

ALLEGATO N. 1

DOCUMENTO DI SPECIFICHE TECNICHE E FUNZIONALI PER L'ACQUISTO DI COMPONENTI HARDWARE E SOFTWARE NECESSARI ALL'ESTENSIONE E AL RINNOVO TECNOLOGICO DELL'INFRASTRUTTURA IT

Premessa

Il presente documento ha come obiettivo quello di descrivere i requisiti minimi dei componenti hardware che ISMETT intende acquistare per effettuare il processo di estensione e rinnovo tecnologico dell'infrastruttura IT.

I sistemi saranno installati in parte presso la sala server di ISMETT sita presso la sede clinica di ISMETT medesimo in via Tricomi 5 – Palermo, in parte presso la sala server della sede amministrativa di ISMETT sita in via Discesa dei Giudici, 4 – Palermo e in parte presso gli uffici di refertazione della radiologia di ISMETT.

Le forniture saranno aggiudicate, in base al criterio del prezzo più basso per via del carattere standard e definito dal mercato delle specifiche tecniche, a 5 lotti separati, ciascuno dei quali unico ed indivisibile.

A carico dell'aggiudicatario di ciascuna fornitura sono poste le operazioni di trasporto, imballo, consegna franco destino presso ciascun luogo di consegna indicato nell'ordine definitivo, installazione e collaudo, quest'ultimo in contraddittorio con i competenti uffici di ISMETT. A carico dell'aggiudicatario è posto altresì l'onere del ritiro e dello smaltimento degli imballi e dei materiali di risulta dell'installazione. Sono quindi da intendersi inclusi nella fornitura, cavi, adattatori, connettori, licenze software e tutto quanto necessario per il perfetto funzionamento del sistema, ancorché non espressamente indicato.

LOTTO 1

Base d'asta non superabile euro 140.000,00 oltre IVA

CIG 6832280FCD

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso euro 100,00

L'oggetto del presente lotto è destinato ad ampliare l'attuale dotazione hardware di ISMETT. L'attuale dotazione hardware di ISMETT – avente un valore di acquisto superiore del 30 % alla base d'asta della gara di che trattasi - ha una vita residua superiore ai 5 anni. Le prescrizioni specifiche e cogenti che, in termini di marca e modello, vengono impartite nel presente documento a proposito del lotto n. 1 sono dunque indispensabili al fine di garantire interoperabilità e compatibilità funzionale tra gli elementi in dotazione e gli elementi oggetto della presente gara. **Pertanto il principio dell'equivalenza funzionale non potrà trovare applicazione al lotto di che trattasi.** Marche e modelli offerti e forniti dovranno essere necessariamente

quelli richiesti. E' possibile offrire e fornire modelli diversi da quelli richiesti solo laddove il modello proposto costituisca evoluzione tecnologica o commerciale di quello richiesto e sia compatibile con le dotazioni di ISMETT sotto menzionate.

La voce comprende **due (2)** blade server HP BL460c Gen 9 che saranno installati all'interno di uno chassis HP C7000 già in dotazione ad ISMETT.

Ciascuno dei due blade server richiesti deve essere fornito nella seguente configurazione minima:

Processore:	2 Processori Intel Xeon E5-2630v3
Controller disco:	Controller HP Smart Array P244br/1G
Disco rigido:	2 hard disk interni da 146 GB SAS 15000 RPM
Memoria:	256 GB di RAM a correzione d'errore di tipo avanzato di tipo ECC o migliore, Memory Online Spare Mode (Rank Spare Mode), lockstep Mode.
Scheda HP FlexFabric	Modulo 20Gb 2P 650FLB

ESPANSIONE DELLO STORAGE

La voce comprende **tre (3)** enclosure HP D2700 per l'espansione degli attuali HP MSA 2040 già in dotazione ad ISMETT nonché dell'unità MSA 2040 di cui alla voce **"STORAGE E INTERCONNESSIONE PER IL SISTEMA DI DISASTER RECOVERY NELLA SEDE AMMINISTRATIVA"**.

Ciascuna delle tre enclosure dovrà avere la seguente configurazione minima e dovranno essere inoltre forniti tutti gli accessori necessari alla connessione alle unità HP MSA 2040, nonché tutto l'occorrente per il montaggio a rack.

