



**PROCEDURA APERTA PER LA FORNITURA DI PRODOTTI HARDWARE E SOFTWARE  
AI SENSI DEL D.LGS. 163/2006 E DELLA L.R. 5/2007**

**Allegato 1  
CAPITOLATO TECNICO**



## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>OGGETTO DELLA FORNITURA</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CARATTERISTICHE E SPECIFICHE TECNICHE DEI PRODOTTI HARDWARE</b>	<b>4</b>
2.1	STORAGE SERVER	5
2.2	SERVER	6
2.3	GRUPPO DI CONTINUITÀ – UPS	8
2.4	MONITOR LCD 22" WIDESCREEN	8
2.5	MONITOR LCD 19" WIDESCREEN	9
2.6	PC WORKSTATION	10
2.7	PC DESKTOP	10
2.8	PC NOTEBOOK	12
2.9	UNITÀ DI BACKUP	13
2.10	PLOTTER A0	13
	ROTOLI DI CARTA PER PLOTTER A0	14
2.11	SCANNER A0	14
2.12	HARD DISK INTERNO 500 GB – WD RE2 – WD5000ABYS – WESTERN DIGITAL	14
2.13	HARD DISK ESTERNO 1 TB – USB 2.0 ALIMENTATORE ESTERNO	15
2.14	HARD DISK ESTERNO 250 GB – USB 2.0 AUTOALIMENTATO	15
2.15	MODULO RAM 512 MB	15
2.16	MODULO RAM 1GB	15
2.17	SCHEDA DI RETE	15
2.18	PENDRIVE	15
2.19	CARRELLO PORTA TOWER	15
<b>3</b>	<b>SERVIZI</b>	<b>16</b>
3.1	CONSEGNA E INSTALLAZIONE	16
3.2	RITIRO DI ATTREZZATURE USATE PER SMALTIMENTO	17
3.3	ASSISTENZA E MANUTENZIONE	17
<b>4</b>	<b>EVOLUZIONE TECNOLOGICA</b>	<b>19</b>
<b>5</b>	<b>FUORI PRODUZIONE</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>VERIFICA DELLA FORNITURA</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>PENALI</b>	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>PRIMA FORNITURA</b>	<b>20</b>



## 1 OGGETTO DELLA FORNITURA

Il Servizio Provveditorato della Regione Autonoma della Sardegna, di seguito “stazione appaltante o Amministrazione”, ha indetto una procedura aperta per la fornitura di prodotti hardware e software e relativi servizi connessi da effettuarsi nei modi, nei termini ed alle condizioni previste nel presente Capitolato tecnico e nella documentazione di gara. La fornitura è destinata al funzionamento degli uffici della Amministrazione regionale della Sardegna.

Il fornitore è obbligato a offrire tutti i prodotti elencati nella Tabella A riportata a seguire contenente i quantitativi complessivi presunti richiesti per ciascun prodotto. Il presente Capitolato tecnico fornisce tutte le indicazioni, caratteristiche e specifiche tecniche minime richieste per la fornitura dei prodotti hardware e software; non saranno accettate offerte che presentino una possibile scelta fra due o più differenti configurazioni.

Dovranno essere utilizzati imballaggi, comunque non costituiti da materiali sintetici alogenati, riciclabili e plastiche marcate in accordo con la versione corrente della Direttiva 129/1997 sugli imballaggi. Gli imballaggi dovranno essere costituiti da un unico materiale (monomateriale) o da più componenti, facilmente separabili manualmente, a loro volta monomateriali, che possano essere inviati a raccolta differenziata per il successivo riciclaggio. Il fornitore dovrà garantire il ritiro ed il successivo smaltimento ecologico di tutti gli imballaggi.

Con riferimento a ciascun prodotto, in sede di offerta dovranno essere dichiarati sia i prodotti offerti intesi come nome commerciale/codice prodotto che le specifiche/caratteristiche possedute.

Durante il corso della fornitura saranno ammesse variazioni alle configurazioni proposte in sede di gara solo ed esclusivamente in caso di “Evoluzione tecnologica” o “Fuori produzione” nelle modalità stabilite nei successivi paragrafi.

**Tabella A “Prodotti hardware e software”**

Rif.	Prodotto	Quantità richieste
<b>Hardware</b>		
1	Storage server	1
2	Server	4
3	Gruppo di continuità (UPS)	4
4	Monitor LCD 22" widescreen	83
5	Monitor LCD 19" widescreen	250
6	PC workstation	81
7	PC desktop	200
8	Notebook 15,4"	104
9	Unità di backup	1
10	Plotter A0	10
10a	Rotolo di carta comune per plotter (gr. 1x 100)	15
10b	Rotolo di carta pesante per plotter (gr. 1x 170)	10
10c	Rotolo di carta fotografica extra lucida per plotter (gr. 1x 180 ed alt. m 1,067 )	15
10d	Rotolo di carta fotografica extra lucida per plotter (gr. 1x 180 ed alt. m 0,91)	12
10e	Rotolo di carta fotografica extra lucida per plotter (gr. 1x 180 ed alt m 0,61)	10
11	Scanner A0	7
12	Hard disk interno 500 GB	8



13	Hard disk esterno 1 TB - USB 2.0 alimentatore esterno	60
14	Hard disk esterno 250 GB slim – USB 2.0 autoalimentato	57
15	Modulo RAM 512 MB	89
16	Modulo RAM 1 GB	89
17	Scheda di rete	18
18	Pendrive 8 GB	437
19	Carrello porta tower	120
<b>Software</b>		
20	Microsoft Windows Server 2008 Licenza CAL USER	700
21	Backup dati Acronis	1
22	Nevrona Rave reportistica	1
23	Steema Teechart	1
24	Microsoft Visio	1
25	Delphi for PHP	1
26	Paint Shop pro	5
27	Adobe Acrobat professional 8.0 full ITA	25
28	Kit sviluppo smart card composto da: - 1 lettore ACR38U, - 1 data viewer ABR10RS, - 10 smartcard ACOS, - 5 smartcard SLE4442, - 5 smartcard SLE4428, - 1 CD con il software Sviluppo Codici Sorgenti, Librerie ed API.	1
29	Delphi 2009 enterprise – aggiornamento	1
30	Pivot Cube VCL full source	1
31	Powerquest Partition magic 8.0 PRO ITA	2
32	Scansoft Omnipage 16.0 PRO ITA	10
33	Autodesk Autocad light 2009 ITA - pack da 5 licenze	2
34	Login inventory	1
35	Adobe Photoshop CS4 vers. normale	1
36	Suite Corel Draw X4	1

## 2 CARATTERISTICHE E SPECIFICHE TECNICHE DEI PRODOTTI HARDWARE

A seguire, per i prodotti hardware riportati in tabella A, si descrivono le caratteristiche e le specifiche tecniche minime richieste.

