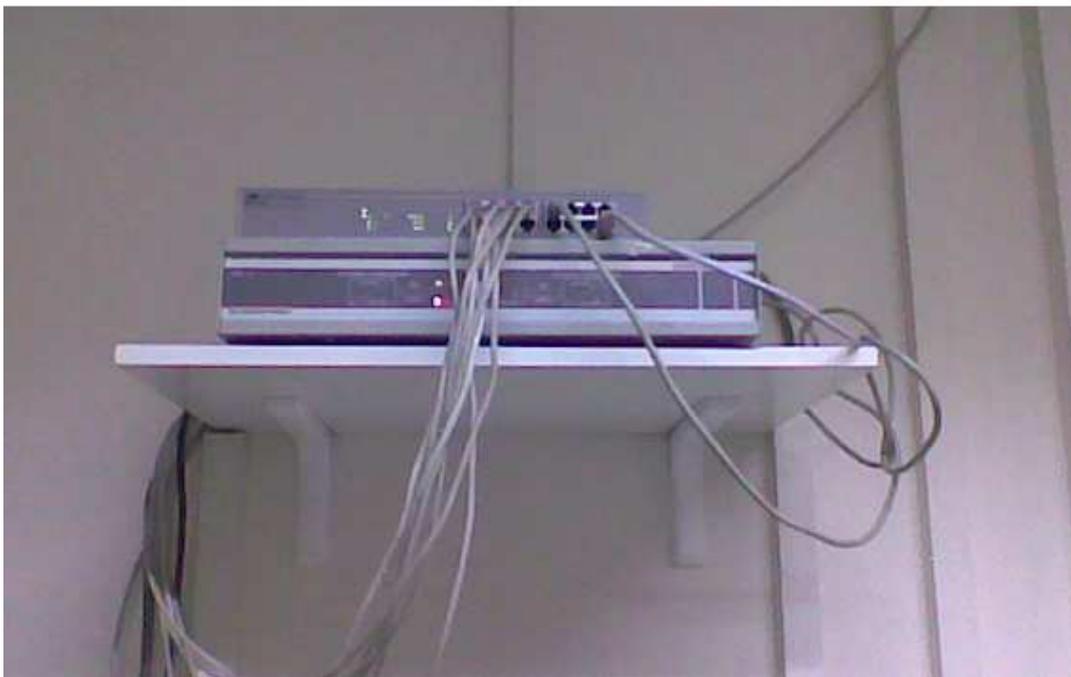
Le caratteristiche tecniche e le quantità degli armadi di rete, dei patch panel e della barra di alimentazione da fornire sono di seguito riportate:

##### N.2 armadi a parete fisso

- capacità di alloggiamento: 9U;
- profondità max: 45 cm;
- larghezza max: 60 cm;
- ingresso cavi di impianto dalla parte inferiore e superiore;
- porta anteriore in plexiglass o in vetro tipo antinfortunistico completa di serratura a chiave;
- ripiano fisso;
- passacavi di larghezza standard 19";

N.2 Barra di alimentazione frontale con almeno n.2 prese schuko 10A 2P+T (interasse 19mm. diametro 4mm.) e n.1 presa UNEL 2P+T bivalente 10-16A entrambe a 220V - 50Hz.

N.3 Patch panel da 24 posti (in alternativa n.1 da 48 posti e n.1 da 24 posti).



**Figura 2 - Terminazioni di rete presenti nei locali tecnici da bonificare**

### **5.2.5. Interventi specifici per la Procura di Foggia**

Gli interventi specifici presso la Procura di Foggia prevedono semplicemente la realizzazione di un link in rame tra la sala CED e il centro stella della rete e la fornitura di alcune unità di gruppi di ventole doppi per armadio di rete.

### 5.2.5.1 Link in rame

Il link in rame tra il Centro stella della rete e la sala CED deve essere realizzato tramite tre cavi in rame per una lunghezza complessiva di circa 80 metri. In particolare, il link deve essere realizzato utilizzando i cavi in rame di cat. 7 a coppie schermate e i connettori di cat. 6A di tipo FTP. La posa dei cavi deve essere fatta utilizzando la canalizzazione esistente. Il link deve essere certificato in Classe EA tramite apposita verifica strumentale con un adeguato strumento da campo. Lo strumento deve essere calibrato e il relativo certificato di calibrazione annuale, rilasciato dal produttore dello strumento, deve essere fornito prima dell'esecuzione dei test. Un documento, denominato "Rapporto di Misura", deve riportare le misure effettuate su ogni nuovo punto rete e deve essere consegnato, debitamente firmato dal Responsabile della Ditta aggiudicataria, al Referente della Stazione appaltante, prima del collaudo della fornitura.

Nei paragrafi che seguono sono riportate le caratteristiche tecniche del cavo e dei connettori da impiegare per la realizzazione del link e le caratteristiche tecniche dei pannelli di permuta, già installati, sui quali devono terminare i tre cavi.

