



ASL
VITERBO

U.O.C. INGEGNERIA CLINICA
TEL. 0761 237818-816 FAX 0761 237803
luca.ronca@asl.vt.it
giorgia.mindel@asl.vt.it



REGIONE
LAZIO

PROT. N° 28748

VITERBO, 07/04/2017

A TUTTE LE DITTE INTERESSATE

Oggetto: Indagine di mercato. Servizio di manutenzione ed assistenza tecnica di tipo "full-risk" relativo ad apparecchiature elettromedicali di produzione ESAOTE per l'Azienda Sanitaria Locale di Viterbo.

Con riferimento al servizio di manutenzione indicato in oggetto, si informa che questa Azienda, con pubblicazione sul sito internet aziendale www.asl.vt.it – intende avviare un'indagine di mercato volta alla conoscenza di operatori tecnici in grado di effettuare il servizio di manutenzione ed assistenza tecnica di tipo "full-risk" relativo ad apparecchiature elettromedicali di produzione ESAOTE, con le seguenti modalità:

- ✓ esecuzione delle manutenzioni preventive comprensive dei controlli di sicurezza elettrica secondo le norme CEI e secondo la periodicità e i protocolli indicati nel manuale delle apparecchiature (vedasi check-list allegate);
- ✓ esecuzione, almeno due volte all'anno, del controllo di qualità di ogni singola attrezzatura comprovato da un documento che ne accerti lo standard qualitativo della medesima;
- ✓ esecuzione di tutte le azioni conseguenti a eventuali avvisi di sicurezza e procedure di Field Maintenance Instructions in ambito di sicurezza e/o funzionalità emessi dal produttore;
- ✓ numero illimitato di chiamate per la manutenzione correttiva nonché tutte le operazioni necessarie al ripristino del funzionamento della apparecchiatura e relative componenti, in seguito a segnalazione di malfunzionamenti o rotture avvenute durante il normale utilizzo, esclusi i danni derivanti da incuria e/o uso impropri. Gli interventi di riparazione dovranno avvenire almeno entro le 8 ore lavorative dall'ora di segnalazione del guasto da parte dell'U.O. utilizzatrice dell'apparecchiatura. Il singolo tempo di fermo macchina non potrà superare i 10gg. lavorativi complessivi consecutivi (comprensivi delle manutenzioni preventive, dei controlli di qualità e delle verifiche di sicurezza);
- ✓ dovranno essere previsti interventi su chiamata per assistenza applicativa clinica nella misura di almeno **1 giorno all'anno** per apparecchiatura;
- ✓ fornitura, a titolo gratuito, dell'aggiornamento hardware e software per evitare problemi di obsolescenza, secondo le indicazioni del produttore;
- ✓ ogni necessaria assistenza, compresa la eventuale messa a disposizione di mezzi tecnici necessari, per la esecuzione congiunta con i responsabili della ASL di Viterbo (Servizio di Ingegneria Clinica e Fisica Sanitaria) alle prove di accettazione di cui all'art. 8 del D.Lgs. n. 187/2000 e relativo allegato V;
- ✓ nel corso dell'esecuzione del servizio, deve essere svolto anche un servizio di teleassistenza tramite connessione remota via Wan per l'esecuzione di controllo proattivi, diagnosi remota dei guasti e riparazione di eventuali problemi del software, se prevista dal costruttore;
- ✓ tutti i ricambi saranno inclusi, così come saranno inclusi tutti gli eventuali materiali usurabili (filtri, batterie, lampade, parti non monouso, kit di manutenzione, cavi, eventuale materiale di calibrazione, etc...); le parti di ricambio dovranno essere originali e marchiate CE;
- ✓ sarà inclusa ogni spesa per il personale tecnico dedicato, che dovrà essere qualificato e formato specialisticamente, presso strutture od organizzazioni di formazione riconosciute dal relativo costruttore, per operare sulle apparecchiature oggetto della presente indagine, al fine di garantire la

massima affidabilità ed il mantenimento dei requisiti essenziali per quanto attiene le caratteristiche di sicurezza e di prestazione (secondo la direttiva CEE 93/42 e s.m.i);

- ✓ sarà inclusa ogni spesa per l'aggiornamento al personale utilizzatore a al personale tecnico della ASL di Viterbo;
- ✓ saranno incluse eventuali modifiche alla configurazione del sistema;
- ✓ sarà inclusa la verifica della gabbia di Faraday

Tipologie di apparecchiature oggetto della presente indagine di mercato:

- **TRM Settoriale mod. "Artoscan C" matr. 3077**
- **TRM Settoriale mod. "Opera E.Scan" matr. 2782**

Gli operatori economici in grado di garantire almeno quanto sopra indicato sono invitati a darne comunicazione **entro il giorno Venerdì 28 Aprile 2017** a mezzo fax al numero 0761/237803 oppure via e.mail agli indirizzi: luca.ronca@asl.vt.it e giorgia.mindel@asl.vt.it