Tutte le attrezzature hardware devono essere conformi allo **Standard EPA ENERGY STAR 4.0** come pubblicato nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea del 28 dicembre 2006.

### **Software pre installato nei personal computer.**

I software descritti di seguito fanno parte della fornitura dei Personal Computer (workstation, desktop e PC notebook), quindi il loro corrispettivo è compreso nel prezzo offerto. Il fornitore deve pre-installare su ciascun PC il sistema operativo Windows XP Professional e Microsoft Office 2007 standard. Su ciascun PC dovrà essere apposta l'etichetta COA (*Certificate of Authenticity*) comprovante l'autenticità della licenza, così come previsto dalle procedure Microsoft.

Il sistema operativo dovrà:

- essere fornito nell'ultima versione ed in lingua italiana;
- contenere l'ultima versione dei relativi Service Pack;
- includere tutti i "device drivers" necessari a garantire la piena operatività di tutti i dispositivi hardware presenti o collegati al sistema.



A corredo dei prodotti hardware devono essere forniti i relativi CD/DVD per il ripristino e/o installazione dei software, dei drivers e quant'altro necessario al corretto funzionamento del prodotto.

## 2.1 Storage server

Il server è da montare su rack e deve possedere le seguenti caratteristiche minime.

<b>Caratteristiche tecniche del server</b>	
Benchmark	SPEC CINT 2006 Rates Results Base = 87 - Peak = 98 la dimostrazione del raggiungimento di tali valori è a carico della ditta fornitrice
Sistema Operativo	Microsoft Windows Unified Data Storage Server 2008 come licenza, mentre come installazione Microsoft Windows Unified Data Storage Server 2003 Enterprise x32 Edition
Processore	Dual-Core AMD Opteron 8220SE (2.8 GHz, 120 Watts) o equivalente di altra marca
Memoria Cache	2 MB (2 x 1MB) Livello 2
N° Processori	2
Memoria	4 GB (4 x 1GB)
Tipo Memoria	PC2-5300 Registered DIMMs at 667 MHz
Storage Controller	Smart Array interno BBWC (RAID 0/1/1+0/5/6); Smart Array BBWC Controller (RAID RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, ADG)
Interfaccia	1 x Seriale 1 x Dispositivo di puntamento (Mouse) 1 x Video (1 front, 1 rear) 1 x Tastiera 5 x USB 2.0 Porte (2 frontali 2 posteriori, 1 interna) 1 x iLO 2 Remote Management 2 x Network RJ-45
Grafica	Integrata 32MB DDR memoria
Storage Interno	2 x 36GB 3G SAS
Storage Esterno	Modular Smart Array con 8 HD 1 TB 3G 7.2K 3.5" SAS DP MDL DD <i>(le caratteristiche dello storage sono specificate a seguire con maggior dettaglio)</i>
Controller di rete	Dual Gigabit Network Adapters
Interfaccia di rete	10/100/1000-T
Ridondanza	Hot-plug mirrored SAS hard disk drives for OS
Remote Management	Remote hardware management Integrated Lights Out 2 (iLO 2) - Advanced License included
Alimentatore	Almeno 3 ridondanti
Garanzia	36 mesi
Disturbo acustico	non superiore a: L WAd (BELS) 7.3; L pAm (dBA) 55
<b>Caratteristiche Storage esterno modular smart array, da montare su rack</b>	
<b>Caratteristiche salienti</b>	



- SAS host interface
- Smart Array Controller (requires dual port SAS drives)
- Supporta 12 3.5 inch hot pluggable drives
- Abilitato al supporto di 36 GB, 72 GB, 146 GB, 300 GB & 450 GB 3.5 inch 3G SAS hard disk singolo o doppia porta
- Abilitato al supporto di SAS dual port MDL (Midline) disk drives (750 GB & 1 TB capacities)
- Compatibile con SATA 3G disk drives, (250 GB, 500 GB, 750 GB and 1TB capacities)
- SATA 3G - Delivering data transfer rates greater than 100MB/s
- Permette una capacità fino a 12 TB per enclosure (using 1 TB SATA disk drives)
- Hot pluggable disk drives, alimentatori e ventole
- Facile rimozione dei componenti per un migliore e agevole lavoro, nessun attrezzo richiesto.
- Supporta MS Windows 2003, MS Windows 2008, Red Hat Linux, SUSE Linux, Novell NetWare, HP-UX 11iv2 and 11iv3, Open VMS 8.3 1H
- Garanzia 5 anni (MSA60 enclosure only) (3 + 2 di estensione)

#### Specifiche tecniche

Host Interface	SAS 3 Gb/s
Numero massimo drive	Up to twelve, 3.5 inch SAS, SATA or SAS MDL drives
Interfaccia utente	Controller display with Status indicators and push buttons on front of controller
Logical Drives (LUN)	Up to 32 Logical drives when connected to P800 Smart Array controller
Dimensione massima drive logico	> 2 TB
RAID Supportato	RAID 6 with ADG (Advanced Data Guarding) RAID 5 (Distributed Data Guarding) RAID 1 + 0 (Mirroring and Striping) RAID 1 (Mirroring) RAID 0 (Striping)
Upgradeable Firmware	4MB Flashable
Corredato di: USB 04 Standard Keyboard USB 2-Button Optical Scroll Mouse (Carbonite/Silver) Monitor 17" LCD	

## 2.2 Server

Il server è da montare su rack e deve possedere le seguenti caratteristiche minime.

