

**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL "NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO" DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 1 del 20.09.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 20 del mese di settembre, alle ore 10.30 presso gli uffici della S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi informativi della Asl di Taranto, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di procedere all'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sonopresenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.


Si dà atto che il Presidente condivide la documentazione fornita su supporto informatico con nota prot. 0172865 del 20/09/2024 con i restanti componenti della Commissione.

Di seguito si elencano i file contenuti sul supporto informatico:

Per il **lotto 1** è presente la cartella dell'operatore economico ELEKTA in formato .zip che al suo interno contiene le seguenti tre sottocartelle "*\_tecnica 1.zip, \_tecnica 2.zip, Busta\_TEC\_1.pdf*".

All'interno della cartella denominata "*\_tecnica 1.zip*" è presente la seguente documentazione:

- 1.1-Scheda tecnica dei prodotti offerti.pdf.p7m
- 1.2-Flexitron afterloader - Brochure.pdf.p7m
- 1.2-Geneva applicator - Brochure.pdf.p7m
- 1.2-HDR Real-time Oncentra Prostate Solution - Brochure.pdf.p7m
- 1.2-Oncentra Brachy TPS - Brochure.pdf.p7m
- 1.3-CE MDD certificate applicators.pdf.p7m
- 1.3-CE MDD certificate radiotherapy devices and systems.pdf.p7m
- 1.3-CE MDD certificate US system BK bkSpecto.pdf.p7m



Pagina 1 di 5

*1.3-DoC 3D printer Ultimaker S5.pdf.p7m*

*1.3-DoC Electric Airflow Oven.pdf.p7m*

*1.3-DoC Geneva applicator.pdf.p7m*

*1.3-DoC Ludlum Area Monitor controller.pdf.p7m*

*1.3-DoC Ludlum GM detector.pdf.p7m*

*1.3-DoC radiotherapy devices systems and applicators.pdf.p7m*

*1.3-signed MDD extension letter.pdf.p7m*

All'interno della cartella denominata “\_tecnica 2.zip” è presente la seguente documentazione:

*2-Allegato 3 - Questionario raccolta dati.pdf.p7m*

*3-Allegato 4 - Schema di offerta economica SENZA PREZZI.pdf.p7m*

*4-dichiarazione segreti tecnici.pdf.p7m*

*5-Dichiarazione codici BD-RDM.pdf.p7m*

*6-Piano delle attività di formazione ed aggiornamento del personale.pdf.p7m*

*7-Relazione Servizio Assistenza tecnica full-risk.pdf.p7m*

Con il fine di procedere alla valutazione delle offerte tecniche relative alla procedura in oggetto, il Presidente richiama la documentazione di gara.

Il Presidente avvia quindi i lavori della commissione giudicatrice, invitando i presenti a prendere atto della documentazione posta a base di gara al fine di identificare compiutamente la procedura, l'oggetto dell'appalto, le modalità di presentazione delle offerte, i criteri di assegnazione dei punteggi e la modalità di attribuzione di coefficienti utili alla valutazione delle offerte tecniche.

La Commissione giudicatrice procede ad esaminare la documentazione tecnica presentata dall'operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche per il **lotto 1 – LOTTO 1 – N.1 SISTEMA DI BRACHITERAPIA CIG. B1D5F32AEC** e dà atto della presenza di un solo operatore economico:

**ELEKTA S.P.A.**

Il Presidente dà quindi avvio all'esame della offerta tecnica procedendo con la verifica della presenza delle caratteristiche tecniche di minima richieste dal capitolato per l'operatore economico ammesso.

Verificata la rispondenza alle caratteristiche tecniche di minima delle apparecchiature offerte dall'operatore economico, la Commissione inizia le operazioni di valutazione della offerta tecnica presentata secondo i criteri di valutazione previsti dall'Allegato A “Allegato\_2A Lotto 1 BRACHITERAPIA\_Capitolato Speciale Appalto e griglia criteri valutazione offerta tecnica”.

Il Presidente procede alla rilettura dei punteggi definitivi ottenuti dall'operatore economico oggetto di valutazione, così come riportati nell'allegato al presente verbale denominato **LOTTO 1\_Brachiterapia** e non raccogliendo alcuna osservazione da parte dei componenti della commissione, chiude i lavori della Commissione relativi al Lotto 1 \_BRACHITERAPIA.

Il Presidente procede quindi con le operazioni di valutazione per il lotto successivo: **LOTTO 2**





Per il **lotto 2 – LOTTO 2 – N. 2 SISTEMI TAC 256 CIG B244BE4AC8** si dà atto della presenza di N. 3 operatori economici e sul supporto informatico sono presenti le cartelle dei seguenti operatori economici FORA, GE MEDICAL SYSTEMS e SIEMENS.

Per il **lotto 2** sono presenti le cartelle dei seguenti operatori economici **FORA, GE MEDICAL SYSTEMS e SIEMENS**.

Per l'operatore economico **FORA** è presente una cartella denominata "**FORA.zip**" che al suo interno contiene gli elementi "**Schede tecniche.zip.p7m, Busta\_TEC\_2.pdf.p7m**".

All'interno della cartella denominata "**Schede tecniche.zip.p7m**" è presente la seguente documentazione:

2) **Allegato\_3B TC 256 Questionario raccolta dati.pdf.p7m;**  
**Brochure\_uCT 960+\_ENG\_HD.pdf.p7m;**  
**Formazione del Personale.pdf.p7m;**  
**Offerta Senza Prezzi Allegato 4.pdf.p7m;**  
**Relazione Tecnica uCT960+.pdf.p7m;**  
**Relazione Tecnica Workstation di Post-Elaborazione e Software.pdf.p7m;**

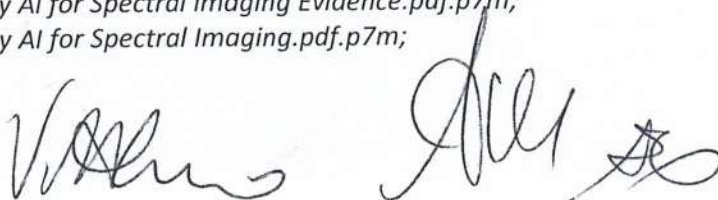
Per l'operatore economico **GE MEDICAL SYSTEMS** è presente una cartella denominata "**GE MEDICAL SYSTEMS.zip**" che al suo interno contiene gli elementi "**Ulteriore documentazione.zip, Scheda Tecnica\_Questionario\_Allegati.zip, Busta\_TEC\_2.pdf.p7m**".

All'interno della cartella denominata "**Ulteriore documentazione.zip**" è presente la seguente documentazione:

1b. **AW Server CE.pdf.p7m**  
1b. **CE Rev Apex Elite.pdf.p7m**  
1b. **DoC - Revo Apex Elite.pdf.p7m**  
1b. **DOC\_AW Server.pdf.p7m**  
1c. **AW Server 3.2\_Guida utente.pdf.p7m**  
1c. **Revolution Apex\_Manuale operatore\_opt.pdf.p7m**  
1c. **Revolution Apex\_Manuale tecnico\_opt.pdf.p7m**  
3. **Allegato\_4B TC 256 Schema di offerta economica\_senza prezzi.pdf.p7m**  
4. **Dich Accesso Atti.pdf.p7m**

All'interno della cartella denominata "**Scheda Tecnica\_Questionario\_Allegati.zip**" è presente la seguente documentazione:

1a. **Scheda Tecnica - AW Server 3.2.pdf.p7m;**  
1a. **Scheda Tecnica - Revolution Apex Elite.pdf.p7m;**  
2. **Allegato\_3B TC 256 Questionario raccolta dati.pdf.p7m;**  
5. **L2 Relazione Tecnica Services.pdf.p7m;**  
5. **Piano Formativo - Level up!.pdf.p7m;**  
5. **Piano Formativo\_Revolution Apex.pdf.p7m;**  
5. **Relazione Clinica Revolution Apex.pdf.p7m;**  
5. **White paper\_TrueFidelity AI for Spectral imaging Evidence.pdf.p7m;**  
5. **White paper\_TrueFidelity AI for Spectral Imaging.pdf.p7m;**



- 5. *White paper\_TrueFidelity Evidence AI.pdf.p7m*;
- 3. *Descrittivi.pdf.p7m*;

Per l'operatore economico **SIEMENS** è presente una cartella denominata "**SIEMENS.zip**", che al suo interno contiene gli elementi "**\_L2 Ulteriore doc tecnica.zip**, **\_L2 Scheda Tecnica.zip**, **busta\_tec\_2.pdf.p7m**".

All'interno della cartella denominata "**\_L2 Ulteriore doc tecnica.zip**" sono presenti le seguenti sotto-cartelle:

*Doc assistenza tecnica* – la quale contiene gli allegati "*descriz. ass tecn\_2022-23\_ (004).pdf.p7m*, *descriz. ass tecn\_2022-23\_ (004).pdf.p7m*, *descriz. ass tecn\_2022-23\_ (004).pdf.p7m*";

*EC Airc Chest CT* – la quale contiene gli allegati "*EC DoC\_AIRC\_Musculoskeletal\_VA12\_152120115.pdf.p7m*, *EC DoC\_AIRC\_Pulmonary VA12\_152120116.pdf.p7m*";

*EC Clari CT* - la quale contiene gli allegati "*7.0.ClariCT.AI Specification Summary with QA.pdf.p7m*, *7.ClariCt.AI article ENG.pdf.p7m*, *7.ClariCt.AI article ENG.pdf.p7m*, *ClariPi Inc\_MDR QRF.pdf.p7m*";

*EC SOMATOM FORCE VB30* - la quale contiene gli allegati "*ITA\_ASD-S09-02\_DoC Standards\_Force\_VB30.pdf.p7m*, *ITA\_ECDoc\_SOMATOMForce\_VB30-3.pdf.p7m*, *ITA\_G100915960052Rev.01-15.pdf.p7m*";

*EC Syngo* – la quale contiene gli allegati "*EC Certificate\_Rev. 01\_Syngo.via VB60G(VB80D)(MDR).pdf.p7m*, *EC\_Syngo.via\_VB60G(VB80D)\_11582847\_DoC\_.pdf.p7m*";

A corredo della documentazione di cui sopra, sono altresì inclusi nella medesima cartella i seguenti allegati:

*0.Allegato\_3B TC 256 Questionario raccolta dati.pdf.p7m*;

*01 dich DPR n. 445 L2.pdf.p7m*;

*1.Relazione SOMATOM Force.pdf.p7m*;

*10.White Paper CARE Dose 4D.pdf.p7m*;

*11.White Paper CARE kV.pdf.p7m*;

*12.White Paper Stellar Infinity Detector.pdf.p7m*;

*13.White Paper Tin Filter.pdf.p7m*;

*14. SOMATOM Force Product Broschure VB20.PDF.p7m*;

*2.0Relazione syngo.via VB80.pdf.p7m*;

*2.1.Integrazione con PACS.pdf.p7m*;

*2.2.Syngo.via VB80 Client-Specifiche Tecniche.pdf.p7m*;

*3.Relazione AI RAD Companion Chest CT.pdf.p7m*;

*4.Scheda tecnica complessiva.pdf.p7m*;

*5.CT Application Training.pdf.p7m*;

*6.1Schema Offerta economica senza prezzi.pdf.p7m*;

*6.Allegato\_4B TC 256 Schema di off ec senz prezzi.pdf.p7m*;

*7.SPALLA CI.pdf.p7m*;


*8.White Paper Flayer Fast Integrated Workflow.pdf.p7m*;

*9.White Paper ADMIRE.pdf.p7m*;

*10.White Paper CARE Dose 4D.pdf.p7m*;

*11.White Paper CARE kV.pdf.p7m*;

*12.White Paper Stellar Infinity Detector.pdf.p7m*;





13. *White Paper Tin Filter.pdf.p7m;*
14. *SOMATOM Force Product Broschure VB20.PDF.p7m;*

All'interno della cartella denominata "\_L2 Scheda Tecnica.zip" è presente la seguente documentazione:

0. *Allegato\_3B TC 256 Questionario raccolta dati.pdf.p7m;*
- 01 *di DPR n. 445 L2.pdf.p7m;*

La Commissione giudicatrice procede ad esaminare la documentazione tecnica presentata dall'operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche **per il lotto 2 – LOTTO 2 – N. 2 SISTEMI TAC 256 CIG B244BE4AC8: FORA**

Il Presidente dà quindi avvio all'esame della offerta tecnica dell'operatore economico ammesso FORA procedendo con la verifica della presenza delle caratteristiche tecniche di minima richieste dal capitolato per l'operatore economico ammesso.

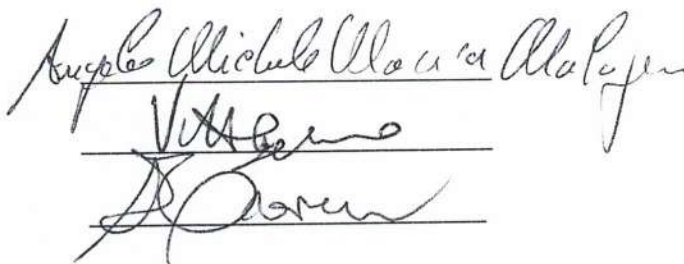
Alle ore 13.00 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 07/10 p.v. sempre presso gli uffici della S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi informativi della Asl di Taranto alle ore 10.00

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



MARCA			NUCLETRON B.V.				
MODELLO			FLEXITRON HDR 20 CH				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
ERGONOMIA DELL'UNITA' DI TRATTAMENTO	3						
Minor peso	1	PROPORZIONALE	98 Kg	1	1	1	1
Minor ingombro	1	PROPORZIONALE	1 Altezza: 975 mm 2. Larghezza: 625 mm 3. Profondità: 386 mm	1	1	1	1
Migliore manovrabilità	1		Facile Manovrabilità: le ruote del Flexitron consentono di spostare l'unità in una posizione comoda, vicino al paziente. La barra di spostamento agevola la movimentazione e funge da guida per i tubi di trasferimento. Il basso centro di gravità impedisce all'unità di ribaltarsi. Il peso di soli 98 Kg e le ruote integrate del Flexitron consentono la facile manovrabilità e spostamento all'interno del Bunker. L'unità di somministrazione del trattamento (TDU) è dotata di freni per le ruote che ne impediscono movimenti involontari o che l'unità si sposti accidentalmente, evitando il rischio che l'applicatore o l'impianto si sposti dalla posizione prevista.	1	1	1	1
UNITA' DI TRATTAMENTO REMOTE AFTERLOADER HDR	7						
Numero di canali di posizionamento	3	PROPORZIONALE	20 canali	1	1	1	3
Accuratezza e precisione del posizionamento della sorgente. Indicatore step minimo di posizionamento della sorgente e l'accuratezza del posizionamento	2		L'accuratezza di posizionamento della sorgente è pari a 0,5mm. Il movimento della sorgente o sistema di avanzamento è definito "a step", in quanto essa si muove compiendo passi selezionabili in fase di programmazione fino a 400 posizioni programmabili (dwell position) con passi da 1 mm (fino quindi a 400 mm)	0,8	0,8	0,8	1,6
Numero di dwell positions	2	PROPORZIONALE	400	1	1	1	2
CONSOLE OPERATIVA	10						
Interfaccia utente comprensibile e intuitiva (immediatezza e chiarezza dei dati anagrafici paziente e di quelli fondamentali del trattamento brachiterapico)	2		La TCC (Treatment Communication Console) che è un computer con un software dedicato. Il software guida l'utente passo dopo passo, durante la preparazione del trattamento e durante la somministrazione dello stesso. L'utente può facilmente visualizzare le informazioni relative al paziente, al piano e all'unità di trattamento mediante l'interfaccia grafica intuitiva. È possibile inoltre verificare lo stato di avanzamento della sorgente, le posizioni di stazionamento previste e i rispettivi tempi, mediante un codice a colori.	0,8	0,8	0,8	1,6
Gestione degli errori e degli eventi (immediatezza e chiarezza nella comunicazione dell'errore/evento accaduto e dell'azione correttiva da intraprendere)	2		Gestione degli eventi e degli allarmi Il sistema Flexitron informa l'utente di eventuali eventi che possono influire sul funzionamento dell'apparecchiatura. L'utente viene informato sugli eventi mediante messaggi visualizzati su: • Console di comunicazione del trattamento (TCC) • Pannello di controllo del trattamento (TCP) • Report e file di registro Tutte le azioni correttive/altre informazioni relative ad ogni codice sono riportate nel manuale d'uso dell'afterloader Flexitron	0,8	0,8	0,8	1,6
algoritmo di calcolo brachiterapico che tenga conto delle diverse densità dei tessuti	4		Oncentra® Brachy è il formalismo definito dall'aggiornamento del gruppo di lavoro n. 43 AAPM del 2004 (TG-43).	0,8	0,8	0,8	3,2
Verifica pretrattamento attraverso dummy (descrivere)	2		Cavo di controllo (CHECK CABLE): Prima dell'inizio del trattamento in qualsiasi canale, il cavo di controllo viene inviato automaticamente in una posizione nell'applicatore, con un margine di sicurezza oltre l'ultima posizione programmata per la sorgente. Il diametro leggermente maggiore facilita il controllo dell'ostruzione o della frizione sia nel canale di trattamento che nell'applicatore.	0,8	0,8	0,8	1,6
INTERFACCIAMENTO con software gestionale clinico di Radioterapia	12						
Completa gestione dell'anagrafica paziente: visualizzazione, modifica e aggiornamento contestuale del database esistente nel reparto	6	ON/OFF	sì con MOSAIQ	1	1	1	6
Disponibilità di Worklist direttamente acquisibili dal software gestionale di Radioterapia che sarà presente in reparto	3	ON/OFF	Sì, può essere integrata per la gestione delle liste di lavoro secondo il profilo IHE-RO. Per la sincronizzazione delle liste di lavoro la TCC supporta la "DICOM Unified Worklist" che utilizza lo standard DICOM per ricevere la lista di lavoro e scambiare le informazioni relative allo stato del trattamento con dispositivi medicali quali l'OIS/R&V MOSAIQ®.	1	1	1	3
Registrazione dei trattamenti erogati incluso aggiornamento della dose erogata al paziente all'interno del database di Radioterapia che sarà presente in reparto	3	ON/OFF	Sì, l'integrazione con il sistema OIS/R&V Elekta MOSAIQ® permette il dose tracking sul piano di trattamento e sul record del trattamento eseguito per un paziente selezionato (registrazione e aggiornamento della dose erogata).	1	1	1	3
SICUREZZA	7						



MARCA			NUCLETRON B.V.				
MODELLO			FLEXITRON HDR 20 CH				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Migliore gestione allarmi ed emergenza (immediatezza e chiarezza nella comunicazione dell'allarme, dell'azione correttiva da intraprendere e accessibilità ai dispositivi di emergenza)	2		Una situazione di emergenza potrebbe verificarsi qualora l'unità di somministrazione del trattamento (TDU) non riesca a ritrarre automaticamente la sorgente nella cassaforte schermata. Nell'area dei messaggi TCC vengono visualizzate le condizioni di errore che hanno determinato l'attivazione automatica della procedura di emergenza da parte del sistema. Nell'area dei messaggi vengono visualizzati automaticamente i passaggi necessari per la risoluzione di un potenziale problema.	0,8	0,8	0,8	1,6
Migliore modalità recupero sorgente (modalità maggiormente efficiente e sicura)	3		Intervento automatico. Questo intervento completamente automatico è attivato dal sistema Flexitron che ritrae la sorgente automaticamente. L'operatore viene informato sul problema e sull'azione da intraprendere per riprendere il trattamento. • Intervento semi-automatico. In qualsiasi momento, l'operatore può attivare il sistema di emergenza manualmente per ritrarre immediatamente la sorgente. Intervento manuale. Se, nonostante l'intervento automatico o semiautomatico, non si verifica la ritrazione sicura della sorgente nella cassaforte di tungsteno, procedere manualmente.	0,8	0,8	0,8	2,4
Maggiore sicurezza dei dati (sistema automatico di back up dei dati paziente)	2	ON/OFF	Il software della TCC include funzionalità per l'integrità e la sicurezza dei dati: • Utenti, ruoli e autorizzazioni: a ogni utente vengono assegnati determinati ruoli che gli conferiscono specifiche autorizzazioni a utilizzare il sistema. Si hanno differenti profili in base ai livelli di autorità programmati. • Backup e ripristino: l'esecuzione periodica del backup del database può prevenire la perdita di dati. Per impostazione predefinita, alle ore 00.00 di ogni giorno è programmata l'esecuzione di un processo automatico di manutenzione e backup. La posizione predefinita per il backup è la cartella 'Database Backup' nell'unità D. È inoltre possibile eseguire un backup manuale del database con il programma di backup del database. Orario e percorso di backup possono essere cambiati secondo preferenze. Protezione con password. • Database: i trattamenti e i trattamenti pianificati vengono memorizzati e possono essere visualizzati o stampati. Inoltre, attraverso Oncentra® Backup Tool è possibile schedulare il backup dei 2 database di Oncentra® Brachy (Patient repository, Physics database), con orario e percorso di backup (su dispositivi esterni) possono essere cambiati secondo preferenze. È inoltre possibile eseguire un backup manuale del database con il programma di backup del database.	0,8	0,8	0,8	1,6
APPLICATORI	14			0,8	0,8	0,8	1,6
Applicatore cute	2		sì	0,8	0,8	0,8	1,6
Applicatore endocavitario dell'ano	2		sì	0,8	0,8	0,8	1,6
Applicatore esofago	2		sì	0,8	0,8	0,8	1,6
Applicatore bronco	2		sì	1	1	1	2
Applicatori ginecologia	2		sì	0,8	0,8	0,8	1,6
Applicatore prostata	2		sì	0,8	0,8	0,8	1,6
Dispositivi per la riduzione della dose agli organi critici valutabili nella dosimetria previsionale	2		sì	0,8	0,8	0,8	1,6
ACCESSORI	15						
Riutilizzo degli applicatori/accessori esistenti o loro sostituzione	5		Gli applicatori attualmente in uso in Reparto presso il P.O Ospedale "S. G. Moscati" di Statte (Vaginal CT/MR Multichannel, CT/MR Fletcher, CT/MR Utrecht, Freiburg Flap, Intracavitary Mold, Bonvoisin-Gérard, LumenCare Azure 5F, Geneva) sono totalmente compatibili con il nuovo afterloader Flexitron. La configurazione comprende tutti i transfer tubes e i markers necessari per il collegamento degli applicatori oggetto di fornitura (e in uso in Reparto presso il P.O Ospedale "S. G. Moscati" di Statte) all'afterloader Flexitron.	1	1	1	5
Fornetto elettrico per maschere termoplastiche	2		È incluso nella configurazione proposta il forno AnatGE mod. eXaCast Oven EX-631	0,8	0,8	0,8	1,6
Sistema per la produzione di moulage personalizzati 3D	2		N. 1 Stampante 3D Ultimaker S5	0,8	0,8	0,8	1,6
Monitor radiazioni ambientali fisso (descrivere)	1		N°1 Unità di controllo – Ludlum Model 375	0,8	0,8	0,8	0,8

MARCA			NUCLETRON B.V.				
MODELLO			FLEXITRON HDR 20 CH				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Ecografo collegato al applicatore prostata per procedure e controllo in tempo reale della inserzione degli aghi	5	sistema ecografico BK bkSpecto completo di sonda biplanare E14CL4b (9048) Sonda endorecavitaria biplanare E14CL4b. MODELLO STEPPER PROSTATICO 6F + AGHI configurazione è comprensiva di: • N.2 supporti per stepper OncoSelect (cod. 189072), concepito per il fissaggio del modello prostatico sullo stepper OncoSelect. Viene utilizzato normalmente con il set piastra griglia appropriato per il sistema a ultrasuoni applicato. • N.2 set piastra con reticolo BK (cod. 189074), utilizzato in combinazione con il supporto stepper OncoSelect e il modello prostatico; indica le coordinate della griglia del modello secondo i sistemi rettili a ultrasuoni BK. N.2 Set di aghi affilati ProGuide e otturatori, 6F x 200 mm (cod. 189602)		0,8	0,8	0,8	4
FORMAZIONE	2						
Descrivere i percorsi e le possibilità formative offerte	2	allegato 'Piano delle attività di formazione ed aggiornamento del personale'.		0,8	0,8	0,8	1,6
TOTALE	70						61,4

Allelaguies  
 Operan  
 Vithun



**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL "NUOVO OSPEDALE SANTO CATALDO" DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 2 del 07.10.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 07 del mese di ottobre, alle ore 10.00 presso gli uffici della S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi informativi della Asl di Taranto, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

**Sono presenti:**

<b>Presidente</b>	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
<b>Componente</b>	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
<b>Componente</b>	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

Si riprende l'esame dell'offerta tecnica dell'operatore economico FORA e si rilevano le seguenti risposte in corrispondenza dei criteri di qualità previsti dal CSA.

CRITERIO DI VALUTAZIONE	Risposta dell'OE FORA	note
Potenza anodica nominale continua (norma CEI EN 60613:2010-09)	100 kW	Il valore è riportato anche come potenza massima e appare in contrasto con la richiesta di indicare la potenza anodica nominale continua misurata secondo quanto previsto dalla norma 60613:2010-09. Si chiede di chiarire il valore di potenza anodica nominale continua misurato secondo la norma.
Velocità massima di acquisizione espressa in mm/sec utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm	Velocità di acquisizione fino a 440mm/s	È indicato "fino a", si chiede di specificare quale sia il valore a 50 cm di FOV





La commissione decide di chiedere tramite il RUP chiarimenti in merito mediante comunicazione a firma del presidente.

Si continuano pertanto le operazioni di esame dell'offerta tecnica degli altri operatori economici e procedendo con la verifica della presenza delle caratteristiche tecniche di minima richieste dal capitolato per gli stessi.

Alle ore 14.10 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 14/10 p.v. sempre presso gli uffici della S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi informativi della Asl di Taranto alle ore 09.00

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa

Three handwritten signatures are present, each written over a horizontal line. The top signature is the most legible and appears to read 'Angelo Michele Maria Malagnino'. The middle signature is less legible but appears to be 'Vittorio Semeraro'. The bottom signature is also less legible but appears to be 'Armida Traversa'.



**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 3 del 14.10.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 14 del mese di ottobre, alle ore 09.30 presso gli uffici della S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi informativi della Asl di Taranto, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell’esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l’Ing. Armida Traversa.

Si riprendono le operazioni di esame dell’offerta tecnica degli operatori economici e procedendo con la valutazione delle caratteristiche tecniche prestazionali richieste dal capitolato per le apparecchiature offerte.

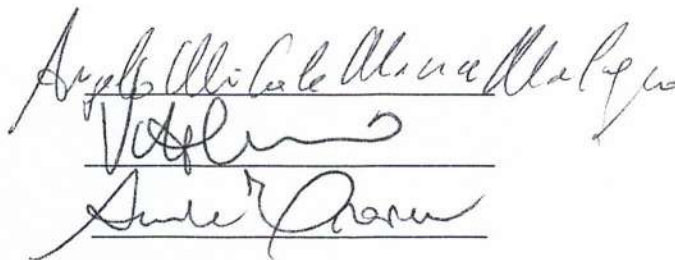
Alle ore 13.45 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 17/10 p.v. in modalità on-line alle ore 15.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL "NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO" DI TARANTO – CUP.E54E22000260001

Seduta n. 4 del 17.10.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE

L'anno 2024, il giorno 17 del mese di ottobre, alle ore 15.00 in modalità on-line mediante l'uso della piattaforma google-meet, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

Si riprendono le operazioni di esame dell'offerta tecnica degli operatori economici partecipanti al **lotto 2 – LOTTO 2 – N. 2 SISTEMI TAC 256 CIG B244BE4AC8**.

Il Presidente sottopone all'attenzione della Commissione la nota prot. 0190746 del 14/10/2024, che si allega al presente verbale, contenente il riscontro reso dall'operatore economico Fora SPA, che conferma i parametri dichiarati in corrispondenza delle relative voci di criterio di valutazione.

La Commissione prende atto e procede con la valutazione delle caratteristiche tecniche prestazionali richieste dal capitolato per le apparecchiature offerte.

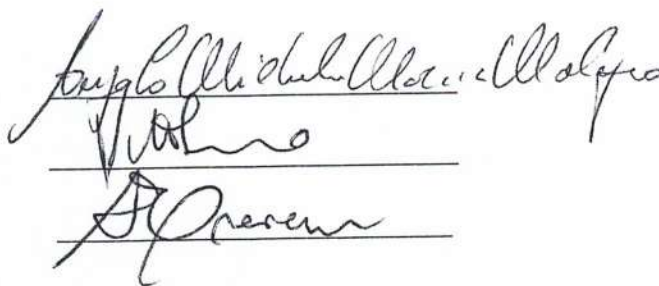
Alle ore 18.10 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 19/10 p.v. in modalità on-line alle ore 09.30.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa







ASL Taranto

PugliaSalute

AREA GESTIONE DEL PATRIMONIO

Direttore: Dott. Lorenzo Francesco Russo

Viale Virgilio n.31 - 74121 Taranto

tel. 099 7786622

e-mail: areapatrimonio@asl.taranto.it

areapatrimonio.asl.taranto@pec.rupar.puglia.it

**Al Presidente della Commissione Giudicatrice  
Direttore Radiodiagnostica - S.O. di Castellaneta**

**Dr. A. Malagnino**

**Oggetto:** "PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL "NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO" DI TARANTO - CUPE54E22000260001". Richiesta chiarimenti ex art.101 comma 3 D. Lgs. 36/23 FORA SPA - Trasmissione esito

Con riferimento alla procedura di gara in oggetto, posta vs nota prot. n. 185821/24 ed ammessa ex lege la possibilità per questa S.A. di *"...richiedere chiarimenti sui contenuti dell'offerta tecnica e dell'offerta economica e su ogni loro allegato"* - chiarimento che, come disposto non può *"modificare il contenuto dell'offerta tecnica e dell'offerta economica"* - si riporta di seguito il riscontro fornito dall'operatore economico:

*(...omissis...)*

1. Si conferma che la potenza nominale anodica continua, in base alla norma 60613, è pari a 100 KW per la macchia focale di dimensioni maggiori, considerando un tempo di esposizione di 4 s su un ciclo di 10 mins.
2. Si conferma che la velocità massima di acquisizione espressa in mm/sec, a 50 cm di FOV, è di 440 mm/s.

Distinti saluti.

Il Collaboratore Amm.vo Prof.le  
Avv. Claudia Caricasole

Il RUP/ Direttore S.C. "Area Gestione del  
Patrimonio"  
dott. Lorenzo Francesco RUSSO

**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL "NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO" DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 5 del 19.10.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 19 del mese di ottobre, alle ore 09.30 in modalità on-line mediante l'uso della piattaforma google-meet, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

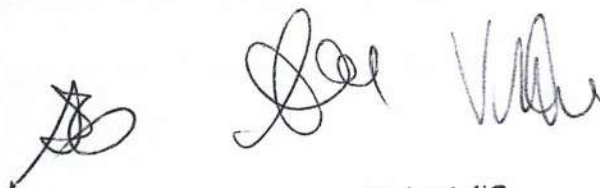
Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

Si riprendono le operazioni di esame dell'offerta tecnica degli operatori economici e si conclude la valutazione della offerta tecnica presentata secondo i criteri di valutazione previsti dall'Allegato A "Allegato\_2B Lotto 2 TC 256\_Capitolato Speciale Appalto e griglia criteri valutazione offerta tecnica".

Il Presidente procede alla rilettura dei punteggi definitivi ottenuti dagli operatori economici oggetto di valutazione, così come riportati nell'allegato al presente verbale denominato **LOTTO 2\_TC 256** e non raccogliendo alcuna osservazione da parte dei componenti della commissione, chiude i lavori della Commissione relativi al Lotto 2 \_TC 256.

La Commissione giudicatrice procede quindi ad esaminare la documentazione tecnica presentata dagli operatori economici partecipanti e ammessi alla fase di valutazione delle offerte tecniche **per il lotto 3 – LOTTO 3 – TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO MULTIDETETTORE 128 STRATI DOTATO DI SOFTWARE PER TAC-CORONOGRAFIA 3D E APPLICATIVI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE - CIG B244BE5B9B**

Per il **Lotto 3** si dà atto che sono presenti le cartelle dei seguenti operatori economici **GE MEDICAL SYSTEMS** e **SIEMENS**.







Per l'operatore economico **GE MEDICAL SYSTEMS** è presente una cartella denominata *GE MEDICAL SYSTEMS.zip* che al suo interno contiene le seguenti tre sottocartelle "*Busta\_TEC\_3.pdf.p7m*, *Scheda Tecnica\_Questionario\_Allegati.zip*, *Ulteriore documentazione.zip*".

All'interno della cartella denominata "*Scheda Tecnica\_Questionario\_Allegati.zip*" è presente la seguente documentazione:

- 1a. *Scheda Tecnica - AW Server 3.2.pdf.p7m*;
- 1a. *Scheda Tecnica - Revolution Apex Elite.pdf.p7m*;
- 1a. *Scheda tecnica\_Ulrich Inject CT Motion.pdf.p7m*;
- 2. *Allegato\_3C TC 128\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m*;
- 3. *Descrittivi.pdf.p7m*;
- 5. *L3 Relazione Tecnica Services\_rev2.pdf.p7m*;
- 5. *Piano Formativo - Level up!.pdf.p7m*;
- 5. *Piano Formativo\_Revolution Apex.pdf.p7m*;
- 5. *Relazione Clinica Revolution Apex.pdf.p7m*;
- 5. *White paper\_TrueFidelity AI for Spectral imaging Evidence.pdf.p7m*;
- 5. *White paper\_TrueFidelity AI for Spectral Imaging.pdf.p7m*;
- 5. *White paper\_TrueFidelity Evidence AI.pdf.p7m*;

All'interno della cartella denominata "*Ulteriore documentazione.zip*" è presente la seguente documentazione:

- 1b. *AW Server CE.pdf.p7m*;
- 1b. *CE Rev Apex Elite.pdf.p7m*;
- 1b. *DoC - Revo Apex Elite.pdf.p7m*;
- 1b. *DOC\_AW Server.pdf.p7m*;
  
- 1b. *Doc-Ulrich INJECT CT Motion.pdf.p7m*;
- 1b. *EC-Ulrich INJECT CT Motion.pdf.p7m*;
- 1c. *AW Server 3.2\_Guida utente.pdf.p7m*;
- 1c. *Revolution Apex\_Manuale di Pre Installazione.pdf.p7m*;
- 1c. *Revolution Apex\_Manuale operatore\_opt.pdf.p7m*;
- 1c. *Revolution Apex\_Manuale tecnico\_opt.pdf.p7m*;
- 3. *Allegato\_4C TC 128\_Schema di offerta economica\_SENZA PREZZI.pdf.p7m*;
- 4. *Dich Accesso Atti.pdf.p7m*;

Per l'operatore economico **SIEMENS** è presente una cartella denominata *SIEMENS.zip* che al suo interno contiene gli elementi "*\_L3 Scheda tecnica.zip*, *\_L3 Ulteriore doc tecnica.zip*, *busta\_tec\_3.pdf.p7m*".

All'interno della cartella denominata "*\_L3 Scheda tecnica.zip*" è presente la seguente documentazione:

- 0. *Allegato\_3C TC 128\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m*;
- 0.1 *dich DPR n. 445 L3.pdf.p7m*;

All'interno della cartella denominata "*\_L3 Ulteriore doc tecnica.zip*" sono presenti le seguenti sotto-cartelle:

CE – la quale contiene gli allegati "*Bayer Medical Care EC Certificate\_543532\_Exp 26 May 2024.pdf.p7m*, *ClariPi certificate.pdf.p7m*,  
- CE products  
*DH\_AIRC\_EC\_Declaration\_Of\_Conformity\_AIRC\_Engine\_VA22A\_152121149.pdf.p7m*, EC DoC\_AI-



Rad\_Companion\_Cardiovascular\_VA12\_152120114.pdf.p7m, EC  
DoC\_AIRC\_Musculoskeletal\_VA12\_152120115.pdf.p7m, EC DoC\_AIRC\_Pulmonary VA12\_152120116.pdf.p7m,  
EC DoC\_SOMATOM Drive\_VB30(SHC)\_MDR\_LMT.pdf.p7m, EM\_Stellant CWS Injector EU MDD DoC TFCN-0082  
RVA\_EN.pdf.p7m";

Doc<sup>U</sup>mentazione Tecnica Assistenza Tecnica – la quale contiene gli allegati "descriz. ass tecn\_2022-23\_  
(004).pdf.p7m, LOTTO 3 - SLA Full risk DRIVE.pdf.p7m, Smart-Remote-Services-Security-Concept\_IT.pdf.p7m";

Doc<sup>U</sup>mentazione Tecnica Terzi – la quale contiene, per la sotto-cartella "Clari CT" gli allegati "ClariCT Case  
Collection.pdf.p7m, ClariCT.AI article ENG.pdf.p7m, ClariCT.AI Specification Summary with QA.pdf.p7m, ClariPi  
Inc\_MDR QRF.pdf.p7m" mentre per la sotto-cartella "Stellant" gli allegati "Manuale d'Uso\_IT.pdf.p7m, Scheda  
Tecnica\_Stellant D CWS v.03.pdf.p7m";

Ulteriore doc tecnica – la quale contiene gli allegati "Adaptive Dose Shield.PDF.p7m, ADMIRE.pdf.p7m, CARE  
Dose4D.PDF.p7m, CARE kV.pdf.p7m, CT Dual Source Dual Energy Clinical Case Collection.pdf.p7m, CT  
SOMATOM Drive Flyer.PDF.p7m, FAST Integrated Workflow.PDF.p7m, Stellar Infinity Detector.PDF.p7m, Tin  
Filter.PDF.p7m";

A corredo della documentazione di cui sopra, sono altresì inclusi nella medesima cartella i seguenti allegati:

0. Allegato\_3C TC 128\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m;

0.1 dich DPR n. 445 L3.pdf.p7m;

1.Relazione Tecnica - SOMATOM Drive.pdf.p7m;

2.0Relazione syngo.via VB80.pdf.p7m;

2.1Integrazione con PACS.pdf.p7m;

2.2Syngo.via VB80 Client-Specifiche Tecniche.pdf.p7m;

3.Relazione AI RAD Companion Chest CT.pdf.p7m;

4.TubeeGuard.pdf.p7m;

5.Scheda tecnica complessiva\_Lotto3.pdf.p7m;

6.CT Application Training.pdf.p7m;

7.1 Allegato\_4C TC 128\_Schema di offerta economica.pdf.p7m;

7.Schema\_offerta\_economica\_senza prezzi\_CT\_Lotto3.pdf.p7m;

SPALLA CI.pdf.p7m;

Alle ore 12.30 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 22/10 p.v. in modalità on-line alle ore 15.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa

