



**CONSULTAZIONE DI MERCATO MEDIANTE AVVISO PUBBLICO ESPLORATIVO PER
L’AFFIDAMENTO MEDIANTE PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA
PUBBLICAZIONE DI BANDO DI UN SERVIZIO PER L’AGGIORNAMENTO DEL
SISTEMA RIS/PACS ELEFANTE.NET/IMPAX A MARCHIO AGFA HEALTHCARE
DELL’ASST DI MONZA – DURATA 24 MESI**

SPECIFICHE DELL’APPALTO

- **Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell’art. 10, comma 1, D.Lgs 163/2006 – Codice Contratti Pubblici: Arch. Rossi Luigi Gianantonio – Direttore ad interim della U.O. Ingegneria Clinica**
- **Atti: 01-INF-2016**

Art. 1. OGGETTO DELLA PROCEDURA

1. La presente procedura ha per oggetto l’affidamento, nelle more della futura gara centralizzata in fase di definizione da parte della Centrale Regionale Acquisti di Regione Lombardia, di un servizio con durata di 24 mesi per l’aggiornamento del sistema RIS/PACS Elefante.net/Impax in uso presso il l’ASST di Monza, con aggiudicazione secondo il criterio “del minor prezzo” (Art. 95 D.Lgs. 50/2016 – Codice Contratti pubblici).

2. L’appalto ha lo scopo di mantenere ed ampliare in futuro i benefici organizzativi ed operativi sin qui raggiunti grazie all’utilizzo del sistema RIS/PACS, assicurando continuità di esercizio (nessuna interruzione delle attività diagnostiche/cliniche), garantendo prestazioni di alta qualità allineate alle esigenze aziendali, salvaguardando gli investimenti economici, organizzativi e formativi effettuati, e rispondere alle nuove esigenze operative e cliniche legate alla imminente apertura del settore radiologico del Nuovo Poliambulatorio ospedaliero.

3. In particolare, i suddetti scopi possono essere ulteriormente declinati come segue:

- garantire la continuità nel processo clinico-diagnostico di prenotazione, archiviazione, refertazione e distribuzione delle bio-immagini, salvaguardando l’investimento formativo effettuato dall’A.O. con tutti gli operatori clinici ed amministrativi, che ha permesso di ottenere la completa familiarità degli stessi con i sistemi installati;



- assicurare la manutenzione evolutiva di tutte le componenti Hardware e delle licenze d'uso dei Software in oggetto e delle integrazioni attive con i sistemi informativi ospedalieri;
 - consolidare i sistemi informatici attualmente in uso in azienda adeguandoli alle nuove esigenze cliniche, tecniche e normative;
4. L'erogazione dei Servizi sarà effettuata dalla Ditta aggiudicataria nel rispetto della propria proposta operativa offerta in sede di gara, tenuto conto delle indicazioni contenute nel presente Capitolato speciale d'appalto e garantendo tutte le condizioni in esso previste.
5. Le attività principali da svolgere, in conformità alle norme "UNI 10224:2007 - Manutenzione – Processo, sotto processi e attività principali – Principi fondamentali" e s.m.i laddove applicabili, e che saranno più dettagliatamente descritte nei successivi articoli del presente CSA, sono:
- a. Aggiornamento tecnologico straordinario
 1. Potenziamento del sistema in termini di storage e di potenza di calcolo per far fronte alla installazione delle nuove apparecchiature diagnostiche del Nuovo Poliambulatorio e con acquisizione di n° 3 postazioni di refertazione e n° 3 postazioni Ris integrative
 - b. Ulteriori interventi di Manutenzione evolutiva straordinaria
 1. Aggiornamento/sostituzione di componenti hardware e software per l'allineamento del livello prestazionale allo stato dell'arte
 2. Implementazione modulo integrato di gestione dati dosimetrici per adeguamento alle normative per la gestione ed archiviazione informatizzata dei dati dosimetrici per la sicurezza dei pazienti e degli operatori.
 3. Adeguamento conservazione sostitutiva al DPCM 3/12/2013 (obbligatorio dal 2017)
 - c. Fornitura materiali di consumo (pellicole)
6. Lo svolgimento del servizio dovrà essere effettuato secondo le modalità indicate nei successivi articoli.

Art. 2. STATO DI FATTO

2.1 Premessa

1. L'attuale architettura del sistema RIS/PACS è il frutto delle evoluzioni infrastrutturali ed applicative avvenute negli anni: basato sulla piattaforma Elefante.Net/Impax a marchio Agfa Healthcare, ha sviluppato un sistema integrato per la gestione automatizzata, in ottica filmless e paperless, dell'intero work-flow legato all'acquisizione, archiviazione, refertazione e trasmissione delle immagini e delle informazioni radiologiche e cardiologiche.
2. La suddetta piattaforma Elefante.Net/Impax è imperniata su una complessa serie di moduli software sviluppati dalla società Agfa Healthcare di cui detiene in modo esclusivo i programmi sorgente, il relativo know how, ed i diritti intellettuali. Si tratta infatti di Software di tipo proprietario fornito a fronte del rilascio di specifiche Licenze d'Uso.
3. L'attuale architettura risponde alla necessità di dotare i reparti di sistemi di elevata qualità e, nel contempo, di effettuare investimenti opportuni, economicamente vantaggiosi, efficaci ed efficienti nel lungo periodo.
4. Il sistema è oggi un sistema unitario che garantisce flussi operativi e procedurali informatizzati fortemente integrato con i Sistemi Informativi Aziendali (CUP, PS, HIS, SISS) per la gestione dei flussi di prenotazione, gestione agende, identificazione dei pazienti e delle procedure, gestione amministrativa interna e verso la Regione Lombardia, firma digitale, conservazione legale sostitutiva dei dati, che garantisce pienamente le funzionalità cliniche assistenziali del momento. Le funzionalità applicative dei sistemi Impax ed Elefante.net e la qualità immagini delle attrezzature informatiche dedicate alla visualizzazione e refertazione delle immagini sono pienamente soddisfacenti e mantengono tutt'ora un livello adeguato. Tutte le immagini vengono archiviate, mantenute in linea e conservate senza limitazioni temporale e la capacità computazionale del sistema risulta adeguata all'attuale carico di lavoro.
5. Il sistema è applicato, ad oggi, alla gestione delle immagini radiografiche, di Medicina Nucleare e di buona parte di quelle ecografiche del presidio San. Gerardo.

6. Presso i Servizi di Radiologia, Neuroradiologia, Medicina Nucleare e Cardiologia (Emodinamica ed Ecocardiografia), sono infatti installati e funzionanti sistemi di gestione digitale dei dati e delle immagini.

7. Il sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax ha consentito di raggiungere notevoli obiettivi tecnico/economici in termini di ottimizzazione delle risorse e dei costi di gestione, di qualità delle immagini gestite, razionalizzazione degli archivi con riduzione degli spazi e dei relativi costi, facilità di interscambio e condivisione delle informazioni con altri servizi-reparti aziendali, riorganizzazione dei servizi ed incremento dell'affidabilità e della sicurezza delle informazioni trattate.

8. Il sistema RIS/PACS è attualmente utilizzato da circa:

- N. 65 medici (Radiologia, Cardiologia, Medicina Nucleare)
- N. 60 Tecnici di Radiologia
- N. 18 Amministrativi
- N. 44 Operatori Infermieristici e di supporto

La distribuzione degli esiti ai pazienti è completamente filmless:

- attraverso i sistemi di masterizzazione, vengono creati i Patient CD/DVD da consegnare ai pazienti esterni
- tramite n. 950 postazioni di lavoro di visualizzazione su PC in tutti i Reparti Ospedalieri sono state abilitate n. 1000 utenze cliniche del sistema RIS/PACS Elefante/Impax per la consultazione delle immagini e dei referti digitali dei pazienti interni.
- Ogni giorno il sistema PACS Impax registra mediamente 550 accessi per la visualizzazione delle immagini e grazie alla possibilità di visualizzare l'intera storia clinica del paziente, vengono visualizzati mediamente 4.400 studi al giorno.
- il sistema per la consultazione dei referti e delle immagini da reparto registra mediamente 370 accessi al giorno durante le giornate lavorative, per un totale che, nel 2015, ha superato i 109.000 accessi.

9. In sintesi, il sistema RIS/PACS attualmente gestisce tutti i processi di acquisizione, gestione, visualizzazione, archiviazione e distribuzione digitale delle immagini diagnostiche di Radiologia, Medicina Nucleare, Emodinamica ed Ecocardiografia, sia per pazienti ricoverati che per pazienti ambulatoriali.

10. Nello specifico, grazie anche alla completa integrazione con i Sistemi Informativi Aziendali (CUP, PS, HIS, SISS), tutto il workflow di gestione delle prestazioni diagnostiche sopracitate è completamente digitalizzato:

- Le prenotazioni degli esami effettuate sul CUP aziendale per pazienti esterni sono visibili in tempo reale su Elefante.Net e includono i dati identificativi del paziente e dell'evento (inteso come insieme delle prestazioni da erogare, dell'appuntamento e degli estremi amministrativi).
- Possibilità di order entry, direttamente dai reparti per tutte le prestazioni di Radiologia e Medicina Nucleare; in particolare le richieste vengono gestite tramite il sw di reparto, l'integrazione di questo con gli altri sistemi aziendali permette poi la comunicazione della richiesta a Elefante.Net.
- Tutte le richieste di prestazioni radiologiche del Pronto Soccorso sono visibili in tempo reale su Elefante.Net, inclusi i livelli di urgenza della richiesta. Al Pronto Soccorso viene restituito il referto e il link diretto alle immagini, inoltre viene inviato lo stato di avanzamento della richiesta.
- Identificazione univoca ed informatizzata dei pazienti e delle procedure con invio automatizzato e digitale delle worklist tra i software coinvolti e alle modalità diagnostiche collegate.
- Allineamento automatico all'anagrafica aziendale centralizzata.
- Archiviazione di tutte le immagini sul PACS.
- Scheda infermieristica e Registro di Sala informatizzato nella Sala di Emodinamica, attraverso il software Cardioreport, nativamente integrato con il sistema Elefante.Net-Impax.
- Informatizzazione dei processi di gestione dei radiofarmaci presso la Medicina Nucleare (attraverso il Software Astrim, nativamente integrato con il sistema Elefante.Net).
- Refertazione digitale a monitor, con software vocale integrato.
- Refertazione strutturata di tutte le procedure di Emodinamica, attraverso il software Cardioreport, nativamente integrato con il sistema Elefante.Net-Impax.
- Post elaborazione digitale avanzata con i tool MIP/MPR e 3D, funzionalità specifiche per il servizio di Ortopedia con l'applicativo Orthogon, tool dedicato per la refertazione degli esami Mammografici, software Medis QAngio per misurazioni ed elaborazioni degli studi angiografici in Emodinamica e software Tomtec per l'elaborazione avanzata delle immagini ecocardiografiche.
- Firma Digitale di tutti i referti e completa integrazione e conformità con il progetto CRS-SISS di Regione Lombardia.

- Consultazione di tutti gli esami diagnostici a monitor, direttamente dalle postazioni computer dei Reparti di Degenza e degli Ambulatori, attraverso l'interfaccia WEB di Elefante.Net (Elefante On the Web) ed il sistema Impax.
- Distribuzione di tutti gli esiti dei pazienti esterni con referto cartaceo e CD/DVD con le immagini dell'esame.
- Conservazione Legale Sostitutiva di tutte le immagini archiviate nel PACS, secondo la normativa vigente ad oggi
- Gestione informatizzata ed integrata con le attività di sala, del magazzino del Servizio di Emodinamica (applicativo Tracer di Cardioreport) per l'inventario e lo scarico dei materiali.
- Funzionalità di reportistica, statistica avanzata ed estrazione dati per tutte le procedure gestite ed informatizzate con Elefante.Net ed in particolar modo con il software Angio Query e Activity Report per le procedure di Emodinamica.
- Sistema centralizzato ed integrato Barco Medical QAWEB per il Controllo di Qualità digitale dei monitor medicali.