#### Caratteristiche tecniche del server

Benchmark	SPEC CINT Rate 2006 = 61, SPEC CINT Rate Base 2006 = 59 la dimostrazione del raggiungimento di tali valori è a carico della ditta fornitrice
Sistema Operativo	Microsoft Windows Unified Data Storage Server 2008 come licenza, mentre come installazione Microsoft Windows Unified Data Storage Server 2003 Enterprise x32 Edition



Processore	1 x Quad-Core Intel Xeon E5320 (1.86 GHz, 80 Watts, 1066 FSB) o equivalente di altra marca
N° Processori collegabili	2
Memoria	2 GB (2 x 1GB) standard upgradable to 32 GB
Tipo Memoria	PC2-5300 DDR2 Low Power DIMMs (667 MHz)
Storage Controller	Smart Array controller interno (RAID 0/1/1+0/5); Smart Array controller esterno (RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, ADG)
Supporto drive interno	2 x 72GB 3G SAS 10K SFF SP HDD Up to 6 small form factor (SFF) hot-plug drive bays Up to 876 GB SAS with optional hard drives Up to 720 GB SATA with optional hard drives
Storage Esterno	Array con 4 x 1 TB 3G 7.2K 3.5" SAS DP MDL HDD <i>(le caratteristiche dello storage sono specificate a seguire con maggiore dettaglio)</i>
Slimline media bay	DVD drive
Grafica	Integrata 32MB video standard
Controller di rete	Due integrate Multifunction Gigabit Network Adapters
Slots di espansione	2 PCI-Express
Porte di connessione	4USB 2.0 Porte di cui 1 frontale, 1 interna e 2 accessibili posteriormente
Management	Integrated Lights-Out 2
Garanzia	36 mesi
Industry Standard Compliance	Microsoft Logo certifications PXE Support USB 1.1 and 2.0 supported
Remote Management	Integrated Lights Out 2 (iLO2) Standard Management
Alimentatore	2 (1+ 1 redundant) power supply
Ventola di sistema	9 ventole standard; N+1 ventola ridondante standard
Disturbo acustico	non superiore a: L WAd (BELS) 6.4; L pAm (dBA) 49
<b>Caratteristiche <u>Storage</u> esterno modular smart array, da montare su rack</b>	
<b>Caratteristiche salienti</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• SAS host interface</li><li>• Smart Array Controller (requires dual port SAS drives)</li><li>• Supporta 12 3.5 inch hot pluggable drives</li><li>• Abilitato al supporto di 36 GB, 72 GB, 146 GB, 300 GB &amp; 450 GB 3.5 inch 3G SAS hard disk singolo o doppia porta</li><li>• Abilitato al supporto di SAS dual port MDL (Midline) disk drives (capacità da 750 GB e 1 TB)</li><li>• Compatibile con SATA 3G disk drives, (capacità da 250 GB, 500 GB, 750 GB e 1TB)</li><li>• SATA 3G - Delivering data transfer rates greater than 100MB/s</li><li>• Permette una capacità fino a 12 TB per enclosure (using 1 TB SATA disk drives)</li><li>• Hot pluggable disk drives, alimentatori e ventole</li><li>• Facile rimozione dei componenti per un migliore e agevole lavoro, nessun attrezzo richiesto.</li></ul>	



- Supporta MS Windows 2003, MS Windows 2008, Red Hat Linux, SUSE Linux, Novell NetWare, HP-UX 11iv2 and 11iv3, Open VMS 8.3 1H
- Garanzia 5 anni

Specifiche tecniche	
Host Interface	SAS 3 Gb/s
Numero massimo drive	Up to twelve, 3.5 inch SAS, SATA or SAS MDL drives
Interfaccia utente	Controller display with Status indicators and push buttons on front of controller
Logical Drives (LUN)	Up to 32 Logical drives when connected to P800 Smart Array controller
Dimensione massima drive logico	> 2 TB
RAID Supportato	RAID 6 with ADG (Advanced Data Guarding) RAID 5 (Distributed Data Guarding) RAID 1 + 0 (Mirroring and Striping) RAID 1 (Mirroring) RAID 0 (Striping)
Upgradeable Firmware	4MB Flashable

Corredato di:	
USB 04 Standard Keyboard USB 2-Button Optical Scroll Mouse (Carbonite/Silver) Monitor 17" LCD	

### 2.3 Gruppo di continuità – UPS

Caratteristiche tecniche	
Potenza	1000VA/700W
Ingresso	220, 230, 240V
Uscita	230V
Interfaccia	Port DB-9 RS-232
Autonomia	Tempo di backup: metà carico 24.4 minutes (350 Watts) Tempo di backup standard: a pieno carico 10.2 minutes (700 Watts)
Tempo medio di ricarica delle batterie	3 ora\e
Configurazione	Tower compreso kit di conversione per l'installazione a rack 19"

### 2.4 Monitor LCD 22" widescreen

Caratteristiche tecniche minime	
Schermo	Piatto – matrice attiva TFT
Diagonale	22" – widescreen
Dot pitch	0,282





Risoluzione max	1680 x 1050 a 60Hz
Supporto colore	24 bit (16,7 milioni di colori)
Max Sync Rate (V x H)	76 Hz x 93 kHz
Ingresso segnale	DVI-D, VGA
Luminosità immagine	300 cd/m <sup>2</sup>
Contrasto	1000:1 / 4000:1 (dinamico)
Espansione/connettività	1 x DVI-D - DVI digitale 24 pin 1 x VGA - D-Sub HD 15 pin (HD-15) 1 x USB
Specifiche	- rispondenza alle specifiche TCO03 o superiore - rispetto della norma ISO 13406-2 per la classe di difettosità II
Dispositivi	disporre di: - controlli di luminosità, contrasto e regolazione del quadro - base inclinabile e regolabile in altezza - controlli OSD (On Screen Display) - casse stereo integrate - in dotazione il cavo per la trasmissione del segnale video tra personal computer e monitor

