

**FORNITURA DI ACCELERATORE LINEARE DUAL ENERGY PER LE ESIGENZE DELL'AZIENDA  
SANITARIA UNICA REGIONALE DELLE MARCHE**

**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**

**INDICE**

**ALLEGATO 3/A ALLA  
DETERMINA N. 606/15  
DEL 03 OTT. 2016**

<b>PREMESSE</b> .....	<b>2</b>
<i>Definizioni</i> .....	2
<i>Altre definizioni tecniche</i> .....	2
<i>Acronimi</i> .....	3
<i>Allegati</i> .....	3
<b>ARTICOLO 1 – OGGETTO E DURATA CONTRATTUALE</b> .....	<b>4</b>
<b>ARTICOLO 2 – OBIETTIVI DELL'APPALTO</b> .....	<b>6</b>
<b>ARTICOLO 3 – CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA</b> .....	<b>6</b>
3.1. – GENERALITÀ.....	6
3.2. – CARATTERISTICHE DEI BENI.....	7
3.2.1. – <i>Caratteristiche generali a tutte le apparecchiature elettromedicali</i> .....	7
3.2.2. – <i>tecnologie accessorie per la completa operatività delle forniture</i> .....	8
3.3. – CARATTERISTICHE DEI SERVIZI.....	8
3.3.1. – <i>Aggiornamento Tecnologico</i> .....	8
3.3.2. – <i>Consegna ed Installazione</i> .....	8
3.3.3. – <i>Formazione ed Addestramento</i> .....	10
3.3.4. – <i>Servizio di assistenza tecnica in modalità TUTTO COMPRESO (TC)</i> .....	11
3.4. – CARATTERISTICHE DELLE OPERE ACCESSORIE .....	16
3.5. – GARANZIA .....	17
<b>ARTICOLO 4 – DOCUMENTAZIONE TECNICA</b> .....	<b>17</b>
<b>ARTICOLO 5 – REFERENTI DELL'IMPRESA AGGIUDICATARIA PER LA FORNITURA</b> .....	<b>17</b>
<b>ARTICOLO 6 – VERIFICHE DI CONFORMITA'</b> .....	<b>18</b>
<b>ARTICOLO 7 – SERVIZIO DI ASSISTENZA POST - GARANZIA</b> .....	<b>21</b>
<b>ARTICOLO 8 – INADEMPIENZE E PENALI</b> .....	<b>21</b>
<b>ARTICOLO 9 – RINVIO</b> .....	<b>23</b>

## PREMESSE

Il presente capitolato speciale d'appalto – CSA – disciplina, per gli aspetti tecnici e procedurali, LA FORNITURA DI ACCELERATORE LINEARE DUAL ENERGY di ultima generazione in grado di effettuare trattamenti di IMRT, IGRT ed arcoterapia volumetrica ad intensità modulata, nonché del sistema informativo di radioterapia O.I.S., corredato dei dispositivi ed accessori per la completa operatività, dei servizi connessi necessari per l'utilizzo appropriato, sicuro ed efficace (accessori di predisposizione, installazione, messa in funzione, formazione ed addestramento, manutenzione preventiva, assistenza tecnica, etc.), a soddisfacimento delle necessità presenti presso l'ASUR Marche nelle sue diramazioni operative.

## DEFINIZIONI

<u>Stazione Appaltante: Azienda</u>	<u>di seguito ASUR o Stazione Appaltante (S.A.):</u> l'Azienda Sanitaria Unica Regionale – denominata ASUR dalla Legge Regionale della Regione Marche n. 13/2003 e s.m.i. e dall'Atto Aziendale – legittimata ad acquisire quanto oggetto della presente fornitura;
<u>Area Vasta</u>	articolazione territoriale dell'ASUR Marche
<u>Concorrente: Impresa: Ditta</u>	ogni operatore economico, che deposita offerta per l'aggiudicazione del contratto di appalto;
<u>Aggiudicatario</u>	l'operatore economico risultato aggiudicatario della fornitura;
<u>Contratto</u>	accordo stipulato dalle Parti per la fornitura in oggetto, compresi tutti gli allegati ed i documenti che ne fanno parte integrante e sostanziale, anche richiamati per relazione;
<u>Ordinativo di fornitura o Ordinativo</u>	il documento con il quale l'ASUR manifesta la volontà di acquisire i beni e servizi, unitariamente intesi, oggetto del Capitolato Speciale di Appalto (di seguito CSA), impegnando l'Aggiudicatario alla prestazione di quanto richiesto;
<u>CSA</u>	Capitolato Speciale di Appalto;
<u>Tecnologie Sanitarie</u>	<u>di seguito TS:</u> dispositivo medico attivo (ai sensi del Decreto Legislativo n. 46/1997 e s.m.i. e del Decreto Legislativo n. 507/1992) o insieme di dispositivi (anche non medici) composto da almeno un dispositivo medico attivo comprensivo degli eventuali accessori.

## ALTRE DEFINIZIONI TECNICHE

<u>Accessori</u>	parte aggiuntiva prevista per essere utilizzata, insieme all'apparecchio, allo scopo di realizzare la destinazione d'uso, adattarlo per un uso speciale, facilitare il suo utilizzo, migliorare le sue prestazioni, oppure permettere di integrare le sue funzioni con quelle di un altro apparecchio
<u>Disponibilità all'uso</u>	ref. 191-02-05 Norme UNI 9910
<u>Dispositivi Medici</u>	riferimento Direttiva n. 93/CEE/ 42 e D.Lgs. n.46/1997 e successive modifiche e integrazioni
<u>Dispositivi Medici di consumo</u>	DM considerati beni di consumo
<u>Guasto bloccante</u>	guasto/condizione che impedisce il funzionamento del sistema
<u>Guasto non bloccante</u>	ogni altro guasto/condizione in cui le attività possono comunque essere effettuate, ma non secondo le normali procedure
<u>Manutenzione correttiva</u>	ref. 191-07-08 Norma UNI 9910
<u>Manutenzione preventiva</u>	ref. 191-07-07 Norma UNI 9910
<u>Materiali di consumo</u>	materiali la cui quantità consumata sia riconducibile, in modo proporzionale, al grado di utilizzo dello strumento e/o abbia una data di scadenza
<u>Materiali soggetti ad usura</u>	materiali la cui usura è legata all'utilizzo, ossia i materiali la cui vita media è

<u>Orario standard lavorativo di riferimento</u>	significativamente diversa dalla vita media dell'apparecchiatura e la stessa può variare in funzione dell'utilizzo dell'apparecchiatura e delle relative modalità 9:00-18:00, da lunedì al venerdì, con risposta di un tecnico (senza segreteria);
<u>Parti speciali</u>	parti di ricambio/materiali soggetti ad usura di particolare onerosità (ad es. tubi RX, detettori digitali, parti in vetro - intensificatori di immagine, telecamere, tubi analizzatori telecamere, cristalli fotomoltiplicatori, bobine, monitor di refertazione radiologica, etc.)
<u>Parte di ricambio</u>	materiali per i quali non sia prevista una vita media sostanzialmente diversa da quella dell'apparecchiatura e la cui sostituzione non sia esclusivamente da porre in relazione al grado di utilizzo dell'apparecchiatura e/o alle modalità di utilizzo
<u>Sistemi medicali</u>	TS singola o TS connesse tra di loro
<u>Tempo di intervento</u>	tempo che intercorre dalla ricezione della chiamata dell'ASUR all'inizio dell'intervento tecnico, anche tramite teleassistenza e/o assistenza telefonica
<u>Tempo di risoluzione</u>	tempo che intercorre dalla ricezione della chiamata dall' ASUR alla completa risoluzione del guasto e completo ripristino del sistema, a prescindere dalla tipologia di guasto e dalla modalità di intervento

## ACRONIMI

<u>ASUR</u>	Azienda Sanitaria Unica Regionale delle Marche
<u>AV</u>	Area Vasta
<u>AA.VV.</u>	Aree Vaste
<u>CSA</u>	Capitolato Speciale di Appalto
<u>DM</u>	Dispositivo Medico
<u>SA</u>	Stazione Appaltante
<u>SIC</u>	Servizio di Ingegneria Clinica
<u>TS</u>	Tecnologie Sanitarie
<u>D.LL.</u>	Direzione Lavori

## ALLEGATI

### Allegato 3.A-1 - Questionario Informazioni Impresa, Assistenza Tecnica e Servizi

L'allegato contiene le seguenti schede oggetto di compilazione obbligatoria (file fac-simile "3.A-1 - Informazioni generali fornitura.xls"):

- Scheda "Allegato 3.A-1.1" - Informazioni Operatore Economico Offerente;
- Scheda "Allegato 3.A-1.2" - Servizio di Formazione/Addestramento del personale sanitario / tecnico;
- Scheda "Allegato 3.A-1.3" - Descrizione Servizio di Assistenza Tecnica;
- Scheda "Allegato 3.A-1.4" - Contratto di Manutenzione Tutto Compreso (TC);
- Scheda "Allegato 3.A-1.5" - Dichiarazione disponibilità all'effettuazione della prova pratica;
- Scheda "Allegato 3.A-1.6" - Dichiarazione di effettuazione del sopralluogo.