#### 5.2.5.1.1 Cavo in rame (cat. 7)

- Categoria 7;
- Frequenza del segnale elettrico supportata: 600 MHz;
- Schermatura: F/FTP (4 coppie singolarmente schermate con foglio di alluminio e schermo a con foglio di alluminio sul totale);
- Guaina: LSZH;
- Conduttori solidi AWG23;
- Impedenza: 100 Ohm [ $\pm 15\%$  da 1 a 200 MHz];
- velocità di propagazione nominale nel cavo (NVP) pari al 77% $c$
- Capacità mutua  $\leq 42$  pF/m;
- Resistenza in CC  $\leq 26.0 \Omega/1000'$  a 20 °C;
- Ritardo di propagazione@100MHz non superiore a 420ns/100m;
- Delay skew@100MHz non superiore a 7ns/100m.

#### 5.2.5.1.2 Connettori (cat. 6A)

- Presa RJ45 FTP di cat. 6A (10Gbit/sec);
- Connettore dotato di sportello parapolvere;
- Sistema di connessione a perforazione d'isolante dotato di elementi colorati per facilitare l'attestazione; delle coppie sul connettore secondo lo standard T568A o T568B.

#### 5.2.5.1.3 Pannello di permuta (esistente)

I pannelli di permuta sono già presenti e hanno alloggiamenti liberi sufficienti per ospitare le terminazioni dei tre cavi in rame. In particolare, i pannelli di permuta presenti presso la Procura di Foggia sono i "DATA PATCH cat5 T568B Wired" di marca PANDUIT. Naturalmente, il concorrente deve fornire connettori perfettamente compatibili con tali pannelli di permuta. In alternativa, il concorrente può fornire connettori non installabili sui pannelli esistenti, purché fornisca anche dei nuovi pannelli di permuta compatibili con i connettori offerti.

### 5.2.5.2 Gruppo di ventilazione per armadio di rete

Per gli armadi di rete da 19" in esercizio presso della Procura di Foggia è richiesta la fornitura di **n.14** gruppi di ventilazione con le caratteristiche di seguito riportate:

- Montaggio a tetto;
- N.2 ventole per ogni unità;
- Gruppo ventole con termostato.

Sono a carico della Ditta aggiudicataria tutti gli elementi accessori per l'installazione e il collegamento alla rete elettrica delle unità di ventilazione richieste.

### 5.2.6. Intervento specifico per la Procura di Brindisi

L'intervento specifico presso la Procura di Brindisi prevede semplicemente la fornitura di un armadio di rete con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Installazione a pavimento;
- capacità di alloggiamento minimo: 38U;
- distanza montanti: 19"
- profondità 80 cm;
- larghezza 60 cm;
- telaio, porta e pannelli in acciaio verniciato;
- ingresso cavi di impianto dalla parte inferiore e superiore;
- porta anteriore grigliata o chiusa con plexiglass o in vetro tipo antinfortunistico completa di serratura a chiave;
- n.2 montanti anteriori e n.2 montanti posteriori con asole 9x9 per il fissaggio degli apparati con viti e dadi in gabbia;
- n.3 ripiani per ospitare le apparecchiature per le quali non è previsto il kit di montaggio a rack;

### 5.2.7. Intervento specifico per la Procura di Trani

Gli interventi specifici presso la Procura di Trani prevedono semplicemente la bonifica di una parte del cablaggio in rame. In particolare è presente una parte dell'impianto realizzata con i connettori lato patch panel di tipo T568A e quelli lato presa di rete di tipo T568B.

La bonifica in questo caso consiste nel sostituire i connettori di rete di tipo T568A presenti sui patch panel, quantificabili in **49 unità**, con quelli di tipo T568B. I nuovi connettori dovranno essere in categoria 5E e essere montati sul patch panel esistente di marca Panduit. Per tale attività non è richiesta la certifica dei punti rete. Le figure sotto riportano i dettagli del patch panel presente presso la Procura di Trani.





**Figura 3 - Particolari dei patch panel della Procura di Trani su cui sono presenti i cennettori da bonificare**

### **5.2.8. Patch Cord in rame**

È richiesta la fornitura delle patch cord in rame destinate alla permutazione in armadio (Bretella di Permuta) e al collegamento presso l'area d'utente (Bretella di Connessione). Le misure delle patch cord richieste sono rispettivamente **1m** e **3 m**. Le quantità sono quelle riportate in Tabella 3. Le caratteristiche tecniche per entrambe le patch cord sono le seguenti:

- cavo in rame a 4cp UTP;
- impedenza caratteristica 100 Ohm;
- filamenti 24-AWG;
- connettori RJ45 Cat. 6 su entrambe le estremità;

### **5.2.9. Patch Cord in fibra ottica**

Sono richieste diverse tipologie e misure di patch cord in fibra ottica. Nei paragrafi seguenti sono riportate le caratteristiche tecniche di ogni tipo di patch cord richiesto.