Dischi rigidi:	25 hard disk 1.8TB 12G SAS 10000 RPM 2.5in 512e per un totale di 45 TB raw
-----------------------	---

ESTENSIONE DEL SISTEMA DI BACKUP

La voce comprende **un (1)** modulo di espansione all'unità di backup HP MLS 6480, già in dotazione ad ISMETT nella seguente configurazione minima:

Unità di espansione:

Due (2) unità HPE StoreEver MSL LTO-6 Ultrium 6250 Fibre Channel Drive

Dovranno essere inoltre forniti:

- 80 tape LTO-6 MP
- 1 cleaning cartridge

Inoltre dovranno essere forniti tutti gli accessori necessari alla connessione alla unità HP MSL 6480, nonché per il montaggio a rack.

STORAGE E INTERCONNESSIONE PER IL SISTEMA DI DISASTER RECOVERY NELLA SEDE AMMINISTRATIVA

La voce comprende **due (2)** moduli di interconnessione HP Brocade 8/12c SAN Switch per uno chassis HP C3000, già in dotazione ad ISMETT, e **una (1)** unità HP MSA 2040 per la replica nativa asincrona con le unità già presenti nella sede clinica. Non è richiesta licenza per la funzionalità di replica.

Ognuno dei due moduli di interconnessione dovrà essere fornito con la seguente configurazione minima:

- 12 porte attive
- 2 transceiver FSP+ short wave a 8 Gb

L'unità HP MSA 2040 dovrà essere fornita nella seguente configurazione minima:

- doppio controller;
- connettività di tipo FC;
- 4 dischi SSD da 200 GB;
- 6 hard disk da 900 GB a 10.000 RPM
- 4 transceiver SFP+ short wave FC 8Gb per la connessione a due fabric switch già in possesso di ismett.

Garanzia post collaudo:

Tutti le parti hardware oggetto della fornitura si intendono coperte dalla garanzia di un anno decorrente dalla data del collaudo. La garanzia copra i difetti di fabbricazione e comporta la sostituzione delle parti di ricambio o degli interi elementi hardware per vizi di produzione anche occulti

Tutto quanto oggetto del lotto n. 1 dovrà essere dall'Impresa aggiudicataria consegnato nelle sedi indicate dai competenti uffici di ISMETT, installato e collaudato entro e non oltre 45 giorni naturali e consecutivi dalla formalizzazione del contratto o dal ricevimento dell'aggiudicazione immediatamente esecutiva pena l'applicazione delle penali previste nel Capitolato Speciale d'Oneri.

<p>LOTTO 2 Base d'asta non superabile euro 32.160,00 oltre IVA CIG 683228973D Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso euro 300,00</p>	
<p>Specifiche Tecniche per 16 Workstation di Refertazione Radiologica (13 per Radiologia e 3 per Cardiologia)</p>	
<p><i>Le seguenti specifiche si riferiscono a una Workstation tipo DELL Precision Tower 7810 in quanto compatibile con il software di diagnostica/refertazione, attualmente in uso presso ISMETT. Potranno essere offerti e forniti modelli di altre marche, purché non assemblati e a condizione che rispettino le caratteristiche minime riportate di seguito.</i></p>	
Processore:	Processore Intel® Xeon® E5-2620 v3 (6C, 2,4 GHz, 15 MB, 85 W)
Altoparlanti:	Altoparlante integrati
Cavo:	Cavo di alimentazione per Italia
Controller disco:	Controller SATA chipset Intel AHCI integrato (6 x 6.0 Gb/s) - RAID software 0/1/5/10
Configurazione per dischi interni	C3 SATA/SSD da 2,5", da 1 a 2 dischi rigidi
Disco rigido:	Unità Disco a stato solido SATA Class 20 da 2,5" e 512 GB
Gestione del sistema:	Tecnologia Intel® vPro™ abilitata