Le schede dovranno essere debitamente compilate, riprodotte e riportate secondo quanto indicato nel Disciplinare di gara.

#### Allegato 3.A-2 - Questionario Tecnologia Offerta

L'allegato contiene le seguenti schede oggetto di compilazione obbligatoria (file fac-simile "3.A-2 – Questionario Tecnologia Offerta.xls"):

- Scheda "Allegato 3.A-2.1" - Descrizione tecnologia offerta;
- Scheda "Allegato 3.A-2.2" - Scheda Generale per installazione tecnologia sanitaria;
- Scheda "Allegato 3.A-2.3" - Descrizione manutenzione preventiva;
- Scheda "Allegato 3.A-2.4" - Questionario Caratteristiche Tecniche;

Le schede dovranno essere debitamente compilate, riprodotte e riportate secondo quanto indicato nel Disciplinare di gara.

#### Allegato 3.A-3 – Questionario IHE (valido per entrambi i lotti)

L'allegato contiene "Scheda valutazione IHE", oggetto di compilazione obbligatoria (file fac-simile "3.A-3 – Questionario IHE.xls").

Le schede vengono distribuite e dovranno essere debitamente compilate, riprodotte e trasmesse secondo quanto indicato nel Disciplinare di gara.

#### Allegato 3.A-4 – Specifiche Tecniche Acceleratore Lineare

L'allegato contiene le specifiche tecniche di minima relativamente ai beni, accessori, servizi ed opere/impianti oggetto della seguente procedura (file "3.A-4 - Specifiche Tecniche TS.pdf"). Tale caratteristiche vanno quindi ad integrare e non a sostituire tutte quelle caratteristiche della fornitura espresse negli articoli del seguente documento.

#### Allegato 3.A-5 – Area di intervento ed opere

L'allegato contiene le aree di intervento per l'installazione delle apparecchiature (file "3.A-5 - Area Intervento e Opere.pdf"). Tale allegato integra e specifica le aree di intervento e la tipologia di locali da realizzarsi/adeguarsi secondo quanto indicato nel presente documento.

## **ARTICOLO 1 – OGGETTO E DURATA CONTRATTUALE**

Il presente CSA, ai sensi di quanto espressamente previsto nel bando integrale di gara, disciplina la fornitura dei beni, servizi e opere indicati sinteticamente di seguito ed esplicitati nei paragrafi successivi:

#### **A. Fornitura di minima:**

- a.1 N.1 ACCELERATORE LINEARE DUAL-ENERGY, in grado di effettuare trattamenti IMRT / IGRT / arcoterapia ad intensità modulata includente le attività di installazione, messa in funzione, formazione ed addestramento, rimozione e smaltimento delle tecnologie presenti nell'area di intervento, interventi di predisposizione e ripristino locale installazione.
- a.2 N.1 Sistema informativo di Radioterapia (O.I.S.)
- a.3 Tecnologie accessorie di minima
- a.4 Servizi di assistenza tecnica post-garanzia sulle TS fornite di tipo TUTTO COMPRESO (TC) per n.4 (quattro) anni;

B. Forniture complementari e opzionali a soddisfacimento di esigenze rilevabili durante il periodo contrattuale presso le varie strutture afferenti all'ASUR Marche:

- b.1 estensione delle forniture di cui ai punti a.1, a.2, a.3;
- b.2 ripetizione dei medesimi servizi di cui al punto a.4 per un ulteriore periodo massimo di 4 anni;
- b.3 componenti opzionali, di cui all' Allegato 3.A-4

#### FORNITURA BASE

Il valore dell'importo a base d'asta, oggetto di valutazione qualitativa ed economica, è costituito dai contributi delle voci di cui al sopra richiamato punti A, ripartito indicativamente come da seguente prospetto sintetico:

Lotto	Descrizione	Importo (IVA esclusa)
LOTTO 1	n. 1 Acceleratore lineare Dual Energy (punti a.1,a.2,a.3)	€ 1.639.344,00
	Assistenza tecnica di tipo TUTTO COMPRESO per 4 anni post garanzia (punto a.4)	€ 640.000,00
<b>Totale LOTTO 1</b>		<b>€ 2.279.344,00</b>

Il contratto di affidamento della fornitura dei beni, servizi ed opere in oggetto avrà inizio dalla data di sottoscrizione dello stesso fino al completamento dei 4 anni di servizi di assistenza tecnica.

#### OPZIONE CONTRATTUALE

Con riferimento al precedente punto B), la stazione appaltante si riserva la facoltà di acquisizione di ulteriori quantitativi delle medesime TS aggiudicate eventualmente corredati delle relative opere edili/impiantistiche e servizi, ovvero delle eventuali componenti tecnologiche opzionali, fino alla concorrenza degli importi massimi riportati nella successiva tabella:

Lotto	Voce contratto	Importo minimo a base d'asta, soggetto al ribasso effettuato in gara (IVA esclusa)	Importo massimo dell'appalto (IVA esclusa)
1	Fornitura di un acceleratore lineare dual energy, tecnologie accessorie e servizi di assistenza tecnica per 4 anni dopo scadenza della garanzia	€ 2.279.344,00	€ 4.450.000,00

L'esercizio delle opzioni potrà essere effettuato a partire dalla data di sottoscrizione del contratto:

- entro 24 mesi per le opzioni di cui ai precedenti b.1 e b.3
- entro 36 mesi per le opzioni di cui al precedente b.2

Ferme le forniture di minima nessuna pretesa può essere avanzata dall'Aggiudicatario per il mancato raggiungimento degli importi massimi dell'appalto sopra indicati, sia per configurazioni base che per eventuali opzioni, entro il periodo del vincolo contrattuale.

## ARTICOLO 2 – OBIETTIVI DELL'APPALTO

Gli obiettivi che l'ASUR intende perseguire con l'acquisizione dei nuovi sistemi sono i seguenti:

- adeguare la strumentazione di Radioterapia in dotazione;
- aumentare le capacità terapeutiche in termini di qualità (tecniche IMRT, IGRT e volumetriche), efficienza, efficacia, economicità, produttività, riduzione dei tempi di processo e maggiore disponibilità dell'apparecchiatura (up time);
- contribuire alla riduzione delle liste d'attesa;
- garantire le migliori condizioni di lavoro al personale;
- Integrare i nuovi sistemi in un ambiente computerizzato (PACS-OIS) ed in rete informatica in una logica "film - less" e "paper - less".

## ARTICOLO 3 – CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

### 3.1. – GENERALITÀ

Le offerte debbano rispondere in pieno:

- alle necessità e alle esigenze della U.O. destinataria descritte nel presente capitolato speciale d'appalto,
- alle caratteristiche tecniche generali riportate nei successivi articoli, suddivise per beni, servizi ed opere accessorie di ripristino dei locali di installazione;
- alle caratteristiche tecniche specifiche individuate nei seguenti documenti:

LOTTO	Tecnologia	File contenente le specifiche tecniche del lotto
1	ACCELERATORE LINEARE DUAL ENERGY	3.A-4 - Specifiche Tecniche TS.pdf
		3.A-5 - Area Intervento e Opere.pdf

#### **Clausola di Equivalenza**

Allo scopo di evitare la circostanza secondo cui le indicazioni riguardanti le caratteristiche tecniche dei sistemi richiesti possano ricondursi alla individuazione di una linea produttiva determinata, si intende esplicitamente apposta, la clausola "o equivalente".