#### **5.2.9.1 Tipo LC-LC duplex da 15 m**

Le patch cord in fibra ottica di tipo LC-LC sono destinate parte alla permutazione negli armadi di rete dotati di box e parte al collegamento di altri dispositivi con interfaccia ottica di tipo LC. Le caratteristiche tecniche delle patch cord richieste sono le seguenti:

- realizzate con fibra ottica multimodale 50/125  $\mu\text{m}$  di qualità del tipo OM3;
- terminate su entrambe le estremità con connettori LC Duplex;
- disporre di guaina esterna di tipo LSZH;
- essere idonee per applicazioni 10GigaBit Ethernet.

### **5.2.9.2 Tipo LC-LC duplex da 2 m**

Le patch cord in fibra ottica di tipo LC-LC sono destinate parte alla permutazione negli armadi di rete dotati di box e parte al collegamento di altri dispositivi con interfaccia ottica di tipo LC. Le caratteristiche tecniche delle patch cord richieste sono le seguenti:

- realizzate con fibra ottica multimodale 50/125 µm di qualità del tipo OM3;
- terminate su entrambe le estremità con connettori LC Duplex;
- disporre di guaina esterna di tipo LSZH;
- idonee per applicazioni 10GigaBit Ethernet.

### **5.2.9.3 Tipo LC-ST da 2 m**

Le patch cord in fibra ottica di tipo LC-SC sono destinate alla permutazione negli armadi di rete dotati di box ottico con connettori SC. Le caratteristiche tecniche della patch cord richieste sono le seguenti.

- realizzate con fibra ottica multimodale 50/125 µm di qualità del tipo OM3;
- terminate su un'estremità con connettore LC Duplex e sull'altra con connettore SC Duplex;
- disporre di guaina esterna di tipo LSZH;
- essere idonee per applicazioni 10GigaBit Ethernet.

### **5.2.9.4 Tipo LC-SC da 2 m**

Le patch cord in fibra ottica di tipo LC-SC sono destinate alla permutazione negli armadi di rete dotati di box ottico con connettori ST. Le caratteristiche tecniche della patch cord richieste sono le seguenti.

- realizzate con fibra ottica multimodale 50/125 µm di qualità del tipo OM3;
- terminate su un'estremità con connettore LC Duplex e sull'altra con connettore ST Duplex;
- disporre di guaina esterna di tipo LSZH;
- essere idonee per applicazioni 10GigaBit Ethernet.

## 6. Caratteristiche dei servizi connessi alla fornitura

### 6.1 Condizioni generali

La fornitura dovrà conformarsi ai requisiti di seguito indicati:

- Tutte le componenti dovranno presentare caratteristiche tecniche non inferiori a quelle richieste;
- Dovranno essere forniti almeno i quantitativi di componenti richiesti;
- La Ditta aggiudicataria deve certificare e garantire l'interoperabilità di tutti i componenti che costituiscono la soluzione architettuale proposta;
- Ciascuna configurazione dovrà rispecchiare lo schema architettuale generale indicato;
- Per ciascuna tipologia di apparato deve essere offerto un unico modello di prodotto.
- Le apparecchiature devono poter supportare i sistemi operativi richiesti e dovranno essere compatibili con l'ultima versione e disporre di tutti i driver necessari al funzionamento di tutti i dispositivi hardware.
- Tutto il materiale dovrà essere completo d'ogni accessorio necessario al funzionamento delle attrezzature, dei drivers e dei materiali di consumo necessari per il funzionamento.
- Tutte le apparecchiature hardware dovranno rispettare le norme sugli standard tecnici, sugli standard di qualità, sicurezza, ergonomia e sugli standard di comunicazione indicati nella normativa italiana ed europea in vigore.
- Tutte le apparecchiature devono essere fornite di manualistica tecnica completa edita dal produttore.
- I prodotti offerti devono essere nuovi di fabbrica e costruiti utilizzando parti nuove;
- la Ditta aggiudicataria, a lavoro ultimato e senza alcun onere aggiuntivo per la stazione appaltante, dovrà provvedere allo sgombero e all'asporto delle attrezzature e dei materiali residui, ivi compresi quelli di imballaggio, in conformità alle norme vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

### 6.2 Requisiti di conformità

Le apparecchiature fornite devono essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica.

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e in generale alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinate i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

Le marche delle attrezzature offerte devono possedere la certificazione in accordo con gli standard della serie UNI EN ISO 9001:2000.

Le apparecchiature devono essere progettate e costruite in conformità delle norme CEI 110-5 (EN 55022) per i limiti di emissione radio disturbi e EN50082-1 per quelli di immunità.

Inoltre devono essere provviste di marcatura CE in ottemperanza con la direttiva CEE sulla compatibilità elettromagnetica (D. Lgs 475/92).

### 6.3 Standard e prescrizioni del Ministero della Giustizia

La Ditta aggiudicataria avrà l'obbligo di garantire la sicurezza degli apparati forniti, la riservatezza e l'integrità dei dati con misure preventive e successive di tipo tecnico ed organizzativo conformi alle vigenti disposizioni di legge nonché alle disposizioni del Ministero della Giustizia e di disporre che a tale obbligo si uniformino tutti coloro che ne hanno accesso per motivi attinenti al servizio richiesto. Qualunque violazione di questo obbligo comporta la decadenza del contratto.