FORA			SIEMENS					GE MEDICAL SYSTEMS									
MARCA			United Imaging Healthcare CO. LTD					Siemens Healthcare					GE MEDICAL SYSTEMS				
MODELLO			uCT960+					SOMATOM Force					Revolution Apex Elite				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Gantry e lettino porta paziente	9																
Escursione longitudinale radiotrasparente	1	Discrezionale	Range movimento longitudinale: 0-2520mm Range orizzontale scansionabile: 2000mm	0,60	0,60	0,60	0,60	Escursione longitudinale del tavolo in assenza di parti radio-opache pari a 200 cm.	0,60	0,60	0,60	0,60	Il lettino porta paziente consente un escursione longitudinale radiotrasparente pari a 200 cm	0,60	0,60	0,60	0,60
Diametro gantry > 70 cm	4	Discrezionale	82 cm	0,82	0,82	0,82	3,28	Diametro del tunnel pari a 78 cm, con ampia geometria conica	0,78	0,78	0,78	3,12	Diametro del gantry di 80 cm con ampia svasatura biconica per facilitare gli esami su pazienti di grossa taglia, maggiore comodità e manovrabilità durante procedure interventistiche TC guidate. Il Gantry è dotato di due display LCD touchscreen che visualizza le informazioni del paziente e i dati ECG.	0,80	0,80	0,80	3,20
Massimo carico sostenibile del tavolo maggiore di 200 kg	4	Proporzionale	318 kg		1,00		4,00	307 kg		0,97		3,86	Massimo carico sopportabile in tutte le condizioni di utilizzo pari a 306 kg alla massima accuratezza di posizionamento		0,96		3,85
Generatore	11																
Tensione minima clinicamente selezionabile inferiore a 80 kV	2	Proporzionale	60 kV		1,00		2,00	70 kV		0,88		1,75	70 KV		0,88		1,75
Tensione massima clinicamente selezionabile superiore a 135 kV	1	Proporzionale	140 kV		0,93		0,93	150 kV		1,00		1,00	140 kV.		0,93		0,93
Potenza superiore a 100 kW (Indicare potenza utile effettiva del singolo tubo)	3	Proporzionale	100 kW		0,83		2,50	sistema infatti è dotato di doppio generatore da 120 kW per una potenza totale pari a 240 kW (Esclusività sul mercato) I due tubi Vectron, con cui è equipaggiato il sistema SOMATOM Force, garantiscono una potenza utile pari a 240 kW (2 x 120 kW) permettendo acquisizioni veloci ad elevata risoluzione temporale con tempo di rotazione di 0,25 s/360°. I valori di tensione del tubo possono essere settati nel range da 70kV a 150 kV con intervalli di 10 kV, con una caratteristica (unica al mondo) che permette per ogni singolo paziente di individuare i corretti kV. L'elevata potenza del tubo viene mantenuta anche a bassi kV: la massima corrente ai tubi a 70, 80 e 90 kV è complessivamente pari a 40-2.600 mA (20-1.300 mA per ogni tubo), permettendo acquisizioni a bassi kV con efficiente riduzione della dose sia nei pazienti adulti che obesi. La particolarità dei tubi Vectron è quella di poter lavorare ad alti mA a bassi kV		1,00		3,00	Il valore di potenza utile effettiva è pari a 108 kW		0,90		2,70
Step kV ≤ 10 kV	2	Discrezionale	Step di 10kV per i tre valori più bassi di voltaggio (60kV,70kV,80kV) e step di 20kV per i tre valori più elevati (100kV,120kV,140kV)	0,50	0,50	0,50	1,00	Step 10 kV. La differenza tra tensione massima e tensione minima impostabile in uso clinico è pari ad 80 kV. Difatti, i valori di tensione del tubo possono essere settati nel range da 70kV a 150 kV con intervalli di 10 kV (dunque 9 valori di kV disponibili, UNICITA'!!!). I kV possono essere selezionati automaticamente attraverso CARE KV in base alla corporatura del paziente e all'attività clinica. Con livelli KV ottimali per ogni caso, CARE KV mantiene bassa la dose	1,00	1,00	1,00	2,00	Il range di mA erogabile è: 10-1300mA. Sono disponibili 5 valori di tensione clinicamente selezionabili per tutti i protocolli di studio: 70 – 80 –100 – 120 – 140 kV. Ampiezza escursione 70 kV.	0,50	0,50	0,50	1,00
Massimo valore di mA clinicamente selezionabili	3	Proporzionale	883 mA		0,34		1,02	mA. Regolazione della corrente da 20 – 1300 mA in modalità a singola sorgente e 40 – 2.600 mA in modalità a doppia sorgente in step da 1 mA. Massimi mA nominali selezionabili per singolo tubo radiogeno: • 70 kV, 1.300 mA • 80 kV, 1.300 mA • 90 kV, 1.300 mA • 100 kV, 1.200 mA • 110 kV, 1.090 mA • 120 kV, 1.000 mA • 130 kV, 923 mA • 140 kV, 857 mA • 150 kV, 800 mA		1,00		3,00	massimo valore di mA clinicamente selezionabili è pari a 1.300 mA		0,50		1,50
Tubo Radiogeno	4																
Tecnologia e prestazioni tubo radiogeno	1	Discrezionale	Grazie all'avanzata tecnologia dei cuscinetti a metallo liquido, il tubo radiogeno di uCT960+ consente un'efficiente dissipazione del calore e prestazioni affidabili. Rispetto al tubo con cuscinetti a sfera convenzionale, il tubo radiogeno di uCT960+ ha una capacità termica anodica equivalente a 30 MHU e garantisce una scansione fluida con un ampio volume di pazienti ed esami consecutivi ad alta potenza. Con una potenza massima di 100 kW e sei livelli di tensione del tubo da 60 kVp a 140 kVp, uCT960+ è in grado di fornire una dose flessibile e ottimizzata e di soddisfare i requisiti di diverse applicazioni cliniche.	0,50	0,50	0,50	0,50	generatore di elevata potenza offrono performance uniche. Grazie al suo innovativo sistema di raffreddamento, il tubo radiogeno Vectron, permette acquisizioni ad alto pitch senza necessità di tempi di attesa; il collimatore dinamico Adaptive Dose Shield elimina la dose radiante inutile ai fini diagnostici, con conseguente vantaggio dal punto di vista della dose radiante per il paziente. L'efficiente Electron Catcher con cui è equipaggiato il tubo Vectron, consente di avere una macchia focale molto piccola (0,4 x 0,5 mm), indipendentemente dai valori di kV e corrente del tubo. Questo permette di evitare di avere una macchia focale "spalmata" che porterebbe ad un degrado della risoluzione spaziale e del contrasto d'immagine. Capacità termica di accumulo dell'anodo: 30 MHU valore nominale, se confrontato con i tubi tradizionali. Equivalenti: 75 MHU valore equivalente, con l'utilizzo di ADMIRE. E' l'algoritmo iterativo che è stato progettato per i sistemi con Stellar Detector (DS), equivalente al SAFIRE come sistema di riduzione della dose fino al 60%. Capacità di dissipazione termica dell'anodo: 2.7 MHU/min valore nominale, se confrontato con i tubi tradizionali. Equivalenti: 6.75 MHU/min valore equivalente, con l'utilizzo di ADMIRE. E' l'algoritmo iterativo che è stato progettato per i sistemi con Stellar Detector (DS), equivalente al SAFIRE come sistema di riduzione della dose fino al 60%. La tecnologia i-SHarp, grazie alla deflessione del fascio di elettroni per mezzo di elettromagneti, genera due punti focali	1,00	1,00	1,00	1,00	denominata Gemstone Spectral Imaging (GSI), ovvero la capacità di rapida modifica di tensione del tubo tra 140kV e 80kV (Fast KV switching) ogni 0,25 msec. 0,25ms corrisponde all'INTERO TEMPO DI CICLO, cioè il tempo che intercorre dall'attivazione degli 80 kV fino alla successiva attivazione degli 80kV. Tra le caratteristiche esclusive del tubo Quantix 160 abbiamo: 1. Catodo digitale - il catodo digitale presenta una superficie di emissione del flusso fotonico 400 volte più grande di un tubo convenzionale per generare un flusso elettronico maggiore rispetto ai tubi tradizionali 2. Ampio piattello anodico – le elevate dimensioni del piattello anodico consentono di aumentare le dimensioni del fascio garantendo che su tutto il detettore sia garantita uniformità (1300 mA di corrente) 3. All'uscita del catodo digitale è presente un anello magnetico controllato digitalmente per focalizzare e modellare il fascio di elettroni in pochi microsecondi.L'anello magnetico controllato digitalmente fa convergere il fascio elettronico: -evitandone l'emissione diffusa e incontrollata -in modo che ogni singolo elettrone viene fatto convergere sul piattello anodico Queste caratteristiche consentono di modellare la posizione, la forma e le dimensioni della macchia focale con la massima precisione evitando tutte le radiazioni diffuse che portano artefatti sull'immagine e ulteriori dose al paziente. Il tubo permette una migliore risoluzione spaziale tramite una deflessione dinamica della macchia focale sui tre piani, controllo indipendente della dimensione della macchia focale sia lungo l'asse X che lungo l'asse Z ottimizzando la qualità del fascio lungo tutta la copertura dell'asse Z. Il Quantix 160 X è la nuova generazione di tubi radiogeni non convenzionali a doppio anodo digitale capace di produrre emissione pulsata Dual Energy attraverso una commutazione rapida del kVp (switching dinamico del tubo tra due diversi livelli di energia 80/140 KV) ogni 0,25 msec in modo da consentire la reale acquisizione spectral imaging (dual energy e	0,90	0,90	0,90	0,90
Potenza anodica nominale continua (norma CEI EN 60613:2010-09)	0,5	Proporzionale	100 kW		0,02		0,01	Potenza anodica nominale continua: 4.6 kW IEC 60613:2010		0,43		0,22	La potenza di alimentazione anodica TC continua in ingresso è di 2,0 kW. IEC 60613:2010		1,00		0,50
Numero dimensione delle macchie focali: Numero di macchie maggiore di 2 Fuoco fine < 0,5 mm² Fuoco standard < 2 mm²	1 0,75 0,75	ON/OFF	0.4 mm • 0.8 mm= 0.32mm2 0.6 mm • 0.8 mm= 0.48mm2 1.1 mm • 1.2 mm= 1.32mm2				2.5	ON: Tubi radiogeni Vectron ad anodo rotante, a tripla macchia focale. Ciascun tubo radiogeno Vectron ha 3 macchie focali per un totale complessivo di 6 macchie focali (3 per ciascun tubo radiogeno). Le dimensioni delle macchie focali in accordo con la normativa IEC 60336 sono: • 0.4 x 0.5 /8° • 0.6 x 0.7 /8° • 0.8 x 1.1 /8°				2,50	Il tubo permette una migliore risoluzione spaziale tramite una deflessione dinamica della tripla macchia focale sui tre piani con controllo indipendente (sia lungo l'asse X che lungo l'asse Z) per garantire che l'intensità del fascio sia omogenea lungo tutti i 160 mm di copertura; queste innovazioni tecnologiche rendono il complesso radiogeno uno dei più innovativi e non convenzionali presenti sul mercato. Tripla macchia focale con le seguenti dimensioni IEC 60336:2005: • S: 1.0 x 0.7 mm • L: 1.6 x 1.2 mm • XL: 1.8 x 1.5 mm				1,75
Sistema di scansione ed acquisizione.	22																

*[Handwritten signatures and marks]*

FORA			SIEMENS				GE MEDICAL SYSTEMS											
MARCA			United Imaging Healthcare CO. LTD				Siemens Healthcare											
MODELLO			uCT960+				SOMATOM Force											
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		
Algoritmi per la riduzione degli artefatti	1	Discrezionale	l'algoritmo MAC è in grado di ridurre gli artefatti metallici e migliorare la qualità dell'immagine preservando la struttura corporea e i dettagli anatomici. L'algoritmo di calibrazione preserva i dati non elaborati che non vengono influenzati dal metallo; mentre il segnale ad alta frequenza e quello a bassa frequenza con le informazioni sui metalli vengono estratti in modo indipendente e utilizzati per il ripristino. Nel frattempo, il segnale meno influenzato dal metallo viene estratto per essere ponderato in base alla forma del metallo.	0,50	0,50	0,50	0,50	ADMIRE: Il sistema ADMIRE (Advanced Modeled Iterative Reconstruction), terza generazione dei sistemi di ricostruzione iterativa per Siemens, garantisce una significativa riduzione della dose a fronte di un'eccellente qualità d'immagine. Questo sistema prevede l'introduzione di loop iterati per il miglioramento della qualità d'immagine e per la diminuzione del rumore senza alcun degrado della nitidezza dell'immagine. L'immagine risultante è comparabile ad una immagine ottenuta con algoritmi di deconvoluzione standard ma con dosi decisamente inferiori. Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al documento "White Paper ADMIRE" iMar: L'algoritmo iMar per la riduzione degli artefatti metallici combina tre differenti metodi consolidati (correzione dell'indurimento del fascio, Normalizzazione del sinogramma e decomposizione in frequenza). Questo algoritmo permette di ridurre artefatti metallici causati da impianti quali: spirali, viti e placche metalliche, protesi dentarie e impianti. FAST 3D Camera: Telecamera 3D basata sull'intelligenza artificiale, integrata nel flusso di lavoro di posizionamento TC che consente il posizionamento automatico del paziente nella sala esame. La telecamera 3D FAST acquisisce la forma, la posizione e l'altezza del paziente utilizzando dati tridimensionali. Grazie alla misurazione a infrarossi, riconosce anche i contorni del corpo, anche quando i pazienti sono	1,00	1,00	1,00	1,00	La funzione Auto Positioning rileva automaticamente i landmark anatomici grazie alla telecamera Xstream Camera e agli algoritmi di deep learning e permette di ridurre al minimo l'azione di posizionamento (fino all'80% dei numeri di clic in confronto con le operazioni manuali). Questa tecnologia permette una considerevole riduzione del tempo di posizionamento del paziente e una riduzione degli errori di posizionamento. Il sistema infatti ha l'obiettivo principale di ridurre al minimo il posizionamento non corretto del paziente all'isocentro della TC. Il corretto posizionamento all'isocentro consente di ottimizzare la dose e la qualità di immagine. Il sistema rileva inoltre l'orientamento del paziente (piedi o testa) e fornisce direttamente questa informazione alla console di comando senza necessità di ulteriori selezioni. La funzione Auto Positioning rileva automaticamente un landmark anatomico grazie agli algoritmi del deep learning e permette di ridurre al minimo l'azione di posizionamento con operazioni con un solo clic, con una conseguente riduzione dell'80% dei numeri di clic a confronto con le operazioni manuali. Con questa tecnologia, esiste una grande possibilità di riduzione del tempo di posizionamento del paziente a confronto con le tradizionali operazioni manuali. Auto Positioning permette di ridurre la dose delle radiazioni e di migliorare la qualità delle immagini grazie all'allineamento automatico del paziente al corretto isocentro. SMART MAR (Riduzione degli Artefatti Metallici) Il software Smart MAR (Metal Artifact Reduction) consente la riduzione degli artefatti metallici dalle immagini. Esso è un algoritmo di tipo iterativo che non necessita di acquisizione in doppia energia, ma è applicabile alle acquisizioni mono-energetiche, consentendo dunque un notevole risparmio di dose radiogena al paziente. La riduzione di artefatti di metallo in immagini CT. Eccezionale qualità delle immagini:	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Dimensione Z esplorabile in una singola rotazione di 360° in scansione assiale	2	Proporzionale	16 cm		1,00		2,00	Dimensione Z esplorabile in una singola rotazione: • In scansione assiale 5,76 cm • In scansione spirale 18,4 cm		0,36		0,72	La dimensione del rivelatore lungo l'asse z esplorabile in una singola rotazione di 360° in scansione assiale è pari a 160mm.		1,00		2,00
	Velocità massima di acquisizione espressa in mm/sec utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm	2	Proporzionale	Velocità di acquisizione fino a 440mm/s		1,00		2,00	Velocità massima di acquisizione espressa in mm/sec utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm è pari a: 357 mm/sec.		0,81		1,62	La velocità massima di acquisizione espressa in mm/sec, utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm, è pari a 437,5 mm/sec.		0,99		1,99
	Numero di strati acquisiti in una singola rotazione di 360° utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm	0,5	Proporzionale	320 strati		0,63		0,42	Numero di strati acquisiti in una singola rotazione di 360° utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm pari a 384		1,00		0,50	Il numero di strati acquisiti in una singola rotazione di 360°, utilizzando tecniche di sovracampionamento, utilizzando lo scan FOV a 50 cm è pari a 512. Il numero di strati acquisiti, fisicamente presenti, in una singola rotazione di 360°, utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm, è pari a 256.		0,67		0,33
	Velocità di ricostruzione delle immagini in matrice 512x512	1	Proporzionale	60 immagini/sec		0,43		0,43	Velocità di ricostruzione delle immagini in matrice 512x512 pari a 140 fps		1,00		1,00	La velocità di ricostruzione delle immagini in matrice 512x512 può raggiungere un valore fino a 65 fps.		0,46		0,46
Algoritmo di ricostruzione iterativa di ultima generazione per la riduzione della dose erogata al paziente	1	Discrezionale	Algoritmo di ricostruzione iterativa KARL3D: Dotato della funzionalità di ricostruzione iterativa, lo scanner uCT960+ è molto efficiente a livello di riduzione della dose, pur mantenendo un'elevata qualità delle immagini. KARL3D è un algoritmo che migliora molto la qualità dell'immagine, diminuisce il rumore e aumenta la nitidezza, consentendo di conseguenza la riduzione della dose	0,40	0,30	0,50	0,40	la riduzione della dose erogata al paziente: ADMIRE. La ricostruzione delle immagini è una tecnologia essenziale che ogni scanner di tomografia assiale computerizzata richiede per il funzionamento. La ricostruzione consiste nel tradurre tutti i dati radiografici acquisiti (dati grezzi) in una significativa rappresentazione tridimensionale del paziente. Il più noto metodo di ricostruzione delle immagini è comunemente indicato come retroproiezione filtrata (FBP), in cui le proiezioni a raggi X misurate sono direttamente tradotte in immagini. Nella maggior parte degli scanner moderni, è probabile che non tutti i dati misurati possono essere utilizzati per la ricostruzione di immagini con FBP cioè, non tutte le dosi di radiazioni applicate al paziente vengono effettivamente utilizzate per la ricostruzione dell'immagine. Per affrontare questo problema, gli scanner TAC Siemens Healthineers offrono un FBP tridimensionale migliorato, chiamato retroproiezione ponderata filtrata (WFBP) Una caratteristica comune sia a FBP che a WFBP è che non considerano proprietà statistiche delle proiezioni a raggi X misurate. Ciò significa che tutte le proiezioni TAC raccolte nei rivelatori sono pesate allo stesso modo, indipendentemente dalla loro qualità. Con la maggiore attenzione alla riduzione della dose, la mancanza di inclusione delle proprietà statistiche di FBP o WFBP convenzionali diventa un'importante barriera che impedisce un'ulteriore riduzione della dose di radiazioni. Nel tentativo di superare tali limitazioni, gli scanner CT	1,00	1,00	1,00	1,00	ASIR-V è un rivoluzionario algoritmo iterativo di ricostruzione dell'immagine, di seconda generazione, brevettato da GE, che rappresenta l'evoluzione dell'algoritmo ASIR essendo nato dalla fusione degli algoritmi ASIR e VEO, grazie alla decennale esperienza sugli iterativi. Il beneficio di ASIR-V, dimostrato in numerosi studi scientifici, può essere sintetizzato in: - incremento del 135% circa della risoluzione a basso contrasto - riduzione della dose erogata al paziente di una media dell'82% - Riduzione media della rumorosità d'immagine del 91% - Incremento della risoluzione spaziale di un fattore 2x - riduzione nel numero degli artefatti ASIR-V è un algoritmo iterativo basato su modellizzazioni di parti del processo di acquisizione e con elaborazioni nel campo dei dati grezzi e nel campo delle immagini, operante sia in assiale che in elicoidale. Il processo di riduzione del rumore (denoising) è di tipo iterativo e avviene tutto e solo nello spazio dei dati grezzi (projection space) e non nello spazio immagine - Possibilità di applicazione dell'algoritmo ASIR-V in modo prospettico (prima della scansione) o retrospettico (dopo la scansione) - Possibilità di selezionare liberamente su ogni protocollo d'esame ben 10 livelli di intensità dell'algoritmo iterativo ASIR-V - Tempi di elaborazione: 55fps MIGLIORIA Oltre gli algoritmi iterativi di ultima generazione, il sistema presenta algoritmi di intelligenza artificiale che consentono la ulteriore riduzione della dose erogata al paziente.	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Acquisizione in regime di doppia energia utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm	2	ON/OFF	si conferma				2,00	Il FOV di acquisizione è di 50 cm per tutti i protocolli di acquisizione, anche per i protocolli dual energy. I dati Dual energy sono contenuti all'interno del DE FOV, pari a 35cm.				2,00	Si E' consentita l'acquisizione in regime di doppia energia utilizzando lo scan FOV impostato a 50 cm.				2,00
	Risoluzione temporale per pazienti con frequenza cardiaca superiore a 80 BPM	1	Proporzionale	La risoluzione temporale nativa è di 125ms e la risoluzione temporale usando CardioCapture è di 25ms.		0,76		0,76	La presenza contemporanea di due sistemi tubo-dettettore garantisce, grazie alla velocità di rotazione sul 360° di 0,25 sec, una risoluzione temporale hardware monosegmentale di 66 ms, per qualsiasi tipologia d'esame e frequenza cardiaca del paziente (Esclusività sul mercato)		0,76		0,76	Il Revolution Apex Elite consente un'acquisizione in cardio-sincronizzazione in assiale a tavolo fermo grazie ad una copertura sull'asse Z di 160 mm e con risoluzione temporale minima pari a 19 msec.		1,00		1,00
	Disponibilità di sistemi per il controllo della dose per studi cardiaci	1	Discrezionale	È possibile applicare la modulazione della dose ECG-gated per utilizzare una dose completa durante una fase preferita e per ridurre la dose durante il resto del ciclo cardiaco. L'intero intervallo di dosaggio può essere consigliato anche da CardioAssist. Se viene rilevato un battito irregolare o ectopico, CardioAdapt può essere impostato per regolare automaticamente e immediatamente la dose per garantire una qualità dell'immagine adeguata durante una fase che potrebbe essersi spostata a causa del battito cardiaco irregolare. In questo caso è possibile utilizzare anche la modifica dell'ECG. -CardioAssist consiglia automaticamente gli intervalli di gating ottimali in base alla misurazione della frequenza cardiaca durante la simulazione della scansione. -CardioAdapt consente al sistema di ripetere automaticamente la scansione se viene rilevato un battito cardiaco irregolare durante la scansione e consente la modifica dell'ECG dopo la scansione	0,50	0,50	0,50	0,50	pulsing, MinDose, CARE Profile, CARE Dashboard, Dose Alert. ECG-triggered Turbo Flash Spiral, protocollo di scansione spirale multistrato ECG controllato ad altissima velocità di acquisizione che permette l'acquisizione del cuore in una singola fase diastolica e a livelli dosimetrici irraggiungibili per ogni altra TC oggi in commercio, cioè inferiori a 1mSv. E' in grado di arrivare fino a 737 mm/s e 18 cm di copertura per singola rotazione di 360°. Pertanto, il sistema è in grado di acquisire l'intero volume cardiaco in modalità "single beat". ECG pulsing consente di espletare le scansioni volumetriche a basso dosaggio grazie al controllo ECG. Adaptive ECG pulsing, dedicato alla riduzione della dose nelle scansioni volumetriche in pazienti con frequenza cardiaca irregolare. MinDose, dispositivo che permette di riprodurre le medesime condizioni di acquisizione cardiaca gated con quelle triggered, e cioè di irradiare il paziente solo nella fase selezionata il dispositivo consente di ridurre l'esposizione al 4% della dose massima richiesta. La dose applicata può essere documentata nel Patient Protocol (Protocollo paziente) e nel DICOM Dose Structured Report (Report strutturato di dose DICOM) per ciascuna scansione. Il sistema crea questi documenti alla conclusione di un esame. Il Patient Protocol (Protocollo paziente), può essere visualizzato syngo Viewing. CARE Profile: Visualizzazione della distribuzione della dose	1,00	1,00	1,00	1,00	Elite e rappresenta lo stato dell'arte dell'imaging radiologico cardiovascolare grazie alla possibilità di acquisizione cardio per qualsiasi tipo di paziente e qualsiasi condizione di bradicardia o tachicardia. Tale soluzione tecnologica consente inoltre di garantire livelli di dose estremamente ridotti. Il Revolution APEX Elite consente un'acquisizione in cardio-sincronizzazione in assiale a tavolo fermo con estensione sull'asse Z da 80 a 160 mm con risoluzione temporale minima pari a 19 msec. La risoluzione temporale elevata, le ampie dimensioni del detettore (160 mm) e la possibilità di selezionare fino a 1300 mA di corrente consente di effettuare esami cardiaci a tavolo fermo in qualsiasi condizione operativa anche su pazienti con battito irregolare, aritmici o fibrillanti. Il Revolution APEX consente di posizionare il pannello di rilevazione da 160 mm direttamente sull'organo da esaminare e generare protocolli personalizzati e/o suggeriti in base alla tipologia di paziente. Per esami cardio-vascolari il detettore da 160 mm consente di eseguire scansioni a "Tavolo Fermo" in soli 0,23 secondi (in un solo battito). Riduzione meccanica della dose dovuta alla rapidità nell'eseguire l'esame L'elevata copertura anatomica associata all'elevata risoluzione temporale (19 msec) e alla possibilità di disporre fino a 1300 mA di corrente consente di eseguire l'esame in qualsiasi condizione operativa senza doversi preoccupare della frequenza cardiaca, fenomeni di aritmia, fibrillazioni e/o ricorrere a farmaci betabloccanti. ECG integrato nel sistema CT in sala esame per acquisizione ECG controllata • True Fidelity (Deep learning - Intelligenza Artificiale) consente di ridurre drasticamente la dose al paziente e generare immagini con texture naturale prive di artefatti specialmente per analisi delle coronarie • Volume High Definition VHD rappresenta un algoritmo unico ed esclusivo	1,00	1,00	1,00	1,00

*[Handwritten signatures and marks]*



FORA			SIEMENS				GE MEDICAL SYSTEMS									
MARCA			United Imaging Healthcare CO. LTD				Siemens Healthcare					GE MEDICAL SYSTEMS				
MODELLO			uCT960+				SOMATOM Force					Revolution Apex Elite				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Modalità di scansione per lo studio della perfusione cerebrale (preferibilmente a tavolo fermo)	2	Discrezionale	Si conferma la modalità di scansione per lo studio della perfusione cerebrale a tavolo fermo	0,40	0,40	0,40	0,80	1,00	1,00	1,00	2,00	Grazie ad una copertura longitudinale per rotazione di 360° pari a 160 mm il sistema è in grado di effettuare esami studi di perfusione a "tavolo fermo" garantendo maggiore efficacia, riproducibilità degli esami evitando artefatti da trascinamento tipici delle scansioni elicoidali con detector di piccole dimensioni. La sequenza delle scansioni può prevedere: esame a vuoto, studio vascolare Carotidi e Willis con MDC in HD e studio funzionale con perfusione. In particolare, nel distretto del Poligono di Willis, è evidente l'applicazione della modalità HD per ottenere un'elevatissima risoluzione spaziale di 0,23mm come quella rappresentata nella figura a seguire. L'esame invece della perfusione beneficia dell'ampia copertura massima da 160mm in assiale, garantendo una perfetta registrazione tra le immagini in questo particolare studio nel tempo. L'esempio che segue è stato realizzato con collimazione da 120 mm e scansioni da 1 sec, con due frequenze temporali: nella fase iniziale di irradiazione arteriosa vengono utilizzati 2 sec, mentre nella fase venosa si arriva a 3,5 sec. In questo modo si può analizzare un tempo lungo, da 55 secondi fino a circa 3 minuti (come da ultime linee guida) con una dose di soli 1,7 mSv per l'intera scansione. Le immagini vengono ricostruite con TrueFidelity per migliorare la qualità e l'affidabilità numerica dei valori assoluti calcolati.	0,80	0,80	0,80	1,60
Scansione cardiaca in modalità assiale (preferibilmente a tavolo fermo)	2	Discrezionale	Si conferma la scansione cardiaca in modalità assiale a tavolo fermo	0,60	0,60	0,60	1,20	0,90	0,90	0,90	1,80	Elite e rappresenta lo stato dell'arte dell'imaging radiologico cardiovascolare grazie alla possibilità di acquisizione cardio per qualsiasi tipo di paziente e qualsiasi condizione di bradicardia o tachicardia. Tale soluzione tecnologica consente inoltre di garantire livelli di dose estremamente ridotti. Il Revolution APEX Elite consente un'acquisizione in cardio-sincronizzazione in assiale a tavolo fermo con estensione sull'asse Z da 80 a 160 mm con risoluzione temporale minima pari a 19 msec. La risoluzione temporale elevata, le ampie dimensioni del detector (160 mm) e la possibilità di selezionare fino a 1300 mA di corrente consente di effettuare esami cardiaci a tavolo fermo in qualsiasi condizioni operative anche su pazienti con battito irregolare, aritmici o fibrillanti. Il Revolution APEX consente di posizionare il pannello di detezione da 160 mm direttamente sull'organo da esaminare e generare protocolli personalizzati e/o suggeriti in base alla tipologia di paziente. ACQUISIZIONE CARDIO A TAVOLO FERMO SENZA ECG – ESCLUSIVA Il sistema Revolution Apex, nella configurazione proposta, presenta una novità ed esclusività GEHC che migliora ulteriormente le performance cliniche del pacchetto cardiologico "1-Beat", consentendo acquisizioni cardio "ECG-less". Sistema cardiaco senza ECG La funzionalità "ECG-less" semplifica la preparazione del paziente consentendo l'acquisizione alternativa di immagini TC cardiache per valutazioni cardiache generiche senza la necessità di un monitor ECG collegato al paziente. Il sistema cardiaco senza ECG è progettato per semplificare il flusso di lavoro associato alla preparazione del paziente – preparazione della pelle, fissaggio degli elettrodi adesivi ECG, cinghia di messa a terra, controllo dell'impedenza	1,00	1,00	1,00	2,00
Esami pediatrici alla più bassa dose di radiazione possibile	1	Discrezionale	Protocolli pediatrici dedicati tenendo presente il principio ALARA. Le capacità di scansione a 60, 70 e 80 kVp riducono la dose di radiazioni mantenendo la qualità dell'immagine per i pazienti pediatrici.	0,60	0,60	0,60	0,60	1,00	1,00	1,00	1,00	L'elevata copertura longitudinale, per rotazione di 360°, pari a 160 mm consente di effettuare esami pediatrici senza sedazione garantendo maggiore efficacia, riproducibilità degli esami evitando artefatti da trascinamento tipici delle scansioni elicoidali con detector di piccole dimensioni. I tempi ridotti, oltre a non ricorrere alla sedazione, consentono di eseguire acquisizioni con livelli di dose estremamente ridotti. Inoltre sono presenti soluzioni software che consentono un ulteriore abbattimento della dose. Organ Dose Modulation (ODM) PECULIARITÀ - ODM riduce la corrente quando il tubo radiogeno si trova in posizione anteriore rispetto al paziente senza incrementarla lateralmente e posteriormente; - Oltre alla riduzione della dose all'organo sensibile, ODM riduce anche la dose complessiva erogata al paziente; - L'angolo di modulazione è variabile da 90° fino a 180° in funzione dell'anatomia esaminata; - Richiede una sola scansione Scout	0,60	0,60	0,60	0,60
Sistema di ricostruzione tramite algoritmi di Intelligenza Artificiale basate su deep learning	2	Discrezionale	non disponibile	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	2,00	Il tomografo Revolution Apex è dotato di algoritmi di Intelligenza Artificiale basati su deep learning applicabili indistintamente a differenti ambiti cardio, neuro, oncoradiologico. TrueFidelity – Intelligenza Artificiale True Fidelity è stata la prima tecnologia riconosciuta dalla FDA che utilizza metodi di ricostruzione avanzati basati su reti neurali (Deep Learning Image Reconstruction) per l'ottenimento di immagini TC di elevatissima qualità con una texture naturale e con bassissimi livelli di dose.	1,00	1,00	1,00	2,00
Acquisizione in singola rotazione dell'intero volume cardiaco per lo studio della perfusione miocardica (preferibilmente a tavolo fermo)	2	Discrezionale	Si conferma l'acquisizione in singola rotazione dell'intero volume cardiaco per lo studio della perfusione miocardica a tavolo fermo	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	Elite e rappresenta lo stato dell'arte dell'imaging radiologico cardiovascolare grazie alla possibilità di acquisizione cardio per qualsiasi tipo di paziente e qualsiasi condizione di bradicardia o tachicardia. Grazie a tale tecnologia è possibile eseguire un'acquisizione in singola rotazione dell'intero volume cardiaco per lo studio della perfusione miocardica, in tecnica assiale, a tavolo fermo. Nell'applicazione dello studio di perfusione dinamica al distretto cardiaco, grazie alla acquisizione in singolo battito, è possibile ripetere nel tempo tale scansione, ad intervalli noti e realizzare quindi uno studio funzionale cardiaco completo e valutare gli eventuali effetti prodotti dalla malattia aterosclerotica delle coronarie. Lo studio prevede 15 passaggi per un totale di 40 secondi di copertura temporale.	0,90	0,90	0,90	1,80

*Accel VRh AO*

FORA			SIEMENS				GE MEDICAL SYSTEMS										
MARCA			United Imaging Healthcare CO. LTD				Siemens Healthcare					Revolution Apex Elite					
MODELLO			uCT960+				SOMATOM Force										
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	
Studio dinamico della perfusione addominale	0,5	Discrezionale	Scansione di perfusione stazionaria: uCT960+ consente l'acquisizione della perfusione dell'intero organo con una copertura fino a 160 mm senza spostare il tavolo. Ciò consente l'acquisizione della perfusione di fegato, reni, pancreas (e altri organi) con contrasto uniforme lungo la direzione Z. Scansione di perfusione dinamica: Per un intervallo di scansione superiore a 160 mm, uCT 960+ consente la scansione di perfusione dinamica in modalità elicoidale con il tavolo che si muove avanti e indietro a pitch variabile. uCT 960+ supporta un range di scansione massimo di 400 mm con questa modalità di scansione. uCT 960+ consente all'utente di definire un sampling rate flessibile durante la scansione di perfusione. Oltre alla valutazione della perfusione, questa modalità di scansione può supportare anche la valutazione della dinamica del flusso sanguigno o della funzione cinematica articolare.	0,60	0,60	0,60	0,30	Adaptive 4D Spiral è una modalità di scansione continua spirale bi-direzionale, che consente di muovere la tavola porta paziente alternativamente sul campo di scansione da esaminare. Per gli studi di perfusione cerebrale, ad esempio, la suddetta modalità di scansione consente di estendere il campo esaminato all'intero encefalo e non ad una limitata porzione di esso, e quindi di potere accertare in maniera affidabile il grado e l'estensione del difetto di perfusione. Adaptive 4D spiral è applicabile all'encefalo, al fegato, così come al tronco e comunque a tutti i distretti vascolari interessati a studio dinamico. Per le citate strutture vascolari la possibilità di uno studio dinamico volumetrico diventa espletabile anche con TAC; infatti diventa possibile la visualizzazione di complesse strutture vascolari, come quelle intracraniche, in separate fasi di circolo sanguigno. Un esempio pratico può essere lo studio cinematico di malformazioni artero-venose, di dissezioni o della vascolarizzazione dinamica di tumori. La massima copertura volumetrica è pari a 800 mm e viene tipicamente utilizzata in esami vascolari dinamici per qualsiasi distretto corporeo Adaptive 4D Spiral usufruisce della collimazione dinamica Adaptive Dose Shield che consente di sopprimere le extra radiazioni pre e post range (extra ranging) oltre ad un sofisticato software di riduzione del rumore - 4D Noise Reduction - in grado di ridurre la dose paziente sino a 50% senza compromettere la qualità dell'immagine.La copertura flessibile lungo l'asse z (da 114 mm a 800 mm) permette studi angiografici 4D dell'encefalo, delle carotidi, dell'aorta e delle arterie degli arti inferiori. Grazie ad un range di scansione di 800 mm combinato con acquisizioni a 70 kV, studi angiografici CT degli arti inferiori ad elevata risoluzione temporale possono essere acquisiti con valori di dose estremamente bassi. Grazie alla funzionalità Adaptive 4D Spiral è possibile eseguire di routine studi di perfusione Body con range di scansione	1,00	1,00	1,00	0,50	L'elevata copertura longitudinale di 160 mm consente di effettuare studi di perfusione dinamica addominale a "tavolo fermo" garantendo maggiore efficacia, riproducibilità degli esami evitando artefatti da trascinamento tipici delle scansioni elicoidali con detector di piccole dimensioni. Inoltre ulteriore beneficio clinico può essere ottenuto grazie alle acquisizioni Spectral Imaging, in quanto è possibile eseguire scansioni multifasiche eliminando la fase senza contrasto "Virtual non contrast"; una caratteristica della scansione Dual Energy è la separazione e analisi dei materiali (es.acqua e Iodio) pertanto, dal punto di vista clinico in una perfusione addominale può essere eliminata la fase senza mezzo di contrasto con conseguente riduzione della dose al paziente.	0,70	0,70	0,70	0,35
Modalità di scansione in regime Dual Energy	0,5	Discrezionale	Si conferma che uCT960+ consente l'acquisizione di due immagini CT della stessa posizione anatomica utilizzando tensioni e correnti diverse del tubo. L'impostazione 80 kVp e 140 kVp viene utilizzata per l'imaging a bassa e alta energia con correnti regolabili separatamente. Le immagini Dual Energy possono essere combinate e utilizzate per la visualizzazione e l'ulteriore analisi delle strutture anatomiche e patologiche.	0,50	0,50	0,50	0,25	Dual Energy. La configurazione in acquisizione prevede syngo Dual Energy Scan with SPS II. Grazie alla presenza di due sistemi tubo-detettore è possibile acquisire con assoluta contemporaneità lo stesso volume con due valori di kV differenti. I due tubi sono indipendenti e gli accoppiamenti di kV sono differenti in base all'utilizzo clinico ed al tipo di paziente (esistono specifici protocolli per le acquisizioni di pazienti pediatrici a bassa dose in Dual Energy). Sono inoltre presenti su entrambi i tubi radiogeni sistemi di filtraggio a base di Sn che permettono di differenziare gli spettri energetici derivanti dall'acquisizione contemporanea. Questo metodo di separazione degli spettri consente una più precisa e corretta valutazione in Dual Energy rispetto ai sistemi tradizionali ed è un'esclusiva delle apparecchiature Siemens a doppia sorgente. I due sistemi tubo detettore sono assolutamente indipendenti ed acquisiscono lo stesso volume nello stesso istante temporale. I due sistemi tubo detettore lavorano a diversi valori di kV fissi durante l'acquisizione vera e propria ed è quindi possibile modulare i mA in real time utilizzando il sistema CARE Dose4D così come in una normale acquisizione. I due tubi possono lavorare nelle diverse configurazioni: • 70/Sn 150 kV, • 80/140 kV, • 80/Sn 150 kV,	1,00	1,00	1,00	0,50	Gemstone Spectral Imaging L'acquisizione dual energy con software GSI-Gemstone Spectral Imaging- si basa sull'elevata velocità e sensibilità del nuovo cristallo capace di supportare una rapida emissione pulsata di radiazioni con passaggio da 80 a 140 kV ogni 0,25 msec anche al massimo FOV di 50 cm (fast-kV switching). Ad ogni singola rotazione si acquisiscono due set di dati della stessa proiezione anatomica: uno a 80 kV (bassa tensione) e uno a 140 kV (alta tensione). Utilizzando questo range di tensione in acquisizione è possibile ricostruire immagini monoenergetiche con 101 livelli di energia (40keV-140keV con step di 1keV). Attraverso l'acquisizione routinaria con modalità multienergetica (Gemstone Spectral Imaging) è possibile ottenere una serie specifica "GSI data file" che permette l'elaborazione retrospettiva, ossia la generazione dei dataset sopra descritti senza ulteriori scansioni.	0,50	0,50	0,50	0,25
Sistema di visualizzazione della dose al paziente (DLP, CDTW, CDTIvol)	0,5	Discrezionale	si conferma	0,50	0,50	0,50	0,25	CDTIvol). Produzione del Radiation Dose Structured Report ai sensi del D.Lgs. 101/2020 e s.m.i. Sugli scanner SOMATOM, l'indicazione dei parametri di dose come Computed Tomography Dose Index (CTDI) e il prodotto dose lunghezza (DLP) è stato implementato fin dagli anni 1990. Per ogni esame, le informazioni sono disponibili nel protocollo del paziente, e possono essere visualizzate e archiviate dopo la scansione. Siemens fornisce la nuova Dose Structured Reports (Dose SR) per tutti i prodotti all'interno del proprio portafoglio prodotti radiologici. Dose SR contiene i dati completi per ogni esposizione, compreso la dose accumulata e le informazioni di base sul contesto dell'esposizione. Un evento di esposizione è definito come una irradiazione continua applicata ad un paziente; per esempio, una scansione di posizionamento e la scansione a spirale associata sono due eventi separati. Il Dose SR è caratterizzato dai dati anagrafici del paziente, informazioni, tecnica di studio e la geometria, e tutti i parametri di dose tipici (ad esempio CTDI vol, DLP). I dati sono forniti in formato elettronico che possono essere inviati a qualsiasi sistema che li riceve, sistemi di memorizzazione, o software di analisi, come PACS convenzionali o postazioni dedicate. CARE Profile consente una visualizzazione della dose erogata al paziente, prima della scansione stessa, così da poterne valutare la distribuzione. In conformità alla normativa, l'interfaccia utente visualizza i dati dosimetrici (CTDI vol e DLP)	1,00	1,00	1,00	0,50	Il sistema è dotato di un'interfaccia che consente la visualizzazione di CTDIw, CTDIvol, DLP, calcolo dell'efficienza della dose durante la scansione ma anche in fase di prescrizione all'operatore. Le serie ed i valori cumulativi degli esami vengono salvati. Inoltre i valori salvati possono essere collegati in rete o archiviati. Dose Display Durante la prescrizione di un esame CT viene visualizzata a monitor la dose prevista per l'acquisizione programmata. Tale display visualizza il CTDIvol (Volume CTDIw), DLP (Dose Length Product), la Geometric Dose Efficiency riferita ad un fantoccio di determinate dimensioni. CT DICOM Dose Report Il sistema fornisce la stima del valore di dose su un DICOM Report (con le correzioni del software 3D Modulation), di DLP,CTDIw, CTDIvol by Series, CTDIvol Cumulative, DLP by Series, DLP Cumulative, Phantom size reference. In tal modo si ha un archivio di dose per ogni paziente. DOSE CHECK Funzione di controllo conforme allo standard NEMA XR-25.Tale applicativo consente di standardizzare ed aumentare la consapevolezza relativamente all'indice di dose per la scansione prescritta ed invia una notifica quando l'indice supera il limite impostato. Permette la definizione di valori di notifica (NV) e valori di alert (AV), quando l'indice di dose accumulata è superiore all'intervallo stabilito dall'ente. Inoltre è dotato della funzionalità Audit Tool che fornisce: • Registro controllo dose con gli esami con valori di notifica o alert superati; • riepilogo protocolli in base ai valori di notifica • Esportazione del registro del controllo di dose, con riepilogo dei protocolli.	1,00	1,00	1,00	0,50
Console di comando ed elaborazione – Workstation di post elaborazione -Software specialistici.	22																
Caratteristiche tecniche della console di comando	2	Discrezionale	La workstation di acquisizione si basa su un'interfaccia utente di nuova concezione sviluppata da United Imaging ed è basata su un'interfaccia grafica estremamente intuitiva e di facile utilizzo. La potente architettura hardware supporta l'elaborazione parallela per garantire un flusso di lavoro ottimale grazie alla CPU ad altissime prestazioni e sono presenti una scheda grafica ad alta definizione e monitor medicale da 24". Computer AWP: CPU 8core, 32 GB di memoria, disco rigido da 1 TB+3,84 TB e sistema operativo Windows Embedded Standard 10. Monitor: 24-inch color LCD display with 1920x1200 resolution Console Ricostruttore Host Computer: CPU Intel Xeon, 2.80Hz, 32-core (or higher configuration), 96GB memory, 4TB+960GB hard drive, and Windows Embedded Standard 10 operating system. DICOM uCT 960+ è pienamente conforme ai protocolli di comunicazione DICOM 3.0, che consentono la connettività a PACS, workstation e stampanti conformi a DICOM 3.0 e supportano la lettura/scrittura, il trasferimento e la stampa dei dati in formato DICOM.Real 3D: migliora ulteriormente la velocità del flusso di lavoro offrendo la generazione diretta di immagini sagittali, coronali,oblique come parte del protocollo CT.	0,50	0,50	0,50	1,00	fino a 5 TB e di gestire fino a 46.000 immagini contemporaneamente. Il server syngo.via verrà fornito con un monitor da 23" di amministrazione e UPS in configurazione rack. Specifiche tecniche del Server Tipo: HPE ProLiant DL380 Gen10 in configurazione Rack Sistema Operativo: Windows Server 2019 Standard Processore: 2 x CPU Xeon Gold 5215 10 core, 2.5 GHz RAM: 192GB Disco di sistema e database: SATA 2.5" SSD 2 x 480 GB (RAID 1) Immagine e backup: SAS 2.5" HDD 9 x 1.2 TB (RAID 5) RAID: RAID Controller P816 i-a SR con 4 GB cache Networking: 2 x Gigabit Ethernet LAN on-board Monitoring: iLO Board: 1 x Gigabit Ethernet LAN Stoccaggio lordo dell'immagine: circa 5000GB Unità di elaborazione grafica: NVIDIA Quadro RTX 4000 Accessori : Mouse ottico e Tastiera internazionale standard USB sono previste N. 6 postazioni di lavoro PC Client: Ogni postazione PC Client è composta da PC in formato Tower, Nr. 2 Monitor di grado medicale da 24 pollici e UPS in formato tower. Oltre alle postazioni PC Client incluse nella proposta è possibile accedere alle applicativi software in MODALITÀ VIRTUALE da un numero illimitato di postazioni di referenziazione del medico con seguenti requisiti raccomandati: - Processore: Intel Core i5-8600 3.4 GHz o versioni successive - Memoria RAM: 8 GB - Spazio Hard disk: ≥ 3 GB	1,00	1,00	1,00	2,00	Intel Xeon Performance Processor di ultima generazione: • 3.00 GHz/8-Core CPU • GPU ad alte prestazioni NVIDIA • 96 GB RAM DDR4 Registered ECC 2133 MHz • Architettura a 64 bit • Completa di tastiera alfanumerica e mouse Monitors Due monitor a colori a schermo piatto da 24" con risoluzione 1,920 x 1,200 UPS Con il sistema è fornito e installato un UPS che funge anche da stabilizzatore di corrente, per il mantenimento in funzione della parte PC e monitor Smart DMPR Smart DMPR può generare automaticamente viste ricostruzioni multiplanari con livelli di finestra personalizzati in tempo reale Networking e trasferimento immagini L'interfaccia trasferisce le immagini e le informazioni mediche utilizzando lo standard DICOM 3.0. Per ulteriori approfondimenti si rimanda al DICOM Conformance Statement allegato. La tecnologia Smart Transfer consente il trasferimento prioritario e parallelo delle immagini con sistemi RIS/PACS e seconda console di elaborazione. Il trasferimento delle immagini tramite protocolli DICOM a workstation indipendente e PACS ha una velocità superiore a 16fps Archiviazione e Stampa • E' presente un sistema di archiviazione delle immagini su CD/DVD in modalità DICOM • E' possibile effettuare archiviazione e stampa automatica • E' possibile esportare immagini in formato DICOM su CD e DVD Interfaccia utente Interfaccia utente di facile utilizzo, intuitiva e con flussi di lavoro guidati.	0,50	0,50	0,50	1,00