Pertanto il Concorrente sarà libero di proporre le tecnologie e/o opere, di livello pari o superiore, che riterrà meglio rispondenti alle finalità dell'appalto, e deve altresì provare, con qualunque mezzo appropriato, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera almeno equivalente ai requisiti definiti nelle specifiche tecniche. A tal proposito si richiede adeguata certificazione e la stesura di dettagliata relazione da allegare all'offerta tecnica.

Rimane salva e non pregiudicata, per la Stazione Appaltante, la facoltà di valutazione della documentazione prodotta ai fini dell'equivalenza delle tecnologie e/o opere offerte.

#### **Sicurezza negli ambienti di lavoro**

In relazione alla tutela e sicurezza degli ambienti di lavoro, sia nei confronti degli operatori che dei pazienti/visitatori:

- l'Aggiudicatario si obbliga ad osservare, nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, tutte le norme e tutte le prescrizioni tecniche di sicurezza in vigore nonché quelle che dovessero essere emanate

successivamente alla stipula del contratto. Gli eventuali maggiori oneri derivanti dalla necessità di osservare le norme e le prescrizioni inerenti la sicurezza, anche se emanate o entrate in vigore successivamente alla stipula del contratto restano ad esclusivo carico dell'Impresa aggiudicataria che non può, pertanto, avanzare pretesa di compensi, a qualsiasi titolo, nei confronti dell'Azienda.

- l'Aggiudicatario si impegna espressamente a manlevare e tenere indenne l'ASUR da tutte le conseguenze derivanti dalla eventuale inosservanza delle norme e prescrizioni tecniche e di sicurezza vigenti.

### 3.2. – CARATTERISTICHE DEI BENI

#### 3.2.1. – CARATTERISTICHE GENERALI A TUTTE LE APPARECCHIATURE ELETTROMEDICALI

Le TS offerte devono soddisfare i seguenti requisiti di ordine generale:

- Le TS offerte devono essere di nuova fornitura e comprensive di tutti gli accessori e/o moduli hardware e software necessari al funzionamento "pronto all'uso", nonché della strumentazione dedicata (se necessaria) alla loro manutenzione. Pertanto la fornitura dovrà comprendere tutto quanto è necessario ad installare "a regola d'arte" i dispositivi offerti, comprese tutte le opere di trasferimento, trasporto, facchinaggio, le schermature per disturbi dovuti a campi elettromagnetici (radiofrequenza, ecc.), e quant'altro le imprese concorrenti ritengano necessario per il corretto funzionamento dei dispositivi offerti, nulla escluso, ivi compresa la realizzazione dei collegamenti necessari al funzionamento e alla relativa installazione delle TS (considerando questo servizio incluso nel costo di offerta delle TS).
- Le TS devono soddisfare tutte le disposizioni legislative di riferimento, tra le quali si segnalano, a titolo non esaustivo, le seguenti:
  - Direttiva "Dispositivi Medici" n. 93/42/CE
  - Direttiva "Compatibilità Elettromagnetica" n. 2004/108/CE
  - Direttiva "Macchine" n. 06/42/CE
  - Direttiva "Bassa tensione" 06/95/CEE
  - Direttiva "Compatibilità elettromagnetica" 04/108/CEE
  - Decreto Legislativo 81/08 – "Tutela della Salute e sicurezza dei luoghi di lavoro"
  - Decreto Ministero Sviluppo Economico 37/2008 "Regolamento riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
  - D.Lgs. 187/2000, riguardante la radio-protezione delle persone;
  - D.Lgs. 230/1995 riguardante la radio-protezione dei lavoratori e popolazione;

Dovrà pertanto essere presente sulle TS la marcatura CE ai sensi della Dir.Eu. 93/42/CE su tutte le tecnologie offerte (principale, accessori, software, etc. ove applicabile), con riferimento sul manuale d'uso in lingua italiana delle disposizioni / direttive applicate.

- Le TS devono soddisfare le norme tecniche nazionali / internazionali in vigore e applicabili all'oggetto del presente CSA. Qualora non fossero conformi alle norme in vigore, il Concorrente dovrà provare, con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti dalle specifiche norme tecniche.

Si riportano di seguito le principali norme nazionali di riferimento sulle apparecchiature elettromedicali:

- Apparecchiature Elettromedicali - EN 60601-1. Parte 1: Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali;
- Apparecchiature Elettromedicali - EN 60601-1-2 e successive variazioni. Parte 1: Prescrizioni generali per la sicurezza - Norma collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni e prove;

- Dispositivi Medici - ISO 14971. Applicazione della gestione dei rischi ai dispositivi medici;
- La realizzazione di punti rete e connessioni con la rete informatica della stazione appaltante dovrà assicurare il rispetto delle norme di riferimento allo stato dell'arte e dei seguenti standard:
  - Cablaggio strutturato:
    - ANSI/EIA/TIA 568-A, EN 50173, ISO/IEC 11801
    - Cavi di categoria 6-UTP
    - Canalizzazioni in conformità agli standard utilizzati in ospedale
  - Protocolli di rete:
    - Ethernet (10/100/1000 Mbps)
    - TCP/IP
- Le TS dovranno connettersi con la rete informatica della stazione appaltante e dovranno essere assicurate il rispetto delle norme di riferimento allo stato dell'arte riguardante la sicurezza informatica. La trasmissione immagini e dati dovranno avere la massima aderenza agli standard DICOM e Framework IHE – applicabili.
- Le TS, se applicabile, devono adempiere alle prescrizioni previste dal Decreto Legislativo n. 196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali". In particolare il Concorrente dovrà descrivere adeguatamente, in relazione alle TS offerte, la procedura operativa adottata per consentire l'esercizio del diritto di rendere anonimi i dati dell'interessato, previsto dall'articolo 7, comma 3 del citato Decreto.
- Per ogni sito di installazione dovrà essere offerto un sistema di assistenza con accesso da remoto (diagnosi di funzionamento e di guasto, risoluzione del guasto in remoto) collegato al Servizio di Assistenza Tecnica del produttore. La visibilità della rete interna aziendale, salvo eccezioni, sarà limitata ai sistemi offerti. L'ASUR riserva di percorrere vie legali qualora rilevasse accessi alla rete interna in violazione a detta regola.

### 3.2.2. – TECNOLOGIE ACCESSORIE PER LA COMPLETA OPERATIVITÀ DELLE FORNITURE

L'elenco delle tecnologie accessorie oggetto della presente procedura, sia incluse nella configurazione di minima che opzionali, è contenuto e specificato all'interno della sezione E dell'Allegato 3.A-4 - Specifiche Tecniche TS.pdf

### 3.3. – CARATTERISTICHE DEI SERVIZI

#### 3.3.1. – AGGIORNAMENTO TECNOLOGICO

La Ditta aggiudicataria si impegna a garantire che tutte le TS proposte in sede di gara siano consegnate aggiornate all'ultima versione e/o evoluzione esistente al momento della ricezione del singolo ordinativo di fornitura.

#### 3.3.2. – CONSEGNA ED INSTALLAZIONE

La consegna e l'installazione di tutto quanto incluso nella fornitura dovrà soddisfare le seguenti condizioni:

- essere effettuata a cura ed a carico dell'Aggiudicatario, compreso:
  - consegna, trasporto al piano, facchinaggio, etc.
  - ritiro degli imballi o materiale di scarto, comprensivo di trasporto/facchinaggio;
  - switch off/decommissioning, smontaggio, ritiro e smaltimento delle vecchie apparecchiature secondo le normative vigenti (D. Lgs. n. 151 del 25 luglio 2005), anche delle parti attivate; in tal



senso la S.A. mette a disposizione dell'Aggiudicatario locali per l'immagazzinamento temporaneo delle componenti attive posizionati nel sotterraneo del P.O. Mazzoni (facilmente raggiungibili mediante percorsi interni ed in piano e/o mediante ascensori) fino al raggiungimento del livello di emissioni radioattiva di sicurezza per il successivo ritiro dell'Aggiudicatario. Nel caso di adesione da parte delle Concorrenti di tale opportunità, tutte le attività correlate al trasferimento e immagazzinamento delle tecnologie sarà ricompresa nel valore del contratto aggiudicato e dovrà essere concordato con l'Esperto Qualificato della S.A. e con la Direzione Medica Ospedaliera al fine di minimizzare sia il disagio che l'esposizione per l'utenza ed operatori.