11. Il sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax ha quindi consentito ad oggi il raggiungimento di numerosi e differenti obiettivi ritenuti strategici:

- Radiologia, Medicina Nucleare, Cardiologia (Emodinamica ed Ecocardiografia) completamente FILMLESS
- Consenso e soddisfazione degli operatori dei Servizi coinvolti e degli utenti interni degli altri reparti
- Significativa riduzione del tempo totale del processo diagnostico
- Adeguata integrazione con gli altri sistemi informativi ospedalieri
- Conformità alle norme di legge per la conservazione legale delle immagini

2.2 Elenco delle componenti del sistema installato

1. Il sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax dell'A.O. San Gerardo è stato oggetto di acquisizioni, differite nel tempo: tutte le componenti hardware e software, e la totalità del contenuto informativo dei Database del sistema, sono oggi di proprietà dell'A.O..

2. Le componenti del sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax sono:

- **N. 20 Postazioni di lavoro: workstation e monitor medicali**

Quantità	Oggetto	Componenti	Modello	Marca	Serial Number	Luogo Installazione	In uso dal
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	5RGRK4J	Angiografia	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041342	Angiografia	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041437	Angiografia	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	HQGRK4J	PS Radiologico	
		Monitor	MDCC 6130 DL	Barco	1890153464	PS Radiologico	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	8QGRK4J	PS Radiologico	
		Monitor	MDCC 2121	Barco	1879041309	PS Radiologico	
		Monitor	MDCC 2121	Barco	1879041315	PS Radiologico	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	4RGRK4J	Sala referti	
		Monitor	MDCC 6130 DL	Barco	1890191071	Sala referti	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	JQGRK4J	Sala referti	
		Monitor	MDCC 6130	Barco	1890188431	Sala referti	



			DL				
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	7QGRK4J	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2121	Barco	1879040856	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2121	Barco	1879040853	Sala referti	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	BQGRK4J	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041508	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879043590	Sala referti	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	1RGRK4J	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2121	Barco	1879041379	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041356	Sala referti	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	2RGRK4J	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041362	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041348	Sala referti	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	9QGRK4J	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041431	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041440	Sala referti	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	5QGRK4J	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041458	Sala referti	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041364	Sala referti	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	6RGRK4J	Sala referti Tac	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041435	Sala referti Tac	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041337	Sala referti Tac	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	DQGRK4J	Sala referti Tac	
		Monitor	MDCC 2121	Barco	1879041412	Sala referti Tac	
		Monitor	MDCC 2121	Barco	1879041394	Sala referti Tac	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	3RGRK4J	Sala referti RM	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879040858	Sala referti RM	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879040899	Sala referti RM	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	GQGRK4J	Sala referti RM	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041332	Sala referti RM	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879041387	Sala referti RM	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	6QGRK4J	Primario	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879040863	Primario	
		Monitor	MDCC 2122	Barco	1879040861	Primario	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T5500	Dell	9XZ0L4J	Studio Mammo 1	



		Monitor	GS520 - CL	Eizo	20787098	Studio Mammo 1	
		Monitor	GS520 - CL	Eizo	20795098	Studio Mammo 1	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T5500	Dell	BXZ0L4J	Studio Mammo 2	
		Monitor	MFGD 5621 HD	Barco	1890047385	Studio Mammo 2	
		Monitor	MFGD 5621 HD	Barco	1890044605	Studio Mammo 2	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	HP PRO	HP	CZC112F5Y8	Emodinamica	
		Monitor	MFCD1219	Barco	188900158	Emodinamica	
1	POSTAZIONE di LAVORO	Workstation	T3500	Dell	1BWR35J	Emodinamica	
		Monitor	MD212MC	Nec	11000500UW	Emodinamica	

- **Sistemi di Digitalizzazione**

Q	Oggetto	Componenti	Modello	Marca	Serial Number	Luogo Installazione	
1	POSTAZIONE di DIGITALIZZAZIONE	CR	DX-G	Agfa	DXG 1458	PS Radiologico	
		Computer	NX	Agfa	NX0003	PS Radiologico	
1	POSTAZIONE di DIGITALIZZAZIONE	CR	DX-G	Agfa	DXG 1077	Settore B	
		Computer	NX	Agfa	NX11214	Settore B	
1	POSTAZIONE di DIGITALIZZAZIONE	CR	CR30	Agfa	30330	Sala operatoria	
		Computer	NX	Agfa	NX10507	Sala operatoria	
1	POSTAZIONE di DIGITALIZZAZIONE	CR	CR-25	Agfa	25CR2736	Carcere	
		Computer	QS	Agfa	QSW57230	Carcere	
1	PORTATILE DIGITALE DIRETTO	DX-D 100		Agfa	A5411000006	Settore B	

Si intendono parti integranti dei sistemi di digitalizzazione le **Cassette CR**

- **N. 4 Sistemi di Stampa**

Quantità	Oggetto	Modello	Marca	Serial Number	Luogo Installazione	
1	STAMPANTE	DRY4500	Agfa	DSM 1533	Settore B	
1	STAMPANTE	DRY3000	Agfa	DRY 8642	Settore B	
1	STAMPANTE	DRY4500	Agfa	1231	PS Radiologico	
1	STAMPANTE	DRY3000	Agfa	9935	PS Radiologico	

- **N. 3 Stampanti su carta per Pronto Soccorso, comprensivi di materiali consumabili**

Q	Oggetto	Componenti	Modello	Marca	Serial Number	Copertura Garanzia
---	---------	------------	---------	-------	---------------	-----------------------



1	STAMPANTE su CARTA	Phaser 7500N	Xerox	RXE112582	PS Radiologico	Fino al 30.09.2016
1	STAMPANTE su CARTA	Phaser 7500N	Xerox	RXE112599	Settore B	Fino al 30.09.2016
1	STAMPANTE su CARTA	Phaser 7500N	Xerox	RXE112580	Vecchio HSG	Fino al 30.09.2016

- **N. 4 Sistemi di masterizzazione hardware e software integrati al sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax per la stampa delle immagini e dei referti su CD e DVD**

Q	Oggetto	Componenti	Modello	Marca	Serial Number	Luogo Installazione	Copertura Garanzia
1	POSTAZIONE di MASTERIZZAZIONE	Masterizzatore	PP100	Epson	LW7F00 2297	Ecocardio	
		Computer	HP PRO	HP	XT258EA #ABZ	Ecocardio	
1	POSTAZIONE di MASTERIZZAZIONE	Masterizzatore	PP100	Epson	LW7F00 2478	Emodinamica	
		Computer	OPTIPLEX 380	Dell	JPWFZ4 J	Emodinamica	
1	POSTAZIONE di MASTERIZZAZIONE	Masterizzatore	PP100	Epson	LW7F00 1979	Accettazione radiologica	Fino al 30.09.2016
		Computer	OPTIPLEX 380	Dell	2QWFZ4 J	Accettazione radiologica	Fino al 30.09.2016
1	POSTAZIONE di MASTERIZZAZIONE	Masterizzatore	PP100	Epson	LW7F00 2028	Accettazione radiologica	Fino al 30.09.2016
		Computer	OPTIPLEX 380	Dell	4QWFZ4 J	Accettazione radiologica	Fino al 30.09.2016

- **Moduli Software RIS Elefante.Net e PACS Impax 6 di Agfa Healthcare**

Quantità	Riferimento	Tipologia licenza	OGGETTO	Software	Copertura Garanzia
2	PACS	server	LICENZE IMPAX Database - MAINCLUSTER	PACS IMPAX 6	
1	PACS	server	LICENZE IMPAX Database - STAND-BY CLUSTER	PACS IMPAX 6	
3	PACS	server	LICENZE IMPAX - Workflow Manager	PACS IMPAX 6	
2	PACS	server	LICENZE IMPAX - Application Server	PACS IMPAX 6	
2	PACS	server	LICENZE IMPAX - Curator Server	PACS IMPAX 6	
1	PACS	server	LICENZE IMPAX - DICOM Store & Remember	PACS IMPAX 6	
1	PACS	server	LICENZE IMPAX - Connectivity Manger (CM)	PACS IMPAX 6	
1	PACS	server	LICENZE VMWARE 35ESX	VMWARE	
18	PACS	client	LICENZE DI REFERTAZIONE concorrenti	PACS IMPAX 6	



18	PACS	client	LICENZE MIP/MPR concorrenti	PACS IMPAX 6	
1	PACS	client	LICENZE 3D floating	PACS IMPAX 6	
1	PACS	client	LICENZE BREAST floating	PACS IMPAX 6	
1	PACS	client	LICENZE FUSION floating	PACS IMPAX 6	
1	PACS	client	LICENZE ORTOPEDIA floating	PACS IMPAX 6	
1	RIS	server	LICENZE server Elefante.Net	RIS Elefante.Net	
illimitati	RIS	client	LICENZE client	RIS Elefante.Net	
23	Refertazione vocale	client	LICENZE refertazione vocale	HyperSpeech OCX 1.1 PHILIPS	
30	RIS/PACS Reparti	client	LICENZE DI VISUALIZZAZIONE dai reparti	EOTW	
illimitati	RIS/PACS Reparti	client	LICENZE DI VISUALIZZAZIONE dai reparti	PACS IMPAX 6	
1	Medicina Nucleare	server	LICENZE RIS per Medicina Nucleare NUMIS	RIS Elefante.Net NUMIS	
1	Gastroenterologia	server	LICENZE RIS per Gastroenterologia GIS	RIS Elefante.Net GIS	
1	PACS	server	LICENZA Epic Storm	Epic STORM	
1	Cardiologia/ Emodinamica ed Ecocardiografia	server	LICENZE SERVER CARDIO PACS	Cardio Pacs	
1	Cardiologia/ Emodinamica	server	LICENZE SERVER CARDIOREPORT	Cardioreport	
5	Cardiologia/ Emodinamica	client	LICENZE refertazione emodinamica	Cardioreport	
1	Cardiologia/ Emodinamica	server	LICENZE gestione magazzino	Tracer	
1	Cardiologia/ Emodinamica	server	LICENZE analisi statistiche	AngioQuery	
1	Cardiologia/ Emodinamica ed Ecocardiografia	client	LICENZE Elefante CIS	RIS Elefante.Net SCHEDULING CIS	
1	Medicina Nucleare	server	LICENZE SERVER ASTRIM	Astrim	
1	Medicina Nucleare	server	LICENZE SERVER HL7	Astrim	
1	Masterizzatori Radiologia		LICENZA SISTEMA DI MASTERIZZAZIONE	Epic BP	
1	Masterizzatori Radiologia		LICENZA SISTEMA DI MASTERIZZAZIONE	Epic BP	



1	Masterizzatori Ecocardio		LICENZA SISTEMA DI MASTERIZZAZIONE	Epic BP	
1	Masterizzatori Emodinamica		LICENZA SISTEMA DI MASTERIZZAZIONE	Epic BP	
1	Cardiologia	client	LICENZE client post elaborazione EMODINAMICA- concorrenti	Medis Qangio	
1	Cardiologia	server	LICENZE SERVER post elaborazione ECOCARDIOGRAFIA	TomTec	
1	Cardiologia	client	LICENZE client post elaborazione ECOCARDIOGRAFIA- concorrenti	TomTec	

- Server e Storage**

Oggetto		Componenti	Modello	Marca	Serial Number	Luogo Installazione	Copertura Garanzia
SERVER PACS	1	Server Sun	Sparc Enterprise T5220	Sun	ALK095040A	Sala server -2	
	1	Server Sun	Sparc Enterprise T5220	Sun	ALK09491B4	Sala server -2	
	1	Server Sun	Sparc Enterprise T5220	Sun	ALK09491BA	Sala server -2	
	1	Server pacs	PowerEdge R805	Dell	H8WNJ4J	Sala server -2	
	1	Server pacs	PowerEdge R805	Dell	G8WNJ4J	Sala server -2	
	1	Server pacs	PowerEdge R805	Dell	C8WNJ4J	Sala server -2	
	1	Server pacs	PowerEdge R805	Dell	F8WNJ4J	Sala server -2	
	1	Server pacs	PowerEdge R805	Dell	J8WNJ4J	Sala server -2	
	1	Server pacs	PowerEdge R805	Dell	19WNJ4J	Sala server -2	
STORAGE PACS	1	Storage pacs	CX-4 (8 moduli)	Dell	C4LNHH1	Sala server -2	
	1	Storage pacs	AX-4 (2 moduli)	Dell	1BLNHH1	Sala server -2	
	1	Storage pacs	Compellent CMP Enterprise (4 moduli)	Dell	CN-00TW47-70821	Sala server -2	Fino al 11.07.2017
SWITCH FIBRA		Switch Fibra	FC8 300	Dell	G652ZD1	Sala server -2	
		Switch Fibra	FC8 300	Dell	4752ZD1	Sala server -2	

- Sistema di Conservazione Legale Sostitutiva delle immagini:**

3. Il sistema di conservazione legale sostitutiva delle immagini è attualmente basato sul sistema Scryba v.3, composto come segue:

- o Licenze software – canale immagini (200.000): la licenza attuale consente di archiviare fino a 200.000 esami all'anno, fatta presente la produzione annuale di circa 150.000 esami annuo;
- o server Dell R710 – SN CT17R4J: questo server non effettua storage immagini, su di esso risiede la componente applicativa del sistema di conservazione;
- o storage Dell MD3000i – SN 9M27R4J; su questa componente transitano le copie delle immagini recuperate da PACS per la creazione delle copie di sicurezza;



- o N.2 CS console: componente adibita alla creazione e salvataggio delle copie di sicurezza in doppia copia su 1 LTO4 e 1 masterizzatore Blu Ray.