FORA			SIEMENS				GE MEDICAL SYSTEMS										
MARCA			United Imaging Healthcare CO. LTD				Siemens Healthcare					GE MEDICAL SYSTEMS					
MODELLO			uCT960+				SOMATOM Force					Revolution Apex Elite					
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	
Hardware e software per l'esecuzione di esami cardiovascolari	2	Discrezionale	scansione assiale prospettica ECG-gated può ottenere immagini cardiache di alta qualità a bassa dose. L'acquisizione viene fatta in un unico battito. - Retrospective ECG-gated Helical Scan: Con la tecnica di scansione retrospettiva ECG-gated i dati del volume cardiaco vengono acquisiti in modo continuo in modalità elicoidale mentre i segnali ECG del paziente vengono registrati in modo continuo. Quindi, le immagini possono essere ricostruite nelle fasi del ciclo cardiaco. Per la scansione cardiaca retrospettiva, e' attiva la modulazione della dose ECG-gated che da meno dose la di fuori del range del ciclo cardiaco impostato. - CardioXphase: Analizza e valuta automaticamente il movimento dell'arteria coronarica e ricostruisce direttamente immagini cardiache con la fase ottimale. CardioXphase è integrato nella ricostruzione e consente di generare immagini con fase ottimizzata direttamente dopo la scansione, senza alcuna operazione manuale. CardioXphase può essere applicato in sistole e diastole del ciclo cardiaco. - Coronary Artery Motion Correction: Software CardioCapture (AI_based) - Acquisizione con gating cardiaco Questa applicazione si basa sull'opzione VSM "Vital Signal Monitor". Il sistema supporta l'acquisizione dei dati con gating ECG	0,50	0,50	0,50	1,00	Syngo.CT Myocardial Perfusion, Syngo.CT TAVI Valve Pilot, Syngo.CT Cardiac Planning, HeartView 0,25 s rotation Programma per la realizzazione di studi cardiovascolari mediante acquisizione volumetrica o acquisizione sequenziale ECG sincronizzata. Grazie alla velocità di rotazione del gantry di 250 ms su 360°, e la particolare geometria del sistema di acquisizione, con il programma Heart View CT è possibile disporre di una risoluzione temporale hardware monosegmentale di soli 66 ms indipendentemente dalla frequenza cardiaca del paziente. Grazie a tale valore di risoluzione temporale è possibile ottenere immagini prive di artefatti causati dal battito cardiaco anche in presenza di aritmia o tachicardia. Il programma heart view dispone di un'elevata dotazione di strumenti dedicati ad ottenere, con la massima adattabilità possibile, il migliore risultato diagnostico con la minore dose applicabile in un concetto ALARA. Gli strumenti sono: - Ricostruzione bi-segmentale che porta la risoluzione temporale massima a 33 ms - Tecnologia z-Sharp, che assicura la più elevata risoluzione spaziale isotropica in routine di 0.3 mm3 con il minore effetto blooming per un'accurata visualizzazione dei vasi cardiaci anche in presenza di stents.	1,00	1,00	1,00	2,00	Il Revolution APEX Elite consente un'acquisizione in cardio-sincronizzazione in assiale a tavolo fermo con estensione sull'asse Z da 80 a 160 mm con risoluzione temporale minima pari a 19 msec. La risoluzione temporale elevata, le ampie dimensioni del detettore (160 mm) e la possibilità di selezionare fino a 1300 mA di corrente consente di effettuare esami cardiaci a tavolo fermo in qualsiasi condizioni operative anche su pazienti con battito irregolare, aritmici o fibrillanti. Il Revolution APEX consente di posizionare il pannello di detezione da 160 mm direttamente sull'organo da esaminare e generare protocolli personalizzati e/o suggeriti in base alla tipologia di paziente. Il Revolution APEX è stato opportunamente configurato con i seguenti sistemi hardware e software per esami cardiologici e contenimento della dose erogata al paziente: • Per esami cardio-vascolari il detettore da 160 mm consente di eseguire scansioni a "Tavolo Fermo" in soli 0,23 secondi (in un solo battito). Riduzione meccanica della dose dovuta alla rapidità nell'eseguire l'esame L'elevata copertura anatomica associata all'elevata risoluzione temporale (19 msec) e alla possibilità di disporre fino a 1300 mA di corrente consente di eseguire l'esame in qualsiasi condizione operativa senza doversi preoccupare della frequenza cardiaca, fenomeni di aritmia, fibrillazioni e/o ricorrere a farmaci betabloccanti. • ECG integrato nel sistema CT in sala esame per acquisizione ECG controllata • True Fidelity (Deep learning – Intelligenza Artificiale) consente di ridurre drasticamente la dose al paziente e generare immagini con texture naturali prive di artefatti specialmente per analisi delle coronarie	0,80	0,80	0,80	1,60
	Hardware e software per lo studio della perfusione cerebrale e addominale	2	Discrezionale	Scansione di perfusione stazionaria: uCT960+ consente l'acquisizione della perfusione dell'intero organo con una copertura fino a 160 mm senza spostare il tavolo. Ciò consente l'acquisizione della perfusione di cervello, fegato, reni, pancreas e altri organi con contrasto uniforme lungo la direzione z. Scansione di perfusione dinamica: Per un intervallo di scansione superiore a 160 mm, uCT960+ consente la scansione di perfusione dinamica in modalità elicoidale con il tavolo che si muove avanti e indietro a pitch variabile. Il sistema uCT960+ supporta un range di scansione massimo di 400 mm con questa modalità di scansione. uCT960+ consente all'utente di definire un sampling rate flessibile durante la scansione di perfusione. Oltre alla valutazione della perfusione, questa modalità di scansione può supportare anche la valutazione della dinamica del flusso sanguigno o della funzione cinematica articolare A	0,40	0,40	0,40	0,80	BodyPerfusion. Il Force Function dynamic comprende: Adaptive 4D Spiral Adaptive 4D Spiral è una modalità di scansione continua spirale bi-direzionale, che consente di muovere la tavola porta paziente alternativamente sul campo di scansione da esaminare.Per gli studi di perfusione cerebrale, ad esempio, la suddetta modalità di scansione consente di estendere il campo esaminato all'intero encefalo e non ad una limitata porzione di esso, e quindi di potere accertare in maniera affidabile il grado e l'estensione del difetto di perfusione.Adaptive 4D spiral è applicabile all'encefalo, al fegato, così come al tronco e comunque a tutti i distretti vascolari interessati a studio dinamico. Per le citate strutture vascolari la possibilità di uno studio dinamico volumetrico diventa espletabile anche con TAC; infatti diventa possibile la visualizzazione di complesse strutture vascolari, come quelle intracraniche, in separate fasi di circolo sanguigno. Un esempio pratico può essere lo studio cinematico di malformazioni artero-venose, di dissezioni o della vascolarizzazione dinamica di tumori. La massima copertura volumetrica è pari a 800 mm e viene tipicamente utilizzata in esami vascolari dinamici per qualsiasi distretto corporeo. Adaptive 4D Spiral usufruisce della collimazione dinamica Adaptive Dose Shield che consente di sopprimere le extra radiazioni pre e post range (extra ranging) oltre ad un	1,00	1,00	1,00	2,00	Il sistema è in grado di effettuare esami studi di perfusione a "tavolo fermo" oppure garantendo maggiore efficacia, riproducibilità degli esami evitando artefatti da trascinamento tipici delle scansioni elicoidali con detettori di piccole dimensioni La sequenza delle scansioni può prevedere: esame a vuoto, studio vascolare Carotidi e Willis con MDC in HD e studio funzionale con perfusione. In particolare, nel distretto del Poligono di Willis, è evidente l'applicazione della modalità HD per ottenere un'elevatissima risoluzione spaziale di 0,23mm come quella rappresentata nella figura a seguire L'esame invece della perfusione beneficia dell'ampia copertura massima da 160mm in assiale, garantendo una perfetta registrazione tra le immagini in questo particolare studio nel tempo. L'esempio che segue è stato realizzato con copertura da 120 mm e scansioni da 1 sec, con due frequenze temporali: nella fase iniziale di irradiazione arteriosa vengono utilizzati 2 sec, mentre nella fase venosa si arriva a 3,5 sec In questo modo si può analizzare un tempo lungo, da 55 secondi fino a circa 3 minuti (come da ultime linee guida) con una dose di soli 1,7 mSv per l'intera scansione. Le immagini vengono ricostruite con TrueFidelity per migliorare la qualità e l'affidabilità numerica dei valori assoluti calcolati. L'elevata copertura longitudinale di 160 mm consente di effettuare studi di perfusione dinamica addominale a "tavolo fermo" garantendo maggiore efficacia, riproducibilità degli esami evitando artefatti da trascinamento tipici delle scansioni elicoidali con detettori di piccole dimensioni. Inoltre ulteriore beneficio clinico può essere ottenuto grazie alle acquisizioni Spectral Imaging, in quanto è possibile eseguire scansioni multifasiche eliminando la fase senza contrasto "virtual non contrast", una caratteristica	0,80	0,80	0,80
Modalità di scansione in regime di Doppia Energia con FOV da 50 cm (si/no - specificare modalità e caratteristiche cliniche)		2	ON/OFF	FOV da 50 cm. Modalità di scansione: Viene utilizzato il metodo "Slow kV-switching". Lo scanner uCT960+ acquisisce dati di CT a doppia energia tramite il cambio di kV tra rotazioni consecutive. Per ridurre l'intervallo di tempo tra i dati acquisiti con diversi kV, il cambio di kV viene effettuato dopo ogni scansione parziale di 240 gradi e il tempo minimo di commutazione tra alta e bassa tensione del tubo è di 95 ms. Per ottenere una qualità dell'immagine e un rapporto segnale-rumore coerenti tra i diversi kV, la corrente del tubo può essere regolata durante il cambio di kV. Caratteristiche cliniche: Le immagini spettrali possono essere combinate e utilizzate per la visualizzazione e l'ulteriore analisi delle strutture anatomiche e patologiche. Lo scanner uCT960+, insieme all'analisi a doppia energia di uWS-CT, offre numerose applicazioni cliniche nella pratica clinica quotidiana: 1. Kidney stone analysis 2. Material Decomposition Image For Tissue Characterization - Gout Detection 3. Head Dual Energy - Cerebral Hemorrhage 4. Virtual Mono-energetic Images 5. Virtual Non-contrast Image (VNC) 6. Material / Tissue identification and Characterization 7. Metal Artifact Suppression				2,00	ON: Il FoV di acquisizione è di 50 cm per tutti i protocolli di acquisizione, anche per i protocolli dual energy. I dati Dual energy sono contenuti all'interno del DE FoV, pari a 35cm.				2,00	I E' consentita la modalità di scansione in regime di Doppia Energia con FOV da 50 cm. Gemstone Spectral Imaging. L'acquisizione dual energy con software GSI-Gemstone Spectral Imaging- si basa sull'elevata velocità e sensibilità del nuovo cristallo capace di supportare una rapida emissione pulsata di radiazioni con passaggio da 80 a 140 kV ogni 0,25 msec anche al massimo FOV di 50 cm (fast-kV switching). Ad ogni singola rotazione si acquisiscono due set di dati della stessa proiezione anatomica: uno a 80 kV (bassa tensione) e uno a 140 kV (alta tensione). Utilizzando questo range di tensione in acquisizione è possibile ricostruire immagini monoenergetiche con 101 livelli di energia (40keV-140keV con step di 1keV).			
	Software dual energy per riprodurre immagini monocromatiche a singola energia keV.	1	Discrezionale	Dual Energy è un software di post-processing che lavora su immagini CT acquisite attraverso diversi tubi di voltaggio e/o tubi di corrente della stessa area anatomica. L'applicazione viene utilizzata per fornire informazioni sulla composizione chimica delle parti del corpo scansionate e/o dell'agente di contrasto. In aggiunta, permette la generazione di immagini ad energie multiple all'interno dello spettro disponibile. Queste immagini aiutano i radiologi nella visualizzazione e nell'analisi di informazioni riguardanti strutture anatomiche e riguardanti le patologie. Analisi monoenergetiche: • Comparazione dei risultati di monoenergy differenti • Aggrega immagini enhanced con coefficienti lineari e non • Calcola la curva CNR fornendo la miglior immagine CNR	0,80	0,80	0,80	0,80	syngo.CT DE Monoenergetic Plus: Applicativo che permette di visualizzare più ROI monoenergetici e le curve di assorbimento associate. syngo.CT DE Monoenergetic Plus permette agli utenti di confrontare e quantificare facilmente le lesioni ed i tessuti per una energia dello spettro acquisito in una gamma di 150 singoli valori KeV (40-190 KeV). Grazie al nuovo algoritmo Monoenergetic il rapporto contrasto-rumore è migliorato con risultante eccellenti immagini. Inoltre, risulta efficace la riduzione dell'artefatto da metallo poiché è possibile selezionare lo spettro energetico più idoneo a ricostruire parti anatomiche con presenza di metallo	1,00	1,00	1,00	1,00	elaborazione in doppia energia, permette una maggiore caratterizzazione tessutale, quantificazione delle lesioni e correzione di artefatti sull'immagine. L'imaging a doppia energia, o commutazione rapida dei kV, consente di eseguire la separazione e analisi dei tessuti e l'imaging monocromatico. Questa tecnica di analisi è particolarmente utile in campo oncologico, vascolare e negli studi di perfusione in quanto favorisce la differenziazione del tessuto patologico da quello sano ed elimina tutti gli artefatti sull'immagine. GSI viewer offre al medico diverse modalità di visione dei dati attraverso la selezione dei kVp, densità del materiale e immagini monocromatiche. GSI viewer mette a disposizione del medico una piattaforma di analisi e visualizzazione dalla quale ricavare in modo efficiente le informazioni diagnostiche desiderate. GSI viewer dispone di pratici layout che consentono di visualizzare contemporaneamente l'attenuazione HU dei kVp alto/basso, la densità del materiale, valori HU, keV monocromatici e Z effettivi. Il software consente di modificare istantaneamente l'energia monocromatica per regolare il contrasto.	0,80	0,80	0,80

*Handwritten signatures and initials:*  
Fler  
Vn  
DP



FORA			SIEMENS				GE MEDICAL SYSTEMS										
MARCA			United Imaging Healthcare CO. LTD				Siemens Healthcare					GE MEDICAL SYSTEMS					
MODELLO			uCT960+				SOMATOM Force					Revolution Apex Elite					
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	
Mappe di decomposizione dei materiali, quantificazione dei materiali, mappe di Z effettivo in regime di scansione Dual Energy	1	Discrezionale	Il software Dual Energy presenta le seguenti funzionalità: • Diverse immagini base-material, tra cui immagini acqua-iodio, acqua-calcio, calcio-iodio, acido urico- calcio, acqua-HAP, fegato-grasso. • Immagine con numero atomico effettivo Z: fornisce un'immagine con relativa densità degli elettroni riflettendo le caratteristiche biologiche • Immagine densità degli elettroni • Fornisce strumenti di modifica dell'immagine, tra cui la curva di energia dello spettro, istogrammi e scatter plot • Visualizzazione virtuale di rimozione dell'osso	0,60	0,60	0,60	0,60	syngo.CT DE Rho/Z per visualizzare la densità elettronica e le mappe del numero anatomico effettivo. E syngo.CT DE Advanced Package #1 Comprende: - syngo.CT DE Direct Angio; - syngo.CT DE Virtual Unenhanced; - syngo.CT DE Lung Analysis - syngo.CT DE Calculi Characterization - syngo.CT DE Heart PBV - syngo.CT DE Brain Hemorrhage - syngo.CT DE Gout - syngo.CT DE Bone Marrow - syngo.CT DE Hardplaque Display	1,00	1,00	1,00	1,00	elaborazione in doppia energia, permette una maggiore caratterizzazione tessutale, quantificazione delle lesioni e correzione di artefatti sull'immagine. L'imaging a doppia energia, o commutazione rapida dei kV, consente di eseguire la separazione e analisi dei tessuti e l'imaging monocromatico. Questa tecnica di analisi è particolarmente utile in campo oncologico, vascolare e negli studi di perfusione in quanto favorisce la differenziazione del tessuto patologico da quello sano ed elimina tutti gli artefatti sull'immagine. GSI viewer offre al medico diverse modalità di visione dei dati attraverso la selezione dei kVp, densità del materiale e immagini monocromatiche. GSI viewer mette a disposizione del medico una piattaforma di analisi e visualizzazione dalla quale ricavare in modo efficiente le informazioni diagnostiche desiderate. GSI viewer dispone di pratici layout che consentono di visualizzare contemporaneamente l'attenuazione HU dei kVp alto/basso, la densità del materiale, valori HU, keV monocromatici e Z effettivi. Il software consente di modificare istantaneamente l'energia monocromatica per regolare il contrasto. Le principali funzionalità operative del software GSI viewer sono le seguenti: • capacità di generare le immagini della densità di nuovi materiali, come acqua, calco e iodio. • Effective Z numero atomico effettivo, per la definizione del materiale contenuto in base al numero atomico del componente • capacità di ricostruire l'immagine monoenergetica a partire dai dati grezzi su una gamma di livelli di energia selezionabili dall'utente, compresa tra 40 keV e 140 keV, con step da 1keV. • capacità di salvare le immagini dei materiali base generate e	1,00	1,00	1,00	1,00
Software di Intelligenza Artificiale	2	Discrezionale	- uAI_based workflow: EasyPositioning, EasyISO, EasyRange - Telecamera uAI Vision 3D: crea modelli digitali in tempo reale per ogni paziente utilizzando una tecnologia di deep learning basata sull'intelligenza artificiale. - Auto ALARA mA organ-based, sfrutta una tecnologia di deep learning basata sull'intelligenza artificiale CardioCapture: Correzione del movimento intelligente con estrazione dell'arteria coronaria potenziata dall'AI per il tracciamento preciso del movimento.	0,50	0,50	0,50	1,00	tac SOMATOM Force, che migliorano l'accuratezza diagnostica in ambito neuroradiologico, cardiocardiologico e oncoradiologico: -ClariCT AI è una tecnologia di intelligenza artificiale (deep learning), che utilizza la tecnologia di riduzione del rumore. È approvato da FDA e marcato CE, per offrire un aumento significativo della nitidezza dell'immagine TC, anche con dosi estremamente basse. Utilizza una rete neurale convoluzionale profonda, addestrata per funzionare in modo indipendente dal fornitore, per ridurre il rumore e migliorare la nitidezza dell'immagine in formato DICOM, a basso dosaggio e a bassissimo dosaggio. Addestrato con oltre un milione di immagini di pazienti contenenti vari gradi di rumore per diverse parti del corpo, Clarity Engine separa il rumore dell'immagine in modo selettivo migliorando la qualità di immagine e l'accuratezza in qualsiasi ambito diagnostico (neuroradiologico, cardiocardiologico e oncoradiologico). Per ulteriori approfondimenti, si rimanda al documento "ClariCT AI Specification Summary with QA", "ClariCT AI article ENG", "ClariCT Case Collection" -La FAST 3D camera registra conformazione del paziente, posizione e altezza nelle tre dimensioni; utilizzando misure ad infrarossi riconosce i contorni del corpo del paziente anche in presenza di capi di vestiario o coperte. Software specifici garantiscono un accurato posizionamento: 1. FAST Isocentering; premendo un pulsante, il paziente	1,00	1,00	1,00	2,00	Il tomografo Revolution Apex è dotato di software di Intelligenza Artificiale sia per ricostruzione che per post-elaborazione, basati su deep learning, applicabili indistintamente ai differenti ambiti cardio, neuro, oncoradiologico. SOFTWARE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE - RICOSTRUZIONE TrueFidelity - Intelligenza Artificiale - TrueFidelity per GSI Dual Energy - SOFTWARE DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE - POST-ELABORAZIONE Fast Stroke con intelligenza artificiale StrokeSENS - MaxFOV 2 - Bone VCAR	0,90	0,90	0,90	1,80
Sistema di visualizzazione della dose al paziente (DLP, CDTW, CDTVol)	1	Discrezionale	Il CTDIvol, il CDTW e il DLP calcolati e visualizzati durante la prescrizione della scansione per fornire al tecnico le informazioni sulla dose. Dopo l'esame, i parametri e il tipo di fantoccio di ciascuna serie e i valori cumulativi dell'esame vengono salvati in un DICOM Structured Dose Report. Il rapporto può essere archiviato. - In ciascun sistema è inclusa una serie di protocolli di riferimento per pazienti adulti e pediatrici. Questi protocolli non possono essere modificati, ma possono essere copiati e adattati per soddisfare le esigenze di ogni singolo cliente. - Il CT Dose Check consente all'utente di definire i Valori di Notifica della Dose per i protocolli CT, nonché i Valori di Avviso della Dose. Il sistema confronta il Valore di Notifica ed emette una notifica se la dose stimata per la scansione è superiore al limite. Il sistema verifica inoltre il Valore di Avviso e richiede all'utente di modificare i parametri di scansione per ridurre la dose oppure richiede l'approvazione e il riconoscimento da parte dell'utente per procedere senza modificare le impostazioni di scansione. - Il controllo automatico dell'esposizione (AEC) è supportato dalla funzione Auto ALARA mA.	0,60	0,60	0,60	0,60	CDTIvol). Produzione del Radiation Dose Structured Report ai sensi del D.Lgs. 101/2020 e s.m.i. Sugli scanner SOMATOM, l'indicazione dei parametri di dose come Computed Tomography Dose Index (CTDI) e il prodotto dose lunghezza (DLP) è stato implementato fin dagli anni 1990. Per ogni esame, le informazioni sono disponibili nel protocollo del paziente, e possono essere visualizzate e archiviate dopo la scansione. Siemens fornisce la nuova Dose Structured Reports (Dose SR) per tutti i prodotti all'interno del proprio portafoglio prodotti radiologici. Dose SR contiene i dati completi per ogni esposizione, compreso la dose accumulata e le informazioni di base sul contesto dell'esposizione. Un evento di esposizione è definito come una irradiazione continua applicata ad un paziente; per esempio, una scansione di posizionamento e la scansione a spirale associata sono due eventi separati. Il Dose SR è caratterizzato dai dati anagrafici del paziente, informazioni, tecnica di studio e la geometria, e tutti i parametri di dose tipici (ad esempio CTDI vol, DLP). I dati sono forniti in formato elettronico che possono essere inviati a qualsiasi sistema che li riceve, sistemi di memorizzazione, o software di analisi, come PACS convenzionali o postazioni dedicate. CARE Profile consente una visualizzazione della dose erogata al paziente, prima della scansione stessa, così da poterne valutare la distribuzione. In conformità alla normativa,	1,00	1,00	1,00	1,00	La soluzione tecnologica offerta è dotata di un'interfaccia che consente la visualizzazione di CTDIw, CTDIvol, DLP, calcolo dell'efficienza della dose durante la scansione ma anche in fase di prescrizione all'operatore. Le serie ed i valori cumulativi degli esami vengono salvati. Inoltre i valori salvati possono essere collegati in rete o archiviati. Dose Display Durante la prescrizione di un esame CT viene visualizzata a monitor la dose prevista per l'acquisizione programmata. Tale display visualizza il CTDIvol (Volume CTDIw), DLP (Dose Length Product), la Geometric Dose Efficiency riferita ad un fantoccio di determinate dimensioni CT DICOM Dose Report Il sistema fornisce la stima del valore di dose su un DICOM Report (con le correzioni del software 3D Modulation), di DLP, CTDIw, CTDIvol by Series, CTDIvol Cumulative, DLP by Series, DLP Cumulative, Phantom size reference. In tal modo si ha un archivio di dose per ogni paziente. DOSE CHECK Funzione di controllo conforme allo standard NEMA XR-25. Tale applicativo consente di standardizzare ed aumentare la consapevolezza relativamente all'indice di dose per la scansione prescritta ed invia una notifica quando l'indice supera il limite impostato. Permette la definizione di valori di notifica (NV) e valori di alert (AV), quando l'indice di dose accumulata è superiore all'intervallo stabilito dall'ente inoltre è dotato della funzionalità Audit Tool che fornisce: • Registro controllo dose con gli esami con valori di notifica o alert superati; • riepilogo protocolli in base ai valori di notifica • Esportazione del registro del controllo di dose, con riepilogo dei protocolli.	1,00	1,00	1,00	1,00
Software per eliminazione artefatti metallici	1	ON/OFF	Algoritmo MAC* per eliminazione di artefatti metallici. MAC* è in grado di ridurre gli artefatti metallici e migliorare la qualità dell'immagine preservando la struttura corporea e i dettagli anatomici. L'algoritmo di calibrazione preserva i dati non elaborati che non vengono influenzati dal metallo; mentre il segnale ad alta frequenza e quello a bassa frequenza con le informazioni sui metalli vengono estratti in modo indipendente e utilizzati per il ripristino. Nel frattempo, il segnale meno influenzato dal metallo viene estratto per essere ponderato in base alla forma del metallo.				1,00	IMAR: Il nuovo algoritmo IMAR (Iterative metal artifact reduction) combina tre approcci per ridurre l'artefatto da metallo: correzione indurimento fascio (nelle aree del sinogramma con una minor attenuazione dovuta al metallo), reintegrazione del sinogramma normalizzato (nelle aree del sinogramma con una maggior attenuazione dovuta al metallo) e split della frequenza (per creare un mix rumore e dettagli fini che potenzialmente possono essere persi durante la fase di reintegro dei dati). Il processo di correzione viene rifinito iterativamente riprendendo la reintegrazione del sinogramma normalizzato e gli steps di mixing rumore/dettagli grazie alla funzione Adaptive Sinogram Mixing. Insieme ad IMAR viene fornita l'interfaccia dati dedicata, che oltre ai tipici parametri da ricostruzione, consente la selezione di protocolli dedicati da un menù a tendina, per i seguenti tipi d'impianto: Otturazioni dentali, neuro coili, coili toracica, protesi d'anca, protesi delle estremità, pacemakers, impianti della colonna e della spalla. Syngo.CT DE MonoenergeticPlus(40 keV, 50 keV, 70 keV, 100 keV, 120 keV, 140 keV, 190 keV) utile, ad esempio, per una corretta visualizzazione di impianti metallici. Inoltre risulta efficace la riduzione dell'artefatto da metallo poiché è possibile selezionare lo spettro energetico più idoneo a ricostruire parti anatomiche con presenza di metallo.				1,00	Il sistema offerto presenta un software per l'eliminazione degli artefatti metallici				1,00

MARCA			FORA	SIEMENS				GE MEDICAL SYSTEMS											
MODELLO			United Imaging Healthcare CO. LTD				Siemens Healthcare												
			uCT960+				SOMATOM Force												
CRITERI DI VALUTAZIONE			PUNTI	DESCRIZIONE	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI			
Numero postazioni di lavoro ad elevate prestazioni dedicate al post-processing ed applicazioni cliniche avanzate (descrivere caratteristiche tecniche e cliniche)			2	Discrezionale	dedicata al post-processing e dotata dei seguenti software dedicati ad applicazioni cliniche avanzate: CT Lung Nodule: Viene utilizzato per la segmentazione, la quantificazione e la caratterizzazione delle informazioni riguardo i noduli polmonari. Se vi è già uno studio di follow-up di un paziente, può essere effettuata la comparazione monitorando la crescita dei noduli nel tempo. L'individuazione dei noduli e l'analisi sono di importanza fondamentale per l'imaging del torace. CT Dynamic Analysis: L'analisi dinamica viene utilizzata per supportare la visualizzazione dei dati CT nel tempo in 3D/4D. Questa applicazione può essere utilizzata per assistere durante la diagnosi dei vasi sanguigni e nella valutazione delle regioni di interesse. Aiuta nella ricerca di malattie che colpiscono il sistema di vasi sanguigni. CT Colon Analysis: Viene utilizzata per effettuare l'ispezione della superficie del colon in maniere semplice ed efficiente. Facilita la ricerca e la diagnosi delle lesioni del colon (come ad esempio i polipi). L'applicazione fornisce un set di strumenti che permettono la visualizzazione 3D delle scansioni del colon. Il sistema può segmentare il colon automaticamente, fornendo immagini sia supine che prone, mostrare/nascondere l'intestino tenue ed effettuare la pulizia elettronica. Supporta l'evidenziazione dei polipi, l'endoscopia virtuale e la misurazione di parametri. Inner View: CT Lung Density Analysis: Aiuta a quantificare il processo distruttivo di malattie diffuse dei polmoni (enfisema).	0,20	0,20	0,20	0,40	La soluzione Syngo.via VB80 offre la lettura multimodale e risultati 3D veloci per accelerare e potenziare la routine clinica giornaliera. Syngo.via VB80 garantisce la flessibilità di adattarsi alla vostra modalità di lavoro e la potenza di far avanzare il vostro processo decisionale e fornisce strumenti intelligenti per un workflow diagnostico più facile e più produttivo. Con le sue prestazioni veloci, affidabili, uniformi tra le diverse modalità, potrete effettuare letture e refertazioni con facilità e sicurezza. La configurazione Syngo.via Server VB80 si basa su un'architettura Client-Server che permette di accedere da remoto alla post-elaborazione da qualsiasi postazione della rete ove sia stato installato il client syngo.via. Nel dettaglio la soluzione proposta si compone di un server L centrale dalle elevate prestazioni in grado di archiviare fino a 5 TB e di gestire fino a 46.000 immagini contemporaneamente con N. 6 postazioni di lavoro PC Client. Ogni postazione PC Client è composta da PC in formato Tower, Nr. 2 Monitor di grado medicale da 24 pollici e UPS in formato tower.	1,00	1,00	1,00	2,00	una piattaforma intelligente, di facile utilizzo, interattiva, unica, integrata e multimodale, omnicomprensiva in qualsiasi ambito diagnostico (neurologico, oncologico, cardiologico, muscolo-scheletrico, vascolare, Pet ecc.) che accompagna il clinico dalla visualizzazione delle immagini fino alla diagnosi. Il clinico può accedere alla post elaborazione non solo dal luogo di lavoro ma anche da casa o da qualsiasi altro luogo e dispositivo connesso ad internet, gestendo la parte di post-processing in un unico ambiente smart e intuitivo integrato con software di visualizzazione avanzati e strumenti di elaborazione di immagini anche basati su Intelligenza Artificiale provenienti da diverse modalità diagnostiche tutto in un'unica piattaforma, al fine di refertare facilmente ma con precisione ed efficienza. Con un approccio multi-modalità, la piattaforma di post-elaborazione Server/Client integra diversi applicativi avanzati per risonanza magnetica, tomografia computerizzata, angiografia, interventistica e altro ancora, consentendo ai professionisti di avere una visione completa e dettagliata del quadro clinico dei pazienti. L'architettura della piattaforma è composta da un sistema server/client, accessibile da un numero illimitato di postazioni di lavoro. L'innovativa piattaforma informatica Server/Client è dedicata alla connessione di workstation (client), applicazioni di post-ricostruzione multi-modalità (anche a distanza). La configurazione proposta include N.3 Workstation Client, ad elevate prestazioni dedicate al post-processing ed applicazioni cliniche avanzate, complete di hardware e software dedicati, che consentono a 3 utenti concorrenti di poter lavorare su ciascun applicativo contemporaneamente.	0,50	0,50	0,50	1,00
			6	Discrezionale	- uAI vision (uAI Easy-Positioning, uAI Easy-ISO, uAI Easy-Range) - CardioCapture - Auto ALARA mA Organ_based/ uAI Dose Modulation - Funzionalità "Rib extraction": per estrazione e numerazione (labeling) delle ossa - Funzionalità "CAD" per e individuazione automatica dei noduli polmonari e polipi ed elaborazione polipi - Estrazione automatica dei vasi e delle coronarie con nomenclatura automatica	0,50	0,50	0,50	3,00	equipaggiata con numerosi sw specialistici al fine di rendere estremamente performante le apparecchiature CT SOMATOM Force offerte. Le applicazioni software avanzate incluse nella proposta, che migliorano l'accuratezza diagnostica in ambito, neuro/onco/cardio sono: 1) syngo.CT DE Advanced Package #1 Comprende: - syngo.CT DE Direct Angio; - syngo.CT DE Virtual Unenhanced; - syngo.CT DE Lung Analysis - syngo.CT DE Calculi Characterization - syngo.CT DE Heart FBV - syngo.CT DE Brain Hemorrhage - syngo.CT DE Gout - syngo.CT DE Bone Marrow - syngo.CT DE Hardplaque Display 2) syngo.CT Cardiovascular #1 Comprende: -syngo.CT Coronary Analysis: -syngo.CT CaScoring -syngo.CT Cardiac Function -syngo.CT Cardiac Function Enhancement -syngo.CT Cardiac Function - Right Ventricle -syngo.CT Vascular Analysis -syngo.CT Vascular Autotracer -syngo.CT Rapid Stent Planning 3) syngo.CT Oncology #1	1,00	1,00	1,00	6,00	Auto Positioning (Xstream Camera e Algoritmi di Deep Learning ) Auto Positioning permette di ridurre la dose delle radiazioni e di migliorare la qualità delle immagini grazie all'allineamento automatico del paziente al corretto isocentro. SOFTWARE SPECIALISTICI E SOLUZIONI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE - RICOSTRUZIONE Inoltre, come indicato precedentemente, il tomografo Revolution Apex è dotato di algoritmi di ricostruzione con Intelligenza Artificiale basati su deep learning applicabili indistintamente a differenti ambiti cardio, neuro, oncoradiologico. TrueFidelity - Intelligenza Artificiale - TrueFidelity per GSI Dual Energy - SOFTWARE SPECIALISTICI E SOLUZIONI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE - POST-ELABORAZIONE	0,90	0,90	0,90	5,40
Formazione del personale			2																
Dettagliato piano di formazione del personale sanitario			2	Discrezionale	si veda relazione della ditta	0,60	0,60	0,60	1,20	si veda relazione della ditta	1,00	1,00	1,00	2,00	si veda relazione della ditta	1,00	1,00	1,00	2,00
Totale			70					42,64				65,95				58,77			
Punteggi riparametrati							45,26					70,00				62,37			

*[Handwritten signatures and initials]*

PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001

Seduta n. 6 del 22.10.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE

L'anno 2024, il giorno 22 del mese di ottobre, alle ore 15.30 in modalità on-line mediante l'uso della piattaforma google-meet, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

Si riprendono le operazioni di esame dell'offerta tecnica degli operatori economici e si procede alla valutazione della offerta tecnica presentata secondo i criteri di valutazione previsti dall'Allegato A "Allegato\_2C Lotto 3 TC 128\_Capitolato Speciale Appalto e griglia criteri valutazione offerta tecnica".

Il Presidente procede alla rilettura dei punteggi definitivi ottenuti dagli operatori economici oggetto di valutazione, così come riportati nell'allegato al presente verbale denominato **per il LOTTO 3 – TOMOGRAFO COMPUTERIZZATO MULTIDETETTORE 128 STRATI DOTATO DI SOFTWARE PER TAC-CORONOGRAFIA 3D E APPLICATIVI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE - CIG B244BE5B9B** e non raccogliendo alcuna osservazione da parte dei componenti della commissione, chiude i lavori della Commissione relativi al Lotto3\_TC 128.

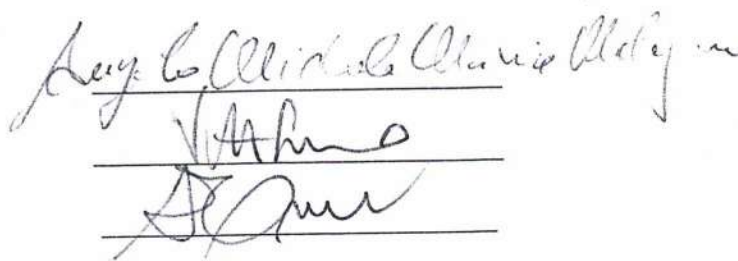
Alle ore 18.40 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 25/10 p.v. in modalità on-line alle ore 15.30.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa





[illegible]

2000



W. H. Allen



W. H. W.

**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 7 del 25.10.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 25 del mese di ottobre, alle ore 15.30 in modalità on-line mediante l'uso della piattaforma google-meet, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice inizia ad esaminare la documentazione tecnica presentata dall'operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche per **LOTTO 4 – Allegato\_2D Lotto 4 RM 3T\_ CIG. B244BE6C6E** e dà atto della presenza di n. 3 operatori economici:

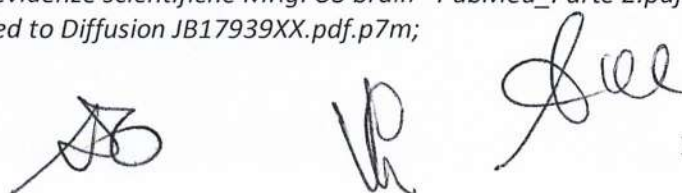
GE  
SIEMENS  
PHILIPS

In particolare, per il **Lotto 4** sono presenti le cartelle dei seguenti operatori economici **GE MEDICAL SISTEMS, PHILIPS e SIEMENS.**

Per l'operatore economico **GE MEDICAL SISTEMS** è presente una cartella denominata **GE MEDICAL SISTEMS.zip** che al suo interno contiene gli elementi "Busta\_TEC\_4.pdf.p7m, Scheda Tecnica\_Questionario\_Allegati.zip, Ulteriore documentazione.zip".

All'interno della cartella denominata "**Scheda Tecnica\_Questionario\_Allegati.zip**" è presente la seguente documentazione:

1a. 8053B DATASHEET.pdf.p7m;  
1a. Abstract Pubblicazioni casi clinici ed evidenze scientifiche MRgFUS brain - PubMed\_Parte 1.pdf.p7m;  
1a. Abstract Pubblicazioni casi clinici ed evidenze scientifiche MRgFUS brain - PubMed\_Parte 2.pdf.p7m;  
1a. GE White Paper - AIR Recon DL applied to Diffusion JB17939XX.pdf.p7m;



- 1a. GE White Paper - The clinical benefits of AIR Recon DL for MR image reconstruction - JB00297XX.pdf.p7m;
- 1a. InSightec MRg FUS & MR GE HealthCare.pdf.p7m;
- 1a. Performance characterization of a novel deep learning-based MR image reconstruction pipeline, Marc Lebel Founder of ARDL.pdf.p7m;
- 1a. PUB41006713\_Prime MRI\_Compatibility\_US EU\_Rev4-20240318.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_Apparecchio per anestesia per Risonanza magnetica.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_barella amagnetica.pdf.p7m;
- 1a. Scheda tecnica\_Fantocci per controllo qualita e relativo software.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_fantoccio per ADC e DTI.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_Iniettore Amagnetico per mdc.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_misuratore di campo magnetico portatile.pdf.p7m;
- 1a. Scheda Tecnica\_Signa Hero 3T.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_Sistema di stimolazione fMRI\_Monitor.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_sistema whole body per il monitoraggio automatico di materiale ferromagnetico.pdf.p7m;
- 1a. Seconda postazione di elaborazione e visualizzazione.pdf.p7m;
- 1a. Signa Hero\_INTELLIGENZA ARTIFICIALE.pdf.p7m;
- 2. Allegato\_3D RM 3T\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m;
- 3. Descrittivi.pdf.p7m;
- 5. L4 Relazione Tecnica Services.pdf.p7m;
- 5. Piano Formativo Level Up!.pdf.p7m;
- 5. Training e supporto scientifico\_Signa HERO 3T.pdf.p7m;

All'interno della cartella denominata "Ulteriore documentazione.zip" è presente la seguente documentazione:

- 1a. Brochure\_MAX3\_IT.pdf.p7m;
- 1a. Brochure\_Ultrasuoni Focalizzati.pdf.p7m;
- 1a. Datasheet AW Volumeshare 7 Workstation.pdf.p7m;
- 1a. Datasheet BODY View.pdf.p7m;
- 1a. Datasheet Pro-MRI.pdf.p7m;
- 1a. fantoccio per ADC e DTI\_220831\_ADC\_inner\_structure\_additional\_ADC\_compartements.pdf.p7m;
- 1a. fantoccio per ADC e DTI\_HQI\_ISMRM\_Workshop\_2024.pdf.p7m;
- 1a. fantoccio per ADC e DTI\_nsmail.pdf.p7m;
- 1a. IRadimed-3880-High-Quality-A4.pdf.p7m;
- 1a.Datasheet BRAIN View.pdf.p7m;
- 1b. 16-F Iradimed Confirmation letter.pdf.p7m;
- 1b. BRM 001 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA MDR 745.pdf.p7m;
- 1b. BRM 001 - Etichettatura MR Safe.pdf.p7m;
- 1b. CE Certificate SIGNA Hero.pdf.p7m;
- 1b. CE Certificate\_AW Server 3.2.pdf.p7m;
- 1b. DOC HP-01.pdf.p7m;
- 1b. DoC Pro-MRI.pdf.p7m;
- 1b. DoC SIGNA Hero.pdf.p7m;
- 1b. DOC\_AW Server 3.2.pdf.p7m;
- 1b. DOC2879735\_AW4.7\_DoC\_R1.pdf.p7m;
- 1b. EC 38329-7\_aw4.7.pdf.p7m;
- 1b. EC Declaration\_MDR\_LCD 3.1- IT.pdf.p7m;
- 1b. EC Declaration\_MDR\_nAktiva 2.0 - IT.pdf.p7m;
- 1b. EC Declaration\_MDR\_RG 4.0- IT.pdf.p7m;
- 1b. EC Declaration\_MDR\_SB 3.2 - IT.pdf.p7m;
- 1b. EMC\_CB\_LCD 3.1.pdf.p7m;







- 1b. GB20\_965349\_MDD\_CE Cert\_Issue 6\_All Products+Extension Letter.pdf.p7m;
- 1b. GEHC-DICOM-Conformance\_MR30-1\_DOC2918692\_Rev5.pdf.p7m;
- 1b. IEC 60601-1\_CB Certificate\_US-34031-UL (1).pdf.p7m;
- 1b. Iniettore Ulrich\_DoC CE-02019-EG-MAX 3\_SW 2.1.x.pdf.p7m;
- 1b. Iniettore Ulrich\_EC CL 011099 0514 Rev.00.pdf.p7m;
- 1b. Iradimed\_3880\_System\_DoC\_2019\_12\_12.pdf.p7m;
- 1b. Iradimed\_ECM19MDD012\_05\_24\_2021.pdf.p7m;
- 1b. Iradimed\_Manufacturer's declaration for MDR.pdf.p7m;
- 1b. Kopp DOC ITA.pdf.p7m;
- 1b. MDS2 SIGNA Hero.pdf.p7m;
- 1b. PQC Diagnostica.pdf.p7m;
- 1b. Prima 400 Series\_DOC\_29JUL2021.pdf.p7m;
- 1b. Signed Declaration of REACH Compliance- Prima 451.pdf.p7m;
- 1b. Signed Prima 451 RoHS Declaration -2022-03-10.pdf.p7m;
- 3. Allegato\_4D RM 3T\_Schema di offerta economica senza prezzi.pdf.p7m;
- 4. Dich Accesso Atti.pdf.p7m;

Per l'operatore economico **PHILIPS** è presente una cartella denominata *PHILIPS.zip* che al suo interno contiene la seguente documentazione "*Busta\_TEC\_4.pdf, Lotto4\_Doc Tecnica.zip.p7m*".