Il ritiro dei materiali stoccati è subordinato all'esecuzione delle misure preventive ed al rilascio di documentazione attestante l'"assenza di radioattività" da parte della Fisica Sanitaria ASUR.

- essere effettuata presso le strutture interessate in seguito ad ordinativo da parte delle competenti Unità Operative della stazione appaltante e concordata con il Direttore dell'esecuzione del contratto;
- la bolla di consegna dovrà fare esplicito riferimento all'ordinativo;
- la consegna dovrà essere immediatamente precedente all'installazione, per evitare stazionamenti incustoditi di cui la stazione appaltante non si accolla alcuna responsabilità;
- in tutte le varie fasi (consegna, installazione, configurazione, etc.) deve essere presente almeno un tecnico capace di parlare fluentemente in lingua italiana al fine di costituire una efficace interfaccia con l'impresa aggiudicataria ed evitare possibili disguidi linguistici.

L'aggiudicatario deve garantire altresì, senza invocare ulteriori compensi, che:

- l'installazione deve avvenire durante i periodi di non operatività della U.O. e/o compatibilmente con l'operatività della stessa;
- durante lo svolgimento dei lavori, gli stessi non dovranno recare intralci al normale espletamento delle funzioni sanitarie, con particolare riferimento alla attività diagnostica e terapeutica;
- i lavori potranno essere assoggettati a limitazioni di orario o ad eventuali sospensioni, qualora si rendessero indispensabili per il funzionamento delle attività suddette;
- all'infuori dell'orario normale, come pure nei giorni festivi, la Ditta non potrà a suo arbitrio fare eseguire lavori che richiedono la sorveglianza da parte dell'appaltatore.

Considerata l'impossibilità di verificare i requisiti dei beni all'atto della consegna, la firma per ricevuta della medesima non costituisce attestazione della regolarità della fornitura, ma solo accertamento della rispondenza del numero dei colli a quello indicato sui documenti di consegna. L'impresa aggiudicataria dovrà accettare pertanto eventuali contestazioni se al momento del collaudo i prodotti consegnati dovessero risultare non conformi a quelli aggiudicati. In tal caso l'Aggiudicatario sarà obbligato alla sostituzione della merce entro pochi giorni dalla comunicazione scritta, senza alcun onere per la stazione appaltante.

Parimenti, in corso di installazione, la stazione appaltante avrà il diritto di pretendere la sostituzione, anche integrale, di tutti quei materiali ed apparecchiature già in opera che risultassero, anche in parte, difettosi o non corrispondenti all'offerta di gara o comunque non rispondenti allo scopo cui sono destinati. In questo caso, l'impresa sarà obbligata a provvedere a sua cura e spese ad ogni opera necessaria per la sostituzione dei materiali e delle apparecchiature, nonché al ripristino di quanto dovuto rimuovere, demolire o altro per effettuare le predette sostituzioni. L'impresa sarà inoltre obbligata al risarcimento degli eventuali danni. L'impresa dovrà allontanare dal cantiere i materiali rifiutati entro cinque giorni dalla comunicazione scritta, senza alcun onere per l'Amministrazione Appaltante.

Entro 120 giorni naturali e consecutivi dall'ordine, se non diversamente specificato nella documentazione di gara e/o concordato per iscritto con la stazione appaltante, i sistemi dovranno essere installati e pronti al collaudo.

### 3.3.3. – FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO

Al personale sanitario e non (Medici, Fisica Sanitaria, Infermieri, TSRM, Ingegneria Clinica, ecc.) incaricati all'uso e manutenzione dell'attrezzatura deve essere garantita (ex art.73 D.Lgs 81/08):

- una formazione ed un addestramento adeguati alle condizioni d'impiego dell'attrezzatura ed alle situazioni anormali prevedibili;
- sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle attrezzature di lavoro;
- su tutto quanto necessario per far funzionare correttamente e in maniera ottimale tutte le apparecchiature offerte;
- una formazione sulle procedure basilari di manutenzione preventiva e correttiva, e modalità di gestione dell'assistenza tecnica da remoto.

L'offerta formativa deve, per ogni lotto e singolo sito di installazione:

- essere redatta utilizzando lo specifico fac simile indicato nella documentazione di gara; nello specifico si evidenzia che è necessario precisare:
  - il numero del personale medico/infermieristico/fisico/tecnico/ingegneria clinica ammesso ai corsi,
  - la sede,
  - la durata,
  - la sintesi degli argomenti trattati,
  - l'elenco del materiale didattico fornito
  - numero totale delle ore dei corsi suddetti.
- prevedere il coinvolgimento di tutte le figure professionali indicate dalla stazione appaltante (a titolo indicativo e non esaustivo per singolo sito di installazione 4 medici, 2 fisici sanitari, 7 TSRM, 1 ing. Clinico);
- avere durata pari ad almeno 10 gg lavorativi (considerato un impegno giornaliero pari a 8 ore), da distribuire in accordo con il Responsabile del servizio destinatario della tecnologia nell'arco del primo anno dall'installazione: corso principale + follow up;
- prevedere un test di valutazione finale dell'apprendimento.

L'attività formativa, in sede di esecuzione del contratto ed in aggiunta ai requisiti sopra espressi e relativi alla fase di individuazione dell'offerente, deve:

- essere svolta da personale formatore rispondente ai requisiti del D.M. 6/3/2013;
- essere effettuata presso i siti di installazione delle tecnologie ed in lingua italiana;
- essere effettuata nelle modalità e nei termini indicati nell'offerta di gara;
- riguardare tutti i prodotti offerti;
- trattare anche i controlli di funzionalità e stato delle attrezzature fornite;
- essere autorizzata dai responsabili delle UU.OO. interessate, che si riservano di valutarne i contenuti e di integrarli nel caso in cui fosse necessario;
- essere effettuata preliminarmente alla "messa in funzione" dell'apparecchiatura;
- prevedere, il rilascio di un attestato nominativo volto a certificare l'addestramento avuto sul sistema;
- essere registrata mediante specifici modelli forniti dall'ASUR, ovvero tramite moduli dell'Aggiudicatario previa condivisione dell'ASUR, che verranno allegati al verbale di collaudo.

Il Concorrente deve inoltre descrivere eventuali ulteriori servizi di aggiornamento continuo, se implementati, per garantire la formazione nel tempo del personale sanitario e tecnico rispetto alle classi tecnologie oggetto dell'appalto, indicando in offerta economica eventuali costi/condizioni da sostenere per ottenerli.

La didattica rivolta al personale per il quale è prevista la formazione tramite crediti formativi (tipicamente ECM per il ruolo sanitario: Medici, TSRM, Infermieri, Fisici e Tecnici della prevenzione, e CFP per Ingegneri), potrà essere inserita dall’Azienda in iniziative formative per il conseguimento dei **Crediti Formativi ECM/CFP**. A tal fine l’impresa aggiudicataria dovrà fornire, senza ulteriori oneri, tutta la documentazione necessaria nei modi e entro i termini richiesti dalla stazione appaltante.

### FORMAZIONE OPERATORI POST-GARANZIA

Per la definizione di tale servizio si rinvia al paragrafo “Formazione Operatori” all’interno della definizione del contratto di assistenza tecnica in modalità Tutto Compreso.

### **3.3.4. – SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA IN MODALITÀ TUTTO COMPRESO (TC)**

#### OGGETTO

I servizi richiesti al presente articolo dovranno essere applicati:

- in regime di garanzia su tutte le tecnologie offerte, anche di terzi produttori.
- nel periodo di post-garanzia sono escluse le tecnologie accessorie richieste di minima di cui all’Allegato 3.A.4 fabbricate da terzi, per la cui manutenzione la S.A. può rivolgersi liberamente sul mercato ad una pluralità di aziende autorizzati.

Si intende fatta salva l’applicazione del regime di garanzia, secondo le disposizioni di legge, su tutti i beni ed opere/lavori oggetto della fornitura di cui al presente capitolato.

#### TIPOLOGIA DI SERVIZIO

Il servizio di assistenza tecnica dovrà garantire il mantenimento in efficienza di tutti i sistemi offerti in collaborazione con il personale della stazione appaltante, con l’obiettivo di ottimizzare il servizio complessivo in un’ottica di graduazione degli interventi finalizzata alla massima disponibilità del sistema nella sua piena configurazione e potenzialità (up time) e riduzione dei fermo - macchina.