## 2.5 Monitor LCD 19" widescreen

Caratteristiche tecniche minime	
Schermo	Piatto – matrice attiva TFT
Diagonale	19" – widescreen
Dot pitch	non superiore a 0,294 x 0,294 mm
Risoluzione max	non inferiore a 1280x1024 @ 75 Hz
Supporto colore	almeno 16 milioni di colori
Luminosità immagine	300 cd/m <sup>2</sup>
Contrasto	800:1
Visualizzazione	Orizzontale 170° Verticale 170°
Specifiche	- rispondenza alle specifiche TCO03 o superiore - rispetto della norma ISO 13406-2 per la classe di difettosità II
Dispositivi	disporre di: - controlli di luminosità, contrasto e regolazione del quadro - base inclinabile e regolabile in altezza - controlli OSD (On Screen Display) - casse stereo integrate - in dotazione il cavo per la trasmissione del segnale video tra personal computer e monitor



## 2.6 PC Workstation

Caratteristiche tecniche minime	
Benchmark	SYSmark 2007 Preview Rating maggiore o uguale a 160 la prova deve essere fatta con software messo a disposizione dalla ditta fornitrice
Sistema Operativo	Windows® XP Professional a 32 bit
Processore	Intel® Xeon® Quad-Core 5430 equivalente o superiore 2,66 GHz, 12 MB di cache L2, Front Side Bus a 1333 MHz
Memoria	Almeno 2GB - DDR-2 a 667 MHz ECC fully buffered – implementabili
Memoria di massa	HD primario con capacità di almeno 250 GB, velocità di rotazione di almeno 7200 giri HD secondario con capacità di almeno 500 GB, velocità di rotazione di almeno 7200 giri
Slot	8 slot DIMM; 6 slot full length: 2 slot per scheda grafica PCI Express (x16) Gen2, 2 PCI Express (x8 meccanicamente, x4 elettricamente) e 2 slot PCI legacy
Unità dischi ottici	DVD+/-RW 16X Super Multi
Controller del disco rigido	NCQ SATA a 3GB/s
Scheda grafica:	NVIDIA QUADRO FX1700 equivalente o superiore
Scheda di rete	LAN PCIe Gigabit
Scheda audio	Integrata
Porte USB	5
Software di utilità	Microsoft Office 2007 standard edition
Accessori	Mouse e mouse pad

## 2.7 PC Desktop

Caratteristiche tecniche minime	
Benchmark	BAPCO SYSmark 2004 SE con indice prestazionali maggiore o uguale a 260 la prova deve essere fatta con software messo a disposizione dalla ditta fornitrice
Sistema Operativo	Windows® XP Professional a 32 bit
Processore	Architettura x86 a 64 bit in tecnologia DUAL CORE (o equivalente o superiore)
Memoria	Almeno 2GB DDR2 (o tecnologia superiore) il sistema deve essere espandibile fino a 4 GB senza rimozione della memoria installata
Scheda madre	Deve garantire: - interfaccia verso il sistema grafico con una larghezza di banda di almeno 2 GB/s;



	<ul style="list-style-type: none"><li>- controller S-ATA2 per la connessione dell'hard disk;</li><li>- capacità di intercettare un impulso WOL;</li><li>- supporto a livello di BIOS del bootstrap da LAN;</li><li>- supporto per almeno 4 Gb di memoria DDR2 o tecnologia superiore installabile con supporto per frequenze minime 667/800</li></ul>
Memoria di massa	HD SATA-2 con capacità pari ad almeno 250 Gb, con 16 Mb di memoria cache e velocità di rotazione pari ad almeno 7200 rpm, MTBF di 500.000 ore
Scheda video	Integrata con almeno 128 Mb di memoria dedicata
Unità dischi ottici	DVD+/-RW 16X Super Multi
Dispositivi e porte di connessione	<ul style="list-style-type: none"><li>- almeno 4 porte USB 2.0 integrate nel cabinet, di cui due anteriori (le porte devono intendersi libere a seguito dell'installazione di tutti i dispositivi esterni installati per rispettare i requisiti minimi descritti)</li><li>- almeno 2 slot liberi sulla scheda di sistema, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base</li><li>- almeno 1 alloggiamento di espansione libero da 5,25" accessibile dall'esterno, al netto di quelli occupati dai dispositivi per soddisfare la configurazione base</li><li>- 1 porta RJ-45 per il collegamento alla LAN mediante scheda di rete (integrata sulla scheda madre o su apposita scheda di espansione interna al cabinet) che deve essere di tipo Ethernet 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, Plug &amp; Play e con supporto alla funzionalità WOL. Deve essere, inoltre, fornito il cavo di connessione per il collegamento alla rete locale, di almeno 3 metri di lunghezza, con connettori presso fusi; infine, devono essere forniti i driver necessari per l'utilizzo dello stesso con i sistemi operativi selezionabili;</li><li>- 1 scheda audio 16 bit (integrata sulla scheda madre o su apposita scheda di espansione interna al cabinet)</li><li>- 1 porta di ingresso microfono e 1 porta di ingresso cuffie</li><li>- 1 interfaccia per tastiera</li><li>- 1 interfaccia per il dispositivo di puntamento</li><li>- 1 porta seriale UART 16550 a 9 o 25 pin nel caso di interfaccia seriale a 9 pin deve essere fornito un adattatore di interfaccia RS232-C Femmina (a 9 pin) - Maschio (a 25 pin) dritto; integrata o fornita su dispositivo esterno</li><li>- 1 porta parallela standard Centronics integrata o fornita su dispositivo esterno</li><li>- 1 porta di collegamento con monitor esterno VGA, di tipo analogico (15 pin D-sub) o DVI-I con adattatore VGA</li></ul> <p><i>Le porte dovranno inoltre permettere la connettività di apparecchiature speciali per disabili, così come previsto dal D.M. 8 luglio 2005, "Requisiti tecnici e i diversi livelli per l'accessibilità agli strumenti informatici", Allegato C, requisiti 1 e 6</i></p>
Tastiera	Italiana estesa, non cordless, QWERTY con tasti funzione per Windows, con tastierino numerico separato e con il tasto EURO
Dispositivo di puntamento	mouse deve essere di tipo ottico, a due o tre pulsanti con rotella per lo scrolling, con cavo di connessione maggiore o uguale a 2