All'interno della cartella denominata "*Lotto4\_Doc Tecnica.zip.p7m*" e nella sottocartella "*Lotto4\_Ingenia Elition 3,0T*", sono presenti le seguenti cartelle:

*Doc tecnica accessori in offerta* – la quale contiene le sotto-cartelle "*barella amagnetica, fantocci, gaussmetro, iniettore amagnetico, monitoraggio paziente, sistema a portale controllo ferromagnetico, sistema di anestesia, sistema di stimolazione fMRI*";

*Doc tecnica Elition 3,0T* - la quale contiene gli allegati "*D001073683 Rev D DoC Magnetic Resonance Imaging System R11.1.pdf.p7m, Formazione Clinica Philips Ingenia Elition 3,0T.pdf.p7m, Scheda Tecnica Applicativi specialistici.pdf.p7m, Scheda Tecnica Bobine Ingenia Elition 3,0T.pdf.p7m, Scheda Tecnica dS ScanSuite Essential.pdf.p7m, Scheda Tecnica Ingenia Elition 3,0T.pdf.p7m*";

*doc tecnica Workstation - lotto 4* - la quale contiene gli allegati "*CE\_MX243W.pdf.p7m, D001244464 AVW15 Class IIb CE Declaration of Conformity Rev D - signed.pdf.p7m, L4 Scheda Tecnica Advanced Visualization Workspace Server.pdf.p7m*";

A corredo della documentazione di cui sopra, sono altresì inclusi nella medesima cartella i seguenti allegati:

- Allegato\_3D RM 3T\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m;*
- Allegato\_4D RM 3T\_Schema di offerta economica senza prezzi - Lotto 4.pdf.p7m;*
- Relazione Tecnica\_Layout - Lotto 4.pdf.p7m;*

Per l'operatore economico **SIEMENS** è presente una cartella denominata *SIEMENS.zip* che al suo interno contiene i seguenti tre elementi "*\_L4 Scheda Tecnica.zip, \_L4 Ulteriore doc tecnica.zip, busta\_tec\_4.pdf.p7m*".

All'interno della cartella denominata "*\_L4 Scheda Tecnica.zip*" è presente la seguente documentazione:

- 0 Allegato\_3D RM 3T\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m;*
- 01 dich DPR n. 445 L4.pdf.p7m;*
- 01.SPALLA CI.pdf;*

All'interno della cartella denominata "*\_L4 Ulteriore doc tecnica.zip*" è presente la seguente documentazione:

1 Scheda Tecnica Magnetom Vida.pdf.p7m;  
3 L4 Allegato\_4D RM 3T\_Schema di offerta economica SP.pdf.p7m;  
3.1 L4 Schema\_offerta\_economica\_senza\_prezzi\_RM\_3T.pdf.p7m;  
4 Descriz assist tecnica.pdf.p7m;  
4.1 Smart-Remote-Services-Security-Concept\_IT.pdf.p7m;  
4.2 L4 SLA Full risk RM3T.pdf.p7m;  
5 Piano\_Formazione\_Vida.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica ComfortSolution.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica Ferralert Halo II Plus.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica Iniettore Accutron.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica Modulo Trigger e Risposta Paziente Celeritas.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica Monitor LCD NNL.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica Rilevatore HP01.pdf.p7m;  
6 Scheda\_Tecnica\_Barella\_Amagnetica.pdf.p7m;  
6 Scheda\_Tecnica\_CMDiffusionPhantom.pdf.p7m;  
6 Scheda\_Tecnica\_Misuratore\_8053B.pdf.p7m;  
6 Scheda\_Tecnica\_PRO-MRI.pdf.p7m;  
6 Scheda\_Tecnica\_Sistema\_Monitoraggio\_3880.pdf.p7m;  
6 Scheda\_Tecnica\_Ventilatore\_Morpheus\_M-RMI.pdf.p7m;  
7 Experience after One Year with MRgFUS\_2019.pdf.p7m;  
7 MRI\_Compatibility\_Exablate\_Neuro.pdf.p7m;  
7 Relazione tecnica MRgFUS NEURO.pdf.p7m;  
7 Using MR-Guided Focused Ultrasound in the brain Past present and future\_2024.pdf.p7m;  
8 CE\_Workstation\_Postelaborazione\_Refertazione.pdf.p7m;  
8 Magnetom\_Vida\_CE.pdf.p7m;  
8 MDR\_Siemens.pdf.p7m;  
9 Art. 3880 - Dichiarazione di conformità.pdf.p7m;  
9 BRM 001 - DICHIARAZIONE DI CONFORMITA MDR 745.pdf.p7m;  
9 BRM 001 - Etichettatura MR Safe.pdf.p7m;  
9 CertificatoMED\_SIARE\_MDR 00056-A.pdf.p7m;  
9 DECLARATION OF CONFORMITY ACCUTRON HP.pdf.p7m;  
9 Declaration phantom not medical device.pdf.p7m;  
9 DOC Pro-MRI.pdf.p7m;  
9 Kopp Declaration of Conformity.pdf.p7m;  
9 NL-200-0553-03-EC Declaration\_MDR\_LCD 3.1- EN.pdf.p7m;

Il Presidente dà quindi avvio all'esame delle offerte tecniche procedendo con la verifica della presenza delle caratteristiche tecniche di minima richieste dal capitolato per gli operatori economici ammessi.

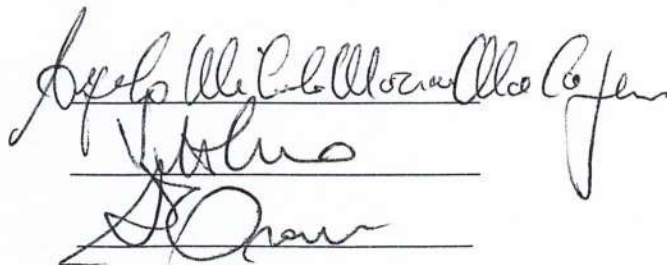
Alle ore 18.40 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 31/10 p.v. in presenza alle ore 9.30.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa





**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 8 del 31.10.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 31 del mese di ottobre, alle ore 10.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell’esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l’Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice verificata la rispondenza alle caratteristiche tecniche di minima delle apparecchiature offerte dagli operatori economici, partecipanti e ammessi alla fase di valutazione delle offerte tecniche per **LOTTO 4 – Allegato\_2D Lotto 4 RM 3T\_ CIG. B244BE6C6E**, inizia le operazioni di valutazione delle offerte tecniche presentate secondo i criteri di valutazione previsti dall’“Allegato\_2D Lotto 4 RM 3T\_Capitolato Speciale Appalto e griglia criteri valutazione offerta tecnica”.

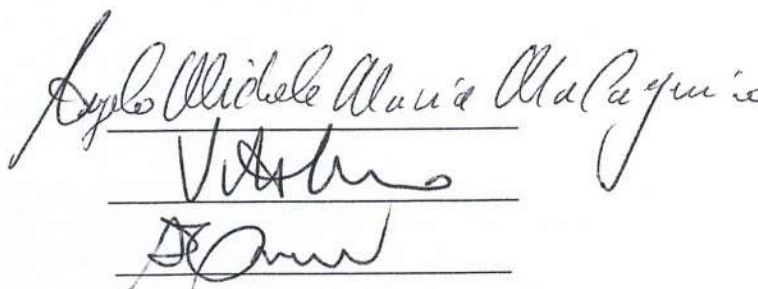
Alle ore 13.10 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 05/11 p.v. in presenza alle ore 15.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa





PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001

Seduta n. 9 del 05.11.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE

L'anno 2024, il giorno 5 del mese di novembre, alle ore 16.15 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell’esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l’Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice riprende l’esame della documentazione tecnica presentata dall’operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche per **LOTTO 4 – Allegato\_2D Lotto 4 RM 3T\_ CIG. B244BE6C6E**.

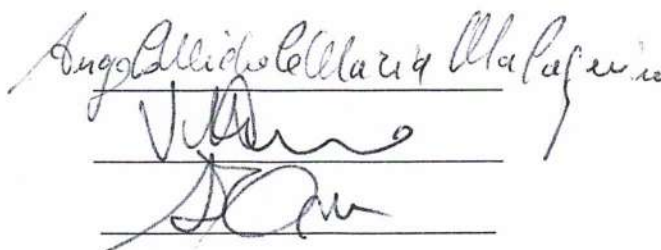
Alle ore 18.40 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 07/11 p.v. in presenza alle ore 15.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 10 del 07.11.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 7 del mese di novembre, alle ore 15.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell’esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l’Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice riprende l’esame della documentazione tecnica presentata dall’operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche per **LOTTO 4 – Allegato\_2D Lotto 4 RM 3T\_ CIG. B244BE6C6E.**

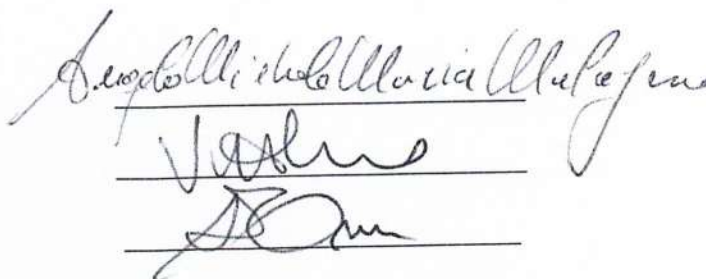
Alle ore 19.00 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 14/11 p.v. in presenza alle ore 9.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 11 del 18.11.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 18 del mese di novembre, alle ore 12.00 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell’esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l’Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice riprende l’esame della documentazione tecnica presentata dall’operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche per **LOTTO 4 – Allegato\_2D Lotto 4 RM 3T\_ CIG. B244BE6C6E.**

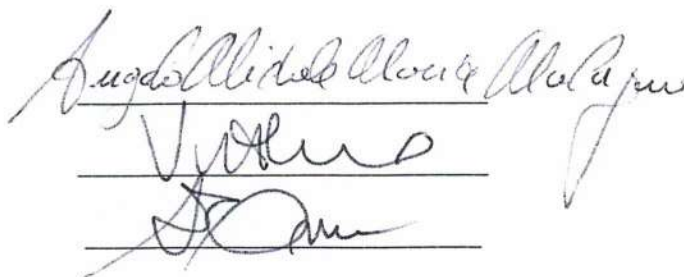
Alle ore 13.30 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 21/11 p.v. in presenza alle ore 10.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa





PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001

Seduta n. 12 del 21.11.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE

L'anno 2024, il giorno 21 del mese di novembre, alle ore 11.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell’esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l’Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice riprende l’esame della documentazione tecnica presentata dall’operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche per **LOTTO 4 – Allegato\_2D Lotto 4 RM 3T\_ CIG. B244BE6C6E.**

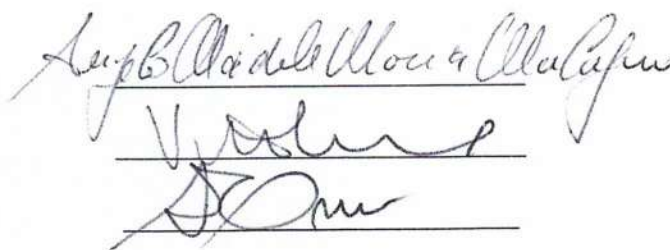
Alle ore 13.30 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 25/11 p.v. in presenza alle ore 10.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 13 del 25.11.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 25 del mese di novembre, alle ore 11.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice riprende e termina le operazioni di valutazione della offerta tecnica presentata secondo i criteri di valutazione previsti dall'Allegato "Allegato\_2D Lotto 4 RM 3T\_Capitolato Speciale Appalto e griglia criteri valutazione offerta tecnica".

Il Presidente procede alla rilettura dei punteggi definitivi ottenuti dall'operatore economico oggetto di valutazione, così come riportati nell'allegato al presente verbale denominato **LOTTO 4\_RM 3T** e non raccogliendo alcuna osservazione da parte dei componenti della commissione, chiude i lavori della Commissione relativi al Lotto 4 \_RM 3T.

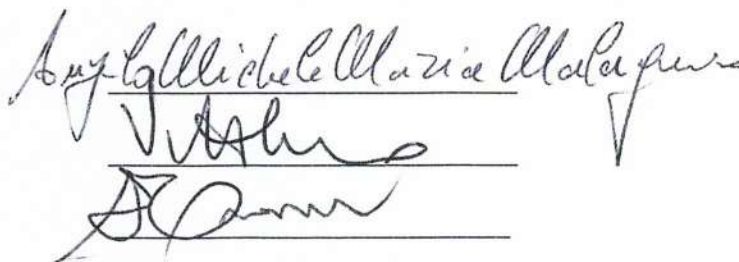
Alle ore 14.40 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 29/11 p.v. in presenza alle ore 10.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



ARCA			GE HealthCare					Siemens Healthcare GmbH					Philips Medical Systems Nederland B.V.								
			MODELLO Signa® Hero Anno di immissione sul mercato: 2023 Anno immissione ultima versione software: 2024					MODELLO Magnetom Vida [204x64] XQ					Ingenia Elition X -								
MODULO																					
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI				
Omogeneità del campo magnetico statico su una sfera di 45, 30, 20 e 10 cm. Se disponibile indicare anche il valore riferito a 50 cm. Per ogni sfera deve essere indicato il valore con metodo di misura VRMS	8							Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 20 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 0.005 ppm per 10 cm di diametro; tipica 0.002 ppm - Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 20 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 0.04 ppm per 20 cm di diametro; tipica 0.016 ppm - Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 20 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 0.15 ppm per 30 cm di diametro; tipica 0.07 ppm - Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 20 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 0.45 ppm per 40 cm di diametro; tipica 0.33 ppm - Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 20 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 1.15 ppm per 45 cm di diametro; tipica 0.84 ppm - Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 20 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 3.00 ppm per 50 cm di diametro; tipica 2.3 ppm					Diametro del Volume Sferico (DSV): Diametro Vol Sferico; Typical V-RMS Guaranteed V-RMS 10 cm DSV < 0,001 ppm < 0,0022 ppm 20 cm DSV < 0,009 ppm < 0,022 ppm 30 cm DSV < 0,05 ppm < 0,08 ppm 40 cm DSV < 0,34 ppm < 0,45 ppm 45 cm DSV < 0,9 ppm < 1,2 ppm 50x50x45 cm ellipsoid< 1,6 ppm < 2,0 ppm I valori di omogeneità sono stati calcolati su base sferica con metodo Volume Root Mean Square (VRMS) con 24 misure su 32 diversi piani di volume sferico								
Omogeneità del campo magnetico statico su una sfera di 45, 30, 20 e 10 cm. Se disponibile indicare anche il valore riferito a 50 cm. Per ogni sfera deve essere indicato il valore con metodo di misura VRMS	2	discrezionale	VRMS su 32 piani e 24 punti di misura per piano. 10 e 20 cm < 0,05 ppm, 30 cm < 0,150ppm 40cm<0,5, 45cm <1,5 ppm, 50 cm <4 ppm	0,80	0,80	0,80	1,50	2.3 ppm	0,70	0,70	0,70	1,40	0.001 ppm/h	1,00	1,00	1,00	2,00				
Omogeneità del campo magnetico statico su una sfera di 45, 30, 20 e 10 cm. Se disponibile indicare anche il valore riferito a 50 cm. Per ogni sfera deve essere indicato il valore con metodo di misura VRMS	0,5	discrezionale	<0.001 ppm/h	1	1	1	0,50	< 0,1 ppm/h	0,6	0,6	0,6	0,30	0.001 ppm/h	1	1	1	0,50				
Omogeneità del campo magnetico statico su una sfera di 45, 30, 20 e 10 cm. Se disponibile indicare anche il valore riferito a 50 cm. Per ogni sfera deve essere indicato il valore con metodo di misura VRMS	0,5	discrezionale	Il sistema prevede le seguenti tecniche di shimming in grado di ottimizzare l'omogeneità del campo magnetico mentre il paziente si trova all'interno del tunnel: - autoshim: la compensazione avviene in maniera automatica laddove la specifica sequenza ne richieda l'ottimizzazione. - shim ON: la compensazione avviene sempre in fase di prescan su tutte le sequenze in cui è impostata - shim volume: compensazione dell'omogeneità che l'operatore può posizionare sul distretto anatomico di interesse in fase di prescrizione delle slice con scelta customizzata delle dimensioni nelle 3 direzioni dello spazio. - localized TG: migliorare ancora di più l'accuratezza del TG in un'area specificamente definita, come il cuore o il gomito posizionato lungo il corpo. Può essere utilizzato con qualsiasi sequenza di impulsi per migliorare l'uniformità del segnale. Il nuovo magnete IPM di Signa Hero, di nuova ingegnerizzazione tecnologica e costruttiva non prevede il ricorso a sistemi di compensazioni di shimming aggiuntivo in fase di installazione, quale ad esempio High Order Shim tipici di sistemi RM 3T di tecnologia convenzionale.	1,00	1,00	1,00	0,50	le caratteristiche strutturali del sito possono influenzare negativamente l'omogeneità di campo del magnete che deve necessariamente essere corretta durante l'installazione. Il processo di analisi e compensazione è conosciuto col nome di Shimming: - Shim Passivo: elementi di ferro dolce sono allocati all'interno di tasche dedicate, tipicamente situate nella bobina gradiente. Può correggere termini sino al 24mo ordine, è un processo molto accurato grazie ai numerosi gradi di libertà offerti: gli elementi di ferro sono di diverse dimensioni, pesi e possono essere inseriti in multiple posizioni. Shimming in fase d'esame (compensazione automatica delle disomogeneità) - Shimming paziente specifico: l'omogeneità nominale del magnete sarà fortemente compromessa, anche di diversi ppm, una volta che il paziente è posizionato all'interno del Bore. In molte applicazioni l'effetto dello shimming paziente è molto più importante delle specifiche nominali di omogeneità magnete poiché ottimizza il campo nel momento più importante: quando il sistema è in esercizio. - Shim Attivo: consiste in bobine integrate nella struttura del magnete dedicate allo shimming almeno dei termini lineari e di algoritmi per la misura e correzione delle disomogeneità locali. Lo Shimming Attivo, basato su un algoritmo proprietario "3D shim", è automatico e garantisce un'ottimale omogeneità di campo in tempo reale	1,00	1,00	1,00	0,50	(actively self-shielded) e sistema per la compensazione continua e la soppressione automatica delle interferenze magnetiche esterne integrato (External interference shielding). Il sistema di shielding attivo del magnete integra innovative soluzioni specifiche per la compensazione e l'annullamento di eventuali eddy currents parassite indotte dal campo magnetico sui gradienti. Sistema di compensazione automatica (auto shimming) dell'omogeneità del campo magnetico. Auto shimming del 1° ordine di tipo dinamico a 3 canali lineari e 1.008 posizioni di correzione ad elevatissima accuratezza ed omogeneità. Presenza di shimming aggiuntivo del 2° ordine nonostante il magnete del sistema MR Ingenia 3.0T Elition è in grado di fornire valori di omogeneità tipici e minimi garantiti senza equivalenti sul mercato ed assicurano elevati standard di qualità immagine ed omogeneità di soppressione del grasso a tutti i campi di vista utilizzabili in ambito clinico. Sistema di compensazione automatica (auto shimming) dell'omogeneità del campo magnetico. Auto shimming del 1° ordine di tipo dinamico a 3	1,00	1,00	1,00	0,50				
Omogeneità del campo magnetico statico su una sfera di 45, 30, 20 e 10 cm. Se disponibile indicare anche il valore riferito a 50 cm. Per ogni sfera deve essere indicato il valore con metodo di misura VRMS	1	discrezionale	Tipo: Elio liquido Consumi: zero boil-off I rabbocchi di elio sono praticamente eliminati (il consumo di elio in condizioni operative standard è di 0.0 l/mi) Signa® Hero utilizza la nuovissima generazione di magneti IPM (Innovative Platform Magnets), che richiede il 30% di elio in meno rispetto al precedente modello e nessun rabbocco (refilling) è necessario durante l'installazione poiché il magnete arriva già con la quantità di elio necessaria al normale funzionamento e non ci sono perdite durante l'innalzamento del campo magnetico e le procedure di calibrazione. Grazie alla tecnologia zero-boil-off, il tempo di vita della testa fredda è stato allungato di almeno 1 anno riducendo ulteriormente i tempi di inoperatività. Il sistema di monitoraggio del magnete consente di ricevere informazioni utili su cui agire e migliorare le prestazioni termiche, permettendo al magnete di rimanere freddo più a lungo durante le interruzioni prolungate e al sistema di tornare immediatamente alla scansione quando l'alimentazione viene ripristinata. La piena e corretta funzionalità del sistema, nonché la sua operatività, è garantita anche con un livello minimo di elio, appena 350 litri	1,00	1,00	1,00	1,00	"Zero Helium boil off": durante lo svolgimento del normale esercizio clinico il magnete ha un consumo di elio tipico nullo purché siano regolarmente svolte le operazioni di manutenzione. La tecnologia Zero Helium Boil-off fa sì che le risonanze Siemens non richiedano un refill di elio durante l'intero ciclo di vita del magnete in condizioni di utilizzo standard. Questo riduce i costi e l'impatto ambientale mantenendo stabili le performance del sistema. Inoltre, le innovazioni tecnologiche apportate da Siemens alla meccanica dello scanner consentono una riduzione del quantitativo di elio necessario al funzionamento della macchina pari a 38%, se confrontato con un magnete di precedente generazione.	1,00	1,00	1,00	1,00	Elio liquido con tecnologia HeliumSave di tipo zero boil-off (0 l/ora)	1,00	1,00	1,00	1,00				
Omogeneità del campo magnetico statico su una sfera di 45, 30, 20 e 10 cm. Se disponibile indicare anche il valore riferito a 50 cm. Per ogni sfera deve essere indicato il valore con metodo di misura VRMS	0,5	discrezionale	A tale scopo la svasatura simmetrica anteriore e posteriore è stata progettata per favorire ancora di più il comfort del paziente grazie ad una apertura di 74 cm	0,70	0,70	0,70	0,35	Design compatto ed ampio Gantry, 70cm, tunnel cilindrico con svasatura antero-posteriore simmetrica	0,60	0,60	0,60	0,30	Gantry compatto con ampie e profonde svasature di ingresso simmetriche, presenti sia anteriormente che posteriormente al magnete, per assicurare il massimo comfort al paziente, ridurre la sensazione di claustrofobia ed oppressione correlata con l'ingresso nel tunnel e facilitare l'accesso per l'operatore. Il diametro massimo di apertura del gantry per l'ingresso del paziente è di 95 cm, il diametro interno minimo è di 70 cm, la lunghezza del tratto del magnete a diametro minimo, corrispondente alla zona ad elevata omogeneità, è di 114 cm.	1,00	1,00	1,00	0,50				
Omogeneità del campo magnetico statico su una sfera di 45, 30, 20 e 10 cm. Se disponibile indicare anche il valore riferito a 50 cm. Per ogni sfera deve essere indicato il valore con metodo di misura VRMS	1	proporzionale	Diametro minimo 70 cm (isocentro) Diametro massimo 74 cm (apertura paziente)		0,89		0,89	70 cm		0,87		0,87	Diametro minimo: 70 cm Diametro massimo: 95 cm (svasatura simmetrica del gantry, sia anteriormente che posteriormente)		1,00		1,00				
Omogeneità del campo magnetico statico su una sfera di 45, 30, 20 e 10 cm. Se disponibile indicare anche il valore riferito a 50 cm. Per ogni sfera deve essere indicato il valore con metodo di misura VRMS	0,5	proporzionale	2.09 m		0,39		0,39	186 cm da cover a cover 172 cm lunghezza del solo magnete		0,47		0,47	162 cm.		0,50		0,50				

Full Vh



[illegible]

			GE Healthcare					Siemens Healthcare GmbH						Philips Medical Systems Nederland B.V.				
MARCA			MODELLO Signa™ Hero Anno di immisione sul mercato: 2023 Anno immisione ultima versione software: 2024					MODELLO Magnetom Vida (204x64) XQ						Ingenia Elition X+				
MODELLO				COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI			COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE																
	1	discrezionale	<p>sistema è progettato per non superare una soglia pre-programmata di potenza RF per chilogrammo di peso corporeo (SAR). E' previsto inoltre un controllo di sicurezza sulla temperatura all'interno del tunnel d'esame.</p> <p>Soluzione PERFORM 2.0 per l'ottimizzazione e controllo del SAR. Bobina body integrata di tipo "short bore" il cui design garantisce un'altissima efficienza riducendo la potenza RF totale</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Modelli per il calcolo del SAR organo-specifici</li><li>- Nuovi algoritmi di calcolo del SAR per pazienti pediatrici (peso paziente &lt; 10 kg) sviluppati e testati da General Electric Healthcare nei centri di riferimento mondiale (UCSF e DUKE);</li><li>- Doppio controllo in tempo reale del SAR: istantaneo ogni 10 secondi, medio su 6 minuti</li></ul> <p>La soluzione PERFORM 2.0 garantisce di lavorare in massima sicurezza nei limiti di SAR stabiliti dalla normativa IEC e di ottimizzare e ridurre i tempi di esecuzione degli esami.</p> <p>Riduzione effetto dielettrico mediante: Phase mapping durante il Pre-scan (B1 mapping) ed aggiustamento automatico di fase ed intensità degli impulsi RF per compensare l'effetto dielettrico.</p> <p>MODALITA' LOW SAR</p> <p>I moderni scanner per RM forniscono gradienti e sistemi RF altamente performanti.</p> <p>È essenziale sottoporre in sicurezza ad esami di RM i pazienti con impianti MR Conditional. L'imaging di impianti MR Conditional spesso necessita di un limite di controllo del sistema RF più flessibile di parametri fisici come B1+ PICCO, B1+ RMS, tasso di assorbimento specifico su tutto il corpo (WB-SAR), e tasso di assorbimento specifico per la testa (Head-SAR) al fine di ridurre al minimo i potenziali problemi con i tessuti.</p> <p>La modalità Low SAR è una modalità concepita per rispondere a questa necessità ed è un sistema per limitare il campo RF in base ai valori inseriti dall'utente.</p> <p>La modalità Low SAR svolge le seguenti funzioni: Offre una modalità di scansione utilizzabile dai medici nelle situazioni particolari in cui può esservi un rischio più elevato (per esempio su pazienti sedati o incoscienti che non possono segnalare un eventuale disagio dovuto al riscaldamento).</p> <p>Offre un limite di controllo del sistema RF flessibile per la scansione con impianti.</p> <p>Tecniche di correzione dell'uniformità</p> <p>La piattaforma prevede una serie di tecniche appositamente studiate</p>	0,8	0,8	0,8	0,80	<p>204 canali in ricezione. Il sistema garantisce la possibilità di impiego di un numero di canali indipendenti in ricezione per singolo campo di vista e bobina utilizzata fino a 64. Tutte le componenti di ricezione del segnale sono integrate all'interno del magnete grazie all'innovativa tecnologia "Direct RF". Il sistema di ricezione è dotato della rivoluzionaria tecnologia "Total imaging matrix 4G", Tim 4G, di nuova generazione, figlia ed evoluzione della consolidata "Total Imaging Matrix", Tim. La tecnologia "Total Imaging Matrix", Tim, permette di costruire liberamente un sistema di bobine adattandolo all'anatomia interesse dello studio garantendo massima flessibilità nell'indagine clinica. Le bobine sono liberamente combinabili per scansionare singoli o multipli distretti a prescindere dalle dimensioni e situazione clinica del paziente. Nello specifico è possibile combinare più bobine fino al raggiungimento di 204 canali finalizzate alla creazione di un'unica bobina virtuale per la scansione di ampi campi di vista. Aggiungendo diverse bobine di superficie, il campo di vista può essere esteso a piacimento. Alcune bobine sono integrate nel lettino per un veloce set up dell'esame e incremento della produttività totale. Le "Matrix Coil" sono bobine di superficie e possono essere posizionate in prossimità dell'organo esaminato fornendo il massimo contenuto informativo. Sono dispositivi molto leggeri con cavi corti a beneficio del paziente e dell'operatore che le manovra. Il range dinamico di ricezione del segnale (riferito a 1 Hz di risoluzione di banda) è pari a 169 dB. L'ampiezza di Banda arriva fino a 64 MHz complessivi. L'accuratezza dell'esame del singolo distretto fornita da prestazioni di bobine locali di superficie ad alta densità di canali è garantita anche su esami di distretti multipli o whole body senza la necessità di riposizionare il paziente o le bobine stesse. L'alta densità di canali incrementa il Rapporto Segnale Rumore SNR, tanto in indagini con piccoli campi di vista quanto per indagini panoramiche, capitalizzabile in esami ad alta risoluzione spaziale senza compromettere il tempo di scansione. Tim supporta l'imaging in parallelo "Integrated Parallel Acquisition Technique", iPAT, in tutte le direzioni grazie all'alto numero di canali indipendenti e alle bobine Matrix Coil ad alta densità di canali. L'iPAT è applicabile in tutte le regioni del corpo ed in tutte le direzioni, incluse le doppie obliquità. I tempi di acquisizione</p>	0,8	0,8	0,8	0,80	<p>DirectDigital Esclusiva tecnologia Philips di ricezione del segnale a radiofrequenza con campionamento in digitale direttamente a livello del singolo canale ricevente di bobina e a stretto contatto col paziente. La trasmissione del segnale è effettuata attraverso cablaggio in fibre ottiche a banda larga dei dati digitali al ricostruttore di immagine, assicurando la massima purezza del segnale ed eliminando tutte le influenze del rumore elettronico tipiche di catene RF analogiche tradizionali. EasyExpand La tecnologia dStream è aggiornabile e già predisposta, grazie al design EasyExpand dell'architettura RF, ad ogni possibile espansione futura della catena a radiofrequenza con un maggior numero di canali gestiti ed è in grado quindi di supportare gli sviluppi futuri delle bobine specialistiche ad elevato numero di canali. FlexConnect Il connettore FlexConnect digitale a fibra ottica rappresenta un salto generazionale nella tecnologia RM. Il design a fibre ottiche consente di veicolare un segnale già digitale proveniente da un qualsiasi numero di canali riceventi indipendenti presenti all'interno della bobina.</p>	1	1	1	1,00	
Ulteriori caratteristiche																		
Bobine	9																	
	2	discrezionale	<p>Le bobine incluse nella configurazione offerta sono 10:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- BOBINA BODY INTEGRATA NEL MAGNETE A 16 BANCHI</li><li>- BOBINA TDI HEAD/NECK CON CONFORT TILT: 21 elementi 45 canali nel FOV quando integrata con PA e Bobina AIR AIR</li><li>- BOBINA TDI POSTERIOR ARRAY A 32 CANALI: combinabile con tutte le bobine AIR™ in offerta e TDI HN</li><li>- BOBINA GINOCCHIO T/R 18 CANALI</li><li>- BOBINA SPALLA 16 CANALI</li></ul> <p>SUITE BOBINE DI TECNOLOGIA AIR™:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(UNICITA' E CARATTERISTICA MIGLIORATIVA)</li><li>- BOBINA AIR™ ENCEFALO 48 CANALI</li><li>- BOBINA AIR™ ANTERIOR ARRAY A LENZUOLINO: 16 elementi anteriori</li></ul> <p>Fino a 45 canali nel FOV in combinazione con HN Array, TDI PA</p> <p>ULTERIORI BOBINE IN OFFERTA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- BOBINA AIR™ MULTI PURPOSE MEDIUM 20 CANALI A LENZUOLINO (UNICITA' E CARATTERISTICA MIGLIORATIVA)</li><li>40 canali nel FOV in combinazione con bobina PA TDI</li><li>- BOBINA AIR™ MULTI PURPOSE LARGE 21 CANALI A LENZUOLINO (UNICITA' E CARATTERISTICA MIGLIORATIVA) 21 elementi 41 canali nel FOV in combinazione con bobina PA TDI</li><li>- SECONDA BOBINA AIR™ ANTERIOR ARRAY A LENZUOLINO PER IMAGING WHOLE BODY E ANGIO PERIFERICA (UNICITA' E CARATTERISTICA MIGLIORATIVA)</li></ul> <p>16 elementi anteriori</p> <p>Fino a 45 canali nel FOV in combinazione con HN Array, TDI PA</p>	0,6	0,6	0,6	1,20	<p>massima maneggevolezza. L'alta densità di canali aumenta il rapporto SNR e consente di ridurre notevolmente i tempi di scansione mentre le tecnologie DirectConnect™ e SlideConnect™ riducono in modo efficace il tempo di preparazione del paziente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- DirectConnect™ - consente di collegare la bobina al sistema senza l'ausilio dei cavi -</li><li>- SlideConnect™ - il connettore scivola all'interno dell'apposito plug. La leggerezza delle bobine ed il design aperto assicurano il massimo comfort del paziente che si traduce in una maggior collaborazione durante la procedura e, conseguentemente, in una migliore qualità di immagine. Tutte le bobine non richiedono alcuna sintonizzazione. In dotazione è fornito un set completo di cuscini e fasce di sicurezza, per un posizionamento confortevole del paziente.</li></ul> <p>Per studi ad ampio campo di vista è possibile costituire un sistema di bobine - tecnologia Tim - che si adatta all'anatomia oggetto dello studio. Il set up iniziale non necessita di essere modificato ad esame in corso consentendo risparmio di tempo sulla preparazione del paziente e del tavolo. La funzione "AutoCoilSelect" permette la selezione dinamica, automatica o interattiva degli elementi bobina all'interno del campo di vista velocizzando l'esecuzione dell'esame alla console. Ciascun canale contribuisce in modo indipendente alla generazione di un'immagine parziale, le quali vengono combinate a formare l'immagine finale oggetto dello studio. E' importante</p> <p>quindi sottolineare che tutti i canali considerati nel campo di vista forniscono informazioni sulla zona in esame e contribuiscono ad aumentare il rapporto SNR.</p> <p>Si descrivono ed elencano di seguito tutte le bobine fornite in dotazione.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- BioMatrix Head/Neck 64 con CoilShim: combina i noti vantaggi della tecnologia Tim 4G con quelli della nuova esclusiva tecnologia BioMatrix di Siemens, ottenendo una qualità dell'immagine senza pari, elevato comfort per il paziente e facilità d'uso. Gli elementi CoilShim integrati riducono al minimo la disomogeneità del campo B0 locale indotta dal paziente, garantendo così un'eccellente qualità dell'immagine. Il design molto</li></ul>	0,8	0,8	0,8	1,60	<p>soluzione digitale a banda larga dStream per l'acquisizione del segnale a radiofrequenza ed è configurabile con un innovativo sistema integrato di componenti di bobina digitali di tipo phased array a matrice integrabili fra loro ed utilizzabili in modo combinato sia per studi singolo distretto sia per studi multi-distretto o Whole Body senza la necessità di spostamento del paziente o della bobina stessa. Le particolari innovazioni dStream e le soluzioni tecnologiche implementate dalla generazione Ingenia di sistemi di imaging a risonanza magnetica (DirectDigital, FlexCoverage e dS-SENSE) offrono una architettura a radiofrequenza allo stato dell'arte completamente digitale e a banda larga che tre ad evolvere il sistema MR ad una piattaforma per imaging "canale indipendente", trasformano il significato di bobina e le sue applicazioni in ambito clinico. La soluzione dStream infatti dispone di una serie di componenti di bobina digitali a matrice phasedarray utilizzabili in combinazione fra loro per realizzare un sistema a matrice di soluzioni di bobina con design integrato ed elevato numero di canali riceventi indipendenti configurabili sia per acquisizioni specialistiche dedicate che per acquisizioni ad ampia copertura anatomica. Le elevate capacità di connessione delle componenti di bobina dStream aumentano il numero delle soluzioni di bobina specialistiche realizzabili a partire dalle singole componenti. Il design innovativo delle componenti dStream e la tecnologia digitale assicurano inoltre la corrispondenza ottimale fra copertura di bobina e geometria dei canali attivi in ricezione del segnale in relazione all'estensione anatomica del FoV di acquisizione e alle dimensioni del paziente.</p> <p>Le soluzioni di bobina dStream sono state sviluppate con l'obiettivo di: a) assicurare un elevato rapporto segnale rumore intrinseco (DirectDigital), b) estendere la copertura anatomica di scansione per tutto l'imaging clinico (FlexCoverage), c) accelerare le performances dell'imaging parallelo (dS-SENSE). Il sistema di controllo ed azionamento dei canali riceventi indipendenti delle soluzioni di bobina dStream realizzabili a partire dalle singole componenti gestisce automaticamente la modalità di configurazione e di funzionamento della soluzione di bobina (o della</p>	1	1	1	2,00	
Descrizione delle caratteristiche delle bobine																		
	7	discrezionale	<p>Si elencano di seguito le bobine TDI in offerta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bobina Testa/Collo</li><li>- Bobina Posterior Array 32 canali</li><li>- Bobina Ginocchio T/R 18 canali</li><li>- Bobina Spalla 16 canali</li></ul> <p>Bobine di Tecnologia AIR™: si adattano ad ogni tipo di paziente e ad ogni anatomia. Sono denominate anche bobine a lenzuolino, perché hanno la caratteristica di essere leggera (circa ¼ di una tradizionale), estremamente flessibili e si adattano all'anatomia di interesse avvolgendola senza alcun artefatto.</p> <p>Grazie alla tecnologia innovativa del conduttore denominata INCA e il modulo E-Mode, le bobine AIR™ offrono vantaggi sia in termini di rapporto S/R che di prestazioni di accelerazione, migliorando allo stesso tempo l'esperienza del paziente e semplificando quella dell'utilizzatore.</p> <p>Si adattano perfettamente all'anatomia e la avvolgono riducendo artefatti da movimento e da respiro, tipici delle bobine di tecnologia tradizionale. La tecnologia INCA presenta una maggiore sensibilità in termini di ricezione del segnale, la penetrazione del segnale nel corpo del paziente è maggiore. Per questa procedura GE Healthcare ha pensato di offrire il massimo della tecnologia AIR™ disponibile oggi sul mercato, mettendo a disposizione del reparto RM 3T la suite completa di BOBINE AIR™ (ESCLUSIVITA' GE Healthcare), rispondendo alle esigenze del capitolato di gara, di seguito elencate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- BOBINA ENCEFALO AIR™ 48 CANALI</li><li>- BOBINA AIR™ ANTERIOR ARRAY FINO A 45 CANALI NEL FOV - BOBINA AIR™ MULT PURPOSE MEDIUM 20 CANALI</li><li>- BOBINA AIR™ MULT PURPOSE LARGE 21 CANALI</li><li>- SECONDA BOBINA AIR™ ANTERIOR ARRAY PER IMAGING WHOLE BODY E ANGIO PERIFERICA FINO A 45 CANALI NEL FOV</li></ul> <p>Tutte le bobine TDI e AIR™ sono ottimizzate e compatibili con tutte le tecniche di imaging parallelo ASSET, ARC (UNICITA' GE HEALTHCARE) in tutte le direzioni e compatibili con le tecniche di accelerazione avanzata HyperSense (Compressed Sensing) in tutte le direzioni.</p>	0,9	0,9	0,9	6,30	<p>BioMatrix Head/Neck 64 con CoilShim; BioMatrix Head/Neck 20 tiltable with CoilShim; BioMatrix Spine 32 with Respiratory Sensors; Contour 24 (Bobina Body); Ultraflex Large 18; Flex Large 4; Flex Small 4; Special Purpose Coil #3T; Peripheral Angio 36 #3T,</p>	0,9	0,9	0,9	6,30	<p>DirectDigital dedicata per l'imaging funzionale dell'encefalo in protocolli di studio di neuroscienze con trattografia, spettroscopia ed attivazione fMRI. La copertura anatomica complessiva di scansione è di 30 cm lungo l'asse Z. Sono disponibili 15 canali riceventi indipendenti, ognuno funzionalmente integrato con un convertitore ADC dedicato, utilizzabili simultaneamente nel massimo FoV di acquisizione. La soluzione di bobina dS Head è la risultante dell'integrazione delle componenti di bobina dS Posterior Base e dS Head Base. È utilizzabile anche in combinazione con il sistema di canali riceventi indipendenti dS Posterior FlexCoverage integrato nel lettino portapaziente e con la componente anteriore dS Torso. Bobina Testa/Collo: Soluzione di bobina digitale dStream con design integrato di tipo phased array e tecnologia DirectDigital dedicata per protocolli di acquisizione neurovascolari, lo studio dei tessuti molli del distretto testa collo e del plesso brachiale. La copertura anatomica complessiva di scansione è di 45 cm lungo l'asse Z. Sono disponibili fino a 20 canali riceventi indipendenti, ognuno funzionalmente integrato con un convertitore ADC dedicato, utilizzabili simultaneamente nel massimo FoV di acquisizione. La soluzione di bobina dS Head/Neck NeuroVascular è la risultante dell'integrazione delle componenti di bobina dS Posterior Base e dS Head NeuroVascular Base con il sistema di canali riceventi indipendenti dS Posterior FlexCoverage integrato nel lettino portapaziente e con la componente anteriore dS Torso. Bobina Corpo: Soluzione di bobina digitale dStream con design integrato di tipo phased array e tecnologia DirectDigital dedicata per lo studio singolo e multi-distretto dell'addome, del torace e del cuore. La copertura anatomica complessiva è di 60 cm lungo l'asse Z con singola componente di bobina digitale dS Torso. Sono disponibili fino a 32 canali riceventi indipendenti, ognuno funzionalmente integrato con un convertitore ADC dedicato, utilizzabili simultaneamente nel massimo FoV di acquisizione. La soluzione di bobina dS Torso Body è costituita dall'integrazione della componente anteriore leggera e semiflessibile dS Torso con il sistema di canali riceventi indipendenti dS Posterior FlexCoverage integrati posteriormente al tavolo portapaziente. Bobina Colonna:</p>	1	1	1	7,00	
Descrizione delle bobine di superficie disponibili in funzione di quanto richiesto a capitolato; indicare caratteristiche solo di quelle presenti in offerta, non saranno valutati elementi descritti come opzionali																		
Sistema Informatico e Interfaccia Utente	9																	