Cordiali Saluti

Il Direttore U.O.C. Ingegneria Clinica
Dott. Ing. Luca Ronca



ISPEZIONE DEL :		MESE										
		DATA										
		CDL rif.										
		Compilatore										
MODO	PARAMETRI	DATI RIF.	DATI RILEVATI									
			MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO
Bobina N°1 Fantoccio Geometrico	Seq. GRY Gain Tasverse TRA. : Oriz. 60 mm	59.5 ÷ 60.5										
	Seq. GRX Gain Sagittal SAG. : Oriz. 60 mm	59.5 ÷ 60.5										
	Seq. GRZ Gain Coronal COR. : Vert. 60 mm	59.5 ÷ 60.5										
Bobina N°1 Fantoccio Geometrico	Frequenza	7.5 ÷ 8 Mhz										
	Offset X	-2000÷2000										
	Offset Y	-2000÷2000										
	Offset Z	-2000÷2000										
	Channel Delay	-60° ÷ + 60°										
	Average FFT	< 700										
	T up	< 0.04 °C										
	T rg	< 0.04 °C										
	T dw	< 0.04 °C										
	T lf	< 0.04 °C										
	P up	< 20W										
	P rg	< 20W										
	P dw	< 20W										
	P lf	< 20W										
	Temperatura Stanza	20° ÷ 26° C										
Scout: Gain1	200 ÷ 255											
Gain2	0 ÷ 50											
Rx Chain	FFT (10 avr.)	< 700										
Bob. N°1 Omog. (115)	Varicap 1 C1	20 ÷ 70										
	Gain RF 180° Coil 1	< 200										
Bob. N°2 Omog. (115)	Varicap 1 C2	20 ÷ 70										
	Gain RF 180° Coil 2	< 200										
Bob. N°3 Omog. (74)	Varicap 1 C3	20 ÷ 70										
	Gain RF 180° Coil 3	< 200										
Bob. OPZ. N°4 Omog. (115)	Varicap 1 C4	20 ÷ 110										
	Gain RF 180° Coil 4	< 230										
Bob. OPZ. N°5 Omog. (86)	Varicap 1 C5	20 ÷ 110										
	Gain RF 180° Coil 5	< 230										
Bob. OPZ. N°6 Omog. (74)	Varicap 1 C6	20 ÷ 110										
	Gain RF 180° Coil 6	< 230										
Bob. TX	Adattamento	> 12 dB	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO

ISPEZIONE DEL :		MESE					
		DATA					
		CDL rif.					
		Compilatore					
MODO		DATI RIF.	DATI RILEVATI				
CALIBRAZIONE GRA		Bobina N°1 Fantoccio Sferico da 86 mm					
GRA Regulators Ecc Tune prima parte							
X Gradient		4.3% ± 0.2					
Y Gradient		4.3% ± 0.2					
Z Gradient		4.3% ± 0.2					
GRA Eddy Current Compensation Ecc Tune prima parte							
X Gradient*		< 1%					
X B0*		<2.0 uT/mT/m					
Y Gradient*		< 1%					
Y B0*		<2.0 uT/mT/m					
Z Gradient*		< 1%					
Z B0*		<2.0 uT/mT/m					
*Inserire il valore max dei tre ranges della misura							
Gradient Delay Bobina N°1 Fantoccio di Ghosting da 25 ml							
X Gradient		1 ÷ 120 usec					
Y Gradient		1 ÷ 120 usec					
Z Gradient		1 ÷ 120 usec					

ISPEZIONE DEL :			MESE				
			DATA				
			CDL rif.				
			Compilatore				
MODO	PARAMETRI	DATI RIF.	DATI RILEVATI				
VERIFICA SEQUENZE							
Bobina N°1	SET1	GSlice	+6000 ÷+18000				
	(Eco in 96)	GRead	+5000 ÷+9000				
	GE	GSlice	-22200÷+10200				
	(Eco in 128)	GRead	-17800 ÷-11800				
	STIR	GSlice	+6000 ÷+18000				
	(Eco in 96)	GRead	+5000 ÷+9000				
	TSE Eco1	GSlice	-23000÷+11000				
	(Eco 1 in 128)	GRead	+2900 ÷+6900				
	Eco2	GSlice	-5800 ÷+6200				
	(Eco2 in 128)	GRead	-2050 ÷+1950				
	Eco3	GSlice	+4500 ÷+16500				
	(Eco3 in 128)	GRead	0 ÷+4000				
Fantoccio Geometrico	TME Eco1	GSlice	-12000 ÷0				
	(Eco1 in 96)	GRead	+2900 ÷+6900				
	Eco2	GSlice	-4300 ÷+8300				
	(Eco2 in 128)	GRead	-4600 ÷-600				
	Eco3	GSlice	-2700 ÷+9300				
	(Eco3 in 128)	GRead	-2600 ÷+1400				
	HSE	GSlice	11700÷+23700				
	(Eco in 16)	GRead	+2300 ÷+6300				
	TGE (Eco in 112)	GRead	-21500 ÷-15500				
	GE-STIR 25	GSlice	-20000 ÷- 8000				
	(Eco in 96)	GRead	-17200 ÷-13200				
	GE3D	GSlice	-15050 ÷-3050				
(Eco in 128)	GRead	-19000 ÷-15000					