## 6.4 Modalità di consegna, installazione e collaudo

La consegna ed installazione della fornitura, la fase di avvio e il collaudo avverrà procedendo temporalmente come nella seguente rappresentazione di GANTT:

T1	T2	T3
Consegna ed Installazione della fornitura	Avvio	Collaudo

- T1: Data inizio lavori, da parte del Responsabile del Contratto;
- T2: Data completamento consegna ed installazione fornitura e inizio della fase di Avvio, da parte della Ditta aggiudicataria;
- T3: Data di "Pronti al collaudo" da parte della Stazione Appaltante.

### 6.4.1. Luoghi di consegna ed installazione della fornitura

Le apparecchiature fornite dovranno essere consegnate in modalità ripartita presso le sedi degli Uffici Giudiziari delle Procure oggetto del presente capitolato.

La fase di Consegna e di Installazione comprende:

- la consegna al piano ed installazione delle apparecchiature;
- la consegna ed installazione dei programmi di base e di utilità;
- la consegna della documentazione.

I vari uffici Giudiziari non dispongono di magazzino per lo stoccaggio del materiale, per cui la Ditta aggiudicataria dovrà gestire l'intero processo di consegna ed installazione delle apparecchiature senza potersi avvalere di un supporto logistico in loco.

Per la pianificazione della attività e la consegna della strumentazione all'utente finale, la Ditta Aggiudicataria dovrà necessariamente interfacciarsi con la Stazione Appaltante per meglio coordinare tutte le attività.

In ogni caso la fase di consegna ed installazione della fornitura deve essere completata entro **120 giorni naturali e consecutivi** dalla data di stipula del contratto.

Il Responsabile della Ditta aggiudicataria notifica per iscritto alla Stazione Appaltante, attraverso specifico verbale, la data di completamento di questa fase.

La Ditta aggiudicataria si impegna a consegnare e ad installare, a proprie spese e cura, la fornitura in perfetta efficienza. Tutti i rischi relativi alla consegna ed al trasporto sono a carico della Ditta aggiudicataria, compresi gli eventuali deterioramenti della fornitura dovuti a negligenza o ad insufficienti imballaggi.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di accettare varianti dell'offerta proposta dalla Ditta aggiudicataria, purché esse risultino migliorative dal punto di vista tecnico e non comportino modifiche al prezzo di aggiudicazione.

### 6.4.2. Consegna della documentazione

La Ditta aggiudicataria si impegna a fornire la documentazione finalizzata ad una corretta gestione dei sistemi di elaborazione e comunicazione nel suo complesso.

In particolare, a chiarimento e completamento di quanto richiesto nel Capitolato Tecnico, si richiede che:

- per ciascun prodotto hardware e software tutta la documentazione ufficialmente rilasciata dal costruttore e che risulterà citata sulla documentazione stessa,
- la documentazione tecnica che descrive alla fine dell'installazione quanto attivato ivi inclusi i serial number degli apparati ed i livelli dei prodotti del software di base,
- la documentazione tecnica che, per ciascuna classe di prodotto, descrive le specifiche dei materiali di consumo e la periodicità consigliata di sostituzione.

E' richiesto che tutte le componenti hardware della fornitura devono possedere la targhetta "IDENTIFICATIVO DELL' APPARECCHIATURA" e che tutte le componenti hardware e software (oggetto della fornitura) siano riassunte in una tabella (anche in formato elettronico) di facile consultazione e di ovvia composizione, riportante:

- Part Number della fornitura e fornitore;
- Numero di asset assegnato a ogni apparato;
- Utente a cui è stata consegnata la fornitura: nome, indirizzo, ufficio, numero di telefono;
- Data di consegna;
- Data di accettazione.

### 6.4.3. Avvio

Il processo di avviamento inizia il giorno successivo alla data di completamento della fase di consegna e di installazione della fornitura ed ha come obiettivo la prova, nell'ambiente operativo reale, della fornitura consegnata ed installata dalla Ditta aggiudicataria, tenendo conto dell'effettivo contesto funzionale ed organizzativo delle strutture utenti del sistema.

Il processo di avviamento deve avere una durata di 20 giorni naturali e consecutivi.

Per dettagliare e specificare le singole fasi di Consegna, Installazione della fornitura oggetto dell'appalto ed i tempi di attivazione e Avvio funzionale di tutte le componenti del Sistema, tenendo presente i tempi massimi definiti dal presente Capitolato Tecnico, la Ditta offerente deve corredare la propria offerta con un Piano di Avvio contenente il crono programma delle diverse fasi di attuazione.

La data di "Fine Avviamento" del Sistema deve risultare da specifico verbale. Il verbale deve essere firmato dal Responsabile della Ditta aggiudicataria.

Il Responsabile della Ditta Aggiudicataria notifica per iscritto al Responsabile dell'Utente, attraverso lo specifico verbale predetto, la data di "Fine Avviamento" del Sistema.

La Stazione Appaltante potrà integrare il verbale di "Fine Avviamento" del Sistema con proprie dichiarazioni, sottoscrivendo il verbale citato.