Acc Vm  
ST



[illegible]



MARCA			GE HealthCare					Siemens Healthcare GmbH						Philips Medical Systems Nederland B.V.						
MODELLO			MODELLO Signa™ Hero Anno di immissione sul mercato: 2023 Anno immissione ultima versione software: 2024					MODELLO Magnetom Vida [204x64] XQ						Ingenia Elition X-						
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI			
- specifiche del monitor di visualizzazione	1	discrezionale	Dimensioni monitor 24" Risoluzione monitor 1920 x 1200 Visualizzazione di immagini DICOM 2048x2048	0,6	0,6	0,6	0,60	Fornito Doppio Monitor in acquisizione nclinabile orizzontalmente, in avanti e indietro • Controllo automatico della retroilluminazione per la stabilità della luminosità a lungo termine • Dimensione dello schermo (diagonale) 24" • Matrice schermo 1920 pixels • 1200 pixels	0,6	0,6	0,6	0,60	Schermo LCD a colori, ad alta risoluzione da 27" con Resolution 3840 x 2160 (4K) • Elevato contrasto e comprensivo di sistema di stabilizzazione dell'immagine gestibile tramite tastiera e mouse. • Il monitor della console operativa è calibrato secondo la Grayscale Standard Display Function (GSDF) ripresa dalla normativa AAPM TG 18. Conforme all'IHE Technical Framework Connessione USB sul monitor per esportazione immediata di immagini/filmati • Possibilità di selezione della lingua italiana. Interfaccia utente tramite tastiera/mouse	1	1	1	1,00			
Elaborazioni disponibili su console di acquisizione	1	discrezionale	Per una migliore visualizzazione dei tessuti e dei contrasti, è possibile sovrapporre più immagini da differenti acquisizioni. Immagini anatomiche 2D e 3D ad alta risoluzione possono essere fuse con dati funzionali o mappe parametriche per una migliore informazione. Pasting Combinazione di immagini da acquisizioni separate in una serie singola. Pacchetto di analisi che facilita la visualizzazione e documentazione di datasets MR provenienti da stazioni multiple in applicazioni body (whole body) o vascolari (angiografia periferica). MR Pasting registra e combina automaticamente più acquisizioni da differenti stazioni in un'unica immagine anatomica. Integrated Registration Prevede la possibilità di allineare e fondere insieme due acquisizioni volumetriche dalla stessa o da differenti modalità.; possibilità di fusioni multiple 2D e 3D. Funzionalità inLine Il sistema consente una ampia gamma di funzionalità inLine, sia in termini di visualizzazione che di elaborazione. In Line Viewing La funzione consente all'operatore di visualizzare, confrontare ed analizzare immagini senza dover "saltare" all'interno del browser e n Line processing. Con tale importantissima funzione, il sistema automatizza completamente gran parte dei processi che, fino ad ora, richiedono un'elevata interazione con l'utilizzatore. Questo consente una drastica riduzione dei carichi di lavoro per l'operatore ed assicura la massima consistenza e ripetibilità delle immagini. Esaminiamo le	1	1	1	1,00	-Oncologic Suite, -MR View&Go, -syngo.MR General -Neuro Perfusion Package, -Arterial Spin Labeling 3D, -syngo.MR Spectro Engine,	1	1	1	1,00	(viewer, riformattazioni multiplanari, ricostruzione delle mappe ADC di diffusione, ricostruzione delle mappe di perfusione) da eseguire in automatico in modalità multi-task ed in parallelo con l'acquisizione delle scansioni successive. I tasks di post-elaborazione SmartLine sono definiti e salvati all'interno delle ExamCards corrispondenti: in questo modo è possibile utilizzare per tutti gli esami gli stessi settings e gli stessi tasks, assicurando la standardizzazione di risultati sempre consistenti e ripetibili. I parametri di elaborazione possono essere definiti per tipologia di esame ed applicati sempre allo stesso modo. Ricostruzione in automatico delle mappe ADC e delle mappe perfusionali, riformattazioni multi-planari di sequenze di acquisizione volumetriche. Le elaborazioni SmartLine sono applicabili ai seguenti ambiti di post-elaborazione: • Picture Plus: per l'enhancement delle immagini • Diffusione e ricostruzione delle mappe: consente il calcolo delle mappe di diffusione parametriche, ad esempio ADC, eADC e FA • Registrazione diffusione: cosente di compensare il movimento del paziente verificatosi durante una scansione dinamica • VolumeView (multi-planar reconstruction MPR/ MIP/ miniIP): consente il calcolo delle proiezioni di intensità massima e	1	1	1	1,00			
Seconda Console -Descrizione delle caratteristiche Hardware e software clinici di elaborazione disponibili Sequenze e Tecniche di acquisizione	4 19	discrezionale	Software clinico di elaborazione per 3D, MIP, MPR, "surface rendering" e "volume rendering Software clinico di elaborazione per valutazione della dinamica di contrasto in T1. Software clinico di elaborazione per Diffusione (DWI) Software clinico di elaborazione Diffusione Tensor Imaging (DTI) e trattografia Software clinico di elaborazione per Spettroscopia single-voxel e multivoxel, 2D e 3D o Software clinico di elaborazione per Perfusion Neuro T2* Software clinico di elaborazione Arterial Spin Labeling (ASL) Vedasi dettagli sul documento: "Seconda postazione di elaborazione e visualizzazione" POST ELABORAZIONE fMRI BRAINWAVE (CARATTERISTICA MIGLIORATIVA) In virtù del focus in ambito NEURO RM dell'apparecchiatura richiesta, GE HealthCare ha incluso nella proposta - in aggiunta alla seconda console di visualizzazione ed elaborazione di tipologia Server Client - una postazione ulteriore AW Volume Share 7, con workflow che include sia tutti i sw di post processing qualitativi e quantitativi delle sequenze RM, che un ambiente dedicato interamente alla post-elaborazione dell'imaging fMRI BrainWave. Vedasi dettagli nel documento allegato "Seconda postazione di elaborazione e visualizzazione" cap.3 Workflow dedicato alla post elaborazione f-MRI BrainWave"	1	1	1	4,00	Tipo: HPE ProLiant DL380 Gen11 - Rackmount Sistema Operativo: Windows Server 2022 Standard Processori: 1x Intel Xeon Silver 4410T 2.7 GHz 10 Core RAM: 192 GB Dischi Sistema e Database: 2x 800 GB NVMe SSD (RAID 1) Dischi Immagini e Backup: 3x 3.84 TB SAS SSD (RAID 5) RAID Controller: 1x SR416i-o Spazio immagini: 6.5 TB. La postazione di post-elaborazione e refertazione è composta da: N.2 Power Client: 2 PC Client dedicati all'installazione del client Syngo.via Specifiche Tecniche per ogni client: Client: HP Z2 G9-Tower Workstation Processore: 1 x Intel Core i5-12600K 10 Cores 3.7 GHz Memoria: 32 GB RAM Spazio disco: 1 x SSD 2 Turbo 1TB Networking: 1 x 1 Gbit/s network on-board interface. Doppio Monitor EIZO MX243W col. 24.1-inch, Risoluzione: 1920 X 1200 pixels - 2.3MP. Il pacchetto syngo.via Automate / Routine L VB80 fornisce la base software multimodale e capacità generali 2D / 3D / 4D per la lettura di routine e AV di base. Il software syngo.via Auto/Routine L VB80 offre capacità di refertazione multimodale a routine clinica, 2D, 3D, 4D e una ampia varietà di applicazioni avanzate su misura per il server hardware di grado XL. La combinazione di software syngo.via e HW Server L è ideale per ambienti di lavoro fino a 7 utenti. La disponibilità di tutte le applicazioni e dei workflow nel software syngo.via XL è virtualmente illimitata, ovvero il numero di casi aperti è limitato solo dalle risorse HW del server. Il software syngo.via Auto/Routine L VB80 dà accesso a flussi di lavoro	1	1	1	4,00	Workspace (AWV) offerta si basa dunque su un potente server, al quale le due workstation client a doppio monitor offerte, così come eventualmente anche altre postazioni Client della struttura (fermo restando alcune caratteristiche di minima), si potranno connettere per poter visualizzare ed elaborare le immagini. Tutte le postazioni client, incluse le due workstation client offerte, potranno quindi accedere a tutte le funzionalità sia di base che avanzate di Advanced Visualization Workspace offerte; le licenze software di AVW "risiedono" infatti lato server e non esiste alcun limite al numero di postazioni client sulle quali il software Advanced Visualization Workspace può essere installato. La soluzione offerta è armonizzata dal punto di vista grafico con la console principale, è dotata di proprio processore per ciascuna sua componente (server e client), è dotata di hardware adeguato anche per ulteriore archivio delle immagini (3x1,2TB RAID5 interno, e archivio esterno tramite masterizzatore DVD), consente la masterizzazione su CD/DVD da ciascuno dei client offerti. E' offerto un server con processore Intel Xeon 6226R 2.9GHz, 16Cores - 64GB RAM, 3 x 1.2	1	1	1	4,00			
Descrizione delle sequenze di acquisizione proposte: - Spin Echo - Inversion Recovery - Echo di Gradiente: indicare TE e TR minimi - Turbo Flash: indicare TE e TR minimi - Turbo Spin Echo: indicare almeno TE, Echo Spacing minimi e massimo Fattore Turbo - EPI : indicare TE e TR minimi - Diffusione Single Shot: TE min per valore b=1000	2	discrezionale	GE HealthCare ha inserito in offerta tutte le tecniche innovative di INTELLIGENZA ARTIFICIALE (CARATTERISTICA MIGLIORATIVA) applicate alla qualità immagine e al workflow. Si precisa che il 99% delle sequenze di studio offerte beneficiano di AIR™ RECON DL, l'algoritmo di AI basato su deep learning (apprendimento profondo) in grado di eliminare, a partire da dati grezzi, il rumore e gli artefatti da troncamento sulle immagini con un aumento della risoluzione e immagini nitide. AIR™ RECON DL è disponibile sulle sequenze 2D, 3D, sequenze quantitative e acquisizioni radiali (Propeller). I dettagli riguardo AIR™ RECON DL e le tecniche di Intelligenza Artificiale offerte sono sul documento allegato: "Signa Hero INTELLIGENZA ARTIFICIALE" Di seguito si riportano i TR e TE minimi richiesti: Echo di Gradiente: TE min 3.4 ms TR min 5 ms Turbo Flash TE min 0.216 ms TR min 0.6 ms Turbo Spin Echo: TE min 1.7 ms TR min 5 ms Echo spacing minimo: 1.7 ms Massimo Fattore Turbo: 480 EPI TE min 1.1 ms TR min 4.0 ms DIFFUSIONE Single Shot TE min 43.9 ms per valore b=1000	1	1	1	2,00	Echo di Gradiente: TR minimo pari a 0,58 ms TE minimo pari a 0,22 ms TurboFlash; TR minimo pari a 1 ms TE minimo pari a 0,07 ms Turbo Spin Echo TR minimo pari a 4,9 ms TE minimo pari a 1,5 ms Echo spacing minimo pari a 1,5 ms Turbo Factor massimo pari a 512 EPI TR minimo pari a 10 ms TE minimo pari a 2,1 ms Diffusione Minimo TE con b=1000 s/mm² pari a 37 ms Minimo 5x5x0,05 mm Massimo 55x55x50 cm In z con Tim CT FastView si arriva fino a 171 cm	1	1	1	2,00	spin del tipo SE per imaging T1, T2, DP ed acquisizioni a strati multipli e/o echi multipli, possibilità di variare sia il TR che il TE di ciascun eco. • Geometria di scansione con orientamento dello strato assiale, coronale, sagittale, radiale, obliquo, doppio obliquo, facilità di posizionamento. • Opzione di acquisizione di tipo Modified Spin Echo (MSE) applicabile a sequenze di impulsi 2D ad echo di spin SE con valore del flip angle selezionabile tra 0 e 150°. Ideale per l'ottimizzazione della qualità immagine e del contrasto T1 ad echo di spin in tutti i casi in cui sono necessari valori di TR molto brevi. • Possibilità di applicare in base alle esigenze cliniche di acquisizione soluzioni di preparazione della magnetizzazione di tipo Inversion recovery (IR) e tecniche di saturazione grasso/acqua al fine di aumentare il contrasto immagine	1	1	1	2,00			
Campo di vista minimo e massimo sulle 3 direzioni: x-y-z	0,5	discrezionale	Minimum FOV 10 mm (4mm con EPI) Maximum FOV 500 mm	0,8	0,8	0,8	0,40	FOV minimo: 5 x 5 x 5 cm; FOV massimo: 55 x 55 x 50 cm.	1	1	1	0,50		1	1	1	0,50			

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

[illegible]

# MARCA			GE HealthCare						Siemens Healthcare GmbH						Philips Medical Systems Nederland B.V.				
MODELLO			MODELLO Signa™ Hero Anno di immissione sul mercato: 2023 Anno immissione ultima versione software: 2024						MODELLO Magnetom Vida [204x54] XQ						Ingenia Elition X				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI			COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI			COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Sistemi di compensazione degli artefatti da movimento e da flusso	1	discrezionale	movimento e da flusso quali: flow compensation, bande di saturazione, vector gating, respiratory trigger, PG Peripheral Gating, auto navigator sensor less. - Bobine: Le bobine AIR™ a lenzuolino offerte (UNICITA' E CARATTERISTICA MIGLIORATIVA), per la loro tecnologia costruttiva, aderiscono perfettamente all'anatomia di studio assumendo la conformazione dell'anatomia e ciò aiuta ad attenuare gli artefatti da movimento rispetto alle bobine di tecnologia tradizionale. - Sequenze di studio per compensare gli artefatti da movimento e da flusso quali: PROMO (UNICITA' E CARATTERISTICA MIGLIORATIVA) è una tecnica di riduzione di artefatti da movimento nell'imaging dell'encefalo, che utilizza un navigatore per tracciare i movimenti traslazionali e rotazionali con riacquisizione automatica dei dati nell'imaging CUBE e 3D CUBE FLAIR PROPELLER MB in tutte le pesature oZTEo: sequenza per lo studio dell'osso in RM insensibile al movimento (CARATTERISTICA MIGLIORATIVA) PROGRES: Progres è una tecnica per la correzione delle distorsioni geometriche tipiche delle applicazioni basate su tecnica EPI e del movimento T1 mapping del cuore: T1 Mapping include la correzione automatica del movimento PERFUSIONE CARDIO 2D FGRE TC MOTION CORRECTION 2D SSFSE Single-Shot Myocardial Delayed Enhancement (SSH MDE) Cube MSDE 3D LAVA Star	1	1	1	1,00	- LOTA (LongTerm Data Averaging): per la riduzione degli artefatti da flusso e movimento. - Tecniche di pre-saturazione con impulsi RF per la riduzione degli artefatti da flusso. - Tracking SAT bands: bande di saturazione che mantengono costante la saturazione del flusso ematico (ad esempio nell'angiografia 2D/3D sequenziale). - TONE (Tilted Optimized Non-saturating Excitation): prevede l'impiego di una classe di impulsi asimmetrici dal Flip Angle variabile in funzione della posizione. Tipicamente è sfruttata per saturare il segnale del tessuto stazionario in alcune zone del volume di acquisizione. - Banda di Saturazione: identifica una regione dove il segnale è soppresso da un impulso di radiofrequenza. Se posizionata in prossimità di un vaso mantiene costante la saturazione del flusso ematico. La banda è liberamente orientabile nello spazio ed è possibile aggiungerne altre indipendenti. - Codifica Fase: l'operatore può scegliere la direzione di codifica di fase scambiandola con quella di lettura. Permette di cambiare la direzione dell'artefatto sull'immagine, ad esempio, indirizzandolo su una struttura anatomica non interessata dal quesito diagnostico. - Bande di saturazione RF che mantengono costante la saturazione del flusso ematico (ad esempio nell'angiografia 2D/3D sequenziale). - "Gradient Motion re-phasing" permette l'effettiva riduzione degli artefatti da flusso.	1	1	1	1,00	riduzione degli artefatti da movimento volontario del paziente oppure da movimenti fisiologici attraverso la combinazione di sequenze TSE ultra-rapide ed imaging parallelo ds SENSE ad elevato fattore di accelerazione. • Funzionalità di acquisizione MultiVane per la correzione degli artefatti da movimento volontari ed involontari del paziente in sequenze di impulsi TSE con acquisizione di tipo K-space Radial encoding. • Partial NSA, opzione di acquisizione per ridurre la sensibilità al movimento. • Enhanced flow compensation, per la riduzione e la compensazione degli artefatti da movimento causati dal flusso sanguigno o dal CSF. • Soluzione REST (Regional Saturation), ideale per migliorare la soppressione dei tessuti di fondo e degli artefatti da flusso in entrata nelle sequenze ad echo di gradiente, riducendo l'effetto inflow. • Soluzione SMART (Serial Motion Artifact Reduction Technique), per una efficiente data collection temporale e la riduzione degli artefatti da respirazione senza incremento del tempo di scansione. • Prospective Motion Correction (PMC).	1	1	1	1,00		
Sequenze per colangiografia/urografia	1	discrezionale	Nell'ambito della famiglia delle sequenze Spin Echo sono previste le seguenti tecniche per colangiografia MRCP - 3D FRFSE-XL con selezione di Imaging MRCP. Utilizzare MRCP per acquisire immagini fortemente pesate in T2, quali MRCP o mielogramma. - T2 Prep con MRCP migliora la soppressione del segnale proveniente dai tessuti di sfondo. Notare che non è necessario programmare un tempo TI per il tempo di inversione; questo viene calcolato automaticamente. - Single Shot FSE (SSFSE) e Single Shot Fast Spin Echo Inversion Recovery (SSFSE IR) per studi di colangiografia in apnea respiratoria. Navigated MRCP: utilizzo del navigatore per imaging MRCP a respiro libero. Il Navigator Triggering (Triggering del navigatore) è un'acquisizione continua del segnale di imaging e del navigatore soltanto quando la posizione del segnale del navigatore rilevata rientra nell'intervallo accettabile predefinito	1	1	1	1,00	Colangio RM si tratta dello studio delle vie biliari e patologie connesse. L'alto contenuto di liquido richiede tecniche fortemente pesate in T2 e capaci di sopprimere quello degli altri tessuti. Il protocollo include sia sequenze bidimensionali a strato sottile che tridimensionali sincronizzate o a respiro libero riformattabili. - 2D HASTE la sequenza è impiegata per acquisire fette a strato sottile disposte radialmente attorno al coledoco oppure come singola fetta ad elevato spessore, tipicamente in coronale. Acquisibile a respiro libero o in apnea respiratoria. - 3D T2 SPACE sequenza colangiografica fortemente pesata in T2 a respiro libero isotropica, risoluzione sub millimetrica. Oltre ad essere riformattabile è possibile rimuovere i tessuti indesiderati in post elaborazione. Grazie al CAIPIRINHA, è possibile ottenerla anche in singola apnea respiratoria. Uro RM Sequenze T1 3D VIBE del tratto urinario con saturazione del grasso. Possibilità automatica di ricostruzione MIP invertito. Come per la Colangio RM è possibile applicare la sequenza 3D T2 SPACE CAIPIRINHA sia triggerata che in singola acquisizione in apnea.	1	1	1	1,00	Soluzioni di imaging per colangiografia in apnea respiratoria oppure a respiro libero, MRCP del Wirsung con acquisizioni 3D oppure ad esposizione singola di tipo single-shot ed acquisizioni radiali. • Soluzioni di imaging per urografia in apnea respiratoria oppure a respiro libero, con acquisizioni 3D oppure ad esposizione singola di tipo single-shot ed acquisizioni radiali per la studio delle vie urinarie	1	1	1	1,00		
Steady State 2D e 3D per studi dedicati dei condotti uditivi, della colonna e del cuore.	1	discrezionale	FIESTA-C, è una sequenza 3D di ultima generazione. Tale tecnica di acquisizione permette di ottenere immagini fortemente T2 pesate con elevato rapporto segnale/rumore, ideale per studio ad alta risoluzione dei meati acustici interni e del canale spinale cervico-dorso-lombare. 3D FIESTA PLUS: La tecnica 3D FIESTA è utile (ma non limitata) all'imaging di strutture statiche ad alta risoluzione spaziale. Il pacchetto include una versione phase cycled per ridurre la sensibilità alle variazioni nella suscettività magnetica che si possono incontrare nell'imaging della fossa posteriore o nelle cavità ad aria. Ideale per l'imaging dei canali interni uditivi così come per imaging T2 della colonna cervicale. 3D HEART: sequenze 3D FatSat FIESTA, sincronizzata con ECG ed ottimizzata per coprire tutto il cuore completamente a respiro libero con auto-navigatore, compatibile con le tecniche Compressed Sensing (Hypersense) che consentono una riduzione del tempo di scansione e l'aumento della risoluzione del volume di studio. 2D Single Shot FIESTA MDE PLUS: Il vantaggio di questa applicazione consiste nella notevole riduzione dei tempi di acquisizione (in apnea o a respiro libero) per far fronte ad esami complessi con pazienti poco collaboranti.	1	1	1	1,00	sequenza Steady State volumetrica a risoluzione spaziale isotropica sub millimetrica si presta allo studio dell'orecchio interno, IAC, grazie alla capacità di annullare gli artefatti da flusso. Per una migliore visualizzazione l'immagine è opportunamente riformattabile nei piani d'interesse oppure ricostruibile attraverso rendering. 3D T2 SPACE sequenza volumetrica pesata in T2 per una visione panoramica ad alta risoluzione dell'encefalo oppure per lo studio di piccole strutture come l'orecchio interno, IAC. La sequenza, infatti, ad alto Rapporto Segnale Rumore e risoluzione isotropica sub millimetrica è opportunamente riformattabile nei piani d'interesse oppure ricostruibile attraverso rendering. Sono impiegate sequenze "bright blood" Gradient Eco, preferibilmente balanced steady state free precession TrueFISP grazie al contrasto tra sangue e parete miocardica. L'utilizzo di Tempi di Eco molto brevi permette, all'interno di un unico ciclo RR, l'acquisizione di multiple linee del k spazio afferenti ad una specifica fase. Esiste un compromesso tra la risoluzione temporale e risoluzione temporale ovvero tra il numero di fasi cardiache acquisite nel ciclo RR e il numero di linee del k spazio per segmento: all'incrementare delle fasi, diminuisce la risoluzione temporale ed aumenta il tempo di acquisizione. E' possibile, tuttavia, incrementare il numero di fasi cardiache attraverso la tecnica Eco Sharing in cui alcune linee sono riutilizzate per la ricostruzione di fasi cardiache adiacenti. Le sequenze FLASH sono preferite per la visualizzazione delle valvole.	1	1	1	1,00	Sequenze di impulsi bFFE/ bTFE ad echo di gradiente bilanciato per imaging ultra-rapido steady state ad alta risoluzione spaziale ed elevato contrasto. Ideale per lo studio dei condotti uditivi interni, delle articolazioni e della colonna vertebrale. bFFE XD estende le applicazioni cliniche di bFFE verso una migliore visualizzazione delle strutture fini. Fornisce un solido imaging 3D ad alta risoluzione con una risoluzione spaziale fino a 0,5 x 0,5 x 0,5 mm* in meno di 6 minuti per applicazioni relative all'orecchio interno, con riduzione degli artefatti a bande rispetto a FFE bilanciato convenzionale Philips. *Per sistemi 3.0T. Studi funzionali del cuore e dei ventricoli ad alta risoluzione spaziale e temporale con sequenze Balanced FFE 2D/3D e TFE a "sangue bianco" ad echo di gradiente del tipo "steady state", al fine di aumentare il contrasto fra sangue e parete miocardica.	1	1	1	1,00		

*[Handwritten signatures and initials]*



[illegible]

MARCA			GE HealthCare					Siemens Healthcare GmbH						Philips Medical Systems Nederland B.V.				
MODELLO			MODELLO Signa™ Hero Anno di immissione sul mercato: 2023 Anno immissione ultima versione software: 2024					MODELLO Magnetom Vida [204x64] XQ						Ingenia Elition X -				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI			COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Tecniche di Diffusione abbinate a soppressione di tessuti e fluidi per imaging simili-PET (Specificare)	0,5	discrezionale	La proposta prevede, in configurazione base, la tecnica di imaging whole body e diffusione whole body per imaging simili-PET con soppressione dei tessuti molli e fluidi La configurazione di bobine proposta consente di eseguire l'imaging whole body con due differenti modalità: Utilizzo della bobina body integrata nel gantry, eventualmente in abbinamento alla bobina AIR™ Anterior Array, alla bobina TDI Posterior Array integrata nel lettino e alla bobina Head Neck ➤ Utilizzo di una seconda AIR™ coil Anterior Array offerta in base come MIGLIORIA in combinazione con le bobine di superficie integrate TDI Head Neck Array, Posterior Array integrata nel lettino, AIR™ Anterior Array per una maggiore risoluzione e per imaging dalla testa ai piedi.	0,8	0,8	0,8	0,40	SMS DWI Whole Body L'imaging in diffusione per studi Whole Body richiede l'impiego di un elevato numero di fette e sommato all'esigenza di mediare più volte il segnale, quantomeno nell'addome superiore, necessita di tempi di acquisizione molto elevati. La tecnica SMS può velocizzare l'esame senza perdita di SNR e far rientrare l'esame in tempi clinici preservando un'alta qualità. BioMatrix SliceAdjust aiuta a ridurre gli artefatti da "broken spine" e a preservare un elevato SNR per gli esami Whole Body, e a migliorare l'omogeneità della saturazione del grasso nelle sequenze TSE/DWI. BioMatrix SliceAdjust consente lo shimming fetta per fetta della frequenza di risonanza, della tensione del trasmettitore e del B0-shim e B1-shim del primo ordine. Per la diffusione Whole Body, la tecnologia SliceAdjust aiuta a evitare gli artefatti a bordo del campo di vista e gli apparenti artefatti della colonna vertebrale spezzati, nonché a preservare il SNR per la diffusione Whole Body	0,6	0,6	0,6	0,30	DWIBS (Diffusion Weighted Whole Body Imaging with Background Body Signal Suppression), sequenze di impulsi di acquisizione di tipo echo planare per imaging in diffusione IR-EPI con preparazione della magnetizzazione di tipo Inversion Recovery associato a read-out single-shot. Ideale per studi oncologici multi-parametrici in diffusione con soppressione dei tessuti e dei fluidi associata ad elevata capacità di visualizzazione delle lesioni con ristretta diffusione attraverso un'immagine simile a quella PET. Il movimento respiratorio del paziente è controllato attraverso algoritmo MotionTrak Body di correzione basato su sistema di sincronizzazione e navigazione di tipo body navigator echo. Acquisizione multi-stazione MotionTrak per protocolli di imaging whole body simili alla PET attraverso una soluzione di acquisizione con movimento automatizzato del lettino portapaziente.	1	1	1	0,50	
			Neuro RM (descrivere dettagliatamente) -Sequenze e tecniche Neuro dedicate per Encefalo e Colonna. -Tecniche 3D di ultima generazione in T1 e T2 anche isotropiche -Tecniche di Diffusione con relativa elaborazione. -Tecniche di Perfusion con relativa elaborazione -DTI e Trattografia -fMRI BOLD -Spettroscopia -Eventuali tecniche avanzate per attenuazione degli artefatti da movimento (es. per pazienti non collaboranti)	0,8	0,8	0,8	1,20	La suite include protocolli per l'encefalo e colonna, ad alta risoluzione così come veloci per pazienti non collaboranti. Studio basale dell'Encefalo: - Sequenze 2D Spin Eco in tutti i principali contrasti, incluso Inversion Recovery. E' possibile aggiungere la saturazione del grasso spettrale. - T1 SE - T2 SE - DP SE - IR SE - Sequenze 2D Turbo Spin Eco. Sequenze 2D Turbo Spin Eco Inversion Recovery. Sequenza 2D Spoiled Gradient Eco Sequenze Volumetriche dell'Encefalo; - Sequenze volumetriche 3D isotropiche appartenenti alle famiglie GRE con risoluzione sub millimetrica riformattabile sui tre piani: - T1 3D MPRAGE: sequenza della famiglia 3D TurboFLASH con un impulso d'inversione liberamente selezionabile dall'operatore. L'alta risoluzione permette di aumentare la sensibilità nel riconoscimento di piccole lesioni intensificate dal mezzo di contrasto. Aggiunto il protocollo Morpho Quality Check, utile nelle applicazioni che prevedono l'utilizzo del neuro navigatore per il controllo automatico della qualità della scansione confrontando l'immagine con un atlante di riferimento. - MP2RAGE: sequenza di ridotta sensibilità al campo B1 con due impulsi d'inversione liberamente	0,8	0,8	0,8	1,20	ExamCards di acquisizione, inclusi tasks automatizzati di inline processing per la post-elaborazione, disponibili per encefalo, orbite, ipofisi, rocche petrose, massiccio facciale, vascolare intra-cranico, collo e tessuti molli, colonna vertebrale e sistema nervoso centrale, dinamica liquorale, con possibilità di recupero dei protocolli di scansione da esami precedenti. • Single, Dual and Triple Inversion Recovery, con soppressione di 2 differenti tessuti nella medesima scansione (es. per visualizzazioni selettive della sola sostanza bianca o della sola sostanza grigia), per protocolli di studio dell'Epilessia e della Sclerosi Multipla. • Sequenze di impulsi FLAIR (Fluid Attenuated Inversion Recovery-TSE) ad echo di spin SE oppure turbo spin-echo TSE a strati multipli con preparazione della magnetizzazione di tipo Inversion Recovery, per la soppressione selettiva dei liquidi e del CSF. Disponibile in modalità di acquisizione a strati multipli sia 2D sia 3D, eventuale opzione di soppressione del segnale del grasso spettrale in frequenza per incrementare il contrasto immagine ed ottimizzare la sensibilità in protocolli di studio dell'Epilessia e della Sclerosi Multipla (SM). • Flip angle sweep technology, acquisizione con ricalizzazione variabile del treno di echi per il miglioramento del contrasto gray/white matter, la riduzione del	1	1	1	1,50	
Software per la valutazione delle caratteristiche morfologiche e densitometriche del cranio, in particolare della SDR (Skull Density Ratio)	1	discrezionale	aZTEo - Tecnica Zero TE per imaging osseo (CARATTERISTICA MIGLIORATIVA) Tecnica esclusiva GE per imaging morfologico dell'osso basata su un'acquisizione con TE pari a zero. La tecnica rappresenta un ideale complemento all'esame convenzionale di tessuti molli fornendo informazioni sulla superficie corticale dell'osso. Un'inversione automatica della scala dei grigi fornisce un contrasto positivo dell'osso, molto più familiare da visualizzare per chirurghi ed ortopedici. La sequenza zero-TE può essere impiegata per una risoluzione isotropica 3D e si adatta al paziente fornendo un'acquisizione quasi silenziosa con intrinseca insensibilità al movimento dovuta all'acquisizione radiale. La tecnica può essere impiegata con qualsiasi bobina compatibile con SCENIC ed include protocolli per le più comuni articolazioni quali anca, spalla, polso, caviglia e ginocchio Un'inversione automatica della scala dei grigi fornisce un contrasto positivo dell'osso, molto più familiare da visualizzare per chirurghi ed ortopedici. La sequenza zero-TE può essere impiegata per una risoluzione isotropica 3D e si adatta al paziente fornendo un'acquisizione quasi silenziosa con intrinseca insensibilità al movimento dovuta all'acquisizione radiale.	1	1	1	1,00	area di diffusione, sia su singola fetta sia su volume. Creazione di ROI speculari con un solo clic sul lato controlaterale con calcolo del rapporto • Valutazione delle mancate corrispondenze tra tutte le serie con lo stesso frame di riferimento • Valutazione basata su ROI o combinazione di ROI syngo.MR Spectro Engine syngo.MR Spectro Engine, software di post-processing dei dati spettroscopici che include: syngo.MR Spectro SVS, syngo.MR Spectro CSI, syngo.MR Spectro Extension e syngo.MR Spectro Research Per la descrizione del pacchetto si faccia riferimento allo "Spectroscopy Package", già descritto alle pagine 79-82 (il software syngo.MR Spectro Engine è presente sia sulla console di acquisizione, sia sulla seconda console di post-elaborazione). Syngo.Brain MR-Morphometry syngo.MR Brain Morphometry estende le funzionalità del workflow MR Neurology misurando i volumi delle strutture che compongono l'encefalo. La quantificazione di alcune regioni e delle caratteristiche morfologiche e densitometriche dell'encefalo aiuta a identificare cambiamenti anche molto piccoli, migliora la diagnosi del paziente ed il monitoraggio di malattie neurodegenerative. L'intera elaborazione è automatica, non necessita alcuna interazione da parte dell'operatore, ed ha inizio appena viene assegnato il workflow. Prevede la segmentazione dell'immagine morfologica ad alta risoluzione 3D T1 MPRAGE, l'identificazione di tutte le strutture dell'encefalo ed il calcolo del loro volume. Confronta i dati con quelli della popolazione sana	1	1	1	1,00	Software con sequenze dedicate alla valutazione delle caratteristiche morfologiche e densitometriche del cranio	1	1	1	1,00	

*[Handwritten signatures and initials]*

[illegible]



MARCA			GE Healthcare					Siemens Healthcare GmbH					Philips Medical Systems Nederland B.V.				
MODELLO			MODELLO Signa <sup>™</sup> Hero Anno di immissione sul mercato: 2023 Anno immissione ultima versione software: 2024					MODELLO Magnetom Vida [204x64] XQ					Ingenia Elition X -				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Fantocci per controlli di qualità (caratteristiche)	1	discrezionale	Fantocci SLT per controlli di qualità.	1	1	1	1,00	Fantoccio ACR PRO-MRI Viene fornito il fantoccio PRO-MRI (09-101), che consente la misurazione di tutte le grandezze richieste (Uniformità dell'immagine, spessore dello strato e posizione, risoluzione spaziale ad alto contrasto, distorsione geometrica 3D, rapporto segnale rumore (SNR), artefatti (ghost), basso contrasto, dimensione del pixel, misure di T1 e T2 e quant'altro si riporta nella scheda tecnica allegata "Scheda Tecnica Fantoccio PRO-MRI"). Viene fornita anche la licenza software DIAGNOMATIC BASIC per l'analisi dei controlli di qualità. Nome del prodotto: Fantoccio DWI/DTI Custom Made Diffusion Phantom Viene fornito il fantoccio "Custom Made Diffusion Phantom", per cui si rimanda alla scheda tecnica allegata "Scheda Tecnica CMDiffusionPhantom". Viene fornita anche la licenza software DIAGNOMATIC BASIC per l'analisi dei controlli di qualità. Nome del prodotto: Gaussmetro Narda HP01 con misuratore 80538 Viene fornita la sonda rilevatore HP01 e misuratore 80538, per cui si rimanda alla scheda tecnica allegata "Scheda Tecnica rilevatore HP01" e "Scheda Tecnica misuratore 80538". Nome del prodotto: Sistema Whole body rilevazione ferromagnetica Ferralert Halo II Plus Viene fornito il dispositivo "Ferralert Halo II Plus", per cui si rimanda alla scheda tecnica allegata "Scheda Tecnica Ferralert Halo II Plus"	1	1	1	1,00	ProProject PRO-MRI Fantoccio per la valutazione completa dei parametri di imaging critici della risonanza magnetica (MRI) in modo efficiente in termini di tempo. Il fantoccio può essere utilizzato per la misurazione di valori assoluti a scopo di calibrazione. Scheda tecnica PRO-MRI SLT:CMD Phantom Fantoccio per imaging a risonanza magnetica di diffusione.	1	1	1	1,00
Formazione	2		Per dettagli relativi piano di formazione del personale sanitario, si rimanda ai seguenti all'allegati: • "Piano Formativo - Level up!" • "Training e support scientifico_Signa Hero" • TRAINING FORMATIVO Il nostro programma di formazione LEVEL UP! (secondo modello dettagliato più avanti in questa relazione) è strutturato su diverse fasi di apprendimento e, in parallelo al training in loco, offre soluzioni di training diversificate e all'avanguardia di cui tecnici e medici possono usufruire nella prima fase di formazione per approfondire le tematiche trattate on site, e successivamente per sessioni avanzate su specifici argomenti Tali soluzioni consistono in piattaforme digitali dedicate, formazione avanzata in aula (di persona o digitale) o presso siti partner. • SUPPORTO SCIENTIFICO - Sviluppo applicazioni - Coinvolgimento in gruppi di lavoro internazionali GEHC per lo sviluppo di applicazioni - Advisory board di sviluppo - Continuo aggiornamento scientifico sulle evidenze - Funzionalità per la ricerca I pacchetto di crediti incluso nell'offerta formativa in oggetto, comprensivo di tutti i lotti, è di 360 crediti.	1	1	1	2,00	Il monte ore previsto per la formazione in presenza dedicata all'apparecchiatura MAGNETOM Vida e agli eventuali sistemi accessori è pari a 80 ore, integrato con la possibilità di svolgere fino a un massimo di 16 sessioni remote secondo quanto indicato	0,8	0,8	0,8	1,60	La fornitura del sistema di imaging a risonanza magnetica Ingenia 3.0T Elition include la formazione clinica del personale, senza alcun onere aggiuntivo, al corretto utilizzo dell'attrezzatura, dei dispositivi, le avvertenze all'uso e alle procedure di prima manutenzione autonoma. Le modalità e i tempi di esecuzione dei corsi di formazione saranno concordati con il Direttore dell'Unità Operativa di Radiologia e con il Coordinatore del TSRM. Sono inclusi nel progetto di formazione: • corso di formazione specifico per gli operatori TSRM del Servizio di Radiologia, allo scopo di addestrare gli stessi al corretto utilizzo dell'apparecchiatura. • corso di formazione specifico rivolto ai medici specialisti del Servizio di Radiologia allo scopo di addestrare gli stessi alla corretta impostazione dei protocolli di acquisizione dell'apparecchiatura Il progetto di formazione all'uso prevede: • Bottom Exercise e Basic Application, la prima fase di start-up propedeutica alla conoscenza e all'avviamento clinico del sistema di imaging a risonanza magnetica Philips IngeniaElition 3.0T, con sessioni di applicazione on-site della durata complessiva di 5 giorni lavorativi (40 ore) coordinati da un nostro specialista applicativo clinico. follow-up clinici, al fine di verificare e completare la formazione all'uso, della durata complessiva di 10 giorni lavorativi (80 ore) coordinati da un nostro specialista applicativo clinico Il progetto di formazione prevede quindi un complessivo di 15 giorni lavorativi (120 ore) di formazione	1	1	1	2,00
Completezza del piano di formazione proposto	2	discrezionale		1	1	1	2,00		0,8	0,8	0,8	1,60					
Integrazione Sistema MRgHIFU	3		exablate con Signa Hero 3T che consente una comunicazione validata e sicura con sistema MRgFUS InSightec garantendo corretta integrazione e funzionalità. A comprova della piena integrazione e compatibilità del sistema MRgHIFU Exablate Neuro di Insightec con il sistema Signa Hero 3T proposto, si veda attestazione Insightec allegata "PUB41006713_Prime MRI_Compatibility_US EU_Rev4-20240318". A supporto della collaborazione storica tra GE Healthcare e Insightec si allega il documento: "Insightec MRg FUS & MR GE Healthcare". Di seguito si descrive come si realizza l'integrazione tra RM e sistema MRg FUS, fermo restando che tutto quanto descritto non è incluso in offerta, poichè il sistema HIFU non è oggetto di fornitura del presente appalto. Trattamento ad Ultrasuoni Focalizzati guidati da Risonanza Magnetica per patologie neuro-funzionali INSIGHTEC, il leader mondiale negli Ultrasuoni Focalizzati guidati da Risonanza Magnetica (Magnetic Resonance guided Focused Ultrasound Surgery - MRgFUS), ha brevettato e prodotto la piattaforma terapeutica Exablate, unica ed esclusiva sul mercato, che sta rivoluzionando la medicina. La metodica MRgFUS associa la capacità termoablativa di fasci ultrasonici ad elevata intensità con la guida dell'imaging in real-time della Risonanza Magnetica che consente anche un continuo feedback delle temperature raggiunte nei volumi target in profondità. Exablate 4000 Neuro è la soluzione per applicazioni intracraniche e dispone delle certificazioni CE per talamotomia, subtalamotomia e pallidotomia per le seguenti patologie: • Tremore Essenziale	1	1	1	1,00	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Vida, INSIGHTEC HIFU Support #T+D, pag.100-105" "Relazione tecnica MRgFUS NEURO" "MRI_Compatibility_Exablate_Neuro" "Experience after One Year with MRgFUS_2019" "Using MR-Guided Focused Ultrasound in the brain Past present and future_2024"	1	1	1	1,00	Elition X 3.0T è compatibile ed è dotato dell'interfaccia di integrazione con il sistema MRgHIFU Exablate Neuro di Insightec per il trattamento mediante ultrasuoni focalizzati in campo neurologico (target principale: trattamento del tremore essenziale). L'integrazione tra i sistemi è costituita dal MR Real-Time Connector (MRTC), interfaccia tra il sistema Ingenia Elition X 3.0T e il sistema MRgHIFU Exablate Neuro di Insightec. MRTC soddisfa tutti i requisiti tecnici, quali il trasferimento in real time delle immagini RM all'interfaccia Exablate Neuro e la precisione del movimento del lettino per garantire un posizionamento del paziente in maniera ottimale per assicurare la massima precisione durante il trattamento. Infatti, il lettino porta pazienti in dotazione "CouchTop Precision" migliora la stabilità meccanica e la precisione del posizionamento riducendo il gioco meccanico. Quando il paziente viene temporaneamente portato fuori dal tunnel del magnete durante una procedura di trattamento, il tavolo può essere riposizionato nel magnete con la precisione di +/- 1 mm nella direzione sinistra-destra e testa-piedi. La scansione RM tramite la console di	1	1	1	1,00

*[Handwritten signatures and initials]*

[illegible]

05'19  
10'19

**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 14 del 29.11.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 29 del mese di novembre, alle ore 10.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell’esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l’Ing. Armida Traversa.