	metri
Funzionalità di gestione e sicurezza	Il sistema deve soddisfare le seguenti specifiche minime: <ul style="list-style-type: none"><li>- la disabilitazione da Bios del boot da unità rimovibili;</li><li>- la disabilitazione, o protezione con password, del sistema;</li><li>- la disabilitazione, o protezione con password, del setup del sistema;</li><li>- protezione con password di sicurezza per utente e amministratore da BIOS;</li><li>- rispondenza alla DMI (Desktop Management Interface) 2.0 o 2.0s;</li><li>- certificazione Microsoft "Designed for Windows XP" Logo (W.L.P. v. 2.0).</li></ul>
Emissioni acustiche	Le apparecchiature fornite dovranno avere un livello di potenza sonora emessa (definiti e dichiarati consistentemente ed in totale rispondenza agli Standard UNI EN ISO 9296 ed UNI EN ISO 7779) pari a LwAd minore o uguale a 4 Bels in idle mode
Software di utilità	Microsoft Office 2007 standard edition
Accessori	Mouse e mouse pad
Servizi accessori	Il PC dovrà essere fornito con HD suddiviso in due partizioni. La partizione primaria dovrà essere dimensionata a 70 GB.

## 2.8 PC Notebook

Caratteristiche tecniche minime	
Memoria	3GB
Processore	Intel core 2 duo o equivalente
HD	250 GB
Monitor	15,4" bright screen o equivalente
Unità dischi ottici	DVD+/-RW 16X Super Multi Dual Layer
Scheda audio	Integrata 16 bit
Conessioni	Wi-fi 802.11a/b/g – Bluetooth 2.0, IEEE 1394
Scheda di rete	Ethernet 10/100/1000 Gigabit LAN
Porte I/O	1 x VGA, 1 x HDMI, 4 x USB 2.0, 1 x RJ11, 1 x RJ45, PC card slot bus express card
Ingressi	Tastiera + touchpad
Sistema Operativo	Windows® XP Professional
Software di utilità	Microsoft Office 2007 standard edition
Accessori	Borsa, mouse e mousepad
Servizi accessori	Il PC dovrà essere fornito con HD suddiviso in due partizioni. La partizione primaria dovrà essere dimensionata a 70 GB.



## 2.9 Unità di backup

Caricatore automatico che supporta nastri Tape Autoloader Ultrium 1760 - LTO Ultrium - SCSI

Caratteristiche tecniche	
Descrizione prodotto	Tape Autoloader Ultrium 1760 - caricatore automatico nastri - LTO Ultrium - SCSI
Tipo di dispositivo	Caricatore automatico nastri - LTO Ultrium
Standard di registrazione	LTO Ultrium 4
Tipo rivestimento	Esterno - 1U
Tipo interfaccia	SCSI DBV
Capacità totale di memorizzazione	6.4 TB (nativo) / 12.8 TB (compresso)
Capacità supporti rimovibili	8
Tempo medio di cambio supporto	34 sec
Unità nastro ammesse	LTO Ultrium 4
Caratteristiche principali	Lettore codice a barre
Supporto rimovibile di memorizzazione	LTO Ultrium
Capacità unità di memorizzazione rimovibile	800 GB (nativo) / 1.6 TB (compresso)
Cartucce nastri supportate (lettura e scrittura)	Ultrium 3, Ultrium 4
Velocità di trasferimento (nativo)	80 MBps ( 288 GB/ora )
Velocità di trasferimento (compresso)	160 MBps ( 576 GB/ora )
Alimentazione	120/230 V c.a. ( 50/60 Hz )

## 2.10 Plotter A0

Caratteristiche tecniche	
Descrizione prodotto	Stampante grandi formati A0 a colore inkjet
Tipo di stampante	44' stampante grandi formati - ink-jet - colore
Supporto di stampa	Rotolo
Tecnologia Inkjet	Thermal Inkjet
Tavolozza inchiostri supportata (colori)	Esacromia - Ciano, magenta, giallo, nero fotografico, nero opaco, grigio
Formato max supporti (standard)	Rotolo (111,8 cm x 91,4 m)
Formato supporto max (utente)	1118 mm x 91.4 m
Velocità di stampa	Fino a 1.7 ppm - A1 (594 x 841 mm)   Fino a 41 m2/ora - Rotolo (111,8 cm x 91,4 m)   Fino a 10 m2/ora - Rotolo (111,8 cm x 91,4 m)   Fino a 2.8 m2/ora - Rotolo (111,8 cm x 91,4 m)
Risoluzione massima (B&N)	2400 dpi x 1200 dpi
Interfaccia	USB



RAM installata (max)	128 MB ( 128 MB )
Emulazione linguaggio	PCL 3, CALS G4, HP GL/2
Tipo supporto	Carta patinata, carta fotografica semilucida, pellicola opaca, carta fotografica lucida, carta fotografica opaca, carta per scrivere, carta fotografica satinata
Alimentazione	120/230 V c.a
Requisiti di sistema	Microsoft Windows 2000, Novell NetWare 5.x, Citrix Presentation Server, Novell NetWare 6.xNW 6.x, Microsoft Windows XP Home Edition, Microsoft Windows XP Professional, Apple MacOS X 10.2 o successiva, Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows XP Professional x 64 Edition

### Rotoli di carta per plotter A0

A seguire le diverse tipologie di rotoli di carta per il plotter offerto di cui sopra:

- Rotolo di carta comune da almeno 40 m. con grammatura 1x 100 gr. ed altezza 1,067 m;
- Rotolo di carta pesante da almeno 30 m. con grammatura 1x 170 gr. ed altezza 1,067 m;
- Rotolo di carta fotografica extra lucida da almeno 30 m. con grammatura 1x 180 gr. ed altezza 1,067 m;
- Rotolo di carta fotografica extra lucida da almeno 30 m. con grammatura 1x 180 gr. ed altezza 0,91 m;
- Rotolo di carta fotografica extra lucida da almeno 30 m. con grammatura 1x 180 gr. ed altezza 0,61 m