Il servizio di assistenza tecnica in modalità TUTTO COMPRESO è costituito, come contenuto minimo ed a partire dalla data della verifica di conformità dei beni forniti, dai seguenti servizi:

- manutenzione preventiva con la frequenza e le modalità definite dal fabbricante (1), incluse tutte le attività che non possono essere eseguite dal personale sanitario , quali:

Controllo	Frequenza Minima	Note
Verifiche di sicurezza elettrica e particolari secondo le norme CEI applicabili	Annuali	Da attuarsi di concerto con Ingegneria Clinica
Controllo Dosimetrico e qualitativo sui fasci radianti	Annuali	Da attuarsi di concerto con la Fisica Sanitaria

a tal fine l’Aggiudicatario dovrà rendere disponibile durante i controlli le seguenti tecnologie:

- strumentazione per le verifiche di sicurezza elettrica e particolari;
- manutenzione correttiva del sistema:
  - comprensiva di tutte le parti di ricambio, tutti i materiali soggetti ad usura e tutti gli accessori, a qualsiasi titolo deteriorate/i salvo il dolo, con relativa sostituzione delle parti difettose e/o usurate con oneri a carico dell’impresa aggiudicataria;
  - numero illimitato di interventi di manutenzione correttiva su chiamata da parte della U.O. interessata, effettuati anche solo telefonicamente, per assistenza tecnica d’urgenza;

- comunicazione, con frequenza almeno annuale, dei nominativi dei tecnici abilitati a mantenere le tecnologie fornite, specificando curriculum, qualifica e tipo di preparazione ricevuta (che deve essere rispondente ad eventuali requisiti richiesti dal produttore nei manuali d'uso e service);
- redazione, nel corso della prima visita di manutenzione, della "scheda d'impianto", contenente anche i registri di manutenzione;
- supporto alla redazione del piano di manutenzione;
- redazione dello specifico programma di manutenzione (2);
- servizio di assistenza da remoto e assistenza telefonica per agevolare le operazioni di assistenza tecnica (se disponibile tecnicamente)
- aggiornamento/modifica della configurazione DICOM (in numero illimitato durante tutta la durata contrattuale);
- formazione del personale, come descritta nello specifico paragrafo;
- nell'ipotesi in cui il software venga protetto da una chiave hardware, in caso di guasto o sottrazione, il fornitore si impegna a riparare/sostituire/fornire una nuova chiave hardware, procedendo alla sua reinstallazione senza alcun onere a carico della stazione appaltante.

**NOTE:**

- (1) Le visite di manutenzione preventiva devono essere suddivise il più possibile equamente lungo l'orizzonte temporale, con scostamento massimo di un mese salvo diversamente concordato. Ad esempio, con riferimento ad una durata annuale, il periodo di effettuazione delle visite di manutenzione preventive è indicato nella seguente tabella:

Num.Manutenzioni previste	Mesi di effettuazione (a partire dalla data di collaudo o di inizio anno di manutenzione)			
	2 ±1	5 ±1	8 ±1	11 ±1
4	2 ±1	5 ±1	8 ±1	11 ±1
3	2 ±1	6 ±1	10 ±1	
2	3 ±1	9 ±1		
1	6 ±1			

Ciò al fine sia di garantire maggior efficacia delle eventuali manutenzioni preventive cicliche che distribuire i fermi macchina in modo uniforme nell'arco dell'anno e minimizzare i disagi nell'erogazione delle attività sanitarie.

- (2) Le date del piano di manutenzione preventiva devono essere concordate con i tecnici del SIC e/o con le competenti Unità Operative interessate. Dovrà essere fornito dall'impresa, per iscritto, il calendario concordato.

**NATURA DEI GUASTI**

Sono da intendersi inclusi nel canone contrattuale tutti gli interventi di manutenzione per la risoluzioni di guasti/malfunzionamenti determinati da:

- usura;
- danni accidentali;
- errato utilizzo da parte degli operatori e non riconducibili ad incuria, dolo o colpa grave;
- ripristino di funzionalità dovute a modifiche e/o personalizzazione, con esito negativo, eseguite dall'Amministrazione in linea a quanto riportato dal manuale di service e/o manuale d'uso;

mentre sono da intendersi esclusi i seguenti casi il cui accadimento dovrà essere inequivocabilmente dimostrato dall'Aggiudicatario in contraddittorio con l'Amministrazione Appaltante:

- guasti determinati da un non corretto funzionamento del sistema di condizionamento tale per cui non vengano garantite le specifiche ambientali di funzionamento della tecnologia;
- guasti determinati dalla fluttuazione nella fornitura di energia elettrica ovvero malfunzionamento di

altro impianto necessario per il corretto funzionamento dell'apparecchiatura;

- guasti dovuti ad incuria, dolo o colpa grave;
- guasti dovuti ad eventi di forza maggiore.

### ORARIO SERVIZIO

L'Amministrazione Appaltante garantirà la disponibilità delle tecnologie per l'esecuzione dei servizi di cui al presente articolo nelle seguenti fasce orarie:

- dal lunedì al venerdì dalle ore 08:00 alle ore 20:00
- sabato dalle ore 08:00 alle ore 14:00
- ad esclusione dei giorni festivi.

L'Aggiudicatario potrà eseguire i servizi richiesti di manutenzione entro le fasce orarie indicate.

Qualsiasi attività manutentiva erogata nella fascia indicata dovrà intendersi come eseguita "in orario di servizio". In casi eccezionali determinati dalla necessità di garantire il celere ripristino e messa in sicurezza delle tecnologie, le Parti potranno comunque concordare lo svolgimento delle attività al di fuori dell'orario indicato.

Non sono previste deroghe allo svolgimento del servizio per i mesi estivi; il servizio deve essere garantito per tutti i dodici mesi dell'anno solare.

Orario indicativo di accettazione delle chiamate 8:00-18.00 (dal lunedì al venerdì).

### PARTI DI RICAMBIO

Tutte le parti di ricambio utilizzate nell'ambito del servizio di manutenzione dovranno essere rigorosamente originali e congruenti con l'offerta prodotta per l'apparecchiatura interessata. Nel caso in cui l'impresa non installi parti di ricambio originali dovrà chiedere autorizzazione, caso per caso, alla stazione appaltante e/o al competente Servizio di Ingegneria Clinica.

### PARTI ORDINARIE INCLUSE

Nell'ambito del contratto di manutenzione Tutto Compreso sono incluse tutte le parti considerabili come parti di ricambio, materiali soggetti ad usura e materiali di consumo (incluse le parti applicate al paziente), che non siano monouso; ad esempio sono da intendersi incluse le batterie degli UPS/quadri di comando/console, cavi e sensori ECG pluriuso, etc. . e da intendersi esclusi gli elettrodi ECG adesivi, la carta/cartucce per stampante, etc.

### PARTI SPECIALI INCLUSE

Nell'ambito del contratto di manutenzione Tutto Compreso sono incluse tutte le parti di ricambio, anche se classificabili come speciali; a titolo indicativo e non esaustivo sono quindi incluse:

- la sostituzione del generatore RF
- la guida d'onda acceleratrice
- collimatore multilamellare
- tubo radiogeno
- detettori allo stato solido per l'immagine portale e la CBCT

### UPGRADE TECNOLOGICO

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire sulle tecnologie oggetto del servizio di cui al presente articolo:

- applicazione delle patches software che risolvono bug/criticità del sistema fornito
- aggiornamento delle definizioni Antivirus, con eventuale aggiornamento della versione dello stesso (se necessario);

- aggiornamento delle integrazioni con altri sistemi informativi aziendali/sovra-aziendali (le integrazioni da mantenere ed aggiornare, senza ulteriori oneri a carico dell'ASUR, sono quelle previste in fase di collaudo e/o specificate nel capitolato di gara)
- configurazione del sistema (limitatamente alle attività effettuabili mediante accesso a livello admin, come ad es. la modifica degli operatori, modifica loghi/intestazioni, etc.).

La tempistica di aggiornamento massima è di sei mesi solari (ovvero entro tempi minori qualora i malfunzionamenti possano produrre "incidenti" ex art.9 del DLgs 46/97) e dovrà essere realizzata secondo un piano condiviso con la stazione appaltante (Ing.Clinica/SIA/UOC Destinataria) al fine di evitare possibili interruzioni della continuità di servizio.