Q.tà	Oggetto	Componenti	Modello	Marca	Serial Number	Luogo Installazione	Copertura a Garanzia
1	server Dell R710	CLS	R710	Dell	CT17R4J	Locale rete -2 D	01/08/2015

2.3 Elenco delle diagnostiche collegate al sistema RIS/PACS

1. Il sistema RIS/PACS Elefante/Impax è installato presso i Reparti di Radiologia, Medicina Nucleare, Emodinamica e Ecocardiografia.
2. Nei Servizi Diagnostici sopra citati, il sistema è attualmente collegato alle seguenti modalità diagnostiche:

Modalità Diagnostica	Marca	Modello	Dicom Worklist	Dicom Storage
Tac	Philips	Brilliance 16 slice	SI	SI
Tac	Philips	Brilliance 16 slice	SI	SI
Tac	Philips	Brilliance 256 slice	SI	SI
Risonanza Magnetica	Philips	Achieva 1,5 T	SI	SI
Risonanza Magnetica	Philips	Panorama 1 T	SI	SI
Telecomandato digitale	Mecall	HirisRF43	SI	SI
Angiografo Radiologia	Philips	Allura	SI	SI
Angiografo Radiologia	Philips	Allura	SI	SI
Angiografo Emodinamica	Philips	Allura	SI	SI
Diagnostica Toracica DR	Philips	DigitalDiagnost	SI	SI
Diagnostica Scheletrica DR	Mecall	Heidos3000	SI	SI
Diagnostica Scheletrica DR	Fuji	Acseperate	SI	SI
Diagnostica Scheletrica DR	Fuji	Velocity	SI	SI
Portatile digitale diretto	Agfa	DX-D100	SI	SI
Mammografo digitale	Siemens	Novation	SI	SI
Mammografo digitale	Sectra	Microdose L30	SI	SI
Densotometria ossea	Hologic	Discovery QDR series	SI	SI
Ecografo Ecocardiografia	GE	Vivid7	SI	SI*
Ecografo Ecocardiografia	GE	Vivid S6	SI	SI*
Ecografo Ecocardiografia	GE	Vivid S6	SI	SI*
Ecografo Ecocardiografia	GE	Vivid7	SI	SI*
Ecografo Ecocardiografia	GE	Vivid E9	SI	SI*
Ecografo Ecocardiografia	Philips	EPIQ 7C	SI	SI
Ecografo Ecocardiografia	Esaote	My Lab 70	SI	SI
Ecografo Ecocardiografia	Esaote	My Lab 70	SI	SI
Ecografo Radiologia	Aloka	Alpha 7	SI	SI
Ecografo Radiologia	Esaote	My Lab 7	SI	SI
Ecografo Radiologia	Hitachi	Logos HI Vision	SI	SI

Ecografo Radiologia	Esaote	My Lab Twice	SI	SI
Ecografo Radiologia	Toshiba	Aplio 500	SI	SI
Ecografo Radiologia	Aloka	Prosound A10	SI	SI
Ecografo Radiologia	Esaote	My Lab 70	SI	SI
Ecografo Radiologia	Philips	ATL HD 500	SI	SI
Gamma Camera	GE	Infinia	SI	SI
Gamma Camera	GE	Infinia	SI	SI
Gamma Camera	GE	Millennium MPR	SI	SI
Tac Pet	GE	Discovery 600	SI	SI
Tac Pet	GE	Discovery IQ	SI	SI

* gli Ecografi di marca GE archiviano attraverso il sistema ImageVault prodotto dalla stessa GE

2.4 Tipologia e quantità delle prestazioni erogate dal sistema

Produttività ANNO 2015

	Esterni	Interni	PS	TOTALE x metodica
RX	20077	28171	53002	101250
TC	16693	9318	11883	37894
RM	7235	2729	56	10020
ECO	16161	3214	2935	22310
MG	11086	130	2	11218
Angiografia	242	2264	89	2595
Emodinamica	2	844	94	940
Ecocardiografia	7460	3452	20	10932
MN	4582	453	2	5037
TC/PET	3253	256	0	3509
MOC	1054	121	0	1175

2.5 Architettura del sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax ed integrazioni con gli altri Sistemi Informativi

1. Il sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax attualmente in uso nell'A.O., dal punto di vista architetture è un sistema logicamente unico che consente elevati livelli di Continuità di Esercizio grazie all'infrastruttura hardware ridondata e virtualizzata. Il sistema PACS è composto da 2 Database Server e 3 sistemi Workflow Manager, sempre allineati tra loro, che garantiscono completa Continuità Operativa. In caso di arresto di un sistema Database, infatti la Continuità è garantita dal secondo DB Server. La stessa logica di funzionamento è applicata ai sistemi Workflow Manager, due sistemi si occupano della gestione ordinaria delle immagini, mentre il terzo Workflow Manager, di capacità computazionale inferiore, subentra in caso di guasto di uno dei sistemi principali.

2. A livello applicativo, il sistema è dotato di due server application che, come per le altri componenti, garantiscono Continuità di Esercizio.

3. Il sistema è basato su n. 3 Storage RAID, con una capacità totale di memoria di 116 TB, che garantiscono una profondità storica degli archivi di 10 anni (sono presenti le immagini a partire dal 2004).

4. Allo stato attuale le percentuali di occupazione della memoria degli storage installati possono essere così riassunti:

			Capacità Memoria	% Occupazione
1	Storage	CX-4	50 TB	100
1	Storage	AX-4	6 TB	100
1	Storage	Compellent	60 TB	34

5. Al fine di garantire il completo Disaster Recovery delle immagini, il sistema esegue una copia di back up su supporto Blu Ray. In questo archivio offline sono presenti le copie degli studi prodotti a partire dal 2010.

6. Per rispondere alle normative nazionali, è installato un sistema di Conservazione Legale Sostitutiva (Scryba) che produce una doppia copia offline di sicurezza di tutti gli studi archiviati nel sistema PACS: 1 copia su LTO4 e 1 su Blu Ray. Nell'archivio legale offline sono presenti le copie degli studi prodotti a partire dal 2012.

7. Per rispondere alle disposizioni regionali, oltre alla copia archiviata nel sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax, tutti i documenti firmati digitalmente secondo le direttive SISS sono archiviati anche nel Repository aziendale (Piattaforma Regionale di Integrazione di Santer).

8. Il sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax è già attualmente integrato con i seguenti Sistemi Informativi Ospedalieri:

- G2 di Insiel – CUP: integrazione con messaggistica HL7 attraverso motore di integrazione della PRI Santer. L'integrazione trasferisce a RIS tutti gli appuntamenti sia per pazienti interni che per pazienti esterni dato che non esistono agende per la distinzione di provenienza. In particolare le richieste effettuate dal sistema Galileo, tramite GUI dedicate, vengono inviate al sistema G2 che le prende in carico e poi inoltrate a RIS per la corretta allocazione all'interno delle agende.
- PIESSSE di CBIM – Pronto Soccorso: integrazione con messaggistica HL7 attraverso motore di integrazione della PRI Santer. L'integrazione gestisce lo scambio di informazioni con il PS. Da questo infatti possono essere gestite le richieste alla Radiologia, in particolare all'atto della richiesta è possibile specificare il grado di urgenza in base alle condizioni del paziente. Terminata la refertazione il RIS restituisce il testo e il PACS il link logico all'immagine.
- Firma Digitale SISS: web service tramite client SissWay di Santer secondo le specifiche di Lombardia Informatica (tutta la documentazione del progetto SISS è a disposizione sul sito <http://www.siss.regione.lombardia.it>).
- Repository Aziendale di SANTER: web service con archiviazione attraverso client SissWay di Santer. Come per la firma digitale tutta la documentazione è disponibile sul sito precedentemente segnalato.
- Anagrafica Aziendale BAC di SANTER: integrazione con messaggistica HL7 attraverso motore di integrazione della PRI Santer. L'integrazione, basata su identificativi univoci per ciascun record paziente, permette di mantenere allineato ciascun record con l'anagrafe aziendale. Il flusso di informazione è solo in inbound verso il RIS Elefante.Net, ovvero riceve da BAC gli aggiornamenti in base a modifiche inserite dagli applicativi di Front Office (intesi come gli applicativi autorizzati all'inserimento e alla gestione dei contatti anagrafici aziendali).

9. Tutte le integrazioni sono validate SISS in base alle specifiche e linee guida reperibili al sito precedentemente indicato.

2.6 Servizio di assistenza tecnica e manutenzione

1. Il sistema è attualmente oggetto di un servizio di assistenza tecnica e manutenzione full risk, affidato sino al 30/06/2018 alla ditta Emme Esse M.S. di Milano, comprendente i seguenti servizi:

2.6.1 Assistenza tecnica e manutenzione full risk

1. L'Appaltatore, avvalendosi della propria organizzazione, attrezzature e personale tecnico specializzato, si impegna:



- ad espletare in generale un servizio di assistenza tecnica manutenzione allo scopo di mantenere in condizioni di perfetta efficienza le apparecchiature e i sistemi oggetto dell'appalto, per quanto riguarda la loro installazione, il loro funzionamento, i livelli prestazionali e la rispondenza dei parametri tipici di funzionamento;
- a garantire il supporto all'utenza dei sistemi con un servizio di assistenza mediante presidio on-site e assistenza remotizzata;
- ad effettuare controlli per mantenere le apparecchiature sicure sotto l'aspetto antinfortunistico nonché a fornire ogni assistenza per quanto attiene il corretto utilizzo dell'apparecchiatura stessa;

Il servizio di assistenza e manutenzione si intende esteso a tutte le componenti Hw e SW del sistema, tra queste sono ricomprese anche le cassette CR in uso.

2. Per la effettuazione delle attività manutentive dovrà essere impiegato personale specificatamente formato per le diverse apparecchiature e sistemi oggetto del contratto presso strutture od organizzazioni di formazione riconosciute dal relativo costruttore, allo scopo dovrà essere tenuto aggiornato l'elenco nominativo del suddetto personale e delle relative abilitazioni. La stazione appaltante si riserva la facoltà di richiedere evidenza di quanto dichiarato dall'appaltatore. In particolare entro il mese di gennaio di ogni anno l'Appaltatore provvederà ad inviare alle U.O. Ingegneria Clinica (mail: uo.ingegneriaclinica.manutenzione@hsgerardo.org) per ciascuna diversa tipologia di apparecchiatura di propria competenza, un aggiornamento dell'elenco dei tecnici formati assegnati alla struttura organizzativa afferente alla zona Monza/Milano presentato in sede d'offerta.

3. Il servizio, compresa l'attività di presidio on site, sarà espletato, in termini generali, salvo diversa specifica indicazione nei paragrafi successivi per particolari tipologie di attività, durante il normale orario di lavoro, dal lunedì al venerdì dalle ore 8.30 alle ore 17.30 escluso i giorni festivi.

4. Dovrà in ogni caso essere garantito un servizio di reperibilità attivo 24 su 24, al di fuori del normale orario di lavoro, per cui la Ditta offerente dovrà indicare un numero telefonico ove aprire la richiesta di assistenza.