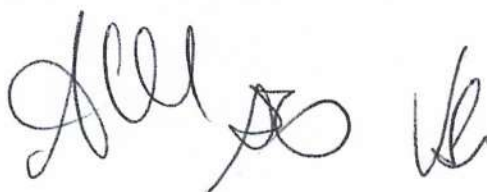
La Commissione giudicatrice inizia ad esaminare la documentazione tecnica presentata dagli operatori economici partecipanti e ammessi alla fase di valutazione delle offerte tecniche **per il lotto 5 –LOTTO 5 RM 1,5 T- CIG B244BE7D41**

Per il **Lotto 5** si dà atto che sono presenti le cartelle dei seguenti operatori economici **GE MEDICAL SYSTEMS, PHILIPS e SIEMENS.**

Per l’operatore economico **GE MEDICAL SYSTEMS** è presente una cartella denominata *GE MEDICAL SYSTEMS.zip* che al suo interno contiene le seguenti tre sottocartelle “*Scheda Tecnica\_Questionario\_Allegati.zip, Ulteriore documentazione.zip, Busta\_TEC\_5.pdf.p7m*”.

All’interno della cartella denominata “*Scheda Tecnica\_Questionario\_Allegati.zip*” è presente la seguente documentazione:

- 1a. *Consolle di Visualizzazione ed elaborazione -workstation client.pdf.p7m;*
- 1a. *GE White Paper - AIR Recon DL applied to Diffusion - JB17939XX.pdf.p7m;*
- 1a. *GE White Paper - The clinical benefits of AIR Recon DL for MR image reconstruction - JB00297XX.pdf.p7m;*

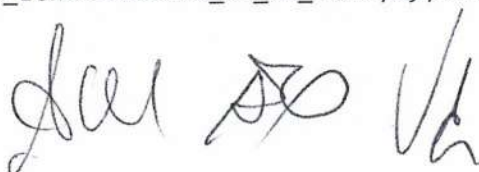




- 1a. Performance characterization of a novel deep learning-based MR image reconstruction pipeline Marc Lebel Founder of ARDL.pdf.p7m;
- 1a. Scheda Tecnica\_ SIGNA VOYAGER 1.5T PREMIER EDITION.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_ Apparecchio per anestesia per Risonanza magnetica.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_ Carrello porta bobine.pdf.p7m;
- 1a. Scheda tecnica\_ Fantocci per controllo qualità e relativo software.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_ Iniettore Amagnetico per mdc.pdf.p7m;
- 1a. Scheda Tecnica\_ Metal detector portatile.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_ MONITOR MULTISENSORIALE NORDIC NEUROLAB.pdf.p7m;
- 1a. SCHEDA TECNICA\_ Possibilità di diffusione musicale tramite cuffie.pdf.p7m;
  
- 1a. SCHEDA TECNICA\_ Sistema amagnetico di monitoraggio.pdf.p7m;
- 2. Allegato\_3E RM 1.5 T\_ Questionario raccolta dati.pdf.p7m;
- 3. Descrittivi.pdf.p7m;
- 5. L5 Relazione Tecnica Services 002.pdf.p7m;
- 5. Piano Formativo Level Up!.pdf.p7m;
- 5. Training e supporto scientifico\_ Signa Voyager 1.5T Premier Edition.pdf.p7m;

All'interno della cartella denominata "Ulteriore documentazione.zip" è presente la seguente documentazione:

- 1a. Brochure\_MAX3\_IT.pdf.p7m;
- 1a. BROCHURE\_ Sistema multisensoriale.pdf.p7m;
- 1a. Datasheet GenIQ\_IT.pdf.p7m;
- 1a. Datasheet Pro-MRI.pdf.p7m;
- 1a. GE\_Circle\_v5.9\_Product\_Features\_Sheet\_LR.pdf.p7m;
- 1a. MRIaudio1505 User Manual brochure.pdf.p7m;
- 1a. PROView\_PDS\_DOC2327165\_rev2.pdf.p7m;
- 1a. Sist.monit.para.vitali\_IRadimed-3880-High-Quality-A4.pdf.p7m;
- 1b. App.anestesia\_GB20\_965349\_MDD\_CE Cert\_Issue 6\_All Products+Extension Letter.pdf.p7m;
- 1b. App.anestesia\_Prima 400 Series\_DOC\_29JUL2021.pdf.p7m;
- 1b. AW Server CE.pdf.p7m;
- 1b. CE SIGNA Voyager.pdf.p7m;
- 1b. DICOM-Conformance-MRI-29-2-DOC2835240Rev3.pdf.p7m;
- 1b. DoC SIGNA Voyager.pdf.p7m;
- 1b. DOC\_AW Server.pdf.p7m;
- 1b. fantocci\_DoC Pro-MRI.pdf.p7m;
- 1b. Iniettore CL 011099 0514 Rev.00.pdf.p7m;
- 1b. Iniettore\_DoC CE-02019-EG-Konformitätserklärung ulrich medical ulricheasyINJECT Max-2M\_Max-3\_SW 2.1.x.pdf.p7m;
- 1b. MDS2 SIGNA Voyager.pdf.p7m;
- 1b. Metal detector\_Kopp DOC ITA.pdf.p7m;
- 1b. MONITOR MULTISENSORIALE\_EC Declaration\_MDR\_LCD 3.1- IT.pdf.p7m;
- 1b. MONITOR MULTISENSORIALE\_EMC\_CB\_LCD 3.1.pdf.p7m,
- 1b. Scheda Tecnica\_ SIGNA VOYAGER 1.5T PREMIER EDITION.pdf.p7m;
- 1b. Sist amagnetico monitoraggio\_3880\_System\_DoC\_2019\_12\_12.pdf.p7m;
- 1b. Sist amagnetico monitoraggio\_Manufacturer's declaration for MDR.pdf.p7m;
- 1b. Sist amagnetico monitoraggio\_16-F Iradimed Confirmation letter.pdf.p7m;
- 1b. Sist amagnetico monitoraggio\_ECM19MDD012\_05\_24\_2021.pdf.p7m;



- 1b. *ULTERIORI SOFTWARE INNOVATIVI ANCHE CORRELATI CON PROGRAMMI DI AR E AI.pdf.p7m*;
- 3. *Allegato\_4E RM 1.5 T\_Schema di offerta economica senza prezzi.pdf.p7m*;
- 5. *Dich Accesso Atti.pdf.p7m*;

Per l'operatore economico **PHILIPS** è presente una cartella denominata *PHILIPS.zip* che al suo interno contiene la seguente documentazione "*Busta\_TEC\_5.pdf.p7m, Lotto5\_Doc tecnica.zip.p7m*".

All'interno della cartella denominata "*Lotto5\_Doc tecnica.zip.p7m*" e nella sottocartella "*Lotto5\_Ingenia Ambition 1,5T*" sono presenti le seguenti cartelle:

*Doc tecnica accessori in offerta* - la quale contiene le sotto-cartelle "fantocci, iniettore amagnetico, monitoraggio paziente, rilevatore ferromagnetico portatile, sistema di anestesia";

*Doc tecnica Ingenia Ambition 1,5T* - la quale contiene gli allegati "*D001073683 Rev D DoC Magnetic Resonance Imaging System R11.1.pdf.p7m, Formazione Clinica Philips Ingenia Ambition 1,5T.pdf.p7m, Scheda Tecnica Applicativi specialistici Ingenia Ambition.pdf.p7m, Scheda Tecnica dS ScanSuite Essential.pdf.p7m, Scheda Tecnica Ingenia Ambition 1,5T.pdf.p7m, Soluzione di bobina Ingenia Ambition 1,5T.pdf.p7m*";

*Doc Tecnica Workstation lotto 5* - la quale contiene gli allegati "*CE\_MX243W.pdf.p7m, D001244464 AVW15 Class IIb CE Declaration of Conformity Rev D - signed.pdf.p7m, L5 Scheda Tecnica Advanced Visualization Workspace Workstation.pdf.p7m*";

A corredo della documentazione di cui sopra, sono altresì inclusi nella medesima cartella i seguenti allegati:

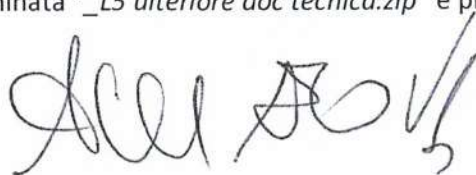
- Allegato\_3E RM 1,5 T\_Questionario raccolta dati.docx*;
- Allegato\_3E RM 1,5 T\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m*;
- Allegato\_4E RM 1,5 T\_Schema di offerta economica senza prezzi - Lotto 5.pdf.p7m*;
- Relazione Tecnica\_Layout - Lotto 5.pdf.p7m*;

Per l'operatore economico **SIEMENS** è presente una cartella denominata *SIEMENS.zip* che al suo interno contiene la seguente documentazione "*\_L5 Scheda tecnica.zip, \_L5 ulteriore doc tecnica.zip, busta\_tec\_5.pdf.p7m*".

All'interno della cartella denominata "*\_L5 Scheda tecnica.zip*" è presente la seguente documentazione:

- 0 Allegato\_3E RM 1,5 T\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m*;
- 01 dich DPR n. 445 L5.pdf.p7m*;
- 01. SPALLA CI.pdf*;

All'interno della cartella denominata "*\_L5 ulteriore doc tecnica.zip*" è presente la seguente documentazione:







1 Scheda\_Tecnica\_MAGNETOM\_Sola.pdf.p7m;  
3 L5 Allegato\_4E RM 1,5 T\_Schema di offerta economica SP.pdf.p7m;  
3.1 L5 Schema\_offerta\_economica\_senza\_prezzi\_RM 1,5T.pdf.p7m;  
4 Descriz Assist Tecnica.pdf.p7m;  
4.1 Smart-Remote-Services-Security-Concept\_IT.pdf.p7m;  
4.2 L5 SLA Full risk RM 3T.pdf.p7m;  
5 MR Documento Formativo\_Sola.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica ComfortSolution.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica Iniettore Accutron.pdf.p7m;  
6 Scheda Tecnica Monitor LCD NNL.pdf.p7m;  
6 Scheda\_Tecnica\_Rilevatore\_Ferromagnetico\_FERRALERT.pdf.p7m;

6 Scheda\_Tecnica\_Sistema\_Monitoraggio\_3880.pdf.p7m;  
6 Scheda\_Tecnica\_Ventilatore\_Morpheus\_M-RMI.pdf.p7m;  
7 Autopilot\_AI.pdf.p7m;  
7 Deep Resolve\_AI.pdf.p7m;  
7 Deep Resolve\_ITA\_2024.pdf.p7m;  
7 Deep Resolve\_RSNA-2023.pdf.p7m;  
7 Deep Resolve\_Sharp\_Gain.pdf.p7m;  
7 Materiale Deep Resolve e Autopilot\_AI.pdf.p7m;  
7 Prostate\_AI.pdf.p7m;  
7 Whole-Body\_MRI\_Deep Resolve.pdf.p7m;  
8 CE\_Workstation\_Postelaborazione\_Refertazione.pdf.p7m;  
8 Magnetom\_Sola\_CE.pdf.p7m;  
8 MDR\_Siemens.pdf.p7m;  
9 Art. 3880 - Dichiarazione di conformità.pdf.p7m;  
9 CertificatoMED\_SIARE\_MDR 00056-A.pdf.p7m;  
9 DECLARATION OF CONFORMITY ACCUTRON HP.pdf.p7m;  
9 Kopp Declaration of Conformity.pdf.p7m;  
9 NL-200-0553-03-EC Declaration\_MDR\_LCD 3.1- EN.pdf.p7m;

Il Presidente dà quindi avvio all'esame delle offerte tecniche procedendo con la verifica della presenza delle caratteristiche tecniche di minima richieste dal capitolato per gli operatori economici ammessi.

Alle ore 14.40 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 03/12 p.v. in presenza alle ore 10.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL "NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO" DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 15 del 03.12.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 3 del mese di dicembre, alle ore 10.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice riprende l'esame della documentazione tecnica presentata dall'operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche per **LOTTO 5 – Allegato\_2E Lotto 5 RM 1,5T\_ CIG. B244BE7D41.**

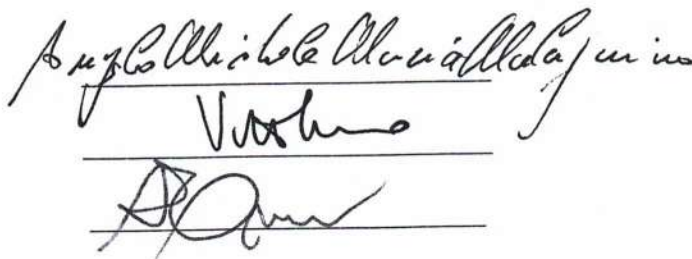
Alle ore 14.40 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 05/12 p.v. in presenza alle ore 09.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



Three handwritten signatures are shown, each on a horizontal line. The top signature is 'Angelo Michele Maria Malagnino', the middle is 'Vittorio Semeraro', and the bottom is 'Armida Traversa'.

PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL "NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO" DI TARANTO – CUP.E54E22000260001

Seduta n. 16 del 05.12.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE

L'anno 2024, il giorno 5 del mese di dicembre, alle ore 12.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice riprende e conclude l'esame della documentazione tecnica presentata dall'operatore economico partecipante e ammesso alla fase di valutazione delle offerte tecniche per **LOTTO 5 – Allegato 2E Lotto 5 RM 1,5T\_ CIG. B244BE7D41** secondo i criteri previsti dall'allegato "Allegato 2E Lotto 5 RM 1,5 T\_ Capitolato Speciale Appalto e griglia criteri valutazione offerta tecnica".

Il Presidente procede alla rilettura dei punteggi definitivi ottenuti dall'operatore economico oggetto di valutazione, così come riportati nell'allegato al presente verbale denominato **LOTTO 5\_RM 1,5T** e non raccogliendo alcuna osservazione da parte dei componenti della commissione, chiude i lavori della Commissione relativi al Lotto 5 \_RM 1,5T.

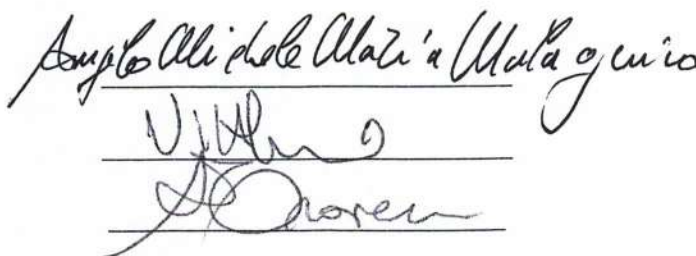
Alle ore 14.40 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 16/12 p.v. in presenza alle ore 09.00.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



MARCA			GE HealthCare				Philips spa					Siemens Healthcare GMBH					
MODELLO			Signa Voyager 1.5T Premier Edition														
CRITERI DI VALUTAZIONE			Anno di immissione sul mercato: 2022														
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
MAGNETE	5																
Tipo magnete ed intensità di campo magnetico, anno di immissione ultima versione software	0,5	descrivere	Signa <sup>®</sup> Voyager – Premier Edition e caratterizzata da una componentistica e da soluzioni tecnologiche rivoluzionarie basate anche su INTELLIGENZA ARTIFICIALE ed in grado di soddisfare tutte le necessità cliniche di un moderno sistema RM. Il sistema è stato espressamente concepito per assicurare il massimo comfort paziente unitamente ad una qualità diagnostica senza compromessi, ovvero rappresenta una soluzione che, in termini di completezza e funzionalità e nell'ambito del segmento aperto/comfort, assicura la massima flessibilità di operazioni. Signa <sup>®</sup> Voyager – Premier Edition si pone nel segmento di eccellenza dei sistemi RM da 1.5 T, consente di esplorare nuove frontiere su tutti i campi di applicazioni	0,80	0,80	0,80	0,40	63.87 MHz, sistema di auto schermatura attiva ed esclusiva tecnologia BlueSeal di tipo HeliumFree a micro-raffreddamento, per imaging più sostenibile ed in assenza di elio, design costruttivo Xtend con geometria del tunnel di tipo wide bore, compatto e ultra leggero, ad elevate prestazioni di omogeneità ed idoneo per tutte le tecniche avanzate di RM. Ingenia Ambition ed il magnete completamente sigillato a tecnologia BlueSeal sono stati progettati per semplificare l'installazione di un sistema RM ed eccellere nell'operatività di un sistema di imaging senza alcuna interruzione, spese volte lunghe e costose, al fine di assicurare procedure efficienti, produttive e soprattutto sostenibili. Il sistema a micro-raffreddamento a tecnologia BlueSeal è caratterizzato dalla presenza all'interno del circuito criogenico completamente sigillato di soli 7 litri di elio liquido: non essendo prevista alcuna fuoriuscita di elio è stata completamente eliminata ogni necessità di refill periodico del liquido criogenico. Il magnete Philips a tecnologia BlueSeal è dotato di EasySwitch, il sistema ad intelligenza artificiale adattativa progettato per ridurre al minimo i tempi imprevisi di inattività ed evitare qualsiasi interruzione al servizio di risonanza magnetica. Con EasySwitch, se un oggetto magnetico si blocca nel tunnel, il campo magnetico può essere facilmente abbassato e riattivato dal personale ospedaliero da dietro la console MR. Ciò significa che piccoli incidenti possono essere risolti in poche ore. Inoltre, EasySwitch consente di spegnere proattivamente ed in modo conservativo il magnete BlueSeal, in	0,8	0,8	0,8	0,64	magnete, 1,5T di tipo "full body" superconduttivo Anno di immissione sul mercato dell'ultima versione Software (XA61): 2024 Ditta costruttrice magnete: Oxford Instruments	0,80	0,80	0,80	0
Omogeneità del campo magnetico VRMS; indicare il valore in ppm con metodo di misura VRMS per sfere di 10, 20, 30, 40 cm	0,5	proporzionale	Valori garantiti di omogeneità VRMS su sfere di differente diametro e calcolati su 32 piani e 24 punti di misura per piano: Volume di misura Valore garantito Volume sferico diametro 10 cm 0.02 ppm Volume sferico diametro 20 cm 0.06 ppm Volume sferico diametro 30 cm 0.15 ppm Volume sferico diametro 40 cm 0.43 ppm Volume sferico diametro 45 cm 1.0 ppm Volume sferico diametro 48 cm 2.0 ppm Volume sferico diametro 50 cm 3.3 ppm		0,80		0,40	Diametro del Volume Sferico (DSV) Typical V-RMS (ppm) Guaranteed V-RMS (ppm) 10 cm DSV < 0,008 ppm < 0,017 ppm 20 cm DSV < 0,034 ppm < 0,07 ppm 30 cm DSV < 0,10 ppm < 0,17 ppm 40 cm DSV < 0,37 ppm < 0,55 ppm I valori di omogeneità sono stati calcolati su base sferica con metodo Volume Root Mean Square (VRMS) con 24 valori di omogeneità sono stati calcolati su base sferica con metodo Volume Root Mean Square (VRMS) con 24 misure su 24 diversi piani di volume sferico		1		0,5	Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 24 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 0,006 ppm per 10 cm di diametro; tipica 0.002 ppm - Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 24 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 0,05 ppm per 20 cm di diametro; tipica 0.014 ppm - Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 24 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 0,2 ppm per 30 cm di diametro; tipica 0.075 ppm - Omogeneità garantita del campo magnetico, misurato in VRMS (almeno 24 piani, almeno 24 punti per piano) su sfere di riferimento all'isocentro ≤ 0,75 ppm per 40 cm di diametro; tipica 0.58 ppm		0,70		0,35
Autoschermatura Magnete di tipo attivo	0,5	descrivere	Si	1,00	1,00	1,00	0,50	Autoschermatura del magnete di tipo attivo (actively self-shielded) e sistema per la soppressione continua ed automatica delle interferenze magnetiche esterne integrato (External Interference Shielding). Il sistema di shielding attivo del magnete prevede innovative soluzioni per la compensazione e l'annullamento di eventuali eddy currents parassite indotte dal campo magnetico sui gradienti	1	1	1	0,5	Active Shielding: Tecnologia di autoschermatura attiva (AS) di 6a generazione con bobine di rinforzo. External Interference Shield (E.I.S.): Sistema di schermatura brevettato integrato nel magnete, con compensazione continua e soppressione automatica delle interferenze dei campi magnetici esterne durante la misurazione (causate da oggetti ferromagnetici in movimento o linee elettriche nelle vicinanze). Il sistema di schermatura è idoneo al confinamento della linea isomagnetica di 5 Gauss all'interno del settore RM.	1,00	1,00	1,00	0,50
Diametro minimo del Gantry	1	proporzionale	Diametro minimo 70 cm (isocentro) Diametro massimo 74 cm (apertura paziente)		1,00		1,00	Gantry compatto con ampie e profonde svasature di ingresso simmetriche, presenti sia anteriormente che posteriormente al magnete, per assicurare il massimo comfort al paziente, ridurre la sensazione di claustrofobia ed oppressione correlata con l'ingresso nel tunnel e facilitare l'accesso per l'operatore. Il diametro massimo di apertura del gantry per l'ingresso del paziente è di 95 cm, il diametro interno minimo è di 70 cm, la lunghezza del tratto del magnete a diametro minimo, corrispondente alla zona ad elevata omogeneità, è di 114 cm.		1		1	70 cm		1,00		1,00
Lunghezza interna del tunnel a diametro minimo	1	proporzionale						Lunghezza interna di 114 cm. Gantry compatto con ampie e profonde svasature di ingresso simmetriche, presenti sia anteriormente che posteriormente al magnete, per assicurare il massimo comfort al paziente, ridurre la sensazione di claustrofobia ed oppressione correlata con l'ingresso nel tunnel e facilitare l'accesso per l'operatore. Il diametro massimo di apertura del gantry per l'ingresso del paziente è di 95 cm, il diametro interno minimo è di 70 cm, la lunghezza del tratto del magnete a diametro minimo, corrispondente alla zona ad elevata omogeneità, è di 114 cm.									
Altezza verticale interna del tunnel (spazio netto per paziente tra piano portapaziente e top interno tunnel)	0,5	proporzionale	163 cm		0,70		0,70	Lo spazio utile per il paziente in direzione verticale, cioè la distanza fra il piano del tavolo porta paziente e la sommità superiore del tunnel è di 50 cm.		1		1	145 cm		0,79		0,79
			49,1 cm				0,49			1		0,5	48,39 cm		0,97		0,48

Accel VR 3D



af m m

MARCA			GE HealthCare					Philips spa						Siemens Healthcare GmbH				
MODELLO			Signa Voyager 1.5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024					Ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018						Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI			COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Accessori dedicati al posizionamento e al comfort del paziente	0,5	descrivere	nuovo set di cuscinetti realizzati in foam a densità uniforme ed elevata affidabilità e tali da supportare la più ampia varietà di pazienti in termini di dimensioni e pesi. Il rivestimento dei cuscinetti è robusto, facilmente lavabile e dotato di trattamento Ultra-Fresh. Una superficie antiscivolo riduce i movimenti dei cuscinetti facilitando quindi il movimento paziente. Il sistema è dotato di appositi cuscinetti di posizionamento, un set per il posizionamento paziente su tavolo comprendente: - Cuscinetto per lettino - Cuscinetti di posizionamento di diverse misure e dimensioni - Cuscinetto di posizionamento per suite TDI Head Neck Unit - Kit di cuscinetti per bobine flessibili 16	1,00	1,00	1,00	0,50	materassini ComfortPlus Il sistema di imaging a Risonanza Magnetica Ingenia Ambition offre al paziente una esperienza di posizionamento comoda ed efficace, grazie al sistema di imbottiture ComfortPlus di tipo memory foam a densità variabile. Il 90% dei pazienti in condizioni di disagio posturale o con dolore grave trova molto più facile rimanere disteso e mantenere una posizione comoda su un sistema in memory foam a densità variabile in funzione della geometria e del peso del paziente stesso. Il materasso ComfortPlus è stato progettato per adattarsi all'anatomia, in modo da minimizzare i punti di pressione ed ottimizzare il comfort paziente. Il presupposto per ottenere immagini cliniche di qualità e prive di artefatti è un paziente che, anche se sofferente, sia in grado di mantenere in modo comodo e confortevole la posizione d'esame. La schiuma visco-elastica da 60 mm di spessore fa affondare comodamente il	1	1	1	0,5	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Tecnologia Biomatric: Pos. 4 – Pag. 15" Pos.7 - Pag.15-16 • Accessori e dispositivi di sicurezza: Pos. 1 – Pag. 105 Pos. 2 – Pag. 105 Pos.10 - Pag. 108/109 (Sistema multisensoriale) Pos.16 – Pag.111-113 • Quiet Suite: Pos.1-2-3 – Pag.81 • Bobine: Pos.1 - Pag.5 Pos.13 - Pag.11-12 Pos.14 - Pag.12	0,60	0,60	0,60	0,30	
GRADIENTI	2							Valore di intensità nominale: 45 mT/m per singolo asse, applicabile simultaneamente al massimo FoV consentito pari a 55x55x50 cm per ognuna delle tre direzioni					45 mT/m 78 mT/m valore efficace vettoriale					
Intensità massima dei gradienti (P <sub>max</sub> ) lungo asse (x,y,z) in condizioni di massimo slew rate	1	proporzionale	Gradienti simultanei sui 3 assi X, Y, Z Intensità massima 45 mT/m		1,00		1,00			1,00		1			1,00		1,00	
Slew rate massimo per singolo asse (S <sub>max</sub> ) alla massima intensità	1	proporzionale	Gradienti simultanei sui 3 assi X, Y, Z Massimo SlewRate 200 T/m/s		1,00		1,00			1,00		1			1,00		1,00	
CATENA RADIOFREQUENZA	4																	
Catena di radio frequenza di tipo digitale con impiego di fibra ottica per trasferimento del segnale digitale	2	descrivere	radiofrequenza di tipo full digital basata su tecnologia TDI (Total Digital Imaging). La piattaforma di radiofrequenza utilizzata in ricezione prevede la digitalizzazione del segnale all'uscita delle bobine direttamente in sala magneti, ovvero in prossimità della sorgente di segnale (il paziente) e la sua trasmissione al sistema di acquisizione mediante fibra ottica+magnete, ovvero in prossimità della sorgente di segnale (il paziente) e la sua trasmissione al sistema di acquisizione mediante fibra ottica. In altri termini, il segnale MR è digitalizzato direttamente all'interno della sala scansione e trasmesso mediante fibra ottica al ricostruttore; questo consente, di fatto, di essere in prossimità della sorgente di segnale (il paziente) con conseguente riduzione del rumore ed incremento della	0,80	0,80	0,80	1,60	Sistema a radiofrequenza con innovativa tecnologia dStream completamente digitale a banda larga ed acquisizione di tipo 'DirectDigital' con digitalizzazione diretta del segnale all'interno della bobina, su ciascun elemento di ricezione dove il segnale RF è più puro ed in prossimità del paziente, con il minimo rumore analogico sovrapposto. La soluzione dStream assicura un rapporto segnale/rumore (S/R) superiore al 40% rispetto ad un sistema tradizionale con bobine di ricezione analogiche e conversione del segnale in digitale sul magnete. Il trasferimento del segnale avviene direttamente su fibra ottica tramite interfaccia digitale a partire dal connettore della bobina. Il sistema a radiofrequenza dStream è stato concepito per escludere ogni eventuale interferenza del segnale RF all'interno della bobina, scongiurando al contempo ogni possibilità di innalzamento della temperatura. Ogni singolo elemento ricevente di bobina è integrato ad uno specifico amplificatore e ad un convertitore ADC	0,80	0,80	0,80	1,6	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Catena di Radiofrequenza: Pos. 1 – Pag. 4"	0,60	0,60	0,60	1,20	
Potenza in trasmissione (esplicitare per body e per encefalo) e sistemi automatici di gestione SAR	1	descrivere	2 kW Head GESTIONE E CONTROLLO DEL SAR La piattaforma è dotata di un innovativo sistema di controllo digitale del SAR. Gli algoritmi SAR per i sistemi RM calcolano i valori SAR e impostano un limite del numero di sezioni/echi al secondo per limitare il deposito di RF. Il monitoraggio della potenza di radiofrequenza e l'algoritmo SAR limitano i valori SAR a prescindere dal peso del paziente o dalla sequenza di impulsi utilizzata. I limiti SAR sono stimati in modo conservativo in base al posizionamento nel caso peggiore del paziente e in funzione del peso. Inoltre, il modulo di monitoraggio limita la potenza di uscita dell'amplificatore RF per ridurre i livelli SAR nel paziente in caso di guasto catastrofico. Questo modulo	0,80	0,80	0,80	0,80	soluzione tecnologica allo stato solido ad elevata efficienza, elevata banda passante, con potenza massima in trasmissione di 18 kW sia in imaging neuro che in imaging body correlata ad una bandwidth complessiva di 1,44 MHz (+/- 720 kHz). L'amplificatore RF è stato progettato e realizzato per il funzionamento in sistemi a radiofrequenza completamente digitali, per assicurare elevato segnale, uniformità di contrasto immagine, una perfetta gestione del SAR e prestazioni senza compromessi in tutte le applicazioni cliniche. L'abbinamento dell'amplificatore RF con l'architettura RF dStream completamente digitale, la miniaturizzazione ed il posizionamento dei convertitori ADC a livello di ogni singolo canale ricevente di bobina, la tecnologia 'DirectDigital' ed il cablaggio diretto in fibra ottica delle bobine consente di sfruttare pienamente al 100% tutta la potenza disponibile e di produrre impulsi RF brevi ed efficaci, assicurando eccellenti valori minimi raggiungibili di TE e TR in ogni condizione. Le soluzioni	0,8	0,8	0,8	0,8	26.1 KW	0,60	0,60	0,60	0,60	
Descrizione del sistema RF specificando il n° di canali indipendenti massimo in ricezione all'interno del massimo campo di vista ed in unica stazione	1	descrivere	Premier Edition dispone di 97 convertitori Analogico/Digitali indipendenti, che possono essere utilizzati simultaneamente nel campo di vista senza movimentazione del lettino. I componenti del segnale analogico sono ridotti al minimo e selezionati in modo da mantenere la linearità e fornire un guadagno adeguato allo scopo di guidare l'ADC su un'ampia gamma di intensità di segnale in RM, inclusi segnali molto sfidanti tipici delle acquisizioni volumetriche 3D. I dati digitali vengono trasferiti attraverso conduttori di ultima generazione in fibra ottica. NUMERO CONVERTITORI A/D UTILIZZABILI CONTEMPORANEAMENTE Il numero massimo di convertitori A/D nel FOV disponibili sulla piattaforma e il dato	0,80	0,80	0,80	0,80	L'architettura a radiofrequenza digitale a banda larga dStream del sistema Ingenia Ambition è configurata e predisposta per attivare simultaneamente in ricezione all'interno del massimo FoV disponibile di 55 x55 x 50 cm fino ad un numero massimo di 120 canali riceventi indipendenti di bobina, con generazione di un'immagine per singolo canale.	0,80	0,80	0,80	0,8	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Catena di Radiofrequenza, Pos.1 – Pag. 4" • Bobine: Pos.1 - Pag.5	0,60	0,60	0,60	0,60	
BOBINE	9																	

for VR

[illegible]



MARCA			GE HealthCare					Philips spa						Siemens Healthcare GmbH				
MODELLO			Signa Voyager 1.5T Premier Edition															
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI			COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
• Disponibilità di chiusura super head open face per claustrofobici	0,5	SI		0,90	0,90	0,90	0,45	Design della bobina aperto con fessura per permettere al paziente claustrofobico di avere una visuale esclusivamente dell'esterno del tunnel, mediante un sistema a specchio	0,9	0,9	0,9	0,45	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Bobine: Pos.2 - Pag.5-6	0,80	0,80	0,80	0,40	
• Esplicitare se con collegamento analogico o a fibra ottica	0,5		DIGITALE	0,60	0,60	0,60	0,30	Digitalizzazione diretta del segnale RF sulla bobina per ogni canale ricevente e trasmissione a banda larga cablata in fibra ottica del segnale RF. Design a matrice phased array ad alto numero di canali riceventi indipendenti.	1	1	1	0,5	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Bobine: Pos.2 - Pag.5-6	0,60	0,60	0,60	0,30	
Bobina addome phased array		descrivere	(bobina a lenzuolino) - UNICITA' e CARATTERISTICA MIGLIORATIVA La bobina AIR™Anterior array presenta 40 canali nel FOV con una copertura di 70 cm. UNICITA' GE HealthCare La bobina AIR™ (AIR™ Coil) ha l'aspetto di un lenzuolo con distribuzione di peso di appena 0.4g/cm² e può essere utilizzata per qualsiasi distretto anatomico: addome, cuore, torace, arti lunghi, colonna in decubito laterale, rachide intero e total body, gambe in comparativa, ginocchia in comparativa, tutti i distretti muscolo-scheletrici, plesso brachiale, ecc... Ha rivoluzionato il set up dell'esame di Risonanza Magnetica semplificando il workflow e migliorando il comfort del paziente. Alla base ci sono due tecnologie assolutamente innovative:					integrato di tipo phased array e tecnologia DirectDigital dedicata per lo studio singolo e multi-distretto dell'addome, del torace e del cuore. La soluzione di bobina dS Torso Body è costituita dall'integrazione della componente anteriore leggera e semiflessibile dS Torso con il sistema di canali riceventi indipendenti dS Posterior FlexCoverage integrati posteriormente al tavolo portapaziente. La copertura anatomica complessiva, di una singola componente dS Torso, è di 60 cm lungo l'asse Z con singola componente di bobina digitale dS Torso. Sono disponibili fino a 32 canali riceventi indipendenti, ognuno funzionalmente integrato con un convertitore ADC dedicato, utilizzabili simultaneamente nel massimo FoV di acquisizione. Il sistema di gestione ed attivazione dei canali in ricezione riconosce automaticamente gli elementi da attivare in funzione del campo di vista (FoV) prescritto in direzione dell'asse Z. Digitalizzazione diretta del segnale RF sulla										
• Numero di canali indipendenti in FOV	0,5		6 elementi 40 canali se combinata con TDI PA 45 canali se cbinata con HN Array, TDI PA	0,80	0,80	0,80	0,40	Sono disponibili fino a 32 canali riceventi indipendenti, ognuno funzionalmente integrato con un convertitore ADC dedicato, utilizzabili simultaneamente nel massimo FoV di acquisizione.	0,6	0,6	0,6	0,3	48	1,00	1,00	1,00	0,50	
• Simultaneità di lavoro con array colima integrato	0,5		SI	0,90	0,90	0,90	0,45	La soluzione di bobina dS Torso Body è costituita dall'integrazione della componente anteriore leggera e semiflessibile dS Torso con il sistema di canali riceventi indipendenti dS Posterior FlexCoverage integrati posteriormente al tavolo portapaziente. La copertura anatomica complessiva, di una singola componente dS Torso, è di 60 cm lungo l'asse Z con singola componente di bobina digitale dS Torso	0,9	0,9	0,9	0,45	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Bobine: Pos.4.1 - Pag.7-8 Pos.4.2 - Pag.8	0,80	0,80	0,80	0,40	
• Massima copertura anatomica di singola bobina su asse z	0,5		70 cm	0,90	0,90	0,90	0,45	La copertura anatomica complessiva, di una singola componente dS Torso, è di 60 cm lungo l'asse Z con singola componente di bobina digitale dS Torso	0,8	0,8	0,8	0,4	59 cm	0,80	0,80	0,80	0,40	
• Numero di step/stazioni necessari per acquisizione addome completo	0,5		1	1,00	1,00	1,00	0,50	L'ampia copertura anatomica lungo l'asse Z della componente dS Torso e del sistema di canali riceventi dS FlexCoverage Posterior integrati nel tavolo portapaziente assicurano l'imaging dell'addome completo con acquisizione in singola stazione e con utilizzo di una sola componente di bobina anteriore.	1	1	1	0,5	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Bobine: Pos.4.1 - Pag.7	0,90	0,90	0,90	0,45	
Bobina mammella. Numero di canali, combinabile ed utilizzabile con altre bobine (indicare quali)	0,5	descrivere	Bobina mammella a 16 canali Comprensiva di kit per biopsia costituito da griglie mediali e laterali. Idonea per l'imaging delle strutture del seno, dell'ascella e della parete toracica. Progettata per fornire immagini ad alta risoluzione. Include una struttura di supporto per la bobina, una struttura di supporto per il paziente, griglie per la biopsia e cuscinetti di comfort. Si adatta a varie forme e dimensioni anatomiche Numero canali: 16 Non combinabile con altre bobine	0,80	0,80	0,80	0,40	Soluzione di bobina integrata con design flessibile semplice ed efficace per l'imaging bilaterale della mammella. È composta da un comodo materassino di posizionamento per le 2 componenti di bobina ad anello dS Flex-L, integrata ed utilizzata in combinazione con la componente di bobina dS Posterior FlexCoverage. La soluzione assicura il posizionamento facile e confortevole della paziente. Numero massimo di canali riceventi indipendenti attivi: sono disponibili fino a 8 canali riceventi indipendenti collegabili in ricezione ed attivabili nel massimo FoV di acquisizione	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Bobine: Pos. 13 – Pag. 11-12	0,70	0,70	0,70	0,35	
Bobina mammella dedicata a procedure interventistiche	0,5		La bobina mammella 16 canali offerta e dedicata anche a procedure interventistiche	0,80	0,80	0,80	0,40	mammella in phased array compatibile con procedure di biopsia RM guided. Sono disponibili 7 canali riceventi indipendenti, ognuno funzionalmente integrato ad un convertitore ADC. L'eccellente confidenza diagnostica e l'elevato rapporto segnale/rumore sono assicurati dal design particolare dei canali riceventi posizionati nelle vicinanze della zona anatomica in esame. La disposizione dei canali riceventi è stata anche pensata per ottimizzare le prestazioni della tecnica avanzata di imaging parallelo ad elevato fattore di accelerazione dS SENSE e assicurare quindi la riduzione dei tempi di acquisizione sia per sequenze 2D sia per sequenze 3D ad alta risoluzione spaziale. Sistema di digitalizzazione diretta del segnale RF sulla bobina per ogni canale ricevente e trasmissione cablata in fibra ottica del segnale RF. Design a matrice phased array ad alto numero di canali riceventi indipendenti. Compatibile con tecniche di imaging parallelo ad elevato fattore di accelerazione dS SENSE, per	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Bobine: Pos. 13 – Pag. 11-12	0,70	0,70	0,70	0,35	

*[Handwritten signatures]*

John W. ...

MARCA			GE HealthCare					Philips spa					Siemens Healthcare GmbH				
MODELLO			Signa Voyager 1.5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024					Ingenia Ambition 1.5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
- Inversion Recovery	2	Si, Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					Sequenze di impulsi IR (Inversion Recovery) ad echo di spin con impostazione di un tempo di preparazione Inversion Recovery per acquisizioni a strati multipli e possibilità di variare sia il TR che il TI. L'estrema flessibilità nella definizione del tempo di inversione assicura l'acquisizione e la visualizzazione di immagini IR ad echo di spin T1w, T2w e DPw con una uniforme soppressione del segnale del grasso su ampi campi di vista.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.1.3, pag.85 Pos.1.4, pag.85 Pos.1.5, pag.85 Pos.1.7, pag.86 Pos.1.8, pag.86 Pos.3, pag.87-88 Pos.7, pag.91					
- Gradient Echo		Si, Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					Sequenze di acquisizione 2D e 3D ad echo di gradiente del tipo FFE e TFE ad angolo variabile per imaging T1, DP e T2*, selezionabili strati multipli con spessore di strato minimo di 0,05 mm, possibilità di variare sia il TR che il TE che l'angolo di deflessione della magnetizzazione (flip angle).					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.2 (2.1 e 2.2), pag.86-87 Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.1.2, pag.85 Pos.1.3, pag.85 Pos.1.4, pag.85 Pos.1.5, pag.85 Pos.1.6, pag.85-86 Pos.1.7, pag.86					
- Fast Spin Echo		Si, Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					Sequenze di impulsi 2D ad echo di spin del tipo TSE a strati multipli ed elevato fattore turbo impostabile, per imaging T1, T2, DP e con possibilità di variare sia il TR che il TE.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.2 (2.1 e 2.2), pag.86-87					
- Fast Gradient Echo 2D/3D		Si, Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					Sequenze di acquisizione 2D e 3D ad echo di gradiente del tipo FFE e TFE ad angolo variabile per imaging T1, DP e T2*, selezionabili strati multipli con spessore di strato minimo di 0,05 mm, possibilità di variare sia il TR che il TE che l'angolo di deflessione della magnetizzazione (flip angle)					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.2.1, pag.86-87					
- Fast Relaxation Fast Spin Echo 2D/3D		Si, Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					scheda Tecnica dS ScanSuite Essentia					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.1.3, pag.85 Pos.1.7, pag.86					
- Single shot Fast Spin Echo		Si, Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					scheda Tecnica dS ScanSuite Essentia					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.1.6, pag.85-86					
- Phase Sensitive Inversion Recovery		i, Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					Sequenze di impulsi IR (Inversion Recovery) ad echo di spin con impostazione di un tempo di preparazione Inversion Recovery per acquisizioni a strati multipli e possibilità di variare sia il TR che il TI. L'estrema flessibilità nella definizione del tempo di inversione assicura l'acquisizione e la visualizzazione di immagini IR ad echo di spin T1w, T2w e DPw con una uniforme soppressione del segnale del grasso su ampi campi di vista.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Neuro Suite: Pos.2.1, pag.33 Pos.2.2, pag.33 • Cardiac Suite: Pos.8, pag.56					
- EPI		Si, Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					Sequenze ultrarapide con impulsi ad echo di gradiente e readout di tipo eco-planare EPI. Inversion Recovery-TSE) ad echo di spin SE oppure turbo spin-echo TSE a strati multipli con preparazione della magnetizzazione di tipo Inversion Recovery, per la soppressione selettiva					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.13, pag.87-88 Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos.1.3, pag.85 Pos.1.7, pag.86					
- FLAIR		richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo	0,90	0,90	0,90	1,80		0,90	0,90	0,90	1,80		0,90	0,90	0,90	1,80	
Soppressione del segnale del grasso		soppressione del grasso. -FatSat: applica un impulso di saturazione selettivo in corrispondenza della frequenza del grasso prima dell'applicazione dell'impulso di eccitazione con conseguenza di ottenere un segnale principalmente dall'acqua. - STIR: tecnica Inversion Recovery che trae vantaggio dalle differenze in T1 tra acqua e grasso per consentire la selezione del segnale da sopprimere. Allo scopo di eliminare i segnali dai tessuti, il tempo di inversione TI deve corrispondere esattamente al punto di annullamento del tessuto che si desidera sopprimere. - SPECIAL: tecnica ibrida di soppressione del grasso con caratteristiche sia della tecnica selettiva in frequenza FatSat che della tecnica STIR utilizzando un impulso di					del segnale del grasso I sistemi di imaging a risonanza magnetica Philips integrano in configurazione un portfollio di funzionalità cliniche sia di base sia avanzate per la soppressione spettrale del segnale del grasso o l'eccitazione selettiva dell'acqua: a) soluzione di fat suppression del tipo chemical shift con saturazione spettrale del segnale del grasso, b) separazione acqua/ grasso del tipo IR con impostazione di un tempo di preparazione della magnetizzazione di tipo Inversion Recovery (STIR, FLAIR), c) soluzione SPIR (Spectral Presaturation with Inversion Recovery) di fat suppression con chemical shift per la saturazione spettrale del segnale del grasso integrata all'impostazione di un					• Neuro Suite: Pos.1.1 –Pag. 23 / Pos.1.1 –Pag. 24 / Pos.2.1 –Pag. 33 / Pos.2.4 –Pag. 34 / Pos.2.6 –Pag. 34-35 / • Cardiac Suite: Pos.2 –Pag. 53 / • Body Suite: Pos.1 –Pag. 62 / Pos.2 –Pag. 62 / Pos.4 –Pag. 63 / Pos.6 –Pag. 63 / Pos.7 –Pag. 64 / Pos.10. –Pag. 64-65 • Breast Suite: Pos.2 –Pag. 69 / Pos.3 –Pag. 69 / Pos.5 –Pag. 70 /					

Handwritten signatures and initials.