### TEMPI DI INTERVENTO E DI RISOLUZIONE

Le prestazioni del servizio di manutenzione, fatto salvo gli interventi di manutenzione programmata, dovranno avvenire con tempistiche non superiori a quelle di seguito indicate, (le definizioni di "Tempo di Intervento", "Tempo di Ripristino", "Tempo di Risoluzione", "Guasto bloccante", "Guasto non bloccante" sono contenute nel paragrafo Definizioni in Premessa):

<b>TIPO GUASTO</b>	<b>TEMPO DI INTERVENTO</b>	<b>TEMPO DI RISOLUZIONE (x 80% chiamate)</b>	<b>TEMPO DI RISOLUZIONE (x 100% chiamate)</b>
Bloccante	1 giorno lavorativo	2 giorni lavorativi	5 giorni lavorativi
non bloccante	2 giorni lavorativi	4 giorni lavorativi	10 giorni lavorativi

### TEMPI DI INDISPONIBILITÀ

L'impresa dovrà specificare il numero massimo di giorni di indisponibilità che garantisce su ciascuna apparecchiatura per anno. L'indisponibilità viene calcolata dal momento in cui all'impresa di manutenzione viene richiesto l'intervento fino alla risoluzione del guasto, anche solo telefonicamente, anche se l'apparecchiatura funziona parzialmente.

Il numero massimo dei giorni di indisponibilità, per ciascuna apparecchiatura, deve essere specificato per il contratto "TUTTO COMPRESO". I giorni di indisponibilità dovranno essere correlati all'orario di servizio di cui alla specifica sezione del presente articolo e devono comprendere anche le giornate di manutenzione preventiva.

### DOCUMENTAZIONE ATTIVITÀ MANUTENTIVA

Tutte le attività manutentive svolte sulle TS dovranno essere tracciate tramite la redazione di:

- In caso di intervento effettuato in loco: rapporto intervento tecnico sottoscritto dal tecnico dell'Aggiudicatario e da un referente dell'Amministrazione Appaltante del servizio in cui è collocata la tecnologia, auspicabilmente, in forma elettronica mediante l'utilizzo di apposito stilo su display tipo "touch screen" (fatte salve soluzioni equivalenti) e inviata mezzo email agli indirizzi indicati dall'Amministrazione Appaltante secondo le modalità riportate di seguito. In assenza di un sistema informatizzato digitale con soluzione paperless tale rapporto dovrà essere redatto in triplice copia in formato cartaceo da consegnarsi rispettivamente una al reparto, una al SIC ed una per il manutentore.

Il rapporto dovrà contenere le seguenti informazioni:

- Informazioni comuni a tutte le tipologie di intervento: numero progressivo riconoscitivo del rapporto di lavoro, data e ora, inizio e fine lavoro, anagrafica della tecnologia, ubicazione della tecnologia (reparto/presidio);
- in caso di manutenzione correttiva: tipologia descrizione ed esito del guasto, tipologia di riparazione svolta;

- in caso di manutenzione preventiva: n° visita rispetto a quelle previste nell'anno e protocollo utilizzato per l'esecuzione del servizio con relativa compilazione;
  - materiali impiegati per la riparazione/intervento;
  - tecnico che ha effettuato l'intervento: Nome/Cognome in stampatello e firma (leggibili);
  - personale ASUR che ha effettuato l'intervento: Nome/Cognome in stampatello e firma (leggibili);
- In caso di intervento effettuato da remoto: rapporto di intervento tecnico come descritto al punto precedente (ove applicabile), sottoscritto esclusivamente dal tecnico dell'Aggiudicatario.

Oltre ai suddetti rapporti di intervento tecnico l'Aggiudicatario dovrà generare un report trimestrale digitale, per tutti gli interventi tecnici effettuati, contenente almeno le seguenti informazioni: data e ora, inizio e fine lavoro, anagrafica della tecnologia, ubicazione della tecnologia (reparto/presidio); descrizione dell'attività svolta; nome, cognome in stampatello del tecnico che ha effettuato l'intervento. Tale report dovrà essere inviato mezzo email agli indirizzi indicati dall'ASUR.

Con riferimento ai sopra richiamati rapporti di intervento tecnico, qualora, il concorrente metta a disposizione la soluzione gestionale informatizzata paperless dovrà dettagliare nell'offerta tecnica la soluzione implementata al fine di garantire la tracciabilità ed archiviazione con valenza legale; altresì la trasmissione dei richiamati rapporti di lavoro dovrà avvenire secondo le seguenti modalità:

- firmato digitalmente dal direttore tecnico della commessa o suo delegato
- inviato mezzo PEC

la trasmissione, via PEC, dei richiamati rapporti di lavoro dovrà avvenire tempestivamente e comunque non oltre 5 giorni lavorativi dallo svolgimento dell'intervento.

Si intendono fatte salve anche differenti modalità di consegna dei rapporti di lavoro che garantiscano la valenza legale del documento consegnato.

Il rapporto di lavoro rilasciato dall'Aggiudicataria avrà valore di dichiarazione che l'apparecchiatura è funzionante e sicura. Con tale dichiarazione si intenderà che l'intervento è stato effettuato "a perfetta regola d'arte" professionale e che non ha alterato i parametri di Sicurezza e di prestazione originari.

Qualora l'intervento non sia risolutivo, benché l'apparecchiatura possa ancora essere utilizzata in piena sicurezza ma limitata in alcune funzioni, ciò deve essere espressamente dichiarata nel rapporto di lavoro, parimenti dovrà essere segnalata la non utilizzabilità dell'apparecchiatura. In tale circostanza sarà dovere del tecnico incaricato dall'Aggiudicatario apporre sull'apparecchio, se resa disponibile dal SIC, la prevista etichetta oppure una chiara indicazione di "fuori uso temporaneo".

### FORMAZIONE TECNICI MANUTENTORI

Tutti i tecnici dell'impresa manuttrice che intervengono sulla apparecchiatura in contratto dovranno avere la qualifica e le competenze così come definite all'interno dei manuali d'uso e service del produttore della tecnologia offerta. L'impresa dovrà fornire in offerta l'elenco nominativo dei tecnici che intervengono sulla apparecchiatura e dovrà altresì presentare all'inizio di ogni anno solare la lista aggiornata dei tecnici abilitati alla manutenzione delle stesse. Sarà altresì cura dell'impresa manuttrice comunicare tempestivamente eventuali variazioni della suddetta lista durante l'anno solare, nel rispetto di quanto disposto nel presente articolo. Esclusivamente al personale tecnico autorizzato, secondo le modalità sopra richiamate, è consentito intervenire sulle tecnologie oggetto di manutenzione.

L'aggiudicatario dovrà garantire al personale tecnico una formazione continua sulle tecnologie offerte al fine di favorire la massima efficacia ed efficienza degli interventi di manutenzione. Pertanto il concorrente dovrà descrivere nell'offerta tecnica come verrà effettuata, tempi e modalità, della suddetta formazione.

L'impresa deve garantire altresì un'adeguata formazione e il rispetto delle norme di sicurezza previste dalla legislazione. La stazione appaltante mette a disposizione la documentazione necessaria all'impresa a soddisfare i suoi obblighi relativi alla sicurezza dei suoi tecnici.

La stazione appaltante ha facoltà di chiedere documentazione di verifica relativa al rispetto del precedente paragrafo.

### RESPONSABILITÀ E VERIFICA DELL'ATTIVITÀ MANUTENTIVA

L'impresa è responsabile penalmente e civilmente per gli eventuali danni causati da cattiva manutenzione, da mancata o cattiva esecuzione degli interventi di riparazione o sostituzione, non solo per la completa inaffidabilità delle apparecchiature, ma anche per la loro buona conservazione nel tempo.

La stazione appaltante si riserva il diritto di eseguire o di fare eseguire tutte le visite e le verifiche che riterrà opportune per il controllo della conduzione del servizio. Delle risultanze delle visite o delle verifiche sarà redatto regolare verbale che verrà sottoscritto dall'impresa e dalla stazione appaltante. L'impresa aggiudicataria ha l'obbligo di fornire il supporto necessario, senza alcun costo aggiuntivo, ad autorità terze che lo richiedano, nel caso di visite e verifiche sulle apparecchiature oggetto del presente CSA.