5. Per gli interventi che richiedono la sostituzione o la riparazione di apparecchi oggetto dell'appalto, si intende che la riconsegna debba avvenire nell'orario di cui sopra e alla presenza del responsabile del servizio utilizzatore o di personale da esso incaricato.

6. Per l'ultimazione di riparazioni o manutenzioni, se necessario, l'Appaltatore dovrà, previa autorizzazione dell'Ospedale, estendere l'orario di lavoro oltre ai limiti sopraindicati, fermi restando gli obblighi relativi alla riconsegna.

7. Nella esecuzione dei servizi è esclusa la possibilità da parte dell'Appaltatore di usufruire di servizi, impianti/attrezzature e materiali di proprietà dell'Ospedale salvo diverso formale accordo.

8. Per tutto il software fornito ed ogni relativa integrazione hardware e software, dovrà essere garantita, per l'intera durata del contratto, il pieno rispetto di quanto disposto dal D.L. 196/2003 e s.m.i. nonché, nel caso rientri nella classificazione dei Dispositivi Medici, secondo la definizione di cui al D.Lgs n° 46/97 e s.m.i., la fornitura dovrà essere conforme a quanto disposto dalla normativa medesima.

2.6.2 Assistenza su chiamata - manutenzione correttiva ed interventi di riparazione e servizio di supporto all'utenza

1. La ditta si impegna ad intervenire per la riparazione dei guasti e malfunzionamenti che dovessero verificarsi, sia di natura hardware che sistemistica e applicativa, e ad effettuare le prove ed i controlli necessari al ripristino della piena funzionalità dei sistemi.

2. Detti interventi saranno prestati in numero illimitato per l'eliminazione di guasti o anomalie, segnalati o riscontrati in occasione di altri interventi manutentivi o durante l'intervento stesso.

3. La attività sarà svolta tramite il servizio di supporto on site più oltre specificato, ovvero tramite assistenza telefonica remota, ovvero tramite l'intervento fisico sul posto di tecnici manutentori, ovvero mediante il ritiro e la riparazione in fabbrica delle componenti guaste.

4. La gestione degli interventi verrà tracciata tramite i sistemi, in uso presso la AO, di apertura e chiusura delle richieste al SIC.

2.6.2.1 Supporto on site all'utenza

1. La ditta, nell'ambito del servizio di manutenzione dovrà prestare anche un Servizio di Presidio On Site garantendo la presenza presso la A.O., negli orari di servizio indicati al precedente punto 2.6.1, di almeno un tecnico addetto a fornire un supporto costante agli operatori ospedalieri, in termini di:

- intervento tecnico di primo e secondo livello on site, per assistenza correttiva e supporto agli utenti sul sistema RIS/PACS, sulle integrazioni con i sistemi informativi ospedalieri, sul sistema di conservazione legale sostitutiva, sui sistemi di digitalizzazione delle immagini radiologiche;
- Formazione all'utenza della A.O.;
- Amministrazione Tecnica del Sistema;

2. Il Servizio On Site dovrà essere erogato da personale di comprovata esperienza (almeno 5 anni) nella gestione ed amministrazione di un sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax, qualitativamente idoneo a garantire un servizio continuativo e professionalmente ineccepibile anche in presenza di criticità del sistema; la capacità operativa del personale on-site nella gestione del sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax.

3. Nel caso di momentanea e straordinaria indisponibilità di assistenza onsite (ad esempio tecnico presente già impegnato in altro intervento non procrastinabile) l'attività di assistenza all'utenza dovrà comunque essere garantita dal servizio di assistenza telefonica remota.

2.6.2.2 Assistenza telefonica remota

1. La Ditta aggiudicataria dovrà mettere a disposizione un servizio di assistenza telefonica, attivo 24 ore su 24 per tutti i giorni dell'anno, per tutte le componenti oggetto del contratto, nessuna esclusa.

2. Il servizio di assistenza su chiamata ha lo scopo di supportare gli utenti finali nel normale e quotidiano utilizzo dei sistemi e dovrà comprendere a titolo esemplificativo ma non esclusivo le seguenti attività:

- assistenza telefonica tempestiva per la diagnosi e il superamento di eventuali difetti o malfunzionamenti riscontrati nell'utilizzo standard;
- assistenza nel caso di gravi anomalie e funzionamenti dei sistemi che possano compromettere la continuità del servizio:
- supporto per richieste di carattere tecnico;
- consulenza per l'uso ottimale del sistema;
- controlli sulla corretta parametrizzazione dei sistemi;
- istruzione sul corretto impiego dei sistemi e degli applicativi;
- chiarimenti spot sull'utilizzo dei sistemi;
- chiarimenti spot di tipo tecnico e funzionale;
- riconfigurazioni estemporanee per by-passare eventuali componenti guaste e consentire il mantenimento dell'attività operativa;
- supporto in caso di blocchi parziali o totali dei sistemi con l'attuazione di piani specifici di emergenza (PIANI DI EMERGENZA) precedentemente concordati con il committente;
- azioni, su richiesta dell'A.O. San Gerardo di Monza, per la verifica in teleassistenza dello stato dei sistemi (controllo dimensioni tabelle, percentuale di occupazione dello spazio disco sui server, ecc.), che consentono di monitorarne il regolare funzionamento;
- azioni migliorative indirizzate al mantenimento dell'efficienza delle procedure e dei programmi al variare delle condizioni e dei carichi di lavoro;
- formazione continuativa.

2.6.2.3 Tempi di intervento per il Sistema RIS/PACS

1. Per tutte le componenti hardware e software del sistema RIS/PACS dovranno essere garantite le condizioni minime di seguito elencate:

- **Tempo di intervento:** per tempo di intervento si intende il tempo che intercorre tra la chiamata/riciesta telefonica dell'Azienda e un intervento tecnico di primo livello, in teleassistenza o mediante il servizio on site, che dovrà avvenire entro e non oltre un ora dal ricevimento o apertura



della chiamata. Qualora il primo intervento diagnostico non consenta il ripristino del corretto funzionamento del sistema o di sue componenti, la ditta deve prevedere un intervento tecnico di secondo livello, o mediante l'intervento dei propri tecnici presso l'Azienda o mediante servizio remoto, entro i termini di seguito specificati:

- ✓ **3 ore solari** dalla chiamata in caso di guasto bloccante (non sono garantite le funzionalità di base del sistema);
- ✓ 8 ore lavorative dalla chiamata in caso di guasto non bloccante (guasto relativo a una singola componente o di una singola funzionalità che non pregiudicano il funzionamento complessivo del sistema).

- **Tempo di risoluzione garantito:** per tempo di risoluzione si intende il tempo che intercorre tra la chiamata/richiesta telefonica dell'Azienda di intervento e la risoluzione del problema segnalato. Il tempo di risoluzione richiesto viene distinto per i guasti bloccanti e per i guasti non bloccanti. Per i guasti bloccanti viene richiesto un tempo massimo di risoluzione dalla chiamata di 8 ore lavorative. Per tutti gli altri guasti, che rientrano nella categoria guasti non bloccanti, viene richiesto un tempo massimo di risoluzione dalla chiamata di 16 ore lavorative.

2. Dovrà essere inoltre garantito un UpTime del sistema del 99,9%, inteso come il massimo del tempo per cui il sistema potrebbe non essere operativo, salvo interventi di manutenzione straordinaria programmati, ovvero non dovranno verificarsi interruzioni del servizio durante l'anno per periodi superiori a un totale di 8ore e 45minuti.

3. La sostituzione di eventuali componenti danneggiate dovrà avvenire, senza oneri aggiuntivi per l'Azienda, con parti di ricambio nuove di primaria qualità, ove esistenti, prodotte dallo stesso costruttore dell'hardware. È esclusa dal servizio di manutenzione la riparazione di guasti causati da dolo o colpa nell'uso delle strumentazioni da parte del personale dell'Azienda. In tal caso, previa presentazione di prove e contestazione da parte della ditta, gli interventi e le riparazioni verranno eseguiti dalla ditta stessa, a spese dell'Azienda, a fronte di specifico preventivo.

4. Il servizio di assistenza, oltre alla soluzione di problematiche hardware e software eventualmente intercorse, dovrà prevedere l'attività di supporto agli operatori nel caso di problematiche con le procedure operative previste dal sistema. In tal caso l'assistenza erogata dovrà essere effettuata da specialisti grado di poter guidare gli operatori nell'esecuzione delle procedure.

5. Qualora l'esito del supporto erogato denotasse mancanza di adeguata conoscenza delle funzionalità del sistema da parte degli operatori, l'Appaltatore dovrà essere in grado di erogare l'attività di formazione che risolva tale mancanza.

2.6.2.4 Tempi di intervento per SISTEMI DI DIGITALIZZAZIONE E STAMPA DELLE BIO-IMMAGINI

1. Per tutti i sistemi di digitalizzazione e stampa delle bio-immagini (CR, Portatili digitali, Stampanti, Sistemi di masterizzazione) devono essere garantite le condizioni minime seguenti:

- **Tempo di intervento:** per tempo di intervento si intende il tempo che intercorre tra la chiamata/richiesta telefonica dell'Azienda e un intervento tecnico, che dovrà avvenire entro e non oltre 8 ore lavorative dal ricevimento o apertura della chiamata in caso di guasto su una singola apparecchiatura, mentre in caso di guasto contemporaneo su più apparecchiature dello stesso tipo l'intervento dovrà essere garantito entro e non oltre 8 ore solari dal ricevimento o apertura della chiamata.
- **Tempo di risoluzione garantito:** per tempo di risoluzione si intende il tempo che intercorre tra la chiamata/richiesta telefonica dell'Azienda di intervento e la risoluzione del problema segnalato. Viene richiesto un tempo massimo di risoluzione dalla chiamata di 16 ore lavorative.

2. In generale, per il servizio di manutenzione correttiva, è inteso che venga erogato a tutti i sistemi oggetto del contratto, sia hardware che software, nessuno escluso.

3. La Ditta aggiudicataria dovrà fornire al U.O. Ingegneria Clinica documentazione dettagliata comprovante l'effettuazione di ogni attività di manutenzione correttiva mediante l'emissione di opportuni verbali, come indicato nel capitolo 2.6.8.

4. Tale documentazione è vincolante al pagamento dei canoni di manutenzione.

2.6.3 Manutenzione preventiva

1. La ditta si impegna ad effettuare interventi di manutenzione preventiva programmata (fine tuning del db, controlli, sostituzioni, etc...) finalizzati al monitoraggio ed all'ottimizzazione del funzionamento dei sistemi e delle apparecchiature per prevenirne malfunzionamenti.
2. Gli interventi verranno effettuati nei giorni e negli orari definiti nell'articolo 2.6.1 o in concomitanza con gli interventi di manutenzione correttiva.
3. A tal fine l'Appaltatore dovrà presentare un piano degli interventi di manutenzione preventiva adeguatamente dettagliato. Dovrà riportare la calendarizzazione degli interventi e l'oggetto degli interventi secondo quanto specificato di seguito.
4. Gli interventi avranno come oggetto tutti i sistemi di digitalizzazione, stampa e archiviazione delle bio-immagini, (quali, a titolo di esempio: archivi digitali, application server, workstation di refertazione, CR, portatili digitali, stampanti, sistemi di masterizzazione) e tutti i sistemi di refertazione e archiviazione, sia nelle componenti SW che HW.
5. In occasione degli interventi potranno essere apportati aggiornamenti, migliorie o modifiche tecniche ma solo ed esclusivamente previa autorizzazione da parte della ASST.
6. All'attività di manutenzione preventiva son da intendersi associati tutti i controlli previsti dalle normative di sicurezza.