MARCA	MODELLO	DESCRIZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE
GE Healthcare	Signa Voyager 1.5T Premier Edition	Anno di immisione sul mercato: 2022		
		Anno di immisione dell'ultima versione software: 2024	COMM. 1	tecniche Dixon per una separazione grasso/acqua.
			COMM. 1	- IDEAL consiste in una tecnica Dixon a tre punti che acquisisce tre immagini a tempi degli scostamenti di fase tra grasso ed acqua. Il metodo di separazione grasso ed acqua è estremamente efficiente fornendo una omogenea qualità immagine e quattro contrasti in una singola acquisizione: in fase, fuori fase, grasso, acqua.
			COMM. 2	Disponibili le seguenti tecniche:
			COMM. 2	1) 2D IDEAL tecnica Dixon 2D Fast Spin Echo
			COMM. 3	2) 3D IDEAL
			COMM. 3	Flex consiste in una tecnica Dixon a due punti che consente tempi di scansione più veloci in confronto alla tecnica a tre punti IDEAL. E' basata sulla differenza delle
			COMM. 3	valutazione dei flussi valvolari cardiaci. Grazie alla compensazione delle turbolenze di flusso con tecniche di compensazione di flusso (flow compensation) nelle tre direzioni dello spazio, la suite imaging Phase Contrast contiene sequenze per acquisire informazioni sulle velocità di flusso, utilizzabili sia in ambito vascolare che cardiovascolare. Include sequenze PC 2D CINE e 3D CINE utilizzano la codifica della velocità variabile (VENC - Velocity encoding). Il sistema genera due set di immagini: magnitudo e di fase.
			COMM. 3	La elaborazione dei dati e la valutazione quantitativa dei risultati essere effettuata in modo rapido direttamente dalla console MR con la possibilità da parte del medico di generare un report. Il tool è denominato sono disponibili tre tipologie di tecniche di acquisizione parallela:
			COMM. 3	-ASSET
			COMM. 3	-ASSET 3.0
			COMM. 3	-ARC (NUMCITA')
			COMM. 3	Come noto, le tecniche di acquisizione parallela, con fattori di accelerazione pari a 8, consistono in specifici algoritmi che fanno uso di più elementi di bobina per ridurre il tempo di esame a parità di risoluzione, incrementare la risoluzione a parità di tempo d'esame e ridurre gli artefatti.
			COMM. 3	ASSET (Array Spatial Sensitivity Encoding) e la soluzione standard proposta da GE per "parallel imaging" con bobine Phased Array. Con tale tecnica, uno speciale algoritmo permette di misurare il profilo di sensibilità spaziale di ogni STAMAP e la sequenza Fast GRE MULTI-ECHO per lo studio dell'accumulo di ferro a livello del miocardio che consente di quantificare il T2*. La sequenza è sincronizzata con ECG e viene eseguita in appena. Le immagini possono essere elaborate per fornire mappe R2*/T2* nell'anatomia di interesse grazie al tool di post elaborazione ReadyView R2Star direttamente su console MR e su seconda console.
			COMM. 3	al fine di temporizzare in maniera corretta l'inizio della scansione
			COMM. 3	angiografica, GE Healthcare dispone, all'interno della Bolus Tracking Suite, di 2 tecniche:
			COMM. 3	* SmartPrep e la tecnica che permette la rilevazione automatica del bolo di mezzo di contrasto e l'inseguimento del bolo (bolus chasing) automatico per imaging vascolare time-course.
			COMM. 3	La tecnica utilizza uno speciale impulso di tracciamento per controllare le variazioni di intensità del segnale RM da un volume di interesse prescritto dall'operatore e sincronizzare automaticamente l'acquisizione. Il segnale incrementa a seguito dell'iniezione di mezzo di contrasto e il sistema verifica se l'ampiezza del segnale supera una soglia stabilita in funzione della dose del contrasto stesso e,
Philips spa	Ingenia Ambition 1.5T - anno di immisione 2018		COMM. 1	imaging multi-contrasto spin-echo del tipo Dixon
			COMM. 1	Soluzione per imaging multi-contrasto di tipo 2-points Dixon ed algoritmo di analisi spettrale del grasso a picchi multipli per la separazione del segnale di acqua e grasso ed echo di spin Turbo Spin Echo (TSE) con possibilità di ricostruzione di 4 diverse immagini (water, fat, in phase, out of phase) da un'unica acquisizione. MDIXON XD TSE Specialist abilita una nuova generazione di algoritmi mDIXON per prestazioni migliori di imaging fat free utilizzando il metodo mDIXON 2-points con tempi di eco flessibili e un algoritmo di riduzione spettrale a 7 picchi del grasso per una miglior accuratezza. MDIXON XD TSE Specialist può essere combinato con Multivane XD nell'encelato per immagini con soppressione del grasso e riduzione degli artefatti da movimento.
			COMM. 2	contrasto di fase (PCa) per la visualizzazione dei fluidi in movimento e la valutazione qualitativa del flusso. Angiografia a contrasto di fase con visualizzazione di flussi lenti o veloci in un largo volume di interesse, con completa soppressione del background. Le acquisizioni PCA possono essere effettuate in modalità 2D ed in 3D e possono essere combinate con la tecnica RST per la soppressione selettiva del segnale arterioso o venoso.
			COMM. 2	* Sequenze a contrasto di fase con valori VENC variabili per la misurazione non invasiva del flusso di sangue nelle 3 direzioni cartesiane.
			COMM. 3	Funzionalità dS SENSE ed opzioni di imaging parallelo ad elevato fattore di accelerazione, per la riduzione dei tempi di scansione, migliore artefatti da suscettibilità magnetica.
			COMM. 3	dS SENSE consente acquisizioni sia in 2D che in 3D per tutte le sequenze disponibili. dS SENSE è anche utilizzabile con sequenze di spettroscopia.
			COMM. 3	Soluzione operativa con protocollo ExamCards di acquisizione multi-echo con sequenze TFE e FFE ad echo di gradiente per la mapatura T2* del rilassamento del ferro e la quantificazione della frazione di grasso
			COMM. 3	Funzionalità BolusTrak di sincronizzazione delle acquisizioni cephRA, con visualizzazione fluoroscopica in tempo reale dell'arrivo del bolo di mezzo di contrasto nell'area di interesse e trigger dell'acquisizione.
Siemens Healthcare GmbH	Magnetom Sola [204x18] XQ		COMM. 1	Vedasi "Scheda Tecnica Magneton Sola: Pos. 1 - Pag. 62
			COMM. 2	* Sequenze:
			COMM. 3	Pos. 7 - Pag. 91-92 "
			COMM. 1	Vedasi "Scheda Tecnica Magneton Sola: Pos. 5 - Pag. 54
			COMM. 2	Pos. 6 - Pag. 54-55
			COMM. 3	Pos. 7 - Pag. 55
			COMM. 1	* Applicativi Cardio:
			COMM. 2	Pos. 4 - Pag. 60
			COMM. 3	Pos. 5 - Pag. 60
			COMM. 1	Pos. 6 - Pag. 61
			COMM. 2	Vedasi "Scheda Tecnica Magneton Sola: Pos. 1 - Pag. 21
			COMM. 3	* Sequenze:
			COMM. 1	Pos. 6 - Pag. 90-91 "
			COMM. 2	Vedasi "Scheda Tecnica Magneton Sola: Pos. 3 (T2* mapping) - Pag. 59-60
			COMM. 3	Vedasi "Scheda Tecnica Magneton Sola: Pos. 1.1 (CareBolus) - Pag. 47

*[Handwritten signature]*

Pagina 9 di 29

Página 10 di 29



MARCA			GE HealthCare					Philips spa					Siemens Healthcare GMBH				
MODELLO			Signa Voyager 1,5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024					Ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Sequenze "pesate in suscettività"		SWAN 2.0 Rappresentazione in suscettività pesata dei microangiuamenti cerebrali. Campo di applicazione: Visualizzazione dei piccoli vasi e di microangiuamenti, nonché di grandi strutture vascolari e depositi di ferro e calcio nell'encefalo. SWAN combina un'acquisizione 3D T2* multi-echo con uno speciale algoritmo di ricostruzione. La tecnica genera non un singolo echo ma echi multipli che sono letti a differenti tempi TE, compilando una firma magnetica di un intero range di tessuti con vari gradi di contrasto T2*		0,80	0,80	0,80	0,40	Imaging SWI in suscettività magnetica con ricostruzione delle mappe di fase Funzionalità specialistica per imaging SWI in suscettività magnetica con ricostruzione delle mappe di fase per la differenziazione fra emosiderina e depositi di calcio ed abilitazione dell'imaging dell'encefalo 3D allo stato dell'arte con tecnica SWI (Susceptibility Weighted Imaging) in alta risoluzione ad elevato contrasto. SWI è una sequenza di impulsi con acquisizione volumetrica 3D ad echo di gradiente, sensibile alle differenze di suscettività magnetica tra i differenti tessuti, specifica per imaging T2*w tipo SWI e ricostruzione della mappa di fase, con acquisizione di echi multipli per visualizzare le regioni con maggiore decadimento T2* indotto dalla suscettività magnetica e, grazie all'informazione di fase, evidenziando il diverso contrasto al fine di assicurare un'analisi	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Applicativi Neuro: Pos. 1 – Pag. 36 "	0,70	0,70	0,70	0,35
Tecnica di acquisizione per studi di diffusione in ambito Body e Mammella e relativo software per l'elaborazione delle Mappe ADC	0,5	Imaging di diffusione body, mammella e whole body con b-value fino a 10.000 s/mm², compatibilità multi-NEX. Il pacchetto ReadyView prevede il tool di elaborazione per studi di diffusione e possibilità di generare immagini ADC e TRACE T2-pesate. eDWI (Enhanced Diffusion Weighted Imaging): Tecnica avanzata per imaging in diffusione pesata a multipli b-values, specificatamente concepita per fornire immagini di diffusione body e dell'encefalo ad alto rapporto segnale/rumore con ridotti tempi di acquisizione. Si tratta di una tecnica a multipli b-value in grado di fornire una misura della mappa del coefficiente apparente di diffusione (ADC) con ridotti effetti di perfusione. Possibilità di selezionare fino a 40 differenti b-values.					per studi multi-parametrici, soppressione del segnale del grasso e dei fluidi, creazione automatica di mappe ADC (Apparent Diffusion Coefficient), possibilità di ottenere immagini DWI con ulteriori valori di b, a partire da valori di b acquisiti. Possibilità di acquisizione 2D con ricostruzione in 3D. Multi-shot EPI DWI-based with PhaseTrak, sequenza di impulsi EPI DWI di tipo multi-shot con PhaseTrak per imaging in diffusione multi-parametrico ad alta risoluzione spaziale e ridotti FoV della mammella. DWIBS (Diffusion Weighted Whole Body Imaging with Background Body Signal Suppression), sequenze di impulsi di acquisizione di tipo echo planare per imaging in diffusione IR-EPI con preparazione della magnetizzazione di tipo Inversion Recovery associato a read-out single-shot. Ideale per studi oncologici multi-parametrici					• Body Suite: Pos. 3 – Pag. 62 • Onco Suite: Pos. 1.2 – Pag. 73-74 • RM Prostata: Pos. 3 – Pag. 66 • Breast Suite: Pos. 4 – Pag. 69 Pos. 4 – Pag. 70 • Sequenze: Pos. 4 – Pag. 88-89 Pos. 5 – Pag. 90 • Applicativi Neuro: Pos. 4 – Pag. 37-38 • Software: Pos. 2 – Pag. 17 Pos. 4 – Pag. 18 • Workstation di post elaborazione syngo.via: Pos. 2 – Pag.102-103					
Sequenze in diffusione con numero elevato di valori di b < 200 s/mm2		Sequenze in diffusione con b-value fino a 10.000 s/mm², compatibilità multi-NEX					Imaging in diffusione ed acquisizioni multi b-value per studi multi-parametrici, soppressione del segnale del grasso e dei fluidi, creazione automatica di mappe ADC (Apparent Diffusion Coefficient), possibilità di ottenere immagini DWI con ulteriori valori di b, a partire da valori di b acquisiti. Possibilità di acquisizione 2D con ricostruzione in 3D.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Sequenze: Pos. 4 – Pag. 89 (IVIM) • Body Suite: Pos. 3 – Pag. 62					
Diffusione abbinata a soppressione di tessuti e fluidi per imaging simil-PET a livello Body		Whole body DWI per imaging simil-PET con soppressione dei tessuti e dei fluidi		0,80	0,80	0,80	0,40	with Background Body Signal Suppression), sequenze di impulsi di acquisizione di tipo echo planare per imaging in diffusione IR-EPI con preparazione della magnetizzazione di tipo Inversion Recovery associato a read-out single-shot. Ideale per studi oncologici multi-parametrici in diffusione con soppressione dei tessuti e dei fluidi associata ad elevata capacità di visualizzazione delle lesioni con ristretta diffusione attraverso un'immagine simile a quella PET. Imaging funzionale in diffusione ad alta risoluzione spaziale ed eccellente soppressione del background per protocolli di studio in diffusione sia singolo distretto sia multi-distretto con acquisizione multi-stazione. Il movimento respiratorio del paziente è controllato attraverso algoritmo MotionTrak Body di correzione basato su sistema di sincronizzazione e navigazione di tipo body navigator echo.	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Onco Suite: Pos. 1.2 – Pag. 73-74 • Applicativi generali: Pos. 10 - Pag. 83 / Pos. 11 - Pag. 83-84 / Pos. 12 - Pag. 84 / Pos. 13 - Pag. 84 "	0,70	0,70	0,70	0,35
Spettroscopia: pacchetto con tecniche per l'acquisizione, visualizzazione ed elaborazione per eseguire studi di Spettroscopia del protone sia Single che Multi-voxel su encefalo, mammella, prostata, body	0,5	descrivere		0,80	0,80	0,80	0,40	Spettroscopia in-vivo del protone ed analisi non invasiva della concentrazione relativa di metaboliti Funzionalità specialistica di acquisizione della spettroscopia del protone in-vivo e di analisi non invasiva della concentrazione relativa di metaboliti, che comprende una serie completa di metodi di acquisizione a voxel singolo di tipo PRESS e STEAM, completa delle opzioni avanzate per il setting dell'acquisizione, la prescrizione grafica dei volumi di spettroscopia e la ricostruzione automatica degli spettri, soluzioni di acquisizione multi-voxel multistrato di tipo 2D CSI e 3D CSI, ambiente di elaborazione, visualizzazione e quantificazione dei dati 'SpectroView'. La funzionalità specialistica Spectroscopy Specialist, include protocolli e metodi dedicati per la spettroscopia in-vivo del protone per studi	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Applicativi Neuro: Pos. 11 – Pag. 43 Pos. 11.1 – Pag. 43 Pos. 11.2 – Pag. 44 Pos. 11.3 – Pag. 44 Pos. 12 – Pag. 45-46 • RM Prostata: Pos. 4 – Pag. 66 • Breast Suite: Pos. 1 – Pag. 69	0,80	0,80	0,80	0,40

Acc VR

Wm  
D  
K

MARCA		GE HealthCare					Philips spa					Siemens Healthcare GmbH				
MODELLO		Signa Voyager 1.5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024					Ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Acquisizione in-phase/out-phase in modalità 2D e 3D e tecnica Dixon (il contrasto in una unica scansione)	0,5	descrivere  3D DUAL ECHO: sequenza volumetrica ad elevato rapporto segnale/rumore dedicata all'acquisizione simultanea di immagini con tempo di eco fuori fase ed in fase. I tempi d'acquisizione rapidissimi rendono idoneo l'utilizzo di questa sequenza per studi addominali dove tempi d'apnea e copertura anatomica sono fondamentali. L'acquisizione 3D consente di ottenere immagini ad alta risoluzione spaziale sfruttando l'elevato rapporto segnale/rumore dell'imaging volumetrico, permettendo la ricostruzione delle immagini su qualsiasi piano obliquo. Inoltre, l'acquisizione 3D Dual Echo facilita la diagnosi grazie alla doppia pesatura degli echi rispettivamente fuori fase ed in fase acquisiti in un'unica acquisizione. Tecniche Dixon IDEAL (Iterative Decomposition of	0,80	0,80	0,80	0,40	Imaging multi-contrasto spin-echo del tipo DIXON e separazione del segnale di acqua e grasso Soluzione per imaging multi-contrasto del tipo 2-points DIXON ed algoritmo di analisi spettrale del grasso a picchi multipli per la separazione del segnale di acqua e grasso in sequenze 2D ad echo di spin Turbo Spin Echo (TSE) con possibilità di ricostruzione di 4 diverse immagini (water, fat, in phase, out of phase) da un'unica acquisizione. mDIXON XD TSE Specialist abilita una nuova generazione di algoritmi mDIXON per prestazioni migliorate di imaging fat free utilizzando il metodo mDIXON 2-points con tempi di eco flessibili e un algoritmo di riduzione spettrale a 7 picchi del grasso per una miglior accuratezza. mDIXON XD TSE Specialist può essere combinato con Multivane XD nell'encefalo per immagini con soppressione del grasso e riduzione degli artefatti da movimento.	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Body Suite: Pos. 1 - Pag. 62 Pos. 2 - Pag. 62 • Saturazione del grasso, DIXON: Pos. 7, pag. 91-92	0,70	0,70	0,70	0,35
Acquisizione con tecnica Steady State 2D e 3D, con soppressione del grasso	0,5	descrivere  Steady State completamente bilanciata concepita per generare immagini ad elevato rapporto S/R con ridotti TR e con possibilità di saturazione del grasso. Imaging Funzionale 2D FIESTA: La sequenza può essere utilizzata per imaging della funzione cardiaca in cui è richiesta una chiara differenziazione tra il sangue ed il miocardio. La sequenza è anche utilizzata per assessment delle valvole cardiache in quanto FIESTA compensa le turbolenze di flusso. Ulteriori applicazioni della sequenza 2D FIESTA: • Valutazione del moto delle pareti cardiache • Analisi quantitativa • Valutazione dei grandi vasi • Morfologia valvolare Imaging 2D FIESTA FAT SAT. Tecnica di	0,80	0,80	0,80	0,40	Sequenze di impulsi bFFE ad echo di gradiente bilanciato in modalità 2D multi-slices oppure volumetrica 3D per imaging morfologico ultra-rapido steady state ad alta risoluzione spaziale e contrasto elevato con soppressione del grasso.	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Body Suite: Pos. 7 (TrueFISP) - Pag. 64	0,70	0,70	0,70	0,35
Sequenze volumetriche 3D per imaging dinamico del fegato	0,5	descrivere  Acceleration): Si tratta di una tecnica tridimensionale Spoiled Gradient Echo concepita per studi del fegato ad altissima definizione, ampia copertura ed elevata velocità ed è basata su imaging multifasico, contrast enhanced, che fa uso di ridotti TR/TE e impulsi RF di breve durata. Un'eccellente soppressione del grasso e una delle ragioni per l'elevata definizione delle strutture anatomiche. L'elevata copertura anatomica e l'alta velocità d'esame sono il risultato del ridotto TR, di un innovativo utilizzo dell'acquisizione parziale dello spazio-K e delle tecniche di acquisizione parallela con fattori fino a 2,5, con evidenti benefici clinici. Infatti LAVA permette imaging MR 3D ad altissima qualità del fegato durante brevi periodi di apnea. 3D LAVA TURBO: Tecnica che, grazie ad • Single Shot Fast Spin Echo (SSFSE): tecnica ultra fast che consente l'acquisizione di un data set in un singolo periodo di eccitazione RF, ovvero l'acquisizione di strati in meno di un secondo. Questa caratteristica rende la tecnica particolarmente indicata in studi di colangiopancreatografia MR (MRCP) • 3D T2 FSE MRCP: sequenza combinata con funzionalità T2 Prep per soppressione dello sfondo negli esami MRCP					Tecniche di acquisizione con soppressione del grasso SPIR e/o SPAIR compatibili con soluzione di imaging parallelo dS-SENSE ad elevato fattore di accelerazione.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Body Suite: Pos. 4 - Pag. 63 • TWIST-VIBE: Pos. 5, pag. 79-80 • CS GRASP VIBE: Pos. 4, Pag. 79				
Colangiografia in apnea respiratoria e sincronizzata sia in modalità 2D e 3D		tecniche di acquisizione con soppressione del grasso SPIR e/o SPAIR compatibili con soluzione di imaging parallelo dS-SENSE ad elevato fattore di accelerazione.					Soluzioni di imaging per colangiografia in apnea respiratoria oppure a respiro libero, MRCP del Wirsung con acquisizioni 3D oppure ad esposizione singola di tipo single-shot ed acquisizioni radiali					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Body Suite: Pos. 4 - Pag. 63				
Sequenze ad alta risoluzione per lo studio delle vie biliari sia in modalità 2D che 3D		tecniche di acquisizione con soppressione del grasso SPIR e/o SPAIR compatibili con soluzione di imaging parallelo dS-SENSE ad elevato fattore di accelerazione.					Soluzioni operative con protocolli ExamCards di acquisizione, inclusi tasks automatizzati di inline processing per la post-elaborazione, disponibili per fegato, pancreas, reni, utero, prostata, retto, addome completo, vie biliari con possibilità di recupero dei protocolli di scansione da esami precedenti.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Body Suite: Pos. 4 - Pag. 63				

*Handwritten signatures and initials:*  
- A large stylized signature, possibly "All".  
- A signature that looks like "W".  
- A signature that looks like "AO".



Three handwritten signatures in black ink, positioned horizontally across the bottom of the page. The signatures are stylized and cursive, with varying degrees of flourish and loop. The first signature on the left is compact and somewhat circular. The middle signature is more elongated and features a prominent vertical stroke. The signature on the right is the most elaborate, with multiple loops and a long, sweeping tail that extends towards the right edge of the page.

MARCA			GE HealthCare					Philips spa					Siemens Healthcare GMBH				
			Signa Voyager 1.5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024														
MODELLO								Ingenia Ambition 1.5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Visualizzazione e valutazione quantitativa della frazione di grasso in imaging body	0,5	descrivere	Pacchetto applicativo per la diagnosi precoce ed il follow-up di patologie del fegato quali steatosi epatica senza necessità di biopsia. Quantificazione della frazione di grasso nel fegato. In particolare: Quantificazione del grasso trigliceride nel fegato. - Differenziazione tra grasso trigliceride e contenuto di acqua. - Copertura 3D dell'intero fegato in una singola apnea. - Correzione di ulteriori eventuali fattori di errore La tecnica è basata su una acquisizione 3D SPGR multi echo mentre la piattaforma IDEAL è utilizzata per eliminare i possibili fattori di errore quali: - Decadimento T2* - Picchi spettrali del grasso multipli.	0,70	0,70	0,70	0,35	mDIXON Body Fat Quant mDIXON Body Fat Quant specialista la produzione di mappe quantitative della frazione di grasso attraverso acquisizioni sul fegato con tecnica 3D in un singolo breath-hold. Tali mappe sono generate utilizzando lo stato dell'arte della tecnica mDIXON Quant che consiste in una sequenza 3D mDIXON con multipli tempi di echo (4), tenendo conto del differente tempo di decadimento T1 di grasso e acqua, la correzione per il decadimento T2* e potendo contare su un modello multi-picco del grasso. Accanto alle mappe di frazione grassa, possono essere prodotte mappe per acqua, grasso, in-phase e Out-phase, e di rilassamento T2*, anche per la quantificazione del ferro a livello epatico. Le mappe possono essere visualizzate in colore, con barra di quantificazione, nell'ambiente di visualizzazione della console MR o su console di post-elaborazione	0,70	0,70	0,70	0,35	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Body Suite: Pos.1 – Pag.62 • Onco Suite: Pos.1.1 – Pag.73 • Saturazione del grasso, DIXON: Pos.7, pag.91-92	0,70	0,70	0,70	0,35
Sequenza con riempimento del K-space con tecnica Multi blade, capaci di ottenere immagini del addome superiore anche in presenza di forti movimenti, non artefatti e garantendo alta risoluzione spaziale, disponibile per la maggior parte delle pesature	0,5	descrivere	Tecnica di acquisizione radiale multi-shot dello spazio-K e ricostruzione immagine concepita espressamente per incrementare la qualità di immagine ad alta risoluzione in presenza di movimento e flussi correggendo gli artefatti. PROPELLER MB può essere utilizzato con ogni tipologia di paziente, in ogni piano e con ogni tipologia di bobina ed è particolarmente indicato per imaging dell'encefalo, della colonna, del distretto muscoloscheletrico (ad esempio spalla, ginocchio, gomito) e body (ad esempio imaging del fegato e della prostata); la tecnica è compatibile con tecniche avanzate di parallel imaging ARC. PROPELLER MB (Periodically Rotated Overlapping Parallel Lines with Enhanced Reconstruction) è una nuovissima tecnica di acquisizione che utilizza un metodo	0,70	0,70	0,70	0,35	Correzione degli artefatti da movimento volontari ed involontari del paziente con acquisizione di tipo K-space Radial Multi-Shot encoding Soluzione di imaging MultiVane XD con acquisizione e riempimento del k-spazio di tipo non cartesiano che consente la correzione degli artefatti da movimento volontari ed involontari del paziente (respirazione, flusso, peristalsi e motilità interna). Ideale in ambito pediatrico e con pazienti adulti non collaboranti in qualsiasi tipo di applicazione clinica (neurologica, muscoloscheletrica, addominale, mammella, prostata). Compatibilità ed utilizzo della soluzione di imaging parallelo dS SENSE ad elevato fattore di accelerazione per la riduzione dei tempi di scansione e una migliore qualità dell'immagine e confidenza diagnostica. La funzionalità MultiVane XD è compatibile per acquisizione in tutti i piani di	0,70	0,70	0,70	0,35	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Body Suite: Pos.2 – Pag.62 • Correzione del movimento, syngo BLADE: Pos.9, pag.92-93	0,70	0,70	0,70	0,35
Sequenze per la perfusione o per lo studio dinamico dell'addome superiore ed inferiore, in particolare fegato e prostata, con sistemi di sovracampionamento casuale del centro del k-spazio, con elevate risoluzioni temporale e spaziale	0,5	descrivere	(Differential Subsampling with Cartesian Ordering) per fegato, prostata, mammella ed encefalo. Tecnica di imaging 4D Time Resolved consente di eseguire scansioni dinamiche con m.d.c. in particolare nei seguenti distretti: - Imaging del fegato con fasi arteriose multiple acquisite entro una singola apnea. Imaging delle pelvi e prostata per una risoluzione temporale migliorata, ad esempio, nella prostata. - Imaging della mammella per una risoluzione temporale migliorata. La tecnica è basata su campionamento cartesiano dello spazio-K allo scopo di ottenere una maggiore velocità, una migliore presa di contrasto, una riduzione di artefatti ed una elevata risoluzione temporale.	0,70	0,70	0,70	0,35	volumetrico ad echo di gradiente con soppressione del grasso, modalità Keyhole di codifica e riempimento del k-spazio, integrate alla funzionalità avanzata di imaging parallelo ad elevato fattore di accelerazione dS SENSE. Ideali per assicurare brevi tempi di apnea nell'imaging dinamico ad elevata risoluzione temporale in protocolli per studi multi-phase di perfusione DCE (Dynamic Contrast Enhancement) del fegato, della prostata e dell'utero, con possibilità anche di fasi arteriose multiple per la valutazione epatica. Utilizzabile anche in modalità di acquisizione a respiro libero per lo studio 3D del parenchima epatico in pazienti non collaboranti. "Scheda Tecnica dS ScanSuite Essential" pagina 18 4D-THRIVE/4D-BLISS Funzionalità specialistica di acquisizione per imaging oncologico e multi-parametrico e studi di perfusione DCE (Dynamic Contrast Enhancement) di tipo Time Resolved con	0,70	0,70	0,70	0,35	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • TWIST: Pos.2, pag.51-52 • TWIST-VIBE: Pos.5, pag.79-80 • CS GRASP VIBE: Pos.4, pag.79 • RM Prostata: Pos.4 pag.67	0,70	0,70	0,70	0,35
Sequenze basate su Fast Spoiler Gradient echo per lo studio dinamico del fegato con tecnica di accelerazione del riempimento del k-spazio rapida, tale da poter studiare a tratti submillimetrici ed alta risoluzione il parenchima epatico	0,5	descrivere	with Cartesian Ordering) in apnea Tecnica di imaging 4D Time Resolved consente di eseguire scansioni dinamiche con m.d.c. in particolare nei seguenti distretti: - Imaging del fegato con fasi arteriose multiple acquisite entro una singola apnea. - Imaging delle pelvi per una risoluzione temporale migliorata, ad esempio, nella prostata. - Imaging della mammella per una risoluzione temporale migliorata. La tecnica è basata su campionamento cartesiano dello spazio-K allo scopo di ottenere una maggiore velocità, una migliore presa di contrasto, una riduzione di artefatti ed una elevata risoluzione temporale. DISCO Star è una tecnica radiale 3D	0,80	0,80	0,80	0,40	Sequenze di impulsi e-THRIVE per imaging T1w volumetrico ad echo di gradiente con soppressione del grasso, modalità Keyhole di codifica e riempimento del k-spazio, integrate alla funzionalità avanzata di imaging parallelo ad elevato fattore di accelerazione dS SENSE. Ideali per assicurare brevi tempi di apnea nell'imaging dinamico ad elevata risoluzione temporale in protocolli per studi multi-phase di perfusione DCE (Dynamic Contrast Enhancement) del fegato con possibilità anche di fasi arteriose multiple per la valutazione epatica. Utilizzabile anche in modalità di acquisizione a respiro libero per lo studio 3D del parenchima epatico in pazienti non collaboranti	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Body Suite: Pos.4 – Pag.63 • TWIST: Pos.2, pag.51-52 • TWIST-VIBE: Pos.5, pag.79-80 • CS GRASP VIBE: Pos.4, pag.79 • Resonant Elastography Pos.1 pag.77	0,70	0,70	0,70	0,35

Accel NH





MARCA			GE HealthCare					Philips spa					Siemens Healthcare GmbH				
MODELLO			Signa Voyager 1.5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024					ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Perfusione cerebrale con misure di Cerebral blood flow, cerebral blood volume, mean transit time, time-to-peak, mappe e analisi quantitative	0,5	descrivere	elaborazione di serie di immagini di perfusione MR acquisite nell'encefalo. Possono essere utilizzati per rappresentare immagini parametriche che sono calcolate dalle variazioni di intensità dell'immagine nel tempo. Brainstat genera automaticamente mappe elaborate basata su Gamma Variate Fitting (GVF) della curva di concentrazione. Le mappe elaborate includono: relative Cerebral Blood Volume (rCBV), relative Cerebral Blood Flow (rCBF), Mean Transit Time (MTT), Time to Peak (TTP). Brainsta AIF genera automaticamente mappe basate su Arterial Input Functions (AIF). Auto vessel Selection: rilevazione e	0,90	0,90	0,90	0,45	multi-slices T2* in modalità dinamica multi-phase e metodi di impulsi di acquisizione FFE-EPI ad esposizione singola o multipla con tecnica PRESTO, software specifico per l'elaborazione delle mappe perfusionali, ideali per lo studio di perfusione cerebrale DSC e DCE (Dynamic Contrast Enhancement). • Strumenti di post-elaborazione Perfusion Tools, per l'analisi degli studi di perfusione DSC T2* oppure DCE: elaborazione e calcolo di mappe emodinamiche T1 e T2* comprensive di tempo di transito medio (MTT), tempo di picco (TTP), tempo di arrivo (TO), integrale negativo (NI), indice o curva in salita. I tasks di post-elaborazione possono essere inclusi come processo in linea nell'ExamCard del protocollo di acquisizione. • Funzionalità PRESTO di acquisizione volumetrica 3D con copertura completa dell'intero encefalo e della base del cranio per	0,90	0,90	0,90	0,45	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Neuro Suite: Pos.1.7, Pag.31 Pos.1.10, Pag. 31 Pos.1.11 Pag.32 • Applicativi Neuro Pos.10 (syngo.MR Neuro Perfusion), Pag. 42-43	0,90	0,90	0,90	0,45
Sequenze e perfusione senza iniezione di contrasto esogeno			3D ASL ARTERIAL SPIN LABELING Tecnica per imaging di perfusione senza mezzo di contrasto. 3D ASL utilizza l'acqua nel sangue arterioso come mezzo di contrasto endogeno per visualizzare la perfusione dei tessuti e fornire una misura quantitativa del flusso sanguigno cerebrale (CBF) in mL/100g/min. •La tecnica utilizza letture FSE a spirale con flip angle modulato per acquisire dati volumetrici 3D ad elevato rapporto segnale/rumore e minore distorsione in confronto alle tecniche di Arterial Spin Labelling 2D basate su sequenze EPI. •Il sovracampionamento del centro dello spazio-K consente di incrementare il rapporto Segnale/Rumore (SNR) ed il contrasto, mentre la modulazione del flip angle mantiene l'efficienza della sequenza mantenendo, al contempo, basso il SAR. L'acquisizione con tecnica 3D Fast Spin					Perfusione cerebrale senza mezzo di contrasto ed Arterial Spin Labeling Funzionalità specialistica per lo studio della perfusione cerebrale senza mezzo di contrasto attraverso tecnica di Arterial Spin Labeling e ricostruzione della mappa quantitativa del flusso cerebrale (CBF). Il segnale è acquisito con tecnica di tipo pseudo-continuo (pulsed continuous Arterial Spin Labeling (pcASL)). 3D ASL Neuro Specialist utilizza l'acqua ed i protoni del sangue arterioso come mezzo di contrasto endogeno per visualizzare la perfusione dei tessuti cerebrali e per fornire una misura quantitativa del flusso sanguigno cerebrale (CBF). Impulsi di saturazione spaziale seguiti da impulsi di inversione selettivi e non selettivi sono applicati allo scopo di controllare la magnetizzazione e consentire la soppressione del tessuto statico. Selezionabile una copertura multi-sezione 2D					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Neuro Suite: Pos.1.9, Pag.31 • Applicativi Neuro: Pos.2 (Arterial Spin Labeling 2D) Pag. 36; Pos.3 (Arterial Spin Labeling 3D), pag. 36-37				
Arterial Spin labeling (ASL) anche in modalità 3D Sequenze "pesate in suscettività" per studi di micro sanguinamento cerebrali								Perfusione cerebrale senza mezzo di contrasto ed Arterial Spin Labeling Funzionalità specialistica per lo studio della perfusione cerebrale senza mezzo di contrasto attraverso tecnica di Arterial Spin Labeling e ricostruzione della mappa quantitativa del flusso cerebrale (CBF). Il segnale è acquisito con tecnica di tipo pseudo-continuo (pulsed continuous Arterial Spin Labeling (pcASL)). 3D ASL Neuro Specialist utilizza l'acqua ed i protoni del sangue arterioso come mezzo di contrasto endogeno per visualizzare la perfusione dei tessuti cerebrali e per fornire una misura quantitativa del flusso sanguigno cerebrale (CBF). Impulsi di saturazione spaziale seguiti da impulsi di inversione selettivi e non selettivi sono applicati allo scopo di controllare la magnetizzazione e consentire la soppressione del tessuto statico. Selezionabile una copertura multi-sezione 2D completa dell'encefalo oppure una copertura di					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Neuro Suite: Pos.1.9, Pag.31 • Applicativi Neuro: Pos.2 (Arterial Spin Labeling 2D) Pag. 36; Pos.3 (Arterial Spin Labeling 3D), pag. 36-37 • Applicativi Neuro: Pos. 1 – Pag. 36				
Angio-RM con contrasto per distretto capo-collo	0,5	descrivere						Sequenze di impulsi TRACS per imaging vascolare ceMRA ad elevato fattore di accelerazione, per studi vascolari con mezzo di contrasto in assenza contaminazione venosa ed acquisizione in tempi rapidi. TRACS utilizza la funzionalità avanzata di imaging parallelo dS SENSE, per l'accelerazione e la riduzione dei tempi di scansione delle immagini, integrata all'ordinamento del k-spazio con codifica di fase CENTRA, per l'ottimizzazione del contrasto arterioso ed eliminazione della contaminazione venosa					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Angio Suite: Pos.1.1, Pag.47-48 Pos. 1.3 pag.49 • TWIST: Pos.2, pag.51-52				
Angio-RM a tempo di volo			2D e 3D TOF Sequenze multislab in Tempo di volo 3D Spoiled gradient echo single slab e multi slab: applicate nello studio di MAV (Malformazioni Artero-Venose), aneurismi del Circolo di Willis, patologia occlusiva della carotide cerebrale, acquisizione delle immagini di angiomi venosi con l'uso di mezzo di contrasto imaging con Magnetization Transfer (Trasferimento della magnetizzazione) per migliorare il contrasto tra flusso sanguigno e tessuto circostante, imaging con Ramped RF2 (equivalente TONE) per aumentare la visibilità delle arterie intracraniche. La sequenza è compatibile con le tecniche di accelerazione avanzate quali il Compressed Sensing (Hypersense)					Sequenze di impulsi del tipo Time of Flight Inflow MRA e Turbo Inflow MRA per imaging in tempo di volo. Impulsi RF Spoiled e tecnica MTC (Magnetization Transfer Contrast) per l'ottimale soppressione del background. Modalità di acquisizione 2D multi-strato e volumetrica 3D. Proiezioni multiple di immagini e visualizzazione in cine mode.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Angio Suite: Pos.1.2, Pag.48 Pos. 1.3 pag.49				

Accel UR AO





MARCA		GE HealthCare					Philips spa					Siemens Healthcare GMBH				
MODELLO		Signa Voyager 1.5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024					Ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Sequenze basate su Variable Flip Angle per lo studio volumetrico testa collo, con la possibilità di acquisire e modificare l'angolo di eccitazione cambiando l'eccitazione da selettivo a non selettivo e l'aggiunta di compressed sensing o controlled aliasing, disponibili nelle pesature Fast Spin Echo T1, T2, FLAIR, T2, Double IR	0,5	descrivere  Imaging volumetrico che elimina la necessità di acquisire multipli datasets indipendenti bidimensionali grazie all'acquisizione di un singolo volume tridimensionale (cubo) di dati ad alta risoluzione ed in grado di produrre immagini di migliore qualità con ridotti tempi d'esame. 3D CUBE è una sequenza volumetrica isotropica (3D) che, grazie alla sua alta risoluzione spaziale, permette la visualizzazione delle lesioni più piccole. CUBE utilizza una sequenza Fast Spin Echo (FSE) con modulazione del flip angle i cui impulsi di radiofrequenza sono stati ottimizzati per massimizzare il contrasto, estendere la durata di acquisizione dei treni d'eco e ridurre gli echo-spacing, gli artefatti da movimento ed il SAR sul paziente.	0,80	0,80	0,80	0,40	Sequenza di acquisizione 3D BrainView con impulsi ad echo di spin di tipo TSE per imaging volumetrico 3D isotropico T1w, T2w, FLAIR, DIR ad alta risoluzione spaziale dell'encefalo ed acquisizione estesa degli echi attraverso uno schema di rifocalizzazione a deflessione variabile dell'angolo di ribaltamento ('variable refocusing flip angle'), al fine di assicurare nitidezza di immagine associata ad elevati fattori turbo impostabili ed elevato numero di echi per TR, con riduzione dei tempi di scansione e basso SAR per il paziente. L'acquisizione isotropica ad alta risoluzione spaziale consente la riformattazione e ricostruzione in qualsiasi piano cartesiano.	0,80	0,80	0,80	0,4	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Neuro Suite: Pos.1.4 (SPACE), Pag.30 • Turbo Suite Essential: Pos.1, pag.21	0,80	0,80	0,80	0,40
Angio RM	4											Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Angio Suite: Pos.1.1 - Pag 47-48 Pos. 1.2 - Pag. 48-49(syngo NATIVE) • Applicativi angio: Pos. 1 - Pag. 50-51 Pos.2 - Pag. 51-52 • Applicativi cardio: Pos. 1 - Pag. 57-58				
Angio-RM per studi vascolari toraco-addominali a elevato rapporto segnale rumore, con saturazione del grasso		3D TOF					Sequenze di impulsi ce-MRA ad echo di gradiente FFE 3D per imaging vascolare con somministrazione di mezzo di contrasto e soppressione del grasso, ideali per la valutazione delle carotidi e dei tronchi sovraortici, delle arterie renali, dei vasi epiaortici, aorto-addominali e delle arterie periferiche degli arti inferiori. Sequenze di impulsi del tipo Time of Flight Inflow MRA e Turbo Inflow MRA per imaging in tempo di volo. Impulsi RF Spoiled e tecnica MTC (Magnetization Transfer Contrast) per l'ottimale soppressione del background. Modalità di acquisizione 2D multi-strato e volumetrica 3D. Proiezioni multiple di immagini e visualizzazione in cine mode. • Funzionalità TONE (Tilt Optimized Non-saturated Excitation) specifica per la diminuzione dell'effetto di saturazione degli spin in movimento che attraversano il volume di interesse, con variazione lineare del flip angle all'interno del volume eccitato. Eccellente visualizzazione dei vasi distali in studi vascolari con sequenze di impulsi in tempo di volo, integrabile a MTC per la riduzione del segnale del grasso periorbitale nello studio angiografico del circolo di Willis.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Angio Suite: Pos. 1.2 - Pag. 48				
Acquisizione con tecnica Tempo di Volo 2D e 3D		2D e 3D TOF					fase (PCA) per la visualizzazione dei fluidi in movimento e la valutazione qualitativa del flusso. Angiografia a contrasto di fase con visualizzazione di flussi lenti o veloci in un largo volume di interesse, con completa soppressione del background. Le acquisizioni PCA possono essere effettuate in modalità 2D ed in 3D e possono essere combinate con la tecnica REST per la soppressione selettiva del segnale arterioso o venoso. • Sequenze a contrasto di fase con valori VENC variabili per la misurazione non invasiva del flusso di sangue nelle 3 direzioni cartesiane. • Sequenze di impulsi Turbo PCA sensibili al contrasto di fase (PC) con integrazione della funzionalità di acquisizione turbo, segmentazione del k-spazio, studi angiografici con acquisizione in contrasto di fase in tempi ultrarapidi					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Angio Suite: Pos. 1.2 - Pag. 48 • Applicativi cardio: Pos. 4 - Pag. 60				
Acquisizione con tecnica Contrasto di fase 2D e 3D		di sequenze utilizzate per acquisire informazioni riguardo le velocità di flusso ematico ed utilizzabili sia in ambito vascolare che cardiovascolare. La suite comprende: Sequenze PC 2D e 3D - Cine PC 2D e 3D - Gated PC 2D e 3D Sulla console MR è disponibile l'Inline Self Calibrating Phase Contrast che effettua un post- processing immediato, mentre l'esame è in corso, per correggere automaticamente le immagini phase-contrast dagli errori di fase dovuti al background utilizzando le aree dell'immagine aventi zero velocità di flusso. L'elaborazione dei dati e la valutazione quantitativa dei risultati essere effettuata in modo rapido direttamente dalla console MR con la 3D TOF. Per i dettagli sulle sequenze base richieste vedasi documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Signa Voyager 1.5T Premier Edition" cap. VII. ACQUISIZIONE, TECNICHE E SEQUENZE, paragrafo SCANTOOL SIGNA WORKS MR30.1 e sottoparagrafi.					Si, presenza di acquisizione angioRM con mezzo di contrasto in apnea.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Angio Suite: Pos. 1.1 - Pag. 47 "				
Acquisizioni angiografiche, anche in apnea, con mezzo di contrasto	2	descrivere														