### 6.4.4. Collaudo

Il collaudo ha il fine di constatare che:

- gli apparati installati siano in grado di svolgere le funzioni richieste e che presentino le caratteristiche tecniche dichiarate dalla Ditta aggiudicataria sulla scorta della documentazione fornita;
- gli apparati siano in grado di assicurare prestazioni regolari in condizioni normali di funzionamento;
- i programmi e le apparecchiature abbiano prestazioni idonee a fornire i livelli di servizio stabiliti e siano in grado di supportare la normale operatività degli uffici;
- Le attività di adeguamento siano state fatte in conformità alle indicazioni tecniche riportate nel capitolato tecnico e dichiarate dalla Ditta aggiudicataria nella relazione tecnica.

#### 6.4.4.1 Modalità di esecuzione del Collaudo

La Stazione Appaltante si impegna ad avviare il collaudo delle apparecchiature e dei programmi **entro 20 giorni** lavorativi dalla data di notifica scritta da parte del Responsabile della Ditta aggiudicataria, del verbale di "Fine Avviamento".

Il processo di collaudo consiste nell'accertamento della rispondenza tecnica dei prodotti e dei servizi informatici acquisiti alle prescrizioni del Capitolato Tecnico, del Progetto-Offerta della Ditta aggiudicataria e delle eventuali successive modifiche ed integrazioni.

Il collaudo è svolto da una Commissione di Collaudo composta da tecnici incaricati dalla Stazione Appaltante, per le verifiche di natura tecnica, dal Responsabile dell'Utente, o da suo delegato, e dal personale tecnico del Ministero della Giustizia per la verifica delle funzionalità e delle operatività del Sistema.

Il collaudo delle apparecchiature e del software di base, svolto da tecnici incaricati dalla Stazione Appaltante, verifica che essi siano conformi al tipo o ai modelli descritti nel Capitolato Tecnico e nel Progetto-Offerta della Ditta aggiudicataria e che siano in grado di svolgere le funzioni richieste, anche sulla scorta di tutte le prove funzionali e diagnostiche stabilite nella documentazione.

I risultati del collaudo sono documentati in uno specifico verbale, firmato dai componenti la commissione di collaudo. Il Rappresentante della Ditta aggiudicataria potrà integrare il verbale suddetto con proprie dichiarazioni, sottoscrivendo il verbale citato.

Qualora in fase di collaudo risultassero vizi, difetti o discordanze tra i prodotti consegnati e quanto previsto dal contratto o dall'offerta tecnica delle ditte aggiudicatarie, la Commissione di Collaudo richiederà per iscritto alla Ditta aggiudicataria di effettuare i rifacimenti e le modifiche necessari per eliminare i vizi, i difetti e le discordanze riscontrate.

Può essere oggetto di collaudo anche qualsiasi caratteristica tecnico-funzionale descritta nella documentazione ufficiale, rilasciata dal costruttore, associata alle singole componenti.

La Commissione di Collaudo si riserva la facoltà di rieseguire autonomamente parte dei collaudi, per verificare la corrispondenza con i risultati presentati dalla Ditta aggiudicataria.

In caso di collaudo negativo, la Ditta aggiudicataria ha l'obbligo di rimuovere tutte le anomalie delle forniture rispetto alla non rispondenza alle specifiche ed a malfunzionamenti, nei termini previsti dal contratto.

L'avvenuta eliminazione di carenze o difetti deve risultare dal nuovo certificato di collaudo redatto dai collaudatori della Stazione Appaltante. Le operazioni di collaudo sono ripetute alle stesse condizioni e modalità, con eventuali oneri a carico delle ditte aggiudicatarie. In caso di collaudo a campione la ripetizione del collaudo è effettuata anche su un campione diverso da quello già esaminato.

I risultati del collaudo devono risultare da specifico verbale, composto da documenti firmati dalla Commissione di Collaudo.

Nel caso di esito positivo la Stazione Appaltante si impegna a dichiarare per iscritto l'avvenuta accettazione della fornitura o di parte di essa. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di accettare la fornitura anche a seguito di verbale di verifica con esito parzialmente positivo. Resta in ogni caso ferma la facoltà della Stazione Appaltante, qualora i vizi o carenze eventualmente riscontrati non siano facilmente eliminabili, di rifiutare in tutto o in parte la fornitura a danno della Ditta aggiudicataria, ferma restando l'applicazione delle penali.

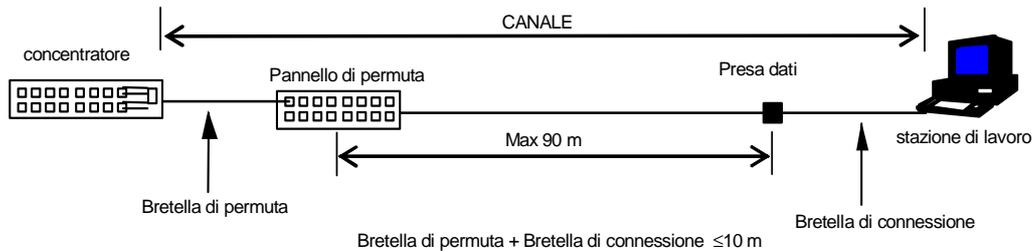
Il collaudo positivo non esonera la Ditta aggiudicataria per eventuali difetti ed imperfezioni che non fossero emersi all'atto del collaudo ma venissero in seguito accertati.