2.6.3.1 Sistema RIS/PACS

1. Gli interventi sul sistema RIS/PACS mirano ad assicurare la regolare e piena funzionalità, e dovranno essere effettuati almeno semestralmente.
2. La manutenzione preventiva comprende altresì l'implementazione delle modifiche tecniche, consistenti in miglioramenti e/o aggiornamenti dei software di base, al fine di elevare il grado di affidabilità dei sistemi, migliorarne il funzionamento e aumentarne la sicurezza.
3. Le attività di tuning sul DB dei sistemi, in particolare dovranno essere verbalizzate onde dare evidenza degli interventi effettuati ed eventualmente comunicare alla A.O. eventuali criticità emerse dalle verifiche effettuate.
4. Qualora nel corso dell'attività di manutenzione preventiva si riscontrino situazioni di anomalia o malfunzionamento l'appaltatore sarà tenuto a darne tempestiva informazione all'A.O. e ad avviare immediatamente le necessarie attività di manutenzione correttiva.
5. Relativamente alle componenti software, la ditta si impegna a mettere a disposizione tutti gli aggiornamenti e le patches disponibili, nonché tutte le evoluzioni e le release successive a quelle installate, al fine di garantire il perfetto funzionamento delle strumentazioni, aumentarne l'affidabilità e la sicurezza e assicurare il bug-fixing, garantendo la matrice di compatibilità tra le diverse marche per tutte le componenti a monte e a valle dell'apparato interessato

2.6.3.2 SISTEMI DI DIGITALIZZAZIONE E STAMPA DELLE BIO-IMMAGINI

1. Per tutti i sistemi di digitalizzazione e stampa delle bio-immagini (CR , Portatili digitali, Stampanti, Sistemi di masterizzazione) dovrà essere garantita una copertura di almeno n.2 visite di manutenzione preventiva all'anno.
2. Durante gli interventi di manutenzione preventiva saranno eseguite in generale verifiche di funzionamento, regolazioni e tarature eventuali, nonché controlli dei parametri di funzionamento e verifiche di sicurezza generali e particolari.
3. In modo particolare verranno effettuate tutte le attività previste dal produttore delle apparecchiature e riportate dai manuali specifici delle attrezzature, ai sensi dell'art 13.6 dell'allegato 1 dalla direttiva CEE 93/42, comprendenti almeno le attività riportate nelle check list e protocolli predisposti dal produttore stesso.
4. All'atto dell'affidamento ed all'inizio di ogni anno solare, la ditta affidataria dovrà concordare con la U.O. Ingegneria Clinica della A.O. ed i reparti utilizzatori il calendario annuale delle date di esecuzione delle



operazioni di manutenzione preventiva e verifiche di sicurezza. Allo scopo, l'Appaltatore provvederà ad inviare una propria proposta alla U.O. Ingegneria Clinica stessa (mail: uo.ingegneriaclinica.manutenzione@hsgerardo.org) che verrà successivamente verificata e confermata.

5. Tutti gli interventi dovranno essere comunque preventivamente concordati e pianificati con la U.O. Ingegneria Clinica.

6. Nel corso di ogni intervento di manutenzione preventiva dovrà essere attaccata all'apparecchiatura apposita etichetta contenente la data di esecuzione dell'ultimo intervento e la data entro cui dovrà essere eseguito il successivo. Per le componenti software del sistema dovrà essere prodotto un verbale (come indicato) in cui dovrà essere riportata la data dell'intervento successivo.

7. Tutti gli interventi di manutenzione preventiva dovranno essere effettuati on-site. Al termine delle manutenzioni preventive dovrà essere prodotto un verbale riportante le attività svolte e gli interventi che si sono resi necessari.

8. Il servizio di manutenzione offerto è erogato a tutti i componenti dei sistemi oggetto del contratto, sia hardware che software, nessuno escluso.

2.6.4 Parti di ricambio

1. Le parti di ricambio, necessarie per la manutenzione preventiva e l'assistenza su chiamata, sono a carico della Ditta, comprese le componenti hardware.

2. La Ditta si impegna ad utilizzare, salvo diverso specifico accordo, esclusivamente parti di ricambio originali ed "a nuovo", e, qualora previsto, dovranno essere dotate di versione firmware dichiarata dal costruttore compatibile con la relativa versione software dell'apparecchiatura a cui sono destinate.

2.6.5 Teleassistenza

1. Nel corso dell'esecuzione del servizio, deve essere svolto un servizio di teleassistenza tramite connessione remota via VPN per l'esecuzione di controlli proattivi, diagnosi remota dei guasti e risoluzione di eventuali problemi del software su tutte le apparecchiature per le quali la modalità sia stata prevista dal produttore. La modalità di funzionamento dovrà essere conforme a quanto previsto dal produttore, e dovrà rispettare gli standard definiti da A.O. per l'accesso in remoto alla rete.

2.6.6 Back up

1. La Ditta Aggudicataria dovrà garantire i back up dei sistemi.

2. Le attività di back up dovranno essere costantemente eseguite per tutta la durata contrattuale.

3. L'Appaltatore dovrà anche indicare le procedure che intende attuare in caso di Disaster Recovery e garantirne l'applicazione.

2.6.7 Gestione sicurezza del sistema (Antivirus ed integrazione dominio di rete aziendale)

1. Tutte le apparecchiature collegate alla rete della A.O. e dotate di sistema operativo Windows dovranno necessariamente essere inserite all'interno del Dominio di rete.

2. L'inserimento nel Dominio comporta l'acquisizione delle "Policy" aziendali che prevedono l'installazione degli aggiornamenti di sicurezza di Windows e le limitazioni alle utenze.

3. A tal proposito l'Appaltatore dovrà chiaramente indicare nelle relazioni tecniche di gara quali apparecchiature dovranno essere escluse dalla distribuzione di tali aggiornamenti. In presenza di esclusioni opportunamente motivate, dovrà comunque essere garantito l'aggiornamento manuale dei sistemi.

4. Gli utenti standard di dominio non avranno diritti di amministrazione. Sarà compito della Ditta partecipante indicare chiaramente quali componenti dei sistemi dovranno essere dotate di accesso di amministratore locale riservato agli interventi di manutenzione del sistema o dei sistemi. In particolare dovrà garantire la riservatezza dei profili creati ad hoc.

5. Eventuali nuove postazioni client dovranno essere dotate di S.O. Windows 7, mentre eventuali nuovi server dotati S.O. Windows 2008R2 o superiore, oppure sistemi Linux.

6. Le componenti hardware dei sistemi fornite da A.O., ovvero che rientrano nella gestione del cosiddetto Fleet Management, sono dotate di antivirus i cui aggiornamenti sono distribuiti centralmente. Allo stato

attuale viene installato e aggiornato sia sulle componenti server che sulle componenti client il software "Sophos" nella versione "Sophos Endpoint Security and Control v. 10.3". Dovranno chiaramente essere documentate e comunicate le eventuali esclusioni dalle scansioni antivirus, sia lato server che lato client.

7. Per tutte le componenti informatiche oggetto della manutenzione e che non rientrano nella gestione Fleet Management, dovrà essere prevista l'installazione e l'aggiornamento di un Software antivirus. Preferibilmente l'antivirus fornito dovrà essere lo stesso in uso presso la A.O. ovvero, qualora non compatibile, altro Software di analoghe prestazioni. Dovrà inoltre essere garantita la gestione, la manutenzione e l'aggiornamento continuo del software.

8. La ditta dovrà chiaramente indicare e motivare quali apparecchiature o sistemi non potranno essere dotate di antivirus.

2.6.8 Verbalì di intervento

1. Per ogni intervento, come descritto ai precedenti articoli:

- dovrà sempre essere annotata in un apposito registro macchina, conservato presso l'apparecchiatura, la specifica dell'avvenuto intervento indicando, in modo chiaro e particolareggiato, tutte le riparazioni eseguite, le modifiche apportate e le cause che le hanno motivate;
- verranno stesi appositi verbali che dovranno essere sottoscritti dal tecnico della Ditta, da un incaricato del Servizio Ingegneria Clinica ovvero, qualora non fosse possibile, dal responsabile del servizio utilizzatore o di personale incaricato, dal Sanitario responsabile del reparto o suo delegato, riportando in modo chiaro e particolareggiato, tutte le riparazioni eseguite, le modifiche apportate e le cause che le hanno motivate anche i dati della chiamata;
- per gli interventi di manutenzione preventiva, i verbali dovranno essere corredati delle check list relative con indicazione dei risultati delle eventuali operazioni di misurazione e dei relativi limiti di accettabilità, dei dati degli strumenti utilizzati utili alla loro identificazione univoca anche per consentire eventuali controlli della loro taratura.

2. Copia dei verbali di intervento dovranno pervenire al Servizio di Ingegneria Clinica in formato elettronico entro la mattinata successiva (mail uo.ingegneriaclinica.manutenzione@hsgerardo.org) o in formato cartaceo mediante inserimento nella cassetta postale ubicata presso il Laboratorio di Ingegneria Clinica (al piano 1S settore B del Nuovo Ospedale).

3. Qualora nel corso di interventi di riparazione o di manutenzione preventiva si verificassero guasti che si protraggono oltre la giornata lavorativa ovvero oltre i tempi preventivamente programmati, l'appaltatore dovrà darne segnalazione al Servizio di Ingegneria Clinica con tempestività (contatto diretto telefonico o tramite e-mail).

4. Il Servizio di Ingegneria Clinica si riserva di chiedere a campione i certificati di taratura degli strumenti di misura utilizzati per controlli e le verifiche, dovranno essere opportunamente identificati nei report di attività, allo scopo di garantire la funzionalità, prestazioni, accuratezza e precisione delle apparecchiature.

Art. 3. OGGETTO E SVOLGIMENTO DELL'APPALTO

1. L'appalto oggetto della procedura ha lo scopo di mantenere ed ampliare in futuro i benefici organizzativi ed operativi sin qui raggiunti grazie all'utilizzo del sistema RIS/PACS, assicurando continuità di esercizio (nessuna interruzione delle attività diagnostiche/cliniche), garantendo prestazioni di alta qualità allineate alle esigenze aziendali, salvaguardando gli investimenti economici, organizzativi e formativi effettuati, e rispondendo alle nuove esigenze operative e cliniche legate alla imminente apertura del Nuovo Poliambulatorio ospedaliero.

2. L'Aggiudicatario, avvalendosi della propria organizzazione, attrezzature e personale tecnico specializzato, si impegna a fornire le seguenti prestazioni.

3.1 Aggiornamento tecnologico straordinario: Potenziamento del sistema in termini di storage e di potenza di calcolo

1. L'ASST di Monza si appresta all'apertura di una nuova sezione di Radiodiagnostica presso un nuovo edificio destinato all'attività sanitaria rivolta ai pazienti ambulatoriali non ricoverati. Al suo interno sono installate le seguenti nuove apparecchiature che entreranno in funzione nel prossimo mese di Dicembre 2016:

Modalità Diagnostica	Marca	Modello	Dicom Worklist	Dicom Storage
Risonanza Magnetica 1,5 T	Philips	Ingenia 1.5T	SI	SI
Tac a 256 slice*	Philips	Brilliance iCT 256 slice Elite IMR	SI	SI
Tac a 256 slice	Philips	Brilliance iCT 256 slice Elite IMR	SI	SI
Diagnostica scheletrica DR	Philips	Digital Diagnost TH VM	SI	SI
Diagnostica toracica DR	Philips	Digital Diagnost TH VM	SI	SI
Telecomandato digitale	Philips	Juno DRF	SI	SI
Portatile digitale diretto	Philips	Mobile Diagnost wDR	SI	SI
Mammografo digitale con tomosintesi	Fujifilm	FDR Amulet Innovality	SI	SI
Ortopantomografo	Sirona	Othophos XG 3D CEPH	SI	SI

*le TAC a 256 slice una volta attivate sostituiranno le Tac Philips Brilliance a 16 slice attualmente in uso

2. L'utilizzo di queste apparecchiature digitali di ultima generazione comporterà un aumento della produttività complessiva e una maggior accuratezza diagnostica grazie anche ad un sensibile aumento del numero di immagini per ciascun esame eseguito.