Sicurezza	Chip on Board TPM 1.2
Memoria:	8G - 2133MHz - DDR4 (2x4GB) RDIMM ECC
Mouse:	Mouse ottico USB con rotellina di scorrimento a tre pulsanti
Schede audio:	Integrata
Schede di rete:	Ethernet Integrata 10/100/1000 Mbps
Tastiera:	Tastiera USB (QWERTY) italiano.
Unità ottica:	Unità Masterizzazione DVD+/-RW
Sistema operativo:	Microsoft Windows 10 Enterprise Inglese x64 con Diritti di Downgrade a Windows 7 Enterprise
Altri Software	Microsoft Office 2016 Standard x86 OEM o Volume License Inglese
Garanzia di base:	<u>Garanzia base 3 anni dal collaudo - intervento di riparazione su chiamata entro 1 giorno lavorativo successivo e ON SITE</u>

Specifiche Tecniche di 13 Monitor di Servizio

Le seguenti specifiche si riferiscono a un monitor Tipo Dell 19 Monitor E1916H in quanto compatibile con il software di diagnostica/refertazione, attualmente in uso presso ISMETT. Potranno essere offerti e forniti modelli di altre marche, purché non assemblati e a condizione che rispettino le caratteristiche minime riportate di seguito.

Generale	
Tipo schermo	Monitor LCD con retroilluminazione a LED
Lunghezza diagonale	19"
Rapporto d'aspetto	Widescreen - 16:9
Risoluzione	1920 x 1080
Luminosità	200 cd/m2
Rapporto di contrasto	600:1
Supporto colore	16,7 milioni di colori
Tempo di risposta	5 ms (bianco-nero)
Angolo di visione	90

orizzontale	
Angolo di visione verticale	65
Tecnologia retroilluminazione	Retroilluminazione a LED
Comandi & regolazioni	Luminosità, Contrasto, posizione H/V, nitidezza, selezione ingresso, fase
Colore	Nero
Connettività	
Interfacce	DisplayPort, VGA
Altro	
Regolazione posizione display	Inclinazione
Cavi inclusi	1 x cavo DisplayPort, 1x Cavo VGA
Standard di conformità	Plug and Play, DDC/CI, TCO Displays
Tensione richiesta	120/230 V c.a. (50/60 Hz)
Standard ambientali	
Certificato ENERGY STAR	Sì
Garanzia di base	<i>Garanzia base 3 anni dal collaudo – intervento di riparazione su chiamata entro 1 giorno lavorativo successivo e ON SITE</i>

Tutto quanto oggetto del lotto n. 2 dovrà essere dall'Impresa aggiudicataria consegnato nelle sedi indicate dai competenti uffici di ISMETT, installato e collaudato entro e non oltre 30 giorni naturali e consecutivi dalla formalizzazione del contratto o dal ricevimento dell'aggiudicazione immediatamente esecutiva pena l'applicazione delle penali previste nel Capitolato Speciale d'Oneri.

LOTTO 3

Base d'asta non superabile euro 79.560,00 oltre IVA

CIG 6832296D02

Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso euro 500,00

Specifiche Tecniche per 24 Monitor di Diagnostica più 12 Schede Video

La richiesta del seguente articolo viene sottratta al principio di equivalenza in quanto la marca ed il modello specificamente richiesto è essenziale per la compatibilità con la dotazione strumentale/applicativa di ISMETT.

DISPLAY	
Modello	NEC MD210C3 3MegaPixel (comprensivo di scheda video)
Tecnologia schermo	UA-SFT con retroilluminazione W-LED
Dimensioni schermo [inch/cm]	21,3 / 54
Rapporto di formato schermo	4:3
Dimensioni pixel [mm]	0,212 x 0,212
Luminosità [cd/m ²]	400 (calibrato); 800 (max.)
Rapporto di contrasto (tip.)	1400:1
Angolo di visualizzazione [°]	176 orizzontale / 176 verticale (tip. con rapporto di contrasto 10:1)
Tempo di risposta (tip.) [ms]	40 (tr - tf)
Riproduzione colori	10-bit (1024 tonalità di grigio ad entrata RGB) con 1,073 miliardi di colori in totale (max.)
Correzione gamma programmabile	14-bit
Calibrazione in Fabbrica	Correzione gamma secondo DICOM Parte 14; 400 cd/m ² a livello bianco; 0,6 cd/m ² a livello nero; 7500K temperatura colore