#### 6.4.4.2 Test del Sistema di cablaggio

Per quanto riguarda eventuali punti rete da realizzare come integrazione del cablaggio esistente, si richiede che la Ditta aggiudicataria esegua la verifica strumentale (test) sui nuovi punti rete, con un

adeguato strumento da campo, calibrato in fabbrica dal produttore ogni anno ed il relativo certificato di calibrazione deve essere fornito prima dell'esecuzione dei test.

La verifica strumentale consiste in una duplice misura con sorgente di segnale prima dalla parte della stazione di lavoro e poi dalla parte dell'apparato di concentrazione, includendo la bretella di permuta e quella di connessione. Pertanto, la verifica strumentale deve essere effettuata sul "canale" (mostrato nella figura seguente) per la Distribuzione Orizzontale (D.O.) e tra le prese dati alloggiati su due corrispondenti pannelli di permuta per la Distribuzione Verticale (D.V.).



Ciascun canale installato deve presentare prestazioni migliori o uguali rispetto a quanto alle specifiche previste per il cablaggio in Classe D.

Un documento, denominato "**Rapporto di Misura**", deve riportare le misure effettuate su ogni punto rete aggiunto al cablaggio esistente e deve essere consegnato, debitamente firmato dal Responsabile della Ditta aggiudicataria, alla Stazione appaltante, prima del collaudo della fornitura.

## 6.5 Garanzia, assistenza e manutenzione

L'intera fornitura deve essere coperta da una garanzia e da un servizio di assistenza e manutenzione di almeno tre anni on site a decorrere dalla data di accettazione della fornitura da parte della Stazione Appaltante.

L'attività di assistenza e manutenzione delle apparecchiature consiste nel porre in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività nel rispetto dei livelli di servizio richiesti e senza alcun costo per gli Uffici Giudiziari.

L'attività di assistenza e manutenzione consiste nel garantire le seguenti attività:

- interventi tecnici necessari per eliminare i difetti riscontrati durante l'utilizzo dei programmi di base o per l'installazione di eventuali nuove release del software di base;
- installazione presso le sedi degli Uffici Giudiziari coinvolti nel progetto delle versioni aggiornate dei programmi di base e di utilità commercialmente disponibili e della relativa documentazione e delle eventuali rettifiche di errori presenti nei programmi di base e di utilità.

Per la manutenzione degli apparati Hardware questo servizio deve almeno prevedere:

- la raccolta delle segnalazioni relative a malfunzionamenti della strumentazione installata e del Software di base;
- la presa in carico del problema che deve essere garantita entro il tempo massimo di due ore dal ricevimento della segnalazione;
- la risoluzione dei malfunzionamenti.

L'accesso al servizio di assistenza e manutenzione deve essere garantito tramite canale telefonico e web e deve rilasciare all'utente che ne fa richiesta un trouble ticket tramite il quale sarà possibile monitorare lo stato di avanzamento della segnalazione. Inoltre, in sede di offerta tecnica, la ditta concorrente deve specificare le procedure di accesso al servizio e di gestione della segnalazione (analisi e assistenza di primo livello, eventuali escalation interne, etc)

## 6.6 Livelli di servizio

Il servizio di Assistenza tecnica e manutenzione deve essere garantita secondo i seguenti livelli di servizio:

Situazione da gestire	Livello di servizio
Ripristino delle funzionalità dopo un malfunzionamento <u>bloccante</u> della strumentazione o parte di essa	Entro 1 giorno lavorativo
Ripristino delle funzionalità dopo un malfunzionamento <u>non bloccante</u> della strumentazione o parte di essa, che rende le funzionalità indisponibili, ma senza immediato impatto sull'operatività degli utenti	Entro 2 giorni lavorativi

**Tabella 4 - Livelli di servizio**

Il calcolo del tempo di intervento varia a seconda se la segnalazione dell'evento avviene durante o fuori l'orario lavorativo degli uffici delle Procure beneficiarie del progetto. La tabella sotto proposta riporta il calcolo del tempo di intervento in funzione dell'orario lavorativo:

Periodo di segnalazione evento	Calcolo del tempo di intervento
Durante l'orario lavorativo degli Uffici Giudiziari	A partire dall'orario in cui viene segnalato l'evento
Fuori dall'orario lavorativo degli Uffici Giudiziari	A partire dalle ore 08:00 del giorno lavorativo successivo a quello in cui è stato segnalato l'evento

**Tabella 5 - Calcolo del tempo di intervento**

L'orario di lavoro degli uffici delle Procure coinvolte nel progetto è il seguente:

Giorni	Orario
Lunedì	08:00 – 14:00
Martedì	08:00 – 14:00
Mercoledì	08:00 – 14:00
Giovedì	08:00 – 14:00
Venerdì	08:00 – 14:00

**Tabella 6 – Orario lavorativo**

Il tempo di risoluzione del problema (sulla strumentazione e sul software di base) è da intendersi come il tempo che intercorre tra la richiesta d'intervento al servizio di manutenzione della Ditta aggiudicataria e la risoluzione del malfunzionamento o della avvenuta soddisfazione della richiesta segnalata dall'ufficio della Procura.