3. Si stima un aumento complessivo della produttività annuale di 2,5% anno.

4. Al fine di mantenere e disporre di un sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax allo stato dell'arte per tutta la durata contrattuale di 24 mesi e di far fronte all'incremento di produttività previsto, nell'ambito dell'appalto, la ditta dovrà includere un adeguamento dell'architettura hardware e software per la continuità funzionale del sistema in uso presso l'ASST e la messa in sicurezza dei dati archiviati finalizzato al mantenimento del livello prestazionale ed aggiornamento allo stato dell'arte per tutta la durata del contratto facendo fronte al livello di produttività attuale ed all'incremento previsto, comprendendo, anche:

- L'ampliamento della capacità complessiva di archiviazione e della capacità computazionale del sistema RIS/PACS Elefante/Impax nel suo insieme, dimensionati in modo da consentire il



mantenimento on line sul sistema, mediante archivi ad accesso rapido, degli ultimi 10 anni di produttività diagnostica per tutto il periodo contrattuale;

- Consolidamento dei sistemi di sicurezza per la Business Continuity e la Disaster Recovery del sistema in fase di archiviazione e refertazione senza soluzione di continuità
- La fornitura ed installazione di n.3 workstation di refertazione, integrate al sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax, ciascuna con almeno 8GB di RAM, scheda di rete da 1 GB, almeno 250 GB di hard disk, doppio monitor medico da 3 MPixel a colori, un monitor di servizio da 19", n. 1 microfono e licenza di refertazione vocale.
- La fornitura ed installazione di n.2 unità di masterizzazione per la stampa delle immagini e dei referti su CD e DVD da destinare uno alla U.O. di Medicina Nucleare e uno all' Ufficio Cartelle Cliniche.
- aggiornamento delle licenze d'uso dei software RIS/PACS alle ultime versioni Elefante.Net ed Impax disponibili;
- aggiornamento della versione software del sistema per la piena compatibilità con i sistemi operativi Windows 7 (la necessità dell'aggiornamento è anche in considerazione della progressiva dismissione di Windows XP nell'ASST di Monza già in atto) ,
- Fornitura di componenti hardware ad alta tecnologia particolarmente dedicati all'attività diagnostica di visualizzazione delle immagini in sala di elettrofisiologia e di refertazione. In particolare si deve prevedere un sistema di visualizzazione su unico monitor a colori Medical Grade ad altissima definizione e luminosità da 56" e 8 MPixel, da posizionarsi presso la sala di elettrofisiologia per la gestione fino a 16 differenti ingressi video in modo dinamico, risoluzione nativa 3840 x 2160 Pixel, Luminosità 450 Cd/m2, Contrasto 1200:1, Angolo di visualizzazione 176°, Controllo costante per la stabilizzazione della luminosità.

5. Deve essere garantita la continuità operativa in fase di archiviazione e refertazione senza soluzione di continuità.

6. Le ditte, nel formulare la propria proposta progettuale, potranno valutare la possibilità/opportunità di mantenere in servizio ovvero di sostituire le diverse componenti HARDWARE del sistema.

7. In ogni caso le scelte dovranno essere orientate al mantenimento di tutte le performance, garantendo l'idonea affidabilità e continuità di servizio, e dovranno tener conto del grado di usura/obsolescenza che le diverse componenti potranno presentare nel corso del periodo contrattuale.

8. Nella proposta progettuale, le Ditte concorrenti dovranno considerare le necessità di:

- aumentare la capacità computazionale e di archiviazione del sistema;
- consentire il mantenimento on line sul sistema, mediante archivi ad accesso rapido, degli ultimi **10 anni** di produttività diagnostica per tutto il periodo contrattuale;
- dal punto di vista architettonico, consolidare la Business Continuity e la Disaster Recovery del sistema in fase di archiviazione e refertazione, senza soluzione di continuità;
- mantenere le integrazioni esistenti, garantendone l'aggiornamento alle normative vigenti.

9. Dovranno essere ricompresi tutti gli interventi necessari per garantire il completo supporto della modalità di tomosintesi di recente installazione, sia in fase di archiviazione che di visualizzazione, nonché la integrazione del sistema di post-elaborazione nativo delle apparecchiature Philips Intellispace Portal di recente installazione.

10. Dovrà essere fornito tutto il supporto necessario all'attività di implementazione dell'infrastruttura hardware presso la nuova palazzina ambulatoriale al fine di evitare criticità e fermi macchine del sistema, senza soluzione di continuità e compreso l'eventuale trasferimento di componenti del sistema dalla attuale sala server alla nuova palazzina. L'attuale sala server dovrà essere sgomberata.

3.2 Interventi di Manutenzione evolutiva

1. Per tutto il software fornito ed ogni relativa integrazione hardware e software, nel caso rientri nella classificazione dei Dispositivi Medici, secondo la definizione di cui al D.Lgs n° 46/97 e s.m.i., la fornitura dovrà essere conforme a quanto disposto dalla normativa medesima.



3.2.1 Aggiornamento e potenziamento hardware e software

1. Al fine di mantenere e disporre di un sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax allineato allo stato dell'arte per tutta la durata contrattuale, l'evoluzione del contesto informatico e clinico dell'ASST impone i seguenti adeguamenti del sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax, che la ditta dovrà includere e garantire nella propria proposta di servizio:

- aggiornamento/sostituzione delle postazioni di refertazione,
- consolidamento dei criteri di sicurezza per le postazioni client con l'inserimento del sistema nel dominio aziendale con le policy di sicurezza e antivirus ospedaliero;
- Aggiornamento del sistema di distribuzione interna delle immagini verso un sistema web-based senza la necessità di alcun download ed installazione software sui client di reparto, accessibile anche da qualsiasi device mobile (smartphone, tablet,...) con piena compatibilità con tutti i diversi browser (Internet Explorer, Safari, Mozilla, Chrome) e i differenti sistemi operativi (Windows, Mac, Linux). Funzionalità avanzate di elaborazione delle immagini anche durante la fase di consultazione da parte dei reparti clinici, attraverso il viewer di distribuzione (regolazione di luminosità e contrasto, Stack scroll, Zoom & Pan, Flip & Rotate, Invert, MIP/MPR e ricostruzione 3D).

3.2.2 Implementazione modulo integrato di gestione dati dosimetrici

1. Il processo di consolidamento ed evoluzione del sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax deve prevedere l'adeguamento dello stesso alle nuove normative, sia a livello Nazionale, sia a livello Comunitario, sulle modalità di gestione ed archiviazione informatizzata dei dati dosimetrici per la sicurezza dei pazienti e degli operatori. Il modulo software dedicato dovrà risultare integrato al sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax e al sistema di Conservazione Legale Sostitutiva, per la completa informatizzazione dei processi gestionali della Fisica Sanitaria, la creazione della cartella dosimetrica del paziente. Il modulo operativo dovrà garantire le seguenti caratteristiche principali:

- Modularità e scalabilità della soluzione
- Elevato grado di personalizzazione
- Applicazione totalmente WEB-based
- Integrazione con il sistema RIS/PACS Elefante/Impax
- Conformità alla Direttiva 2013/59/EURATOM

2. In particolare il sistema dovrà consentire di perseguire almeno le seguenti finalità:

- Gestione inventario delle apparecchiature diagnostiche, strumenti di misura, fantocci, dosimetri
- Gestione dei controlli di qualità delle apparecchiature
- Gestione calendario delle attività ed agenda operatore
- Gestione delle sorgenti radioattive
- Gestione della dosimetria del personale
- Gestione della dosimetria ambientale

3. Gestione della dose paziente con recupero dei dati di esposizione automatizzato da PACS o dalle singole modalità, personalizzazione dei protocolli di valutazione dei dati, generazione di reportistica in automatico, integrazione con il sistema RIS/PACS Elefante/Impax, stima della dose efficace e dose organo in TC con diversi metodi, configurabili dall'utente.

3.2.3 Aggiornamento del sistema di conservazione sostitutiva

1. Il sistema di conservazione legale sostitutiva Scryba attualmente in uso per le sole immagini DICOM, risulta conforme alla normativa ora vigente ma, non allineato al nuovo formato UNI SInCRO previsto dal DPCM 3/12/2013 (obbligatorio dal 2017). La manutenzione evolutiva richiesta per il software Scryba, riguarda l'adeguamento alla legislazione sopra citata.

2. Tale adeguamento deve prevedere, inoltre, un netto miglioramento delle procedure operative attualmente necessarie per gestire il processo, con sensibile riduzione dell'apporto manuale degli operatori, ad esempio mediante implementazione del sistema di archiviazione sostitutiva dei volumi (in duplice archiviazione)

mediante supporti maggiormente efficienti con capacità e prestazioni superiori alle attuali (ad es. sistemi LTO 6 o similari).

3.3 Assistenza tecnica e manutenzione full risk

1. Per l'intero periodo contrattuale l'appaltatore fornirà un servizio di assistenza tecnica e manutenzione di tipo full risk su tutte le componenti hardware e software oggetto degli interventi secondo gli standard indicati per il servizio in essere descritto nello stato di fatto. Servizio che dovrà risultare perfettamente integrato e coordinato con quello attualmente in corso.

3.4 Fornitura materiali di consumo

1. Associato all'affidamento dei servizi di cui agli articoli precedenti, è prevista la fornitura delle seguenti tipologie di materiali di consumo direttamente associate alle apparecchiature oggetto dell'appalto ed aventi caratteristiche di esclusività ed infungibilità di fornitura

		Quantitativi annui presunti
a.	*AGFA* PELL.STAMP.SECCO 35X43 DRYSTAR DT 1000- ELZDQ	45
b.	*AGFA* PELL.STAMP.SECCO 25X30 DRYSTAR DT 1000-ELZAK	25
c.	*AGFA* ROTOLI DA 2500 ETICHETTE TERMICHE 25X56 -90092967	10
d.	*AGFA* PELL.STAMP.SECCO 8X10" - DRYSTAR DT 1000- ELY9F	130
e.	*AGFA* LIQUIDI DI SVILUPPO AGFA G 153	100

2. La fornitura verrà effettuata a fronte della emissione di specifici ordinativi sulla base delle effettive esigenze via via emergenti applicando i prezzi unitari presentati in offerta.

3. L'Aggiudicatario dovrà eseguire, a propria cura, rischio e spese, le somministrazioni nei tempi, nelle quantità e secondo le modalità che saranno man mano indicate, consegnando la merce nei recapiti indicati nell'ordine.

4. Gli imballaggi dei beni forniti, conformi alla normativa vigente, dovranno consentire un perfetto stato di conservazione dei prodotti oggetto della presente fornitura cosicché, confezionati nei dovuti modi, possano essere protetti da esalazioni, calore, luce, umidità, urti ed altre eventuali azioni meccaniche. Gli imballaggi dovranno riportare all'esterno tutte le indicazioni previste dalla normativa vigente, in particolare dovranno riportare, in lingua italiana, ben chiare le diciture e le avvertenze necessarie ad una corretta movimentazione e conservazione dei prodotti contenuti, nonché le descrizioni riguardanti le caratteristiche e le modalità d'uso degli stessi.

5. Gli ordini dovranno essere evasi indipendentemente dal quantitativo richiesto.

6. L'aggiudicatario assumerà a proprio carico la responsabilità della puntuale esecuzione della fornitura anche nei casi di scioperi o vertenze sindacali, sia del personale dipendente sia del personale di altre imprese a diverso titolo coinvolte, promuovendo tutte le iniziative atte ad evitare l'interruzione o ritardi nell'espletamento del contratto.

7. Per lo scarico del materiale, il fornitore non potrà avvalersi di personale dell'Ospedale. Ogni operazione dovrà essere eseguita dal fornitore, ovvero dal corriere incaricato della consegna, previo eventuale accertamento dell'ubicazione dei locali e degli orari lavorativi del ricevente.

8. I tempi di consegna dovranno essere quelli espressamente indicati nei buoni d'ordine e, comunque, non superiori a 5 giorni (lavorativi) dalla data d'invio dell'ordine (via fax o via modem). Qualora, per motivi eccezionali, la Ditta non fosse in grado di consegnare nei termini, dovrà avvertire tempestivamente l'ufficio ordini (numero di telefono indicato nel buono d'ordine) affinché l'Azienda possa prendere le opportune contromisure.

9. Le singole somministrazioni saranno considerate ammesse solo quando saranno state dichiarate accettabili dall'incaricato al ricevimento: prima di tale dichiarazione esse si considereranno come depositate per conto dell'Aggiudicatario ed a rischio dello stesso.

10. L'Aggiudicatario dovrà ritirare, a propria cura e spese, entro 24 ore dalla chiamata, le merci che dovessero risultare difettose o non conformi ai requisiti, anche se manomesse o sottoposte ad esame di

controllo. In pendenza o in mancanza del ritiro, i prodotti forniti resteranno a disposizione del fornitore stesso, senza alcuna responsabilità da parte dell'Amministrazione per l'eventuale degrado o deprezzamento che dovessero subire.