### 2.11 Scanner A0

Caratteristiche tecniche	
Descrizione prodotto	Scanner grandi formati A0
Formato max supporto	Rotolo (111,8 cm)
Tipo ingresso	Colore
Risoluzione	16 bit (64K livelli di grigio) / Colore 48 bit
Risoluzione esterna	8 bit (256 livelli di grigio) / 24 bit (16,7 milioni di colori)
Risoluzione ottica	600 dpi x 600 dpi
Risoluzione interpolata	3600 dpi x 3600 dpi
Tipo interfaccia	Hi-Speed USB

### 2.12 Hard disk interno 500 GB – WD RE2 – WD5000ABYS – Western digital

Caratteristiche tecniche	
Descrizione prodotto	Hard disk interno
Fattore di forma	3.5" x 1/3H
Dimensioni (LxPxH)	10.2 cm x 14.7 cm x 2.6 cm
Peso	0.6 kg circa



Capacità	500 GB
Interfaccia	1 x Serial ATA-300 - seriale ATA a 7 pin
Velocità di trasferimento dati	(unità interna) 300 MBps (esterna) / 85 MBps (interna)
Tempo medio di posizionamento	8.9 ms (medio) / 21 ms (max)
Velocità mandrino	7200 rpm
Dimensione buffer	16 MB

### 2.13 Hard disk esterno 1 TB – USB 2.0 alimentatore esterno

Caratteristiche tecniche	
Descrizione prodotto	Hard disk esterno
Capacità	1 TB
Standard USB	2.0
FireWire	400
Interfaccia	eSATA

### 2.14 Hard disk esterno 250 GB – USB 2.0 autoalimentato

Caratteristiche tecniche	
Descrizione prodotto	Hard disk esterno
Capacità	250 GB
Standard USB	2.0

### 2.15 Modulo RAM 512 MB

Modulo RAM da 512 MB. I moduli devono rispettare le seguenti specifiche: PC2-4200 CL4 Non-Parity (NP) DDR2 SDRAM UDIMM Memory options – Overview ed essere compatibili con macchine IBM ThinkCentre.

### 2.16 Modulo RAM 1GB

Modulo RAM da 1 GB. I moduli devono rispettare le seguenti specifiche: PC2-4200 CL4 Non-Parity (NP) DDR2 SDRAM UDIMM Memory options – Overview ed essere compatibili con macchine IBM ThinkCentre.

### 2.17 Scheda di rete

Scheda di rete Fast Ethernet 10/100/1000 Kb per pc

### 2.18 Pendrive

Supporto di memoria da 8 GB – USB 2.0

### 2.19 Carrello porta tower

Carrello con ruote, adattabile per renderlo compatibile con qualsiasi tipo di case tower.



### 3 SERVIZI

I servizi descritti nel presente paragrafo sono connessi alla fornitura dei prodotti hardware e software e, quindi, sono prestati dal fornitore unitamente alla fornitura medesima. Il corrispettivo di tali servizi, quindi, è compreso nel prezzo unitario di ciascun prodotto.

#### 3.1 Consegna e installazione

Gli ordini di fornitura sono i documenti mediante i quali l'Amministrazione, con riferimento al contratto, richiede al fornitore di volta in volta la consegna dei prodotti offerti in gara, non compresi nella tabella riportata al paragrafo 8 del presente capitolato.

Nel corso del contratto l'Amministrazione potrà emettere ordini di importo non inferiore a € 5.000,00 (cinquemila euro), IVA esclusa.

Le attività di consegna e installazione dei prodotti si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", posa in opera, installazione, messa in esercizio, verifica di funzionalità delle stesse, ritiro dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Le consegne si intendono presso le sedi dell'Amministrazione regionale indicate al successivo paragrafo 8. Non saranno accettate consegne parziali, ovvero consegne di prodotti che non comprendano tutti i dispositivi previsti.

La consegna di cui ai prodotti elencati al paragrafo 8 dovrà avvenire entro e non oltre 30 (trenta) giorni lavorativi dalla stipula del contratto.

In caso di ordini di fornitura la consegna dovrà avvenire entro e non oltre 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento dell'ordine.

Il fornitore è tenuto ad effettuare le consegne nei giorni dal lunedì al venerdì, dalle ore 8,00 alle 18.00 con un preavviso minimo di un giorno lavorativo, indicando la data prevista di consegna che deve comunque rispettare i termini sopra indicati. Il fornitore si impegna a contattare la persona indicata dall'Amministrazione per convenire le modalità della consegna che dovrà essere effettuata (luoghi ed orari) come indicato dall'Amministrazione medesima.

L'avvenuta consegna sarà comprovata dal documento di trasporto la cui copia verrà consegnata all'Amministrazione. Il documento di trasporto dovrà obbligatoriamente indicare: i) gli estremi del contratto; ii) il numero di riferimento dell'ordine; iii) la data dell'ordine; iv) il luogo di consegna; v) la codifica di ciascun articolo consegnato; vi) la descrizione (marca e modello) e la quantità dei beni consegnati. La firma posta su tale documento all'atto del ricevimento della merce indica la mera corrispondenza dei prodotti inviati rispetto a quanto previsto nell'ordine.

L'Amministrazione si riserva di accertare la quantità e qualità in un successivo momento. Tale verifica deve comunque essere accettata ad ogni effetto dal fornitore. L'Amministrazione si riserva, in ogni caso, la facoltà di effettuare verifiche a campione sui prodotti consegnate.

Ove i prodotti o parte di essi presentino, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione, caratteristiche anche in parte differenti da quelle offerte in sede di gara, ovvero vizi non riscontrabili all'atto della consegna, potrà essere chiesto al fornitore di ritirarli ed eventualmente sostituirli, a sue spese, entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla contestazione, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.





È a carico del fornitore ogni danno relativo al deterioramento della merce non ritirata. La merce non ritirata entro 20 (venti) giorni lavorativi dalla comunicazione potrà essere inviata al fornitore addebitandogli ogni spesa sostenuta.

Le installazioni devono essere svolte entro 5 (cinque) giorni lavorativi dalla data di consegna dei PC salvo diverso accordo scritto con l'Amministrazione. Il fornitore è tenuto ad effettuare le installazioni al fine di verificare la funzionalità dei prodotti consegnati e a redigere una scheda di fine installazione nella quale dovrà essere indicato l'esito e la data di installazione. Copia della scheda dovrà essere consegnata alla persona incaricata dall'Amministrazione.