Il problema è da considerarsi risolto anche se il malfunzionamento è provvisoriamente risolto con interventi manuali o automatici di immediata attivazione, purché venga contemporaneamente attivato l'intervento di risoluzione definitiva del problema.

## 6.7 Penali

Nel seguito sono riportati i parametri per l'applicazione delle penali relative al mancato rispetto dei livelli di servizio definiti nel precedente paragrafo:

Tipologia di malfunzionamento	Periodo <sup>(2)</sup>	Penale
Non rispetto dei livelli di servizio per malfunzionamento <u>bloccante</u> della strumentazione o parte di essa	Dal 1° al 20° giorno eccedente il valore di soglia	200 € al giorno
	Dal 21° al 60° giorno eccedente il valore di soglia	100 € al giorno
	Dal 61° giorno in poi eccedente il valore di soglia	50 € al giorno
Non rispetto dei livelli di servizio per malfunzionamento <u>non bloccante</u> della strumentazione o parte di essa	Dal 1° al 20° giorno eccedente il valore di soglia	100 € al giorno
	Dal 21° al 60° giorno eccedente il valore di soglia	50 € al giorno
	Dal 61° giorno in poi eccedente il valore di soglia	25 € al giorno

**Tabella 7 - Penali relative al mancato rispetto dei livelli di servizio**

## 6.8 Trasferimento dei rischi

Sono a carico della Ditta aggiudicataria i rischi di perdite e danni alle apparecchiature e ai programmi durante il trasporto e la sosta nei locali degli Uffici Giudiziari, fino alla data del processo verbale di collaudo con esito favorevole, fatta salva la responsabilità degli Uffici Giudiziari se le perdite e i danni sono ad essi imputabili e sempre che la Ditta aggiudicataria non abbia omesso di porre in essere tutte le cautele necessarie ad evitare l'inconveniente.

## 6.9 Esecuzione del contratto

La Stazione Appaltante, entro 10 giorni solari dalla stipula del contratto, nominerà il direttore dell'esecuzione del contratto quale referente in via esclusiva del contratto per conto della Stazione Appaltante nei confronti della Ditta aggiudicataria.

Il direttore dell'esecuzione del contratto è autorizzato a ricevere tutte le comunicazioni della ditta aggiudicataria relative alla realizzazione della fornitura e dovrà assicurare l'esatta esecuzione delle prestazioni stabilite nei documenti di gara e dal contratto.

<sup>(2)</sup> sono esclusi dal computo delle penali i giorni non lavorativi in conformità a quanto indicato nella Tabella 6 – Orario lavorativo.

Contestualmente alla stipula del contratto, la ditta aggiudicataria nominerà un suo referente autorizzato a ricevere tutte le comunicazioni del direttore dell'esecuzione del contratto e con il quale dovrà collaborare per tutta la durata del contratto.

Il direttore dell'esecuzione del contratto, con decorrenza dalla data di stipula del contratto di fornitura e fino alla data di accettazione della fornitura, svolgerà le seguenti funzioni:

- monitorerà il raggiungimento degli obiettivi contrattuali intermedi e finali da parte della ditta aggiudicataria in termini di tempistiche, costi diretti ed indiretti, qualità e gestione dei rischi;
- supporterà la ditta aggiudicataria nella corretta interpretazione dei contratti;
- fornirà alla ditta aggiudicataria indicazioni vincolanti riguardanti l'esecuzione dei contratti, le consegne e l'erogazione dei servizi;
- nei limiti e nelle forme previste dal codice dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture potrà richiedere alla ditta aggiudicataria beni e servizi non inclusi nei contratti di cui alla presente gara;
- monitorerà tutti gli aspetti inerenti i livelli di servizio cui la ditta aggiudicataria è vincolata e verificherà la continua sussistenza degli attributi di qualità in capo ai beni ed ai servizi oggetto della fornitura;
- avrà facoltà di prendere le opportune e dovute iniziative qualora, durante il periodo di esecuzione del contratto, la fornitura non venga eseguita a regola d'arte e secondo le indicazioni dallo stesso fornite; a tal proposito il direttore dell'esecuzione del contratto potrà richiedere alla Ditta aggiudicataria azioni correttive e, in caso di inadempienza, applicare le penalità previste;
- potrà formulare osservazioni sulla documentazione che, in corso di esecuzione delle forniture, la ditta aggiudicataria gli dovrà inviare;
- fornirà direttive, indicazioni e supporto della ditta aggiudicataria per una mutua soddisfacente esecuzione della fornitura.