11. La giacenza presso l'ASST d'eccedenze non autorizzate sarà a totale rischio del fornitore.

12. Qualora le spese di stoccaggio fossero rilevanti, le stesse saranno a carico della Ditta e saranno detratte dalla cauzione prestata, ovvero dall'importo delle fatture in attesa di liquidazione.

13. L'accettazione delle merci da parte del personale incaricato non solleva l'Aggiudicatario dalle responsabilità per le proprie obbligazioni in relazione ai vizi apparenti od occulti riscontrati all'atto del consumo. La firma per ricevuta non impegnerà in ogni caso l'Amministrazione se non come attestazione della quantità ricevuta: l'ASST si riserverà il diritto di comunicare le proprie osservazioni e le eventuali contestazioni, per iscritto, anche in seguito.

14. L'ASST potrà, a sua esclusiva discrezione, chiedere all'Aggiudicatario altra quantità in sostituzione della merce rifiutata, oppure provvedervi direttamente sul libero mercato. Nel primo caso, l'Aggiudicatario dovrà provvedere nei tempi e modi indicati, reintegrando l'Amministrazione d'ogni spesa o danno derivanti dalla male eseguita somministrazione. Nel secondo caso, l'Aggiudicatario dovrà reintegrare l'Amministrazione tanto dell'eventuale maggior spesa quanto dell'eventuale danno.

15. In caso di forniture accettate per esigenze di servizio, ma risultanti in seguito non rispondenti ai requisiti, sì da legittimarne la svalutazione, l'Amministrazione invierà comunicazione scritta all'Aggiudicatario ed opererà, senza alcuna formalità, una detrazione pari al minor valore che riconoscerà ai generi stessi.

16. Qualora fosse riscontrata, in qualsiasi momento della fornitura, la non rispondenza delle merci alle caratteristiche degli atti di gara tutti e/o della campionatura eventualmente richiesta e dichiarata conforme, ovvero in caso di continuato ritardo o di mancata consegna, ovvero l'Aggiudicatario non fosse in grado per qualsiasi motivo di tenere fede ai propri impegni contrattuali, l'ASST affiderà ad altra Ditta la fornitura utilizzando, se possibile, la graduatoria della presente gara e, alla fine della somministrazione, provvederà ad addebitare alla Ditta inadempiente il maggior costo sostenuto, fatta salva la possibilità di rivalersi per gli eventuali ulteriori danni subiti.

3.5 Piano di avviamento ed implementazione e relative penalità

1. Il contesto di realizzazione e avviamento del servizio, è caratterizzato da una notevole complessità clinica, organizzativa, gestionale e logistica, con particolare riferimento alla gestione delle risorse tecnologiche già presenti nelle unità operative di diagnostica per immagini e all'integrazione dei sistemi informatici e telematici dell'ASST.

2. In sede di offerta dovrà essere presentato un dettagliato piano di avviamento e implementazione che dovrà dimostrare, oltre che la sua reale soddisfacente fattibilità, la piena comprensione delle problematiche associate ai principi qui enunciati, con particolare riferimento alla peculiare realtà rappresentata dall'ASST.

3. Nell'implementazione è richiesta particolare attenzione all'impatto delle attività sui processi organizzativi e diagnostici interni. Nella redazione del piano di implementazione si dovranno dettagliatamente descrivere tutte le modalità di svolgimento delle attività relative alla fasi di avviamento, aggiornamento e consolidamento del sistema nel suo insieme, illustrandone e descrivendone l'impatto sull'attività clinica e tutti gli accorgimenti adottati al fine di garantire la piena Business Continuity dei reparti coinvolti e la gestione in sicurezza dei dati archiviati.

4. In particolare l'appaltatore dovrà provvedere a tutti gli interventi necessari a garantire l'avvio delle attività della una nuova sezione di Radiodiagnostica presso un nuovo edificio destinato all'attività sanitaria rivolta ai pazienti ambulatoriali non ricoverati prevista per i primi di Dicembre 2016.

5. In ogni caso, il piano proposto dall'offerente non potrà eccedere i seguenti limiti massimi:

		giorni consecutivi naturali dalla stipula del contratto
Aggiornamento tecnologico straordinario - articolo 3.1	Presentazione progetto esecutivo	15 gg
	Completamento realizzazione e collaudo	90 gg
Interventi di Manutenzione evolutiva – articolo 3.2		
a. Aggiornamento hardware e software per l'allineamento del livello prestazionale allo stato dell'arte – articolo 3.2.1 b. Implementazione modulo integrato di gestione dati dosimetrici -articolo 3.2.2 c. Adeguamento conservazione sostitutiva al DPCM 3/12/2013 (obbligatorio dal 2017) – articolo 3.2.3	Presentazione progetto esecutivo	30 gg
	Completamento realizzazione e collaudo	150 gg

6. Qualora in fase di esecuzione del contratto l'appaltatore non rispettasse i suddetti termini di avviamento ed implementazione, ovvero, quelli da esso stesso proposti in sede di offerta, verranno applicate le seguenti penalità calcolate per ciascuna giornata naturale di ritardo:

		Penalità giornaliera
Aggiornamento tecnologico straordinario - articolo 3.1	Presentazione progetto esecutivo	€ 380,00
	Gravi inadempienze che impediscono il regolare avvio delle attività nella nuova palazzina	€ 800,00
	Completamento realizzazione e collaudo	€ 760,00
Interventi di Manutenzione evolutiva – articolo 3.2		
a. Aggiornamento hardware e software per l'allineamento del livello prestazionale allo stato dell'arte – articolo 3.2.1 b. Implementazione modulo integrato di gestione dati dosimetrici -articolo 3.2.2 c. Adeguamento conservazione sostitutiva al DPCM 3/12/2013 (obbligatorio dal 2017) – articolo 3.2.3	Presentazione progetto esecutivo	€ 410,00
	Completamento realizzazione e collaudo	€ 820,00

7. Nel caso in cui si verificassero ritardi superiori ai 30 giorni, oltre all'applicazione delle suddette penali, e salvo valutazione di maggior danno, saranno detratti dal canone le quote corrispondenti al periodo in cui le prestazioni non sono eseguite, senza che ciò possa comportare prolungamenti del periodo contrattuale a compensazione.

8. Ulteriori penalità relative all'attività di assistenza tecnica e manutenzione sulle componenti hardware e software oggetto degli interventi, salvo il diritto al risarcimento del maggior danno:

- a. Nel caso in cui non siano rispettati i tempi di intervento dei sistemi oggetto del contratto previsti: penale pari a 100,00 Euro (cento Euro) per ogni giorno lavorativo, o frazione, di non rispetto dei tempi previsti per i guasti bloccanti;



- b. Nel caso in cui non siano rispettati i tempi di ripristino dei sistemi oggetto del contratto previsti: penale pari a 500,00 Euro (cinquecento Euro) per ogni giorno lavorativo, o frazione, di non rispetto dei tempi previsti per i guasti bloccanti;
- c. Nel caso in cui non siano rispettati i tempi di intervento dei sistemi oggetto del contratto previsti: penale pari a 50,00 Euro (cinquecento Euro) per ogni giorno lavorativo, o frazione, di non rispetto dei tempi previsti per i guasti non bloccanti;
- d. Nel caso in cui non siano rispettati i tempi di ripristino dei sistemi oggetto del contratto previsti: penale pari a 100,00 Euro (cinquecento Euro) per ogni giorno lavorativo, o frazione, di non rispetto dei tempi previsti per i guasti non bloccanti;
- e. Mancato e immotivato rispetto del piano manutentivo: penale di 100,00 Euro (mille Euro) per ogni inadempienza accertata;
- f. Mancato rispetto del tempo di Up Time dei sistemi: penale di 100,00 Euro (cento Euro) per ogni ora successiva alla soglia indicata di 99,9% di tempo di Up Time

Art. 4. ULTERIORI INTERVENTI DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA OPZIONALI

1. Nella documentazione d'offerta dovranno essere inclusi anche i progetti, con relative offerte tecniche e valutazione economica di massima, dei seguenti ulteriori interventi opzionali che potranno essere eventualmente presi in considerazione dalla ASST previa specifica valutazione ed ulteriore negoziazione. I progetti dovranno evidenziare in particolare gli obiettivi ed i vantaggi operativi ed economici che verrebbero conseguiti

4.1 Estensione del sistema di conservazione sostitutiva ai presidi di Desio e Territorio e all'archivio generale referti

1. Potenziamento del sistema di conservazione legale sostitutiva Scryba per la acquisizione e gestione oltre della immagini anche dei referti radiologici prodotti dai diversi presidi della ASST (Monza, Desio, Territorio). Il potenziamento del sistema deve garantire la compatibilità e la titolarità dei dati prodotti nel Presidio Ospedaliero di Desio, per norma in capo a questa ASST quale Azienda che li produce, oggi invece conservati presso ASST di Vimercate.
2. Ulteriore potenziamento per l'estensione del sistema anche alla conservazione sostitutiva dell'intero archivio referti clinici dell'ASST. (Repository Santer).

4.2 Modulo per la produzione in digitale dei consensi informati

1. Implementazione di un modulo software per la produzione in digitale di consensi informati e consensi privacy in radiologia con tecnologia di firma grafometrica rispondente alle regole tecniche di firma elettronica del 22 febbraio 2013, estendibile all'intero processo ospedaliero, comprensivo del supporto per ogni aspetto necessario all'attivazione del processo di firma elettronica avanzata.

4.3 Portale di distribuzione immagini ai pazienti

1. Implementazione di un sistema per la distribuzione diretta ai pazienti via WEB degli esiti degli esami, che generalmente consistono in una o più immagini e in un referto. Il sistema deve consentire la visualizzazione di immagini e referti per i pazienti direttamente da casa al fine di garantire la riduzione dei tempi di consegna, la diminuzione del margine di errore nello smistamento del referto digitale, la garanzia di un miglior livello di privacy e sicurezza dei dati, con conseguente risparmio di tempo e diminuzione dei costi per l'Ente.

4.4 Estensione del sistema a tutto l'imaging clinico aziendale

1. Aggiornamento evolutivo del sistema di archiviazione con un archivio VNA multi-disciplinare (Repository Clinico) per l'archiviazione centralizzata di tutto l'imaging clinico dell'ASST secondo un'ottica paziente-centrica, basato sui più moderni standard IHE, per qualsiasi tipo di immagine medica, in grado di accogliere, consolidare, gestire e distribuire, potenzialmente dentro e fuori i confini aziendali (altre

strutture ospedaliere, MMG, specialisti, pazienti/cittadini), l'intero imaging ospedaliero.

4.5 Aggiornamento HW e SW sistema per emodinamica ed elettrofisiologia

1. Aggiornamento ed integrazione del sistema di gestione immagini delle sale di Emodinamica ed Elettrofisiologia con:

- informatizzazione delle procedure di prenotazione con integrazione con gli applicativi aziendali
- completamento dei processi di informatizzazione dei workflow
- estensione del sistema CardioPACS, inteso come componente dedicata all'archiviazione immagini e refertazione del Dipartimento di Cardiologia, di Agfa utilizzato in Emodinamica anche alla sala di Elettrofisiologia, per la digitalizzazione di tutte le procedure lavorative del Servizio: ossia l'informatizzazione delle fasi di prenotazione delle prestazioni, gestione dell'appuntamento, redazione del registro di sala, refertazione strutturata e gestione del magazzino, tramite il sistema Cardioreport di Agfa. Il servizio di elettrofisiologia produce complessivamente immagini per circa 2TB/anno. Il progetto prevede inoltre la fornitura di componenti hardware ad alta tecnologia particolarmente dedicati alla specialità clinica in oggetto per la corretta gestione dell'attività diagnostica di visualizzazione delle immagini in sala di elettrofisiologia e di refertazione. In particolare si prevede:
 - Workstation di refertazione dedicata con n.1 monitor da 2 Mp e n.1 monitor di servizio da 19", per la visualizzazione e refertazione delle procedure
 - Personal computer con tastiera/mouse sanificabili e lettore barcode da allocare all'interno della sala di Elettrofisiologia
 - Personal computer con lettore barcode da posizionare nella presala.