È comunque fatto carico del fornitore il rispetto delle disposizioni del D.U.V.R.I. specifico allegato al presente capitolato, disposizioni che devono essere estese e fatte rispettare anche per gli eventuali sub-appaltatori di cui eventualmente il fornitore si servisse per l'espletamento dei servizi e delle forniture di cui allo stesso capitolato.

### **3.2 Ritiro di attrezzature usate per smaltimento**

Il fornitore dovrà prestare il servizio di ritiro di attrezzature usate in possesso dell'Amministrazione, per lo smaltimento delle stesse.

Per ogni nuova attrezzatura potrà essere conferito per lo smaltimento, indifferentemente, un PC desktop compreso di tastiera e mouse, un PC notebook, un monitor di qualsiasi tipo, una stampante. Le attrezzature usate da ritirare e smaltire potranno essere di qualsiasi marca e modello.

Il numero delle attrezzature da ritirare non potrà eccedere il numero delle nuove attrezzature (server, monitor LCD 22", monitor LCD 19", PC workstation, PC desktop, PC notebook, plotter, scanner) ordinate dall'Amministrazione.

Il Fornitore dovrà farsi carico in via esclusiva di ogni e qualsiasi onere o spesa inerenti la rimozione delle attrezzature usate.

La prestazione del servizio in esame deve essere finalizzata esclusivamente al ritiro e allo smaltimento delle apparecchiature usate in conformità a quanto stabilito dalle disposizioni del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22, nonché nel D.Lgs. 25 luglio 2005 n. 151.

Il servizio di ritiro dovrà essere effettuato, entro e non oltre 30 (trenta) giorni lavorativi a decorrere dalla data di installazione delle nuove attrezzature.

Al fine del ritiro delle apparecchiature usate è richiesto in capo al fornitore il possesso dei requisiti previsti dal D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22. In subordine, il fornitore stesso dovrà subappaltare tale servizio ad impresa in possesso dei predetti requisiti, avendo indicato tale volontà in sede di offerta.

### **3.3 Assistenza e manutenzione**

Il fornitore dovrà mantenere in perfetto stato di funzionamento i prodotti, oggetto della fornitura, per un periodo di 36 (trentasei) mesi a partire dalla "data di accettazione della fornitura" (vedi paragrafo 6 "Verifica della fornitura"), provvedendo a fornire per ciascuno di essi, l'assistenza tecnica *on-site*. Il fornitore è obbligato quindi, a porre in essere ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti che dovessero verificarsi nel corso dei 36 mesi. Per malfunzionamento dei prodotti si intende ogni difformità rispetto alle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso. Il ripristino delle funzionalità dell'attrezzatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente; resta inteso che il fornitore dovrà provvedere affinché l'attrezzatura riparata torni a far parte della dotazione dell'Amministrazione.

Non è prevista assistenza sul software pre-installato.



Gli interventi di assistenza tecnica dovranno essere richiesti dall'Amministrazione al fornitore mediante un canale dedicato (telefono/ fax/ e-mail) attivo dal lunedì al venerdì dalle ore 8:30 alle ore 17:30. Dopo tali orari il fornitore dovrà attivare una segreteria telefonica che registrerà le chiamate, le quali dovranno intendersi come ricevute alle ore 8:30 del giorno lavorativo successivo.

In caso di richiesta di assistenza per malfunzionamento il fornitore dovrà assegnare numero progressivo di chiamata (identificativo della richiesta di intervento) al quale sarà collegata l'indicazione della data ed ora di ricezione della chiamata ed i termini di erogazione del servizio.

Il fornitore è obbligato ad eliminare il malfunzionamento ed a ripristinare l'operatività dell'attrezzatura entro il termine perentorio di 2 (due) giorni lavorativi successivi alla richiesta di intervento.

Per ogni intervento dovrà essere redatta un'apposita scheda descrittiva, sottoscritta da un incaricato dell'Amministrazione e da un incaricato del fornitore, nella quale dovranno essere registrati almeno le seguenti informazioni:

- il numero di serie attribuito dal produttore;
- il numero progressivo di chiamata (identificativo della richiesta di intervento);
- l'ora ed il giorno della chiamata;
- la struttura dell'Amministrazione che richiede l'intervento;
- il numero dell'intervento;
- l'ora ed il giorno di intervento;
- l'ora ed il giorno dell'avvenuto ripristino (o del termine intervento).

Il fornitore deve assicurare per i 36 mesi successivi alla "data di accettazione della fornitura" dei prodotti, a propria cura e spese, la riparazione dei prodotti malfunzionanti e l'eventuale sostituzione dei componenti danneggiati, nonché il ripristino della funzionalità come originariamente installati.

L'eventuale sostituzione di parti di ricambio, di dispositivi accessori o di prodotti software, deve essere effettuata con parti/dispositivi/prodotti originali nuovi di fabbrica.

Inoltre, in caso di sostituzione del personal computer, qualora il malfunzionamento non dovesse essere relativo all'unità disco fisso, il fornitore dovrà procedere allo spostamento del disco fisso dal personal computer guasto a quello in sostituzione al fine di ripristinare pienamente l'operatività della postazione di lavoro.

In caso di sostituzione di componenti del personal computer, deve essere garantita la piena compatibilità con l'immagine del software precedentemente installata.

Il fornitore è tenuto a garantire la disponibilità di un centro di assistenza e manutenzione in Cagliari o altro comune entro una distanza di 30 km. La suddetta sede dovrà essere dotata di:

- Telefono;
- Fax;
- Connessione a internet e indirizzo e-mail.

Il fornitore invierà trimestralmente all'Amministrazione, in formato elettronico, secondo modalità da concordare, report delle richieste di intervento ricevute. Il report dovrà contenere le stesse informazioni della scheda descrittiva di cui sopra.



#### **4 EVOLUZIONE TECNOLOGICA**

Qualora, durante il periodo contrattuale, il fornitore metta in commercio prodotti analoghi a quelli oggetto della fornitura ma con migliori caratteristiche di rendimento e funzionalità, è facoltà dell'Amministrazione accettare la sostituzione a parità di condizioni economiche e contrattuali.