ALL WH



[illegible]

MARCA		GE Healthcare					Philips spa					Siemens Healthcare GmbH				
MODELLO		Signa Voyager 1.5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024					Ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Sequenze e tecniche dedicate al Metodo Morfologico del cuore		inizia con l'esecuzione di un localizzatore rapido a scelta tra: - Protocolli ultra-rapidi a respiro libero - Tecnica iDrive Pro Plus per acquisire i piani cardiaci in tempo reale e a respiro completamente libero: il sistema consente l'imaging interattivo in real time per facilitare il posizionamento delle slice (asse corto/lungo, viste 2 camere, 3 camere, 4 camere) Tecnica "3 Point Plan" per prescrivere un piano di taglio utilizzando tre punti che possono essere collocati sulla stessa posizione dell'immagine o su posizioni diverse, specie in aree complesse come arterie coronarie e arco aortico (iDrive Pro-Plus) Per lo studio della morfologia sono disponibili le seguenti sequenze: - Sequenze Double & Triple IR-FSE che					Studio morfologico del cuore e dei ventricoli con sequenze di impulsi a "sangue nero" TSE e SE-EPI con profilo di acquisizione asimmetrico per imaging T1w, T2w, DPw di tipo Black Blood in modalità 2D multi-slice e pre-impulsi IR di soppressione del segnale del sangue/ grasso (double IR/ triple IR) per il miglioramento della visualizzazione del miocardio e del lumen.					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Cardiac Suite: Pos. 2 - Pag. 53 Pos. 3 - Pag 53-54 • Sequenze: Pos. 1.4 - Pag. 85 Pos. 1.5 - Pag. 85				
Sequenze per lo studio della cinetica del cuore	0,5	descrivere										Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Cardiac Suite: Pos. 4 - Pag. 54 • Applicativi Cardio: Pos. 1 - Pag. 57-58 Pos. 2 - Pag. 58 Pos. 5 - Pag. 60 • Workstation di port elaborazione Syngo.Via: Pos. 2 - Pag. 102				
Tecniche avanzate per la perfusione cardiaca, specificare se presente correzione inline del movimento		con MoCo (Motion Correction inline) Caratteristiche: Valutazione qualitativa del flusso miocardico "first pass perfusion" con correzione automatica del movimento (MoCo) Sincronizzata con ECG WIRELESS Puo essere eseguita in apnea o a respiro libero (proprio in virtù della tecnica MoCo) Impulso di saturazione Notch per una migliore la soppressione del background. Ghosting ridotto per immagini prive di artefatti, meno sensibile agli effetti off-resonance e correnti parassite. Eccellente risoluzione spaziale e temporale e ottimo contrasto T1. Compatibile con imaging parallelo. Utilizzata anche negli studi di Stress Perfusion	0,70	0,70	0,70	0,35	Acquisizioni single-slice multi-phase bFFE/ bTFE con trigger cardiaco per la visualizzazione in modalità cine di più fasi cardiache sulle diverse localizzazioni anatomiche  Cardiaca Funzionalità specialistica per studi multifase ad elevata risoluzione temporale della perfusione cardiaca (first pass perfusion) ed acquisizione 2D di tipo multi-slice T1w, con copertura del cuore completa e correzione del movimento. Ideale per l'assessment qualitativo del flusso miocardico durante l'iniezione di mezzo di contrasto, al fine della valutazione clinica di aree ischemiche. Indicata anche per studi di stress con adenosina. La sequenza di impulsi è costruita su di una tecnica di acquisizione 2D ad echo di gradiente di tipo single-echo selezionabile fra TFE, TFE-EPI oppure Balanced FFE multi-slice e riduce la sensibilità degli echi ai residui di fase e alle variazioni di calibrazione del sistema. Le differenze di segnale nel corso dell'intervallo di acquisizione permettono di distinguere le aree anomale o patologiche. Cardiac Temporal Imaging	0,70	0,70	0,70	0,35	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Cardiac Suite: Pos. 7 - Pag. 56	0,70	0,70	0,70	0,35
Sequenza binale su phase sensitive per lo studio post contrastografico del cuore, disponibili anche Single Shot	0,5	Enhancement: tecnica che evidenzia il contrasto tra tessuto infartuato e miocardio normale anche con T1 non ottimale. Si esegue in apnea. 2D Single Shot FIESTA MDE PLUS: Il vantaggio di questa applicazione consiste nella notevole riduzione dei tempi di acquisizione (in apnea o a respiro libero) per far fronte ad esami complessi con pazienti poco collaboranti. 2D Phase Sensitive Delayed Enhancement Single Shot MDE PLUS: Tecnica per evidenziare le aree di iper-intensità nella parete miocardica, con idoneo tempo di ritardo rispetto alla somministrazione di mezzo di contrasto avente tempo di scansione estremamente breve, utile nei pazienti aritmici. Eseguiti in apnea respiratoria e respiro libero. Per garantire una soppressione ottimale e	0,70	0,70	0,70	0,35	Sequenze di impulsi ECG-triggered Inversion Recovery, disponibili anche in modalità phase sensitive (PSIR) per una migliore consistenza diagnostica, applicabili in studi di Late Gadolinium Enhancement e di caratterizzazione del tessuto miocardico.	0,70	0,70	0,70	0,35	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Applicativi Cardio: Pos. 1 - Pag. 57/58 " • Cardiac Suite: Pos. 8 - Pag. 56	0,70	0,70	0,70	0,35

ALL UN AZ

[illegible]



MARCA			GE Healthcare					Philips spa					Siemens Healthcare GmbH				
MODELLO			Signa Voyager 1,5T Premier Edition					Ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE	Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Sistemi per la correzione del rumore con shim attivo e possibilità di uniformarlo con il volume di studio	0,5	Si/no, descrivere	Localized TG: migliorare ancora di più l'accuratezza del TG in un'area specificamente definita come il cuore. Può essere utilizzato con qualsiasi sequenza di impulsi per migliorare l'uniformità del segnale. Shim volume: compensazione dell'omogeneità che l'operatore può posizionare sul distretto anatomico di interesse in fase di prescrizione delle slice con scelta customizzata delle dimensioni nelle 3 direzioni dello spazio.	1,00	1,00	1,00	0,50	shim attivo e possibilità di uniformarlo con il volume di studio mediante sistemi per la correzione del rumore. Shimming addizionale 3D Volume Shim di ordine secondario di tipo Patient Specific per raggiungere valori di omogeneità tipici e minimi garantiti ed assicurare elevati standard di qualità immagine ed omogeneità di soppressione del grasso a tutti i campi di vista utilizzabili in ambito clinico.	1	1	1	0,5	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Cardiac Suite: Pos. 1 – Pag. 53	1,00	1,00	1,00	0,50
Sequenze basate su SSFP in grado di acquisire tutto il volume cardiaco a respiro libero e generare tutti i piani del cuore in 1° ma sola acquisizione	0,5	Si/no, descrivere	3D HEART: sequenze 3D FatSat FIESTA, sincronizzata con ECG ed ottimizzata per coprire tutto il cuore completamente a respiro libero con auto-navigator, compatibile con le tecniche Compressed Sensing (Hypersense) che consentono una riduzione del tempo di scansione e l'aumento della risoluzione del volume di studio. La sequenza viene effettuata anche per lo studio delle coronarie.	0,70	0,70	0,70	0,35	Imaging morfologico 3D non invasivo delle arterie coronarie a respiro libero Funzionalità specialistica di acquisizione per lo studio morfologico 3D non invasivo delle arterie coronarie a copertura completa whole heart con acquisizione a respiro libero combinata con sistemi di navigazione respiratoria di correzione in tempo reale del movimento e con preparazione T2 per un migliore contrasto fra miocardio e vasi. Coronary Acquisition combina sofisticate tecnologie di imaging con sistemi di echo navigator in tempo reale che consentono di implementare procedure di imaging coronarico a respiro libero. • Tecnica MotionTrak, per immagini delle arterie coronarie non in apnea respiratoria. • Immagini FFE-EPI e TFE 3D ad alta velocità.	0,7	0,7	0,7	0,35	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Applicativi Cardio: Pos. 1 – Pag. 57/58 • Cardiac Suite: Pos. 8 – Pag. 56	0,70	0,70	0,70	0,35
Oncologia avanzata	2																
DWI per studi whole body senza riposizionamento del paziente	1	descrivere	Whole body diffusion per imaging simil-PET senza riposizionamento del paziente. La configurazione di bobine proposta consente di eseguire l'imaging whole body la seguente modalità: utilizzo delle bobine di superficie integrate TDI Head Neck Array, Posterior Array integrata nel lettino, AIR™ Anterior Array ed una seconda AIR™ Anterior Array per una maggiore risoluzione.	0,80	0,80	0,80	0,80	with Background Body Signal Suppression), sequenze di impulsi di acquisizione di tipo echo planare per imaging in diffusione IR-EPI con preparazione della magnetizzazione di tipo Inversion Recovery associato a read-out single-shot. Ideale per studi oncologici multi-parametrici in diffusione con soppressione dei tessuti e dei fluidi associata ad elevata capacità di visualizzazione delle lesioni con ristretta diffusione attraverso un'immagine simile a quella PET. "Scheda Tecnica dS ScanSuite Essential" pagina 27 Whole Body Specialist Funzionalità di acquisizione per protocolli di automatici a stazioni multiple di imaging Whole Body simile alla PET Funzionalità specialistica di acquisizione per protocolli di imaging whole body a stazioni multiple/ multi-distretto con movimento continuo e progressivo del lettino grazie alla combinazione	0,80	0,80	0,80	0,8	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Onco Suite: Pos. 1.2 – Pag. 73-74 • Sequenze: Pos. 4 – Pag. 88-89 Pos. 5 – Pag. 89 • Tecnologia Biomatix: Pos. 1 – Pag. 13 (SliceAdjust) • Applicazioni generali: Pos. 10 – Pag. 83 Pos. 11 – Pag. 83-84 Pos. 12 – Pag. 84 Pos. 13 – Pag. 84"	0,80	0,80	0,80	0,80
Analisi quantitativa con post processing in ambito oncologico relativo all'assessment perfunzionale basato sui tre pilastri (perfusion T2w, angiogenesi e modello farmacocinetico)	1	descrivere	quantitativa in seconda consolle serve client (vedasi documento dettagliato allegato "Consolle di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)") Gen IQ è un software automatico di postelaborazione di data sets dinamici di immagini RM per generare immagini parametriche a partire dalle variazioni di intensità nel tempo. La variazione dinamica dell'intensità del segnale è utilizzata per calcolare i parametri funzionali correlati al flusso ed alla perdita di agente di contrasto dallo spazio intravascolare allo spazio extracellulare. Le informazioni possono essere utilizzate per l'assessment delle proprietà vascolari del tumore sia a livello di esame iniziale che di Follow up. L'angiogenesi è il processo fisiologico di	0,80	0,80	0,80	0,80	Funzionalità specialistica di acquisizione per imaging oncologico e multi-parametrico e studi di perfusione DCE (Dynamic Contrast Enhancement) di tipo Time Resolved con algoritmi ad imaging parallelo 4D Funzionalità specialistica per imaging di perfusione DCE del tipo Time Resolved per studi ad alta risoluzione spaziale e temporale e per la successiva ricostruzione delle relative mappe di perfusione T1 (tempo di transito medio (MTT), tempo di picco (TTP), tempo di arrivo (T0), integrale negativo (NI)) per studi dinamici 4D di fegato, prostata, utero, reni, mammella, acquisizioni con più fasi arteriose per singola apnea oppure per esami addominali multifase a respiro libero in assenza di trigger respiratorio in pazienti non collaboranti. Sulla seconda consolle AWW di post-elaborazione sono inoltre offerti pacchetti specifici per oncologia avanzata, e in particolare per perfusione, e analisi quantitativa / post processing in ambito oncologico relativo all'assessment perfunzionale basato sui tre	0,80	0,80	0,80	0,8	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Applicativi Body: Pos. 2 – Pag. 77-78	0,80	0,80	0,80	0,80
Ulteriori software innovativi anche correlati con programmi di AI e AI	3																

*Handwritten signature and initials.*

[illegible]

MARCA			GE HealthCare					Philips spa					Siemens Healthcare GMBH					
MODELLO			Signa Voyager 1.5T Premier Edition Anno di immissione sul mercato: 2022 Anno di immissione dell'ultima versione software: 2024					Ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018					Magnetom Sola [204x48] XQ					
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	
Velocità di ricostruzione			63000 2D FFT/sec matrice 256² Full FoV	0,80	0,80	0,80	0,80	Ricostruttore RECONEXCEL (con GPU) INGENIA Elition è dotato di ricostruttore di immagini, modello ReconExcel con processore dieci core a 3,7 GHz- 64 bit. Consente la ricostruzione e la visualizzazione immediata delle immagini. • Memoria interna: 96 GB • Velocità di ricostruzione: 370.000 ricostruzioni al secondo FFT/sec full FOV (in matrice di ricostruzione 256x256 full FOV) Queste caratteristiche consentono estrema velocità di ricostruzione durante la scansione, anche nel caso di volumi di dati estesi (Total Body, Angio periferico, 3D Perfusionali ecc.) e per molteplici ricostruzioni in parallelo e rappresenta il ricostruttore ideale anche nell'utilizzo con sistemi di intelligenza artificiale.	0,80	0,80	0,80	0,8	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Console di acquisizione: Pos. 1 – Pag. 97 "	0,80	0,80	0,80	0,80	
Consolle di Visualizzazione ed Elaborazione (Workstation client)	2		elaborazione avanzata basata su una piattaforma intelligente, di facile utilizzo, interattiva, unica, integrata e multimodale, omnicomprensiva in qualsiasi ambito diagnostico (neurologico, oncologico, cardiologico, muscolo-scheletrico, vascolare, Pet ecc.) che accompagna il clinico dalla visualizzazione delle immagini fino alla diagnosi. Il clinico può accedere alla post elaborazione non solo dal luogo di lavoro ma anche da casa o da qualsiasi altro luogo e dispositivo connesso ad Internet, gestendo la parte di post-processing in un unico ambiente smart e intuitivo integrato con software di visualizzazione avanzati e strumenti di elaborazione di immagini anche basati su Intelligenza Artificiale															
Caratteristiche Monitor (LCD piatto a colori ad alta risoluzione [1280x1024] di almeno 19")	1	descrivere	N. 2 monitor a colori ad alta risoluzione, - monitor a LED - Full HD - 24" - 1280x1024 Vedasi dettagli sul documento allegato: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)" HELIOS 6.10.2 operating system • 2 Intel Xeon E5-2640 10-core CPUs • 64 GB RAM • Porta Ethernet 10/100/1000 Mbit/s integrata. • 300GB RAID-1 OS disk, 2.4 TB RAID-6 storage disk • Network 4 1-Gbps NIC • Additional NIC: 2 ports 10Gbps • Management Dedicated Embedded Lights Out Manager • Power Fully redundant power and cooling Vedasi dettagli sul documento allegato: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)"				Doppio monitor medicale 24"LCD piatto a colori EIZO MX243W (Risoluzione 1920 x 1200, contrasto 1350:1, luminosità max stabile 410 cd/mq)					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 1 – Pag. 101"						
Caratteristiche Processore													Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 1 – Pag. 101 "					
Dimensione della memoria e del disco					HELIOS 6.10.2 operating system • 2 Intel Xeon E5-2640 10-core CPUs • 64 GB RAM • Porta Ethernet 10/100/1000 Mbit/s integrata. • 300GB RAID-1 OS disk, 2.4 TB RAID-6 storage disk • Network 4 1-Gbps NIC • Additional NIC: 2 ports 10Gbps Management Dedicated Embedded Lights Out Manager • Power Fully redundant power and cooling Vedasi dettagli sul documento allegato: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)"				Intel Xeon W-2245 3.7 GHz 8Core					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 1 – Pag. 101 "				
Scheda di rete					HELIOS 6.10.2 operating system • 2 Intel Xeon E5-2640 10-core CPUs • 64 GB RAM • Porta Ethernet 10/100/1000 Mbit/s integrata. • 300GB RAID-1 OS disk, 2.4 TB RAID-6 storage disk • Network 4 1-Gbps NIC • Additional NIC: 2 ports 10Gbps • Management Dedicated Embedded Lights Out Manager • Power Fully redundant power and cooling Vedasi dettagli sul documento allegato: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)"				MEMORIA RAM 32 GB HARD DRIVE 256 GB SSD (OS + AVW Application) + 1 TB SATA / SSD (AVW DICOM storage)					Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 1 – Pag. 101 "				
Scheda video			HELIOS 6.10.2 operating system • 2 Intel Xeon E5-2640 10-core CPUs • 64 GB RAM • Porta Ethernet 10/100/1000 Mbit/s integrata. • 300GB RAID-1 OS disk, 2.4 TB RAID-6 storage disk • Network 4 1-Gbps NIC • Additional NIC: 2 ports 10Gbps • Management Dedicated Embedded Lights Out Manager • Power Fully redundant power and cooling Vedasi dettagli sul documento allegato: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)" Scheda grafica del PC client: HP NVIDIA Quadro T400 2GB Vedasi dettagli sul documento allegato: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)"	0,70	0,70	0,70	0,70	Si, dedicata NVIDIA T600/T1000 o equivalente	0,70	0,70	0,70	0,7	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 1 – Pag. 101 "	0,70	0,70	0,70	0,70	
Dotata di:																		

Handwritten signature/initials.

Handwritten signature/initials.



Page 26 of 29

MARCA							Philips spa						Siemens Healthcare GMBH				
MODELLO							Ingenia Ambition 1,5T - anno di immissione 2018						Magnetom Sola [204x48] XQ				
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI		COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	
Software clinico di elaborazione Diffusione Tensor Imaging (DTI) e trattografia	1	descrivere					MR Diffusion e progettata per assistere nella valutazione dei dati di imaging RM pesato in diffusione (DWI) e di imaging con tensore di diffusione (DTI) per analizzare le proprietà di diffusione e anisotropiche del tessuto. L'applicazione MR Diffusion genera mappe parametriche tra cui ADC, eADC, FA. MR FiberTrak consente la visualizzazione e la quantificazione della materia bianca dell'encefalo e dei tratti spinali utilizzando un pannello guida per la generazione dei tratti più comuni o definiti dall'utente. Il pannello guida suggerisce le regioni di interesse e i piani che sono comunemente utilizzati per identificare tratti come il corticospinale. Sui risultati è possibile sovrapporre altri dati , come serie fMRI o anatomiche. L'applicazione consente la valutazione di tratti di fibre nervose attorno a tumori e lesioni unitamente ad aree funzionali. E inoltre possibile esportare/visualizzare immagini di fusione di sequenze anatomiche e trattografia in SI					Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 1 (syngo.MR Tractography) – Pag. 102 • Applicativi Neuro Pos. 6 – Pag. 39-40					
Software clinico di elaborazione per Spettroscopia single-voxel e multivoxel, 2D e 3D		Si, Software clinico di elaborazione per Spettroscopia single-voxel e multivoxel, 2D e 3D: - ReadyView edasi dettagli sul documento: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)"				MR SpectroView e un'applicazione che consente, anche tramite pannelli guida, la visualizzazione di spettri dell'idrogeno con la tecnica a voxel singolo, oltre a mappe multi-voxel e di rapporti tra metaboliti. L'applicazione identifica automaticamente l'anatomia per eseguire una preselezione dei metaboliti appropriati e in alternativa supporta una combinazione di metaboliti definita dall'utente. Si rimanda alla relazione tecnica della workstation Advanced Visualization Workspace per una ulteriore descrizione approfondita.					Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 1 (syngo.MR Spectro CSI, SVS, Extension, Research,) – Pag. 102 • Applicativi Neuro Pos. 11 – Pag. 43/44 Pag. 12 - Pag. 45-46						
Software clinico di elaborazione per Perfusion Neuro T2*		Si, Software clinico di elaborazione per Perfusion Neuro T2*: - Brainstat AIF - Brainstat GVF Vedasi dettagli sul documento: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)"				MR T2* Neuro Perfusion fornisce ai medici informazioni per la valutazione dell'ictus o per la stima e il follow-up dei tumori cerebrali. L'applicazione supporta l'analisi di studi T2* Perfusion per generare dati parametrici tra cui CBV, CBF, TTP, MTT o Tmax. Offre varie tecniche di analisi, come la correzione del leakage, che consente di valutare le curve tempo/intensita nelle quali non si osserva un adeguato recupero della linea di base dopo il passaggio del contrasto, e la funzione di input arterioso (AIF) manuale, che consente anche il calcolo della differenza tra perfusione-diffusione, se oltre alla serie di perfusione e disponibile anche un set di dati di diffusione. Il pacchetto consente la scelta della scala di colori dei dati funzionali da parte dell'utente e di visualizzare e memorizzare le mappe, anche sovrapposte su immagini anatomiche di riferimento. L'opacita della sovrapposizione e definita dall'utente.					Workstation di post elaborazione Syngo.Via Pos. 1 (syngo.MR Neuro Perfusion) – Pag. 102 • Applicativi Neuro Pos.10 Pag. 42-43						
Software clinico di elaborazione Arterial Spin Labeling (ASL)		Si, Software clinico di elaborazione Arterial Spin Labeling (ASL): - ReadyView Vedasi dettagli sul documento: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)"				MR Perfusion - ASL L'acquisizione 3D ASL include una tecnica di etichettatura pseudo-continua 3D che offre misurazioni quantitative di perfusione con un elevato rapporto segnale-rumore, usando l'acqua del sangue arterioso come tracciante endogeno. Il metodo offre una copertura multisezione completa o 3D del cervello con risoluzione isotropica. Le mappe ASL – CBF [ml/100gr/min] a colori codificati possono essere importate in Multi-Modality Viewer ed analizzate tramite ROI 2D, che forniscono parametri statistici quali media, massimo, minimo e deviazione standard.					Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 2 (syngo.MR General) – Pag. 102						
Software per fusione immagini		Si, Software per fusione immagini: - ReadyView Vedasi dettagli sul documento: "Console di Visualizzazione ed elaborazione (workstation client)"				Fusione in CT Viewer e MultiModality Viewer (in base nel sistema offerto). La modalita Fusione e un'opzione disponibile che consente di visualizzare immagini PET e SPECT (nonche immagini PET/CT e SPECT/CT). E possibile utilizzare le funzioni standard di CT Viewer (descritte precedentemente, eg Volume Rendering) sulle immagini NM ed e inoltre possibile unire immagini NM a immagini TC. Con lo strumento Multi-Modality Viewer la visualizzazione della fusione viene estesa e consente di confrontare immagini acquisite in momenti diversi o con modalita diverse, purché rappresentino la stessa parte anatomica del paziente. Esistono due metodi di registrazione (fusione): • Manuale: processo interattivo che prevede una serie di regolazioni dei movimenti di traslazione e rotazione sulla serie mobile per allinearla alla serie di riferimento.					Workstation di post elaborazione Syngo.Via: Pos. 2 (Image Fusion) - Pag.104						

*[Handwritten signatures]*

*[Handwritten signatures]*



MARCA			GE HealthCare					Philips spa						Siemens Healthcare GMBH				
MODELLO			Signa Voyager 1.5T Premier Edition															
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
Soluzioni customizzabili per personalizzare in relazione alla tipologia del paziente (pediatrico, claustrofobico, ecc.) e per personalizzare l'esame al fine di minimizzare l'impatto di claustrofobia e favorire l'umana accoglienza	2	la più confortevole possibile, GE HealthCare offre diverse soluzioni volte a minimizzare l'impatto di claustrofobia per il paziente. Tali soluzioni sono pensate per: - Pazienti pediatrici che necessitano di un approccio più delicato e di un ambiente rassicurante. - Pazienti claustrofobici che soffrono di claustrofobia e che quindi potrebbero sentirsi a disagio o ansiose durante l'esame di risonanza magnetica a causa degli spazi ristretti. Pazienti poco o non collaboranti che necessitano di eseguire l'esame velocemente L'obiettivo principale è ridurre il disagio e l'ansia che possono insorgere durante l'esame che è noto per essere un procedimento che può risultare stressante per alcuni pazienti.	0,80	0,80	0,80	1,60	paziente In-bore Ambient Experience, è la soluzione complementare che consente di ridurre fino al 70% del numero di ri-scansioni delle sequenze di acquisizione, a causa di possibili movimenti del paziente durante la scansione e di ridurre fino all'80% le procedure di sedazione di pazienti che lo necessitano. Per rendere l'esperienza del paziente più confortevole, migliorare il flusso di lavoro per pazienti e operatori e migliorare la qualità immagine e output diagnostico, Philips ha progettato In-Bore Ambient Experience. In-bore Ambient Experience è uno schermo LCD posizionato sulla parete posteriore al gantry che offre la possibilità di visualizzare immagini e video ed ascoltare audio all'interno del tunnel, durante la scansione, assicurando un'esperienza immersiva per il paziente che ha la possibilità di scegliere i contenuti video e audio secondo sua preferenza. Philips Ambient Experience (AE) offre una	0,80	0,80	0,80	1,6	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Caratteristiche Tecniche e Costruttive: Pos. 1.5 – Pag. 3 • Catena di Radiofrequenza: Pos. 1 – Pag. 4 • Bobine: da Pag. 5 a Pag. 12 • Tecnologia Biomatix: da Pag. 13 a Pag. 16 • Applicativi generali: Pos. 1 – Pag. 81 Pos. 2 – Pag. 81 Pos. 3 - Pag. 81/82 • Accessori e dispositivi di sicurezza: Pos. 1 – Pag. 105 Pos. 2 – Pag. 105 Pos. 10 – Pag. 108/109" Pos. 16 – Pag. 111/113	0,80	0,80	0,80	1,60		
Sistema magnetico di monitoraggio dei parametri vitali del paziente adatto all'utilizzo in RM (ECG, SpO2, Nibp)	1	descrivere  Monitor multiparamagnetico IRADIMED relativo ai parametri vitali del paziente, comprensivo anche di capnografia, vedasi dettagli sul documento: "SCHEDA TECNICA_Sistema magnetico di monitoraggio"	1,00	1,00	1,00	1,00	Philips Expression MR400 Il sistema di monitoraggio paziente per RM Expression MR400 è progettato per assistere il personale medico e sanitario nel monitoraggio dei parametri vitali negli ambienti di risonanza magnetica dinamica. Expression MR400 integra comunicazione wireless, schermatura per la radiofrequenza ed elaborazione del segnale digitale per soddisfare le esigenze di monitoraggio dei pazienti in ambiente RM. Expression MR400 include i seguenti componenti principali: Carrello mobile tradizionale Modulo ECG wireless (wECG) Modulo SpO2 wireless (wSpO2) "Scheda Tecnica MR400"	1	1	1	1	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Accessori e dispositivi: Pos. 13 – Pag. 109" Vedasi "Scheda Tecnica_Sistema_Monitoraggio_3880"	1,00	1,00	1,00	1,00		
Iniettore Amagnetico per m.d.c.	1	descrivere  Iniettore amagnetico Ulrich MAX 3 Vedasi dettagli sul documento allegato: "Scheda tecnica_ Iniettore Amagnetico per m.d.c"	1,00	1,00	1,00	1,00	MedTron Ag: Accutron MR (MR880) L'Accutron MR è concepito per effettuare iniezioni dosabili con precisione di mezzi di contrasto (MdC) e soluzioni fisiologiche (NaCl). I parametri d'iniezione impostabili sono sotto riportati: attesa volume concentrazione flusso durata iniezione "Relazione Accutron MR (MR880)"	1	1	1	1	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Accessori e dispositivi: Pos. 11 – Pag. 109" Vedasi "Scheda Tecnica Iniettore Accutron"	1,00	1,00	1,00	1,00		
Apparecchio per anestesia che consenta idonea ventilazione polmonare per sala di Risonanza magnetica	1	descrivere  Sistema anestesia amagnetico PENLON. Vedasi dettagli sul documento allegato: "SCHEDA TECNICA_Apparecchio per anestesia per Risonanza magnetica"	1,00	1,00	1,00	1,00	Penton Prima 451 è un sistema di anestesia per risonanza magnetica compatto, con modalità avanzate di supporto del paziente, progettato per l'uso con scanner da 1,5 e 3 tesla. Specifiche ricche di funzioni per una soluzione completa per un'anestesia sicura e avanzata nella suite MRI. • Sei modalità di ventilazione e supporto al paziente per la respirazione spontanea • Flussimetro ausiliario per l'ossigeno • Vaporizzatore Sigma Delta con interblocco, quattro agenti e due opzioni di blocco di riempimento • Ampio spazio di lavoro • Rotelle bloccabili: aiutano la stabilità Prima 451 Anesthetic machine MRI user manual Italian 56536-it C e Prima 451 MRI Tech Spec EN 1323	1	1	1	1	Vedasi "Scheda Tecnica Magnetom Sola: • Accessori e dispositivi: Pos. 12 – Pag. 109 Vedasi "Scheda Tecnica_Ventilatore_Morpheus_M-RMI"	1,00	1,00	1,00	1,00		
Training e support scientifico	3	descrivere	1,00	1,00	1,00	3,00	SI VEDA RELAZIONE TECNICA	1	1	1	3	Vedasi: "MR Documento Formativo Sola"	1,00	1,00	1,00	3,00		
Modalità di svolgimento del piano di formazione	3	descrivere																
TOTALE	70					57,64				58,91								56,01
TOTALE CON RIPARAMETRIZZAZIONE						68,49				70,00								66,55



PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL “NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO” DI TARANTO – CUP.E54E22000260001

Seduta n. 17 del 16.12.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE

L'anno 2024, il giorno 16 del mese di dicembre, alle ore 09.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell’esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l’Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice inizia ad esaminare la documentazione tecnica presentata dagli operatori economici partecipanti e ammessi alla fase di valutazione delle offerte tecniche **per il lotto 6 –LOTTO 6 Angio TC- CIG B244BE8E14**

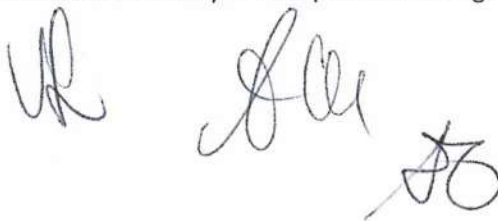
Per il **Lotto 6** si dà atto che è presente documentazione del solo operatore economico **SIEMENS**.

Per il suddetto Operatore Economico è presente una cartella denominata *SIEMENS.zip* che al suo interno contiene la seguente documentazione “\_L6 Scheda tecnica.zip, \_L6 Ulteriore doc tecnica.zip, busta\_tec\_6.pdf.p7m”.

All’interno della cartella denominata “\_L6 Scheda tecnica.zip” è presente la seguente documentazione:

01 dich DPR n. 445 L6.pdf.p7m;  
01.Allegato\_3F AngioTC\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m;

All’interno della cartella denominata “\_L6 Ulteriore doc tecnica.zip” sono presenti le seguenti cartelle:





*Certificazioni* - la quale contiene gli allegati "10999088\_QZE\_850\_12.pdf.p7m, CE Siemens Healthcare.PDF.p7m, CE\_Syngo.via\_VB60G(VB80D)\_11582847\_DoC\_.pdf.p7m, DICOM Conformance AT.PDF.p7m, EC DoC\_SOMATOM Edge Plus\_VB30(SHC)\_MDR\_LMT.pdf.p7m, EC\_DoC\_MDR\_Artis\_Q\_Q.zen\_zee\_VD12.pdf.p7m, EC\_DoC\_MDR\_syngo\_Application\_Software\_VD3\_11328180\_QCE\_MDR\_00.pdf.p7m, IHE- Artis VD12.pdf.p7m, syn\_0-CT-Som7-VB30-DCS-V1.pdf.p7m";

*Documentazione Tecnica Assistenza Tecnica* - la quale contiene gli allegati "descriz. ass tecn\_2022-23\_(004).pdf.p7m, LOTTO 6 - SLA Full risk EDGE.pdf.p7m, LOTTO 6 - SLA Full risk Q CEILING.pdf.p7m, Smart-Remote-Services-Security-Concept\_IT.pdf.p7m";

*Terzi* - la quale contiene gli allegati "2023-1~1.PDF.p7m, 150120~1.PDF.p7m, 202305~1.PDF.p7m, Brochure Accutron HP 833.pdf.p7m, CE Certificate - 0482 Medcert (MEDTRON AG).pdf.p7m, CND LIST - MEDTRON AG - ACCUTRON HP-D.pdf.p7m, DECLAR~2.PDF.p7m, Declaration of Conformity ROHS III\_en.pdf.p7m, Technical Data Sheet Accutron HP-D (HP833).pdf.p7m";

*Video Nexaris Angio-CT* - la quale contiene gli allegati in formato multimediale "AT IR nexaris Angio-CT Instant Fusion Video (mp4).MP4, AT IR nexaris Angio-CT Quick Switching Video (mp4).MP4, AT IR nexaris Angio-CT, Example One Room Solution.wmv";

A corredo della documentazione di cui sopra, sono altresì inclusi nella medesima cartella i seguenti allegati:

- 01. Dich DPR n. 445 L6.pdf.p7m;
- 01. Allegato\_3F AngioTC\_Questionario raccolta dati.pdf.p7m;
- 02. Scheda Tecnica - Nexaris Angio-CT.pdf.p7m;
- 03. Nexaris Angio-CT - Application Training\_AT+CT.pdf.p7m;
- 04. Allegato\_4F AngioTC\_Schema di offerta economica SP.pdf.p7m;
- 04.1 Nexaris Angio-CT - Elenco prodotti offerti.pdf.p7m;
- 05. Nexaris Angio-CT - Brochure.pdf.p7m;
- SPALLA CI.pdf.p7m;

La commissione inizia pertanto ad esaminare le caratteristiche di minima richieste dal capitolato per l'offerta presentata.

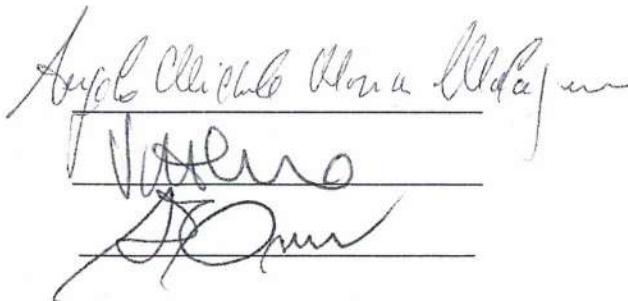
Alle ore 13.45 la Commissione aggiorna i propri lavori al giorno 18/12 p.v. in presenza alle ore 16.30.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa



**PROCEDURA APERTA TELEMATICA DI RILIEVO COMUNITARIO, AI SENSI DEGLI ARTICOLI 50 E 71 DEL D. LGS. N. 36/2023 SUDDIVISA IN n.6 LOTTI PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE PER RADIOLOGIA E MEDICINA NUCLEARE PER LE NECESSITÀ DEL "NUOVO OSPEDALE SAN CATALDO" DI TARANTO – CUP.E54E22000260001**

**Seduta n. 18 del 18.12.2024 - SEDUTA RISERVATA DELLA COMMISSIONE GIUDICATRICE**

L'anno 2024, il giorno 18 del mese di dicembre, alle ore 16.30 presso gli uffici della Struttura di Ingegneria Clinica e Sistemi informativi in viale Virgilio, si è riunita la commissione giudicatrice, nominata con determinazione dirigenziale n. 1809 del 05.09.2024 con il fine di proseguire nell'esame delle offerte tecniche presentate dagli operatori economici ammessi.

Sono presenti:

Presidente	Dott. Angelo Michele Maria Malagnino <i>Direttore S.C. Radiodiagnostica P.O. Occidentale</i>
Componente	Dott. Vittorio Semeraro <i>Dirigente Responsabile SSD Radiologia Interventistica POC</i>
Componente	Ing. Armida Traversa <i>Dirigente Responsabile S.S.D. Ingegneria Clinica e dei Sistemi Informativi Aziendali</i>

Assume la funzione di segretario verbalizzante l'Ing. Armida Traversa.

La Commissione giudicatrice prosegue l'esame della documentazione tecnica presentata dall'unico operatore economico SIEMENS partecipante **per il lotto 6 –LOTTO 6 Angio TC- CIG B244BE8E14**

Verificata la rispondenza alle caratteristiche tecniche di minima delle apparecchiature offerte dall'operatore economico, la Commissione completa le operazioni di valutazione della offerta tecnica presentata secondo i criteri di valutazione previsti dall'"Allegato\_2F Lotto 6 AngioTC\_Capitolato Speciale Appalto e griglia criteri valutazione offerta tecnica".

Il Presidente procede alla rilettura dei punteggi definitivi ottenuti dall'operatore economico oggetto di valutazione, così come riportati nell'allegato al presente verbale denominato **LOTTO 6 Angio TC** e non raccogliendo alcuna osservazione da parte dei componenti della commissione, chiude i lavori della Commissione relativi al Lotto 6\_Angio TC.

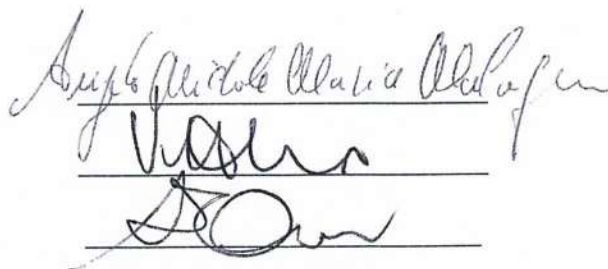
Alle ore 18.00 la Commissione conclude i propri lavori.

L.C.S.

Il Presidente: dr. Angelo Michele Maria Malagnino

Il Componente: dr. Vittorio Semeraro

Il Componente: ing. Armida Traversa





MARCA	Siemens Healthcare GmbH					
MODELLO	Nexaris Angio-CT					
CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI	DESCRIZIONE	COMM. 1	COMM. 2	COMM. 3	PUNTI
<b>Angiografo</b>	<b>10</b>					
definizione dell'immagine	2	discrezionale	0,7	0,7	0,7	1,4
escursione e velocità dei movimenti dell'arco a C	3	discrezionale	0,7	0,7	0,7	2,1
massima distanza tra i due detettori	2	proporzionale	1			2
possibilità di memorizzare e richiamare plurime proiezioni	3	discrezionale	0,7	0,7	0,7	2,1
<b>Letto di cateterismo</b>	<b>5</b>					
grado di attenuazione dei raggi del lettino e del materassino	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
portata massima	1	proporzionale	1			1
escursione dei movimenti longitudinali	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
movimenti di rotazione	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
movimenti in altezza	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
sistemi di supporto e ritenzione del paziente	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
sistemi ausiliari di supporto per gli arti superiori	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
numero di funzioni direttamente eseguibili dai comandi al letto angiografico, semplicità e velocità di utilizzo degli stessi	1	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>Monitor di sala sospeso al soffitto</b>	<b>5</b>					
superficie utilizzabile	2	proporzionale	1			2
definizione	1	proporzionale	1			1
possibilità di movimento nelle varie direzioni e di rotazione	1	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,7
versatilità e personalizzazione dell'interfaccia con possibilità di dividere il monitor in più sezioni distinte	1	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>Tomografo</b>	<b>10</b>					
velocità di passaggio dalla posizione di parcheggio alla posizione di acquisizione	1	proporzionale	1			1
ampiezza del gantry	2	proporzionale	1			2
numero di file di detettori fisicamente presenti	1	proporzionale	1			1
velocità di acquisizione lungo il piano longitudinale	2	proporzionale	1			2
estensione longitudinale con una singola rotazione di 360° del complesso tubo-detettori	2	proporzionale	1			2
velocità di trasferimento dei dati alle consolle di postprocessing	2	proporzionale	1			2
<b>Consolle di comando e post-processing</b>	<b>5</b>					
semplicità di utilizzo	1	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,7
offerta di funzioni di elaborazione delle immagini	4	discrezionale	0,7	0,7	0,7	2,8
<b>Sistemi di riduzione della dose radiante e di protezione degli operatori</b>	<b>5</b>					
saranno valutati i sistemi implementati per la riduzione della dose radiante e per la protezione degli operatori, sia in termini quantitativi che qualitativi	5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	3,5
<b>Integrazione funzionale tra TC ed Angiografo</b>	<b>10</b>					
modalità di passaggio da una modalità all'altra	4	discrezionale	0,7	0,7	0,7	2,8
possibilità di integrare le informazioni ottenute da entrambe le modalità diagnostiche	6	discrezionale	0,7	0,7	0,7	4,2
<b>Software di ausilio alle procedure interventistiche</b>	<b>10</b>					
software di fusione delle immagini	4	discrezionale	0,7	0,7	0,7	2,8
software per la pianificazione, realizzazione e controllo di procedure endovascolari, biliari, biotiche, ablativae, osteoarticolari, palliative	6	discrezionale	0,7	0,7	0,7	4,2
<b>Ulteriori caratteristiche</b>	<b>5</b>					
semplicità di posizionamento del paziente	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
mobilitazione del tavolo	1	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,7
passaggio fra le modalità diagnostiche	2	discrezionale	0,7	0,7	0,7	1,4
semplicità di utilizzo delle varie componenti della sala	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
postprocessing delle immagini	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
semplicità di utilizzo ed utilità dei software di ausilio alle procedure	0,5	discrezionale	0,7	0,7	0,7	0,35
<b>Completezza programma di formazione e addestramento all'uso</b>	<b>5</b>	discrezionale	0,7	0,7	0,7	3,5
<b>TOTALE</b>	<b>70</b>					<b>53,8</b>
<b>TOTALE RIPARAMETRATO</b>						<b>70</b>