4.6 Completamento informatizzazione di alcune aree cliniche

1. Un ulteriore obiettivo dell'A.O. è consolidare e completare il processo di informatizzazione in atto. Nonostante l'elevata informatizzazione raggiunta, infatti, in alcuni Reparti sono presenti ancora oggi attività paperbased che potrebbero ottenere notevoli vantaggi dalla digitalizzazione.

4.6.1 Ecocardiografia

1. L'informatizzazione delle procedure di prenotazione degli esami per i pazienti interni in Ecocardiografia, attraverso l'integrazione diretta del sistema RIS Elefante.Net con Galileo: ossia consentire ai clinici di effettuare l'order entry delle prestazioni direttamente dal sistema di reparto, permettere la gestione dell'appuntamento da parte dei Servizi di Ecocardiografia ed Emodinamica direttamente da Elefante Scheduling e la comunicazione automatica dei cambi di stato tra gli applicativi.
2. L'archiviazione diretta delle immagini dagli Ecografi in uso presso il Dipartimento di Cardiologia (vedi tabella precedente) compresa eventuale fornitura di aggiornamenti Dicom sugli ecografi medesimi.
3. La soluzione proposta dovrà consentire la gestione della refertazione delle immagini in ambito Cardiologico su almeno 3 postazioni di lavoro
4. L'integrazione della cartella cardiologica basata su sistema SW Digistat, intesa come possibilità di inviare a tale cartella i dati delle misurazioni effettuate sulle immagini ecocardiografiche
5. Recupero e migrazione dell'archivio storico di immagini ecografiche dal sistema ImageVault (circa 5 TB) all'interno del PACS. In particolare lo storico delle immagini ecocardiografiche cui si fa riferimento dovrà essere integralmente gestito dal PACS centralizzato e dovrà poter essere consultabile con gli stessi strumenti utilizzati a livello aziendale per la consultazione.
6. La soluzione proposta dal concorrente dovrà essere comprensiva di ogni onere di integrazione con gli altri applicativi collegati nonché di eventuali migrazioni e conversioni di dati ed archivi.

4.6.2 Nefrologia

1. L'estensione dei processi di archiviazione e refertazione delle prestazioni erogate in Nefrologia. L'attività riguarda pazienti ambulatoriali e pazienti interni sottoposti ad ecografie.
2. Nel reparto sono presenti due ecografi Aloka Prosound 10 con cui sono effettuati circa XX mila



esami/anno. Le richieste di prenotazione verso il servizio di Nefrologia dovranno poter essere distinte per i pazienti interni ed esterni. Prevedendo quindi la configurazione del sistema RIS con agende distinte.

3. Dovrà essere prevista la migrazione delle immagini e dei dati attualmente presenti sul sistema Micromed di archiviazione e refertazione della Nefrologia sul RIS/PACS aziendale.

4.6.3 Endoscopia digestiva

1. L'informatizzazione delle procedure di prenotazione sui reparti che effettuano esami endoscopici (endoscopia digestiva, broncoscopia, urologia) tramite integrazione con i sistemi aziendali (CUP, HIS e PS).

2. Procedere all'installazione dell'ultima versione software del sistema Elefante.Net in Gastroenterologia e completare l'informatizzazione delle 8 sale endoscopiche del reparto con l'archiviazione delle immagini e dei filmati all'interno del sistema PACS Impax.

Dimensionamento del Sistema

- Esami eseguiti per anno = 11.000
- Immagini per Esame = 10 di matrice 1024x1024
- Produzione massima Gb x anno = 10 Gb

3. Afferiscono a questa unità n. 4 medici e n.9 personale infermieristico. Dovrà essere proposto un adeguato piano formativo di tutto il personale coinvolto, dettagliando modalità e tempi dell'attività di formazione.

4. Tutte le postazioni di acquisizione ed elaborazione delle immagini dovranno poter ricevere immagini in formato analogico o digitale a seconda della colonna collegata.

5. Le ws dovranno quindi essere dotate delle necessarie schede di interfacciamento alle colonne ed inoltre ove necessario dovranno essere dotate di disaccoppiatore ottico per l'isolamento elettrico della postazione.

6. Presso tale Servizio la proposta progettuale dovrà garantire almeno le seguenti funzionalità:

- Integrazione con i sistemi informativi di prenotazione (CUP, PS, ecc)
- Creazione di liste di lavoro verso le diagnostiche strumentali
- Acquisizione diretta delle immagini dai sistemi per Endoscopia; il sistema dovrà essere interfacciabile con le apparecchiature (video-endoscopi, eco-endoscopi, ecc.) di vari costruttori;
- Gestione della tracciabilità del ciclo di lavaggio/disinfezione degli strumenti endoscopici (lavaggio, idoneità all'uso, tempo di stoccaggio, ecc.)
- Video Editing: funzionalità base di video editing sui filmati acquisiti
- Conversione in formato DICOM delle immagini acquisite e dei filmati MPEG
- Archiviazione su PACS dello studio
- Possibilità di consultazione di tutte le immagini presenti nel PACS dalle stazioni di refertazione (anche immagini non-endoscopiche)
- Refertazione dell'esame eseguito (anche con testi standard precostituiti, sistemi di word-processing, refertazione vocale)
- Gestione magazzino

7. La soluzione proposta dovrà essere esportabile senza ulteriori costi, fatti salvi quelli per le componenti hardware delle postazioni di lavoro ed acquisizione, anche ad altri servizi di endoscopia analoghi (broncoscopia, urologia, otorinolaringoiatria, ginecologia,)

4.7 Modifica del criterio di accesso degli utenti al sistema

1. Modifica e riconfigurazione dei protocolli di accesso ed autenticazione degli utenti al sistema RIS/PACS tramite il sistema aziendale di gestione centralizzata degli utenti tramite dominio ospedaliero e utilizzo di password uniche per tutti gli applicativi aziendali (LDAP)

4.8 Modulo di gestione delle richieste di assistenza sul sistema

1. Implementazione di un modulo software WEB based per la gestione delle richieste di assistenza tecnica



sul sistema. Il sistema deve prevedere la possibilità di inoltro, registrazione, consultazione dello stato, rendicontazione e tracciabilità delle richieste di assistenza tecnica sul sistema RIS/PACS e relative componenti. Deve inoltre consentire una gestione opportunamente separata e classificata di solleciti e di eventuali segnalazioni di non conformità e dei relativi trattamenti. Il modulo dovrà consentire la tracciabilità anche delle richieste gestite per via telefonica o di teleassistenza.

Art. 5. ATTESTAZIONE DI AVVIO DEI SERVIZI, DI COMPLETAMENTO E COLLAUDO

1. Per ciascuna delle scadenze di cui al Piano di avviamento ed implementazione indicato dal 3.5, il Fornitore provvederà ad inoltrare formale comunicazione di ultimazione dei lavori relativi corredata della documentazione necessaria ad attestare la regolare esecuzione. L'ASST si riserva un tempo congruo per procedere a tutti i controlli e le prove necessarie per la verifica di regolare installazione e funzionamento. Le operazioni sono tese a verificare la conformità di quanto realizzato rispetto a quanto previsto in offerta e nei seguenti progetti esecutivi approvati nonché il regolare funzionamento dei sistemi.

2. Nel corso del periodo di cui al precedente capoverso la Ditta assicurerà la disponibilità dei propri tecnici o di quelli di eventuali imprese sub affidatarie, eventualmente necessari per l'esecuzione di verifiche, prove e collaudi.

3. Al termine delle operazioni di verifica, l'ASST provvederà alla stesura del certificato di installazione, regolare funzionamento e collaudo.

4. Costituirà presupposto indispensabile per la firma del verbale di collaudo di attivazione dell'evoluzione del sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax, comprensivo di tutte le integrazioni attive con gli altri Sistemi Informativi, la redazione di una dettagliata analisi che ne illustri la nuova configurazione e le nuove performance; nello specifico, il documento dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

- numero di studi archiviati mediamente , in una settimana, in un giorno, in un'ora, nell'arco degli ultimi 7 giorni presi a riferimento
- numero di immagini archiviate mediamente in una settimana, in un giorno, in un'ora, nell'arco degli ultimi 7 giorni presi a riferimento
- spazio in GB occupato dalle immagini archiviate mediamente , in una settimana, in un giorno, in un'ora, nell'arco degli ultimi 7 giorni presi a riferimento
- Tempo complessivo di archiviazione di un esame TC da 500 immagini
- Tempo complessivo di archiviazione di un esame TC da 1000 immagini
- Tempo complessivo di archiviazione di un esame Mammografico (4 proiezioni)
- Tempo complessivo di archiviazione di un esame Mammografico con tomosintesi
- Tempo complessivo di archiviazione di un esame di radiologia tradizionale
- Tempo necessario per la visualizzazione di un esame TC da 500 immagini su 2 workstation di refertazione in simultanea
- Tempo necessario per la visualizzazione di un esame TC da 1000 immagini su 2 workstation di refertazione in simultanea
- Tempo necessario per la visualizzazione di un esame Mammografico (4 proiezioni) su 2 workstation di refertazione in simultanea
- Tempo necessario per la visualizzazione di un esame di radiologia tradizionale su 2 workstation di refertazione in simultanea

Art. 6. DURATA DELL'APPALTO

1. Il rapporto regolato con il presente atto avrà la durata di 24 (ventiquattro) mesi con inizio a partire dalla data di decorrenza del contratto.

SOMMARIO

Art. 1. Oggetto della procedura	1
Art. 2. Stato di fatto	2
2.1 Premessa.....	2
2.2 Elenco delle componenti del sistema installato.....	4
2.3 Elenco delle diagnostiche collegate al sistema RIS/PACS	10
2.4 Tipologia e quantità delle prestazioni erogate dal sistema.....	11
2.5 Architettura del sistema RIS/PACS Elefante.Net/Impax ed integrazioni con gli altri Sistemi Informativi	11
2.6 Servizio di assistenza tecnica e manutenzione	12
2.6.1 Assistenza tecnica e manutenzione full risk	12
2.6.2 Assistenza su chiamata - manutenzione correttiva ed interventi di riparazione e servizio di supporto all'utenza	13
2.6.3 Manutenzione preventiva.....	16
2.6.4 Parti di ricambio.....	17
2.6.5 Teleassistenza.....	17
2.6.6 Back up	17
2.6.7 Gestione sicurezza del sistema (Antivirus ed integrazione dominio di rete aziendale).....	17
2.6.8 Verbali di intervento	18
Art. 3. Oggetto e Svolgimento dell'appalto.....	18
3.1 Aggiornamento tecnologico straordinario: Potenziamento del sistema in termini di storage e di potenza di calcolo.....	19
3.2 Interventi di Manutenzione evolutiva.....	20
3.2.1 Aggiornamento e potenziamento hardware e software.....	21
3.2.2 Implementazione modulo integrato di gestione dati dosimetrici.....	21
3.2.3 Aggiornamento del sistema di conservazione sostitutiva	21
3.3 Assistenza tecnica e manutenzione full risk.....	22
3.4 Fornitura materiali di consumo	22
3.5 Piano di avviamento ed implementazione e relative penalità	23
Art. 4. Ulteriori Interventi di Manutenzione evolutiva opzionali.....	25
4.1 Estensione del sistema di conservazione sostitutiva ai presidi di Desio e Territorio e all'archivio generale referti	25
4.2 Modulo per la produzione in digitale dei consensi informati.....	25
4.3 Portale di distribuzione immagini ai pazienti.....	25
4.4 Estensione del sistema a tutto l'imaging clinico aziendale	25
4.5 Aggiornamento HW e SW sistema per emodinamica ed elettrofisiologia.....	26
4.6 Completamento informatizzazione di alcune aree cliniche.....	26
4.6.1 Ecocardiografia	26
4.6.2 Nefrologia	26
4.6.3 Endoscopia digestiva.....	27
4.7 Modifica del criterio di accesso degli utenti al sistema.....	27
4.8 Modulo di gestione delle richieste di assistenza sul sistema.....	27
Art. 5. Attestazione di Avvio dei servizi, di completamento e collaudo.....	28
Art. 6. Durata dell'appalto	28