RAPPORTO DI SINCRONIZZAZIONE	
Frequenza orizzontale [kHz]	31,5 - 95,4
Frequenza verticale [Hz]	50 - 85
RISOLUZIONE	
Risoluzione ottimale	2048 x 1536 a 60 Hz
CONNETTIVITÀ	
Ingressi Digitali	1 x DisplayPort; 1x DVI-D (Dual Link)
ELETTRICITÀ	
Requisiti energetici per modalità [W]	56 (spedizione)
Modo di Risparmio Energetico [W]	< 2
Corrente elettrica	1,1 A/0,44 A; 100-120 V/220-240 V; alimentazione corrente interna
CONDIZIONI AMBIENTALI	
Temperatura ambiente (operativa) [°C]	da +5 a +35
Umidità ambiente (operativa) [%]	da 20 a 80
ERGONOMIA	
Supporto regolabile in altezza [mm]	150 (modalità Paesaggio)
Inclinazione schermo [°]	da -5 a 30
Oscillazione schermo [°]	da -45 a +45
MECCANICO	
Dimensioni (l x a x p) [mm]	473 x 393,6 x 235,5

Peso [kg]	11,8
Montaggio VESA [mm]	100 x 100
CARATTERISTICHE ADDIZIONALI	
Caratteristiche Particolari	14-bit Correzione Gamma; controllo digitale dell'uniformità; CQ Quick Screen; Hub USB integrato; Human Sensor; Sensore Frontale Integrato; Sensore Illuminazione Ambiente Integrato
Plug & Play	VESA DDC2B
Contenuto dell'imballo	display; guida rapida di riferimento; Presa di alimentazione continentale e UK.
	Cavo segnale: DisplayPort; DVI-D (Dual Link); USB
Conformità & dichiarazioni	CCC, CE-MDD (EN60601-1, EN60601-1-2), DIN V 6868- 57 / DIN 6868-157, RoHS
Sicurezza ed ergonomia	AAPM-TG18; CCC; CE- MDD (EN60601-1, EN60601-1-2); DIN V 6868- 57 / DIN 6868-157; EAC; FDA510 (k); JESRA- X0093; RoHS; WEEE
CONFIGURAZIONI DI SISTEMA	
Varietà di Pannelli di Comando per Display	AMD; Nvidia
Software	GammaCompMD QA
Opzioni	Strumento di Calibrazione (MDSVSENSOR3)
GARANZIA DI BASE	<u>3 anni dal collaudo compresa retroilluminazione</u>

SCHEDE VIDEO (12)	
Modello	NVIDIA® Quadro® K2200 da 4 GB (2 DP, DL-DVI-I) (un adattatore da DP a SL- DVI)
GARANZIA DI BASE	<u>3 anni dal collaudo</u>

Specifiche Tecniche di un (1) Monitor Diagnostico per una Workstation Angiografica	
<i><u>La richiesta del seguente articolo viene sottratta al principio di equivalenza in quanto la marca ed il modello specificamente richiesto è essenziale per la compatibilità con la dotazione strumentale/applicativa di ISMETT.</u></i>	
Modello	BARCO Nio Color 2MP LED (MDNC-2221 Comprensivo di scheda video)
Tecnologia schermo	LCD a colori AM TFT IPS
Retroilluminazione	LED
Dimensioni schermo attivo (diagonale)	540 mm (21,3 pollici)
Dimensioni schermo attivo (O X V)	432 x 324 mm (17,0 x 12,8 pollici)
Proporzioni (O:V)	4:3
Risoluzione	2 MP (1600 x 1200)
Dot pitch	0,27 mm
Imaging colore	Sì
Imaging grigio	Sì
Supporto colore	30 bit
Angolo di visuale (O, V)	178°
Sensore anteriore	Sì
ULT (Uniform	Sì