	T3D_T1	GSlice	-9700 ÷+2300					
	(Eco in 128)	GRead	-18750 ÷-14750					
	SE_T13D	GSlice	-5000 ± 7000					
	(Eco in 128)	GRead	7750 ÷+11750					
	STIR_3D	G slice	-5000 ÷+7000					
	(Eco in 128)	GRead	7800 ÷+11800					
	GE_STIR	G slice	-20000 ÷- 8000					
	(Eco in 112)	GRead	-19000 ÷-15000					

ISPEZIONE DEL :		MESE					
		DATA					
		CDL rif.					
		Compilatore					
MODO	PARAMETRI	DATI RIF.	DATI RILEVATI				
UNIFORMITÀ			Bobina N°1 Fantoccio Omogeneo da 115 mm				
Trasverse	Trasversa	< 39 %					
Sagittal	Sagittale	< 50 %					
Coronal	Coronale	< 40 %					
OMOGENEITÀ			Bobina N°1 Fantoccio Omogeneo da 115 mm				
HMGE Trasverse	Trasversa	Visivo					
HMGE Sagittal	Sagittale	Visivo					
HMGE Coronal	Coronale	Visivo					
BOBINE STANDARD							
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°1 Fantoccio Omogeneo da 115 mm				
SE24 Trasverse	Trasversa	> 40.5					
SE24 Sagittal	Sagittale	> 40.5					
SE24 Coronal	Coronale	> 38					
GE16 Trasverse	Trasversa	> 35					
GE16 Sagittal	Sagittale	> 35					
GE16 Coronal	Coronale	> 32.5					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°2 Fantoccio Omogeneo da 115 mm				
SE24 Trasverse	Trasversa	> 34					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°3 Fantoccio Omogeneo da 74 mm				
SE24 Trasverse	Trasversa	> 53					

BOBINE OPZIONALI							
SEGNALE/RUMORE			Bobina DPA N°4 Fantoccio Omogeneo da 115 mm				
SE24 Trasverse	Trasversa	> 47					
GE16 Trasverse	Trasversa	> 46					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°5 Fantoccio Omogeneo da 86 mm				
SE24 Trasverse	Trasversa	> 54					
GE16 Trasverse	Trasversa	> 54					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°6 Fantoccio Omogeneo da 74 mm				
SE24 Trasverse	Trasversa	> 65					



MANUTENZIONE

ISPEZIONE DEL :		MESE										
		DATA										
		CDL rif.										
		Compilatore										
		Ver. SW										
MODO	PARAMETRI	DATI RIF.	DATI RILEVATI									
			MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO
Bobina N°2 Fantoccio Geometrico (9101165000)	Seq. GRX Gain Axial TRA. : Vertical 60mm	59.5 ÷ 60.5										
	Vertical 40 mm	39.5 ÷ 40.5										
	GRA Gain X	Guad.										
	Seq. GRY Gain Axial SAG. : Oriz. 60 mm	59.5 ÷ 60.5										
	Vertical 40 mm	39.5 ÷ 40.5										
	GRA Gain Y	Guad.										
	Seq. GRZ Gain Coronal COR. : Vert. 60 mm	59.5 ÷ 60.5										
	Vertical 40 mm	39.5 ÷ 40.5										
	GRA Gain Z	Guad.										
Bobina N°2 Fantoccio Sferico Dia.86	Frequenza	7.5 ÷ 7.8 Mhz										
	Offset X	-2000÷2000										
	Offset Y	-2000÷2000										
	Offset Z	-2000÷2000										
Bobina N°1 Sferico Dia.140	Average FFT	Max 800										
Bobina N°2 Fantoccio Geometrico (9101165000)	Channel Delay	-60° ÷ + 60°										
	T Up Inner	±0.05 °C										
	T Up Outer	±0.05 °C										
	T Dw Inner	±0.05 °C										
	T Dw Outer	±0.05 °C										
	P Up Inner	< 40W										
	P Up Outer	< 20W										
	P Dw Inner	< 40W										
	P Dw Outer	< 20W										
	Temperatura Stanza	20° ÷ 26° C										
	Channel 1 Scout Gain1	200 ÷ 255										
	Gain2	0 ÷ 10										
	Channel 2 Scout Gain1	200 ÷ 255										
	Gain2	0 ÷ 80										