### FORMAZIONE OPERATORI

Ad integrazione della formazione effettuata nello start up dell'apparecchiatura, è inclusa nel contratto di assistenza tecnica TC una formazione integrativa del tipo follow up della durata massima di 4 gg/uomo l'anno per ogni TS installata, effettuata secondo le modalità e gli obiettivi di cui al paragrafo 3.3.3.

## **3.4. – CARATTERISTICHE DELLE OPERE ACCESSORIE**

L'Aggiudicatario deve garantire, secondo quanto regolamentato nella presente sezione e nei file indicati in tabella "Tab.3 – Nomi dei Files contenenti le caratteristiche tecniche specifiche di ogni fornitura":

- la progettazione ed esecuzione di opere accessorie edili/impiantistiche di predisposizione e ripristino degli locali finalizzati all'ingresso della tecnologia nella struttura aziendale e alla relativa installazione a regola d'arte fino al "pronto all'uso".

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri economici relativi a:

- progettazione;
- coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;
- esecuzione dei lavori architettonici, edili, strutturali, impiantistici e di sicurezza necessari secondo quanto specificatamente dettagliato al presente CSA e relativi allegati
- allacciamenti impiantistici;
- attività associate al collaudo;
- attività associate alla rimozione di apparecchiature esistenti.

Prima di formulare l'offerta la ditta:

- potrà effettuare un sopralluogo per valutare le caratteristiche dei locali, i percorsi e lo stato esistente delle attrezzature in uso, al fine di tenerne conto in fase di progettazione ed esecuzione delle opere necessarie;
- potrà acquisire, da parte dei competenti Uffici Tecnici delle AAVV interessate all'appalto, copia della documentazione tecnica necessaria, in modo da garantire una idonea valutazione del contesto di inserimento della TS;



- assume a proprio carico, a scanso di errori od errate valutazioni nella redazione dell'offerta, l'onere di eseguire tutte le verifiche tecniche e dimensionali di rispondenza tra elaborati grafici forniti dall'ASUR e situazione relativa sia agli edifici esistenti che ai luoghi interessati, così come tutte le verifiche di fattibilità. Nessuna eventuale difformità fra elaborati forniti dall'ASUR e situazione di fatto può dare adito a rivalse da parte delle imprese concorrenti.

### **3.5. – GARANZIA**

Durante il periodo di garanzia, l'impresa aggiudicataria dovrà garantire la buona qualità e la buona costruzione dei propri materiali, obbligandosi, in caso di difettosità dei dispositivi, al ritiro e/o sostituzione dell'intero lotto che ha provocato difettosità, senza alcun onere per la stazione appaltante.

Il periodo minimo di garanzia di tutte le TS ed forniture impiantistiche offerte in gara è pari a mesi 12 (dodici), secondo quanto descritto nell'articolo "SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA IN MODALITA' TUTTO COMPRESO", salvo condizioni migliorative proposte dal fabbricante, a partire dalla data di esito positivo a titolo definitivo delle verifiche di conformità/attestato di regolare esecuzione. Per quanto riguarda le opere si rinvia alle disposizioni vigenti in materia.

Successivamente al periodo di garanzia, il servizio di assistenza / manutenzione è regolamentato dal successivo articolo "SERVIZI DI ASSISTENZA / MANUTENZIONE POST - GARANZIA" del presente CSA.

## **ARTICOLO 4 – DOCUMENTAZIONE TECNICA**

Nella DOCUMENTAZIONE TECNICA da presentare a corredo dell'offerta economica, secondo quanto indicato nel disciplinare di gara, dovranno essere specificamente ed ampiamente dettagliati i documenti indicati nel disciplinare stesso, allo scopo di fornire ogni informazione ritenuta idonea a consentire la più completa valutazione qualitativa dell'offerta.

## **ARTICOLO 5 – REFERENTI DELL'IMPRESA AGGIUDICATARIA PER LA FORNITURA**

Successivamente alla stipulazione del contratto, l'impresa aggiudicataria dovrà obbligatoriamente comunicare al Direttore dell'Esecuzione del Contratto (nominato dalla Stazione Appaltante) il nominativo e recapiti del **Responsabile Unico Tecnico - Supervisore** per l'impresa stessa ai fini dell'esecuzione di tutti gli adempimenti previsti dal presente CSA, nulla escluso, e di ogni altre eventuale comunicazione/chiarimento/collaudato/etc. . Tale referente si intenderà autorizzato a procedere in ogni eventuale contraddittorio con la Stazione Appaltante, dando l'Aggiudicatario per rato e valido il suo operato, e per la verifica del regolare svolgimento della fornitura/servizio.

In caso di assenza, ferie incluse, o di impedimento dell'incaricato, l'impresa dovrà comunicare tempestivamente il nominativo ed i recapiti del sostituto.

In attuazione del Decreto Legislativo n. 81/2008, in caso di esecuzione di interventi edili / impiantistici, l'Aggiudicatario dovrà altresì comunicare il nominativo e i recapiti del Direttore di Cantiere.

L'Aggiudicatario, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, dovrà comunicare al Direttore dei Lavori, o se nominato, al Coordinatore della sicurezza, il Piano Operativo della Sicurezza (POS) in accordo con il DPR n. 222/2003 e del Decreto Legislativo n. 81/2008.

## ARTICOLO 6 – VERIFICHE DI CONFORMITA'

Ai sensi del Regolamento di cui al DPR 207/2010, ad attestazione della corretta esecuzione contrattuale dovranno essere emessi, in contraddittorio tra ASUR e Aggiudicatario:

- Il **certificato di verifica di conformità delle forniture dei beni e dei servizi erogati** al fine di accertare che le prestazioni contrattuali siano state eseguite e regola l'arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni e dei termini stabiliti nel contratto e rispetto alle disposizioni normative riportate di seguito;
- Il **certificato di regolare esecuzione dei lavori** al fine di accertare che i lavori siano stati eseguiti a regola d'arte, secondo il progetto approvato e le relative prescrizioni tecniche, in conformità e nel rispetto delle condizioni e dei termini stabiliti nel contratto.

In ragione della natura mista dell'oggetto del contratto, i richiamati certificati potranno essere emessi in corso d'opera a seguito di verifica parziale degli adempimenti contrattuali.

### VERIFICA DI CONFORMITÀ DELLE FORNITURE DEI BENI E DEI SERVIZI EROGATI

La verifica della conformità delle forniture e dei servizi richiamati inizierà entro 15 giorni naturali e consecutivi dalla data di corretta installazione e messa in disponibilità delle Tecnologie, comprovato da comunicazione scritta inoltrata dall'Aggiudicatario. Si concluderà presumibilmente non oltre sessanta giorni dall'ultimazione dell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, salvo periodi di sospensione o proroga comunicati dalla Stazione Appaltante.

La messa in disponibilità prevede che tutte le parti occorrenti e previste per il funzionamento della Tecnologie nel Progetto Offerta siano disponibili e correttamente e completamente funzionanti ed operative presso la sede di installazione. La data dell'avvenuta consegna dovrà quindi fare riferimento alla data della bolla di consegna dell'ultimo dei componenti previsti per la messa in disponibilità della Tecnologie.

Il collaudo dovrà essere effettuato alla presenza del personale indicato dalla stazione appaltante (Direttore dei Lavori, Direttore Esecuzione Contratto / Dirigente U.O. destinataria / personale infermieristico/tecnico/ Fisica Sanitaria / Ingegneria Clinica/ amministrativo/ etc) e del personale referente dell'Aggiudicatario.

Del prolungarsi delle operazioni di collaudo rispetto al termine di cui sopra, nonché degli eventuali ritardi rispetto a quanto definito nel capitolato speciale e/o offerta di gara dell'aggiudicatario, il Direttore dell'Esecuzione e/o il Direttore della U.O. destinataria trasmette formale comunicazione al RUP con l'indicazione dei provvedimenti da assumere per la ripresa ed il completamento delle operazioni di collaudo.