Luminance Technology)	
ALC (Ambient Light Compensation)	No
BLOS (Backlight Output Stabilization)	Sì
Luminanza massima	800 cd/m ²
Luminanza calibrata DICOM	400 cd/m ²
Rapporto di contrasto (ULT, Uniform Luminance Technology, disattivata)	1400:1
Tempo di risposta (Tr + Tf)	20 ms
Segnali ingresso video	DVI-D Dual Link, DisplayPort
Porte USB	1 upstream (endpoint), 2 downstream
USB standard	2.0
Consumo alimentazione (nominale)	36W
Modalità risparmio energetico	Sì
Dimensioni con piedistallo (L x A x P)	Verticale: 378x528~628x235 mm/Orizzontale: 491x472~572x235 mm
Dimensioni senza piedistallo (L x A x P)	Verticale: 378x491x84 mm/Orizzontale: 491x378x84 mm
Peso netto con piedistallo	12,6 kg (con protezione)
Standard	VESA (100 mm)

montaggio	
Hardware pivot	90°
Protezione schermo	Vetro antiriflesso di protezione
Modalità consigliate	CT, MR, US, DR, CR, NM, Film
Certificazioni	CE0120 (MDD 93/42/CEE; prodotto di classe II b A1:2007/47/CE), CE - 2004/108/EC, IEC 60950-1:2005 + A1:2009 (2A EDIZIONE), IEC 60601-1:2005 + A1:2012, ANSI/AAMI ES 60601-1:2005 + C1:2009 + A1:2012, CAN/CSAC22.2 No. 60601-1(2008), DEMKO - EN 60601-1:2006, EN 60601-1-2:2007, CCC - GB9254-2008 + GB4943.1-2011 + GB17625.1-2003, in attesa KCC, VCCI, FCC classe B, ICES-001 Livello B, in attesa FDA 510(k), RoHS
Accessori forniti	Guida rapida, Istruzioni di installazione rapida/Cavo video (DVI Dual Link), cavo USB 2.0, cavo DisplayPort/Cavi principali (UK, Europa (CEBEC/KEMA), USA (UL/CSA; adattatore NEMA 5-15P), Cina (CCC))/Alimentatore esterno
Software QA	MediCal QAWeb
Garanzia di base	Garanzia base 5 anni dal collaudo inclusa retroilluminazione
SCHEDA VIDEO (1)	MXRT-5500 con i seguenti connettori: x2 Single-link Passive DisplayPort (DP) to DVI-I adaptor cable, x1 Dual-link DisplayPort (DP) to DVI-I adaptor.
Garanzia di base:	<u>Garanzia base 5 anni dal collaudo</u>

Specifiche Tecniche di 6 Monitor comprensivi di 3 schede video, per le Workstation di Cardiologia

La richiesta del seguente articolo viene sottratta al principio di equivalenza in quanto la marca ed il modello specificamente richiesto è essenziale per la compatibilità con la dotazione strumentale/applicativa di ISMETT.

Modello	EIZO RadiForce MX191 19" color display
Tipo di impiego	Medical Imaging
Linea	RadiForce
EAN	4995047033578
RadiCS- Anwendungsklasse(n)	VIII
Diagonale	19"
Diagonale [in cm]	48
Angolo di visualizzazione diagonale [Mm]	481
Formato	5:4
Area attiva di visualizzazione (LxH)	301 x 376
Risoluzione in MP	1,3 megapixel (a colori)
Risoluzione raccomandata	1.280 x 1.024
Pixel pitch orizzonale [Mm]	0.29 x 0.29
Tecnologia del pannello	VA
Angolo di visualizzazione orizzontale max.	178 °
Angolo di visualizzazione verticale max.	178 °
Colori rappresentabili	16,7 milioni di colori (DVI, 8 bit), 16,7 milioni di colori (DSub)
Luminosità massima (tipica) [in cd/m ²]	300
Contrasto massimo	2.000:1
Retroilluminazione	LED

Colori rappresentabili /LUT	8,50 miliardi di tonalità / 8 bit
Calibrazione hardware	
Modalità preimpostate	User1, User2, sRGB, Paper, DICOM
Caratteristiche curva DICOM	
Menu OSD	de, en, fr, es, it, se, ja, zh
Impostazioni	luminosità, gamma, saturazione ed temperatura del colore, risoluzione, caratteristiche DICOM, menu OSD (UK, F, D, I, E, S, JP, CHINA), interpolazione, off timer
Ingressi segnale	1x DVI-D, 1x Dsub
Segnali video	DVI (TMDS), RGB Analog
Frequency	Digital: 31-64 kHz/59-61 Hz; Analog: 24,8-80 kHz/50-75 Hz
USB hub	1 Up –Stream, Rev. 2.0
Consumo energetico tipico [in watt]	26
Maximum Power Consumption [in watt]	41
Modalità di risparmio energetico [in watt]	0.8
Power Consumption Off [in watt]	0.70
Power Supply	AC 100-120 V / 200-240 V, 50/60 Hz
Power management	DVI-DMPM, VESA DPMS
Cavo di alimentazione integrato	