## 6.10 Addetti ai servizi

La Ditta aggiudicataria è tenuta a comunicare alla Stazione Appaltante, prima della fase di avvio del sistema, e per tutta la durata del contratto, i nominativi delle figure professionali assegnate ai diversi servizi, con i relativi profili ed esperienza professionale. Le figure professionali, oltre a dover raccogliere il gradimento della Stazione Appaltante, dovranno possedere i requisiti di professionalità dichiarati dalla Ditta in sede di progetto-offerta. E' facoltà della Stazione Appaltante verificare, in qualunque momento, le competenze degli addetti. In caso di mancato gradimento da parte della Stazione Appaltante, la Ditta aggiudicataria è tenuta a fornire, entro due giorni lavorativi dalla comunicazione, il nominativo del personale in sostituzione prescelto.

## 7. Criteri di valutazione dell'offerta

L'aggiudicazione della fornitura sarà fatta all'offerta che raggiungerà la votazione più elevata, attraverso la procedura che prevede l'attribuzione di un punteggio massimo complessivo di 100 punti, di cui **60** riservati alla qualità tecnica e **40** al prezzo. Saranno ammessi alla valutazione economica solo i concorrenti che avranno conseguito almeno **20** punti nella valutazione dell'offerta tecnica.

Il punteggio finale, valido ai fini dell'aggiudicazione, sarà uguale alla sommatoria dei punteggi rispettivamente assegnati all'offerta tecnica e all'offerta economica

Nei paragrafi che seguono sono esplicitati i criteri, relativi al prezzo e alla qualità tecnica, che saranno adottati nella valutazione dell'offerta.

### 7.1 Criterio di valutazione del prezzo

Il punteggio attribuito all'elemento di valutazione "Prezzo complessivo della fornitura" sarà calcolato secondo la seguente formula:

$$X_i = [(P_g - P_i) / (P_g - P_{min})] * T$$

Dove:

- **X<sub>i</sub>** è il punteggio attribuito al concorrente (i) per l'offerta economica presentata, troncato alla 2<sup>a</sup> cifra decimale;
- **P<sub>g</sub>** è il prezzo a base d'asta;
- **P<sub>i</sub>** è il prezzo offerto dal concorrente (i);
- **P<sub>min</sub>** è il prezzo minimo tra quelli offerti;
- **T** sono i punti riservati al prezzo;

### 7.2 Criteri di valutazione della qualità tecnica

La Qualità tecnica dell'offerta è valutata, così come indicato nel disciplinare, sulla base dei criteri di seguito proposti.

Server		Punti assegnabili: 11	
Descrizione	Punti max sub elemento	Criterio	Punti
Benchmark per il processore (SPECint_rate_base2006)	2	>190	2
Cache del processore [MB]	1,5	5 ÷ 6	0,5
		7 ÷ 8	1
		≥ 9	1,5
Memoria RAM offerta [GB]	6	10 GB	1,5
		12 GB	3
		14 GB	4,5
		16 GB o sup.	6
Capacità di gestire la memoria RAM Spare online	1	si	1
Controller SAS con RAID 5	0,5	si	0,5

Personal Computer Desktop		Punti assegnabili: 21	
Descrizione	Punti max sub elemento	Criterio	Punti
Benchmark per il processore (SYSmark 2007 Preview Rating)	1	>186	1
Memoria RAM offerta [GB]	3	3 GB	1,5
		4 GB	3

Dimensione HD [GB] <b>Nota:</b> Nel caso in cui il PC è offerto con 2 o più dischi configurati in RAID, ai fini della valutazione tecnica, la dimensione del disco sarà considerata come la somma delle capacità dei dischi installati.	3	>250 ÷ 320	1
		>320 ÷ 500	2
		>500	3
Unità smart card reader integrata nelle componenti del sistema (case o tastiera)	0,5	si	0,5
Controller SATA con supporto RAID 1	1	si	1
Porte USB (somma delle porte anteriori e posteriori)	0,5	>6 porte	0,5
Dimensione del Monitor [Pollici]	10	20"	2
		21"	4
		22"	6
		23"	8
		24" o superiore	10
Hub USB vers. 2.0 integrato nel Monitor	2	si	2

### Stampanti laser B/N

Punti assegnabili: **3**

Descrizione	Punti max sub elemento	Criterio	Punti
Velocità di stampa	1	>26 ppm	1
Memoria RAM	0,5	>32 MB	0,5
Capacità del vassoio di alimentazione	1	>250 pagine	1
Ciclo operativo mensile [numeri di fogli in formato A4]	0,5	>15.000	0,5

### Switch da 24 porte

Punti assegnabili: **4**

Descrizione	Punti max sub elemento	Criterio	Punti
Fornitura di switch da 48 porte in alternativa a quelli da 24 porte.	4	si	4

### Servizi

Punti assegnabili: **21**

Descrizione	Punti max sub elemento	Criterio	Punti
Periodo di assistenza, manutenzione e garanzia. <b>Nota:</b> In sede di offerta tecnica, la ditta concorrente deve chiaramente specificare il periodo di 4 anni per tutti e tre i servizi (assistenza, manutenzione e garanzia). <u>Non sarà attribuito alcun punteggio alle offerte tecniche riportanti un periodo di 4 anni applicato a parte dei tre servizi suddetti.</u>	21	4 anni	21