Rx Chain	FFT (10 avr.)	≤ 800										
Bob. N°1	Varicap 1	$14 \div 142$										
Sferico Dia. 140	Gain RF 180° Coil 1	≤ 201										
Bob. N°2	Varicap 1	$14 \div 142$										
Sferico Dia. 140	Varicap 2	$14 \div 142$										
	Gain RF 180° Coil 2	≤ 212										
Bob. N°3	Varicap 1	$14 \div 142$										
Omog. (74)	Varicap 2	$14 \div 142$										
	Gain RF 180° Coil 3	≤ 221										
Bob. N°4	Varicap 1	$14 \div 142$										
Omog. (74)	Varicap 2	$14 \div 142$										
	Gain RF 180° Coil 4	≤ 221										
Bob. N°6 Flex	Varicap 1	$14 \div 160$										
Sferico Dia. 140	Gain RF 180° Coil 6	≤ 192										
Bob. N°7	Varicap 1	$14 \div 142$										
Sferico Dia. 140	Varicap 2	$14 \div 142$										
	Gain RF 180° Coil 7	< 212										
Bob. TX	Adattamento	> 20 dB	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO	MISURATO	NUOVO

ISPEZIONE DEL :		MESE				
		DATA				
		CDL rif.				
		Compilatore				
MODO		DATI RIF.	DATI RILEVATI			
CALIBRAZIONE GRA		Bobina N°2 Fantoccio Sferico da 86 mm				
GRA Regulators Ecc Tune prima parte						
X Gradient		5% ± 0.2				
Y Gradient		5% ± 0.2				
Z Gradient		5% ± 0.2				
4° Channel		< 1.5				
GRA Eddy Current Compensation Ecc Tune prima parte						
X Gradient*		< 1%				
X B0*		<0.35 uT/mT/m				
Y Gradient*		< 1%				
Y B0*		<0.35 uT/mT/m				
Z Gradient*		< 1%				
Z B0*		<0.35 uT/mT/m				
*Inserire il valore max dei tre ranges della misura						
Gradient Delay Bobina N°2 Fantoccio di Ghosting da 25 ml						
X Gradient		0 ÷ 100 µsec				
Y Gradient		0 ÷ 100 µsec				
Z Gradient		0 ÷ 100 µsec				

MODO	PARAMETRI	DATI RIF.	DATI RILEVATI			
VERIFICA SEQUENZE						
Bobina N°2 Fantoccio Geometrico (9101165000)	TSE Eco1	GSlice	-7000 ± 6000			
	Eco 2	GSlice	5000 ± 6000			
	Eco3	GSlice	5000 ± 6000			
	TME Eco1	GSlice	8000 ± 6000			
	Eco 2	GSlice	5000 ± 6000			
	Eco3	GSlice	5000 ± 6000			
	TSE S Eco1	GSlice	-8000 ± 6000			
	Eco 2	GSlice	4000 ± 6000			
	Eco3	GSlice	4000 ± 6000			
	Eco4	GSlice	4000 ± 6000			

ISPEZIONE DEL :		MESE					
		DATA					
		CDL rif.					
		Compilatore					
MODO	PARAMETRI	DATI RIF.	DATI RILEVATI				
UNIFORMITÀ			Bobina N°2 Sferico Dia. 140 mm				
Trasverse	Trasversa	< 30%					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°2 Sferico Dia. 140 mm				
SE18 Axial	SNR	> 55					
	Sigma	< 10 % SNR					
SE18 Sagittal	SNR	> 55					
	Sigma	< 10 % SNR					
SE18 Coronal	SNR	> 55					
	Sigma	< 10 % SNR					
GE10 Trasverse	SNR	> 32					
	Sigma	< 10 % SNR					
GE10 Sagittal	SNR	> 32					
	Sigma	< 10 % SNR					
GE10 Coronal	SNR	> 32					
	Sigma	< 10 % SNR					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°1 Fantoccio Sferico Dia. 140 mm				
SE18 Axial	SNR	> 39					
	Sigma	< 10 % SNR					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°3 Fantoccio Omogeneo da 74 mm				
SE18 Axial	SNR	> 126					
	Sigma	< 10 % SNR					

SEGNALE/RUMORE			Bobina DPA N°4 Fantoccio Omogeneo da 74 mm				
SE18 Axial	SNR	> 104					
	Sigma	< 10 % SNR					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°6 Flex Fantoccio Sferico Dia. 140 mm				
SE18 Axial	SNR	> 23					
	Sigma	< 10 % SNR					
SEGNALE/RUMORE			Bobina N°7 Fantoccio Sferico Dia. 140 mm				
SE18 Axial	SNR	> 55					
	Sigma	< 10 % SNR					