#### **5 FUORI PRODUZIONE**

Nel caso in cui, durante il periodo precedente la consegna, il fornitore non sia più in grado di garantire la fornitura dei prodotti offerti per messa "fuori produzione" degli stessi da parte della casa produttrice, il fornitore deve segnalare all'Amministrazione tale circostanza e indicare contestualmente quali prodotti aventi identiche o migliori caratteristiche intende offrire in sostituzione e, per esse, allegare la documentazione richiesta dal presente capitolato tecnico.

Nel termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento di detta documentazione l'Amministrazione procederà alla verifica tecnica ed all'accettazione dei nuovi prodotti, dandone comunicazione al fornitore nei successivi 5 (cinque) giorni lavorativi. Qualora la verifica non abbia esito positivo, il fornitore, nei 5 (cinque) giorni lavorativi successivi, dovrà adeguare la propria offerta e comunicarla all'Amministrazione. Quest'ultima avrà ulteriori 7 (sette) giorni lavorativi per esaminare la nuova offerta, accettarla o esercitare il diritto di recesso.

#### **6 VERIFICA DELLA FORNITURA**

La regolare esecuzione della fornitura sarà accertata anche a campione, per ciascuna consegna ed installazione, con verbale redatto in contraddittorio tra i referenti dell'Amministrazione ed il fornitore al fine di verificare la conformità di quanto consegnato e installato con le caratteristiche richieste e indicate nell'offerta tecnica. In caso di verifica positiva, la data del verbale verrà considerata quale "data di accettazione della fornitura".

In caso di esito negativo di detta verifica, il fornitore si obbliga a sostituire i prodotti non conformi o malfunzionanti entro il termine perentorio di 5 (cinque) giorni lavorativi decorrenti dalla data del relativo verbale, pena l'applicazione delle penali di cui oltre.

#### **7 PENALI**

In caso di mancata, irregolare o non puntuale esecuzione delle prestazioni nei termini convenuti, sono previste le seguenti penali:

- per ogni giorno lavorativo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione, ovvero a cause di forza maggiore o caso fortuito, rispetto al termine previsto per la consegna dei prodotti oggetto della fornitura, il fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione una penale giornaliera pari al 2% (due per cento) del corrispettivo della fornitura;
- per ogni giorno lavorativo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione, ovvero a cause di forza maggiore o caso fortuito, rispetto al termine previsto per l'installazione dei prodotti oggetto della fornitura, il fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione una penale giornaliera pari a 50,00 (cinquanta/00) euro per ogni singola attrezzatura non installata;



- per ogni giorno lavorativo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione, ovvero a cause di forza maggiore o caso fortuito, rispetto al termine previsto per la verifica della fornitura con esito positivo dei prodotti, il fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione una penale giornaliera pari a 50,00 (cinquanta/00) euro per ogni singola attrezzatura non collaudata;
- per ogni giorno lavorativo di ritardo, non imputabile all'Amministrazione, ovvero a cause di forza maggiore o caso fortuito, rispetto al termine previsto per il ripristino dei prodotti, il fornitore è tenuto a corrispondere all'Amministrazione una penale giornaliera pari a 50,00 (cinquanta/00) euro per ogni singola attrezzatura non ripristinata.

Deve considerarsi ritardo anche il caso in cui il fornitore esegua le prestazioni contrattuali in modo anche solo parzialmente difforme dalle prescrizioni contenute nella documentazione di gara. In tali casi l'Amministrazione applicherà al fornitore le penali di cui sopra sino al momento in cui la fornitura sarà eseguita in modo effettivamente conforme, fatto salvo in ogni caso il risarcimento del maggior danno.

## 8 PRIMA FORNITURA

La consegna dei prodotti riportati nella seguente tabella dovrà avvenire entro e non oltre 30 (trenta) giorni lavorativi dalla stipula del contratto presso le seguenti sedi dell'Amministrazione Regionale: Cagliari, Sassari, Nuoro, Oristano, Iglesias, Tempio, Lanusei. Alla data di stipula del contratto l'Amministrazione comunicherà l'esatta distribuzione dei prodotti per sede.

Rif.	Prodotto	Quantità richieste
<b>Hardware</b>		
1	Storage server	1
2	Server	4
3	Gruppo di continuità (UPS)	4
4	Monitor LCD 22" widescreen	83
6	PC workstation	81
8	PC notebook 15,4"	24
9	Unità di backup	1
10	Plotter A0	6
10a	Rotolo di carta comune per plotter (gr. 1x 100)	15
10b	Rotolo di carta pesante per plotter (gr. 1x 170)	10
10c	Rotolo di carta fotografica extra lucida per plotter (gr. 1x 180 ed alt. m 1,067 )	15
10d	Rotolo di carta fotografica extra lucida per plotter (gr. 1x 180 ed alt. m 0,91)	12
10e	Rotolo di carta fotografica extra lucida per plotter (gr. 1x 180 ed alt m 0,61)	10
11	Scanner A0	6
12	Hard disk interno 500 GB	8
13	Hard disk esterno 1 TB - USB 2.0 alimentatore esterno	40
15	Modulo RAM 512 MB	89
16	Modulo RAM 1 GB	89
17	Scheda di rete	10
18	Pendrive 8 GB	147
<b>Software</b>		
20	Microsoft Windows Server 2008 Licenza CAL USER	400



21	Backup dati Acronis	1
22	Nevrona Rave reportistica	1
23	Steema Teechart	1
24	Microsoft Visio	1
25	Delphi for PHP	1
26	Paint Shop pro	5
27	Adobe Acrobat professional 8.0 full ITA	1
28	Kit sviluppo smart card composto da - 1 lettore ACR38U - 1 data viewer ABR10RS - 10 smartcard ACOS - 5 smartcard SLE4442 - 5 smartcard SLE4428 - 1 CD con il software Sviluppo Codici Sorgenti, Librerie ed API.	1
29	Delphi 2009 enterprise – aggiornamento	1
30	Pivot Cube VCL full source	1
31	Powerquest Partition magic 8.0 PRO ITA	1
34	Login inventory	1
35	Adobe Photoshop CS4 vers. normale	1
36	Suite Corel Draw X4	1