Dimensioni [Mm]	405 x 406,5-506,5 x 205
Peso [in kg]	6.2
Peso senza piedistallo [in kg]	4.4
Rotazione	35 °
Inclinazione verso il basso/verso l'alto	5° / 25°
Funzione pivot	Ja
Height Adjustment Range [Mm]	100
Hole Spacing	VESA-Standard 100 x 100 mm
Certificazioni	CE (Medical Device Directive), EN 60601- 1, UL60601-1, CSA C22.2 Nr. 601-1, IEC60601-1, VCCI-B, FCC-B, ICES-003-B (CAN), C-Tick, RoHS, WEEE, CCC, GOST-R
Software in dotazione	RadiCS LE, ScreenManager PRO Medical
Additional Supply	Accessori, x2 cavo segnale DVI-D - DVI- D, cavo segnale vers. 2.0, EIZO LCD Utility Disk (incl. Manuale)
Accessory	RadiCS, RadiNET Pro Starter Edition, RadiNET Pro
Garanzia	3 anni sul pannello LCD 5 anni o 30.000 ore di utilizzo sulla retroilluminazione
Scheda Video (3)	Eizo MED-X30LPB
Garanzia di base:	<u>Garanzia base 3 anni dal collaudo</u>

Tutto quanto oggetto del lotto n. 3 dovrà essere dall'Impresa aggiudicataria consegnato nelle sedi indicate dai competenti uffici di ISMETT, installato e collaudato entro e non oltre 30 giorni naturali e consecutivi dalla formalizzazione del contratto o dal ricevimento dell'aggiudicazione immediatamente esecutiva pena l'applicazione delle penali previste nel Capitolato Speciale d'Oneri.

LOTTO 4	
Base d'asta non superabile euro 3.780,00 oltre IVA	
CIG 6832300053	
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso euro 200,00	
Specifiche Tecniche per 12 Dittafoni Digitali	
<u>La richiesta del seguente articolo viene sottratta al principio di equivalenza in quanto la marca ed il modello specificamente richiesto è essenziale per la compatibilità con la dotazione strumentale/applicativa di ISMETT.</u>	
Modello	Microphone Philips SpeechMike Premium (USB) LFH3500
Funzioni	Record / Play / Stop / Fast Forward / Fast Rewind / playback
	Free floating, decoupled microphone for clear sound recording performance
	Insert / Overwrite mode/ Voice activation
	Auto-backspace
	Acoustic feedback
	Go to beginning / Go to end
	Audio volume meter
	Ergonomically designed: Optimized control panel and tactile buttons
	Larger speaker area and optimized grill structure for better recording quality
	Volume- / Speed- / Tone Control
Garanzia di base:	<u>Base del produttore</u>

Tutto quanto oggetto del lotto n. 4 dovrà essere dall'Impresa aggiudicataria consegnato nelle sedi indicate dai competenti uffici di ISMETT entro e non oltre 20

giorni naturali e consecutivi dalla formalizzazione del contratto o dal ricevimento dell'aggiudicazione immediatamente esecutiva pena l'applicazione delle penali previste nel Capitolato Speciale d'Oneri.

LOTTO 5 Base d'asta non superabile euro 4.560,00 oltre IVA CIG 683230439F	
LICENZE SOFTWARE	
LICENZE	Due (2) SUSE Linux Enterprise Server 11
LICENZE	Quattro (4) Red Hat Enterprise Linux

Tutto quanto oggetto del lotto n. 5 dovrà essere dall'Impresa aggiudicataria reso disponibile entro e non oltre 20 giorni naturali e consecutivi dalla formalizzazione del contratto o dal ricevimento dell'aggiudicazione immediatamente esecutiva pena l'applicazione delle penali previste nel Capitolato Speciale d'Oneri.

ISMETT
F.to Dr. Angelo Luca
Direttore dell'Istituto