Le verifiche previste sulle tecnologie sono regolamentate dalle disposizioni e norme tecniche di settore, con particolare riferimento alle norme CEI 62.148 *Apparecchi elettromedicali – Verifiche periodiche e prove da effettuare dopo interventi di riparazione degli apparecchi elettromedicali*, standard NEMA e direttive EURATOM:

#### Verifica Documentale

- Rispondenza della fornitura a quanto ordinato;
- presenza e controllo delle dichiarazioni e certificazioni CE di tutte i beni offerti, dal quale si evince la classe di rischio ai sensi della Dir.Eu 93/42, che deve essere coerente con la destinazione d'uso individuata, nonché l'elenco delle tecnologie per le quali è stata redatta la dichiarazione di conformità;

- la fornitura del manuale d'uso, in lingua italiana, in due copie di cui almeno una in formato digitale, contenente tutte le istruzioni necessarie per la corretta conduzione e l'uso giornaliero delle TS fornite (manuale d'uso);
- la fornitura del manuale tecnico di servizio in lingua italiana o inglese (service) contenente tutte le istruzioni necessarie/checklist per la manutenzione correttiva e preventiva delle TS fornite, comprensivo di schemi elettrici, circuitali e/o meccanici, descrizione dettagliata dell'hardware, descrizione dettagliata del software, descrizione delle modalità di ricerca guasto e taratura, descrizione delle varie interfacce software, sorgenti software se pattuito in fornitura, tutte le password di accesso (comprese quelle di amministratore) o in ogni caso tutto quanto è necessario per qualsiasi procedura di manutenzione;
- descrizione su documento a parte, se non già comprese al punto precedente, di tutte le procedure e checklist di manutenzione preventiva necessarie a mantenere in perfetta efficienza le TS fornite;
- Elenco dei tecnici abilitati a mantenere le tecnologie offerte (Nome Cognome C.F. Breve Curriculum Qualifica)
- una copia: a) dei dischi di installazione, b) dei dischi di ripristino del sistema operativo, c) dei software applicativi, d) dei contratti di licenza originari rilasciati dalle case produttrici (software house)
- conferma dei corsi di addestramento all'uso delle TS fornite per il personale sanitario (come specificato nella documentazione di gara) tramite evidenza di:
  - calendario dei corsi così come effettuati,
  - argomenti e soggetti formatori,
  - singoli partecipanti (nome, cognome, firma autografa)
  - copia dei test finali di apprendimento

#### Verifica Operativa

- Controllo di sicurezza elettrica effettuato a carico dell'Aggiudicatario, secondo la norma CEI sulle apparecchiature elettromedicali;
- verifica della corrispondenza tra le TS ordinate e quante effettivamente disponibili e messe a disposizione per il collaudo;
- controlli di sicurezza e funzionalità del caso, con verifica di:
  - corrispondenza dei dati tecnici dichiarati in sede di gara (Questionario Tecnico), se richiesti, ove ciò sia possibile utilizzando strumenti dedicati ai controlli di funzionalità specifici per ogni TS, in dotazione al SIC, afferente alla stazione appaltante;
  - valutazione della conformità delle prestazioni tecniche delle TS (funzionalità, interfacce, integrazioni, etc.) a quanto richiesto nel capitolato ed a quanto offerto in fase di gara;
  - valutazione della conformità delle prestazioni cliniche delle TS (a quanto dichiarato espresso in CSA e dichiarato dall'Aggiudicatario in sede di gara) per un periodo che comunque non potrà essere superiore a 30 giorni naturali e consecutivi. In questo caso si applica la sospensiva di cui al successivo punto b);
- controllo di accettazione, collaudo e prove di verifica o di stato da applicare solo a TS soggette alle direttive EURATOM recepite rispettivamente dal D.Lgs. 230/1995 e s.m.i.:
  - Esecuzione delle prove secondo le norme CEI e standard NEMA da parte della Fisica Sanitaria e relativo giudizio sulla qualità delle prestazioni del sistema;
  - Giudizio sulla qualità tecnica della prestazione diagnostica da parte del medico specialista della stazione Appaltante;
  - Prove di accettazione e Controlli di qualità eseguite congiuntamente all'Esperto in Fisica Sanitaria secondo il D.Lgs. 187/00; in questo caso l'aggiudicatario è obbligato, senza ulteriori oneri, ad effettuare eventuali prove/verifiche aggiuntive richieste;
  - Prima verifica di radioprotezione su apparecchiatura radiologica, eseguita dall'Esperto Qualificato;

- verifica del ritiro da parte dell'Aggiudicatario dell'imballaggio utilizzato al trasporto delle TS fornite;
- verifica del ritiro e smaltimento delle tecnologie dismesse;
- verifica della correttezza del contenuto dei corsi di formazione e della loro programmazione.

Le stesse tipologie di controlli verranno applicate per le apparecchiature accessorie, incluse nella fornitura non classificate quale Tecnologia Sanitaria. Nel qual caso verranno esclusi solamente quei controlli specifici delle tecnologie sanitarie (verifiche di sicurezza elettrica, controlli secondo le EURATOM).

### REGOLARE ESECUZIONE DEI LAVORI

Le verifiche sulla regolare esecuzione delle opere edili/impiantistiche consistono in:

- verifica dei materiali impiegati in rapporto a quelli campionati e/o previsti in offerta;
- verifica del loro montaggio e del perfetto funzionamento degli impianti, eventualmente per l'impianto elettrico attraverso l'esecuzione delle verifiche iniziali previste dalla norma CEI 64-8;
- tutte le altre prove che l'organo deputato al collaudo riterrà necessarie;
- consegna sia in formato cartaceo che digitale (file in formato DWG per le planimetrie) di:
  - planimetrie (scala 1:100 e 1:50 per i locali tecnici) sia strutturale che impiantistiche dei progetti effettivamente eseguiti "as built" ;
  - un fascicolo contenente tutte le istruzioni necessarie per la corretta conduzione e l'ordinaria manutenzione degli impianti;
  - certificati di installazione a regola d'arte (con firma del progettista e del certificatore) di tutti gli impianti realizzati. A titolo indicativo e non esaustivo:
    - impianto elettrico

Ad avvenute verifiche verrà redatto in contraddittorio tra Amministrazione appaltante e Aggiudicatario, un verbale di regolare esecuzione dei lavori.

### VERIFICA DI CONFORMITÀ DELLA FORNITURA INIZIALE

A fronte delle verifiche di cui ai punti precedenti verrà emesso specifico certificato di verifica di conformità.

L'esito positivo delle verifiche di cui ai commi precedenti, sia sulle tecnologie che sulle opere edili/impiantistiche, è vincolante ai fini della verbalizzazione del giudizio di accettabilità dell'esecuzione contrattuale (esito positivo del collaudo a titolo definitivo) e successiva liberatoria del compenso spettante all'Aggiudicatario. Il giudizio emesso dal personale tecnico e/o sanitario afferente alla stazione appaltante ha valore obbligante verso l'Aggiudicatario.

La mancanza di una o più condizioni, valutata caso per caso dall'organo deputato al collaudo, avrà le conseguenze seguenti:

- A. Sospensione delle attività di verifica con divieto di utilizzo per gravi non conformità rispetto alle condizioni contrattuali di fornitura disciplinate dal presente CSA;
- B. Sospensione delle attività di verifica ed emissione di un'autorizzazione provvisoria all'uso.

In ogni caso la durata massima della sospensione è fissata in 30 giorni naturali consecutivi dalla data di notifica, in sede di sottoscrizione del relativo certificato di conformità/regolare esecuzione o, in mancanza, a mezzo fax su moduli predisposti dall'Amministrazione appaltante.

Alla scadenza di tale termine, ove le non conformità riscontrate non siano state risolte, l'Aggiudicatario provvederà a suo carico a disinstallare e ritirare immediatamente le TS. Si intendono a carico dell'Aggiudicatario

stesso gli oneri derivati dai disservizi provocati dalla mancata fornitura che verranno quantificati dall'Amministrazione Appaltante.

In caso di esito negativo delle verifiche, l'Amministrazione Appaltante provvederà all'annullamento dell'aggiudicazione della fornitura con facoltà di successiva aggiudicazione al Concorrente secondo in graduatoria.

L'Aggiudicatario non è svincolato da eventuali non conformità progettuali, di produzione, di sicurezza e di corrispondenza alla richiesta espressa nel presente documento, che dovesse emergere successivamente all'esito positivo delle verifiche, per cui lo stesso si impegnerà alla tempestiva eliminazione di tutti i difetti e/o vizi riscontrati fino alla possibilità del ritiro della fornitura se non resa conforme in tempi ragionevolmente brevi (art. 1667 del Codice Civile e disposizioni correlate).

Tutti gli oneri sostenuti per la fase di collaudo, compreso l'assemblaggio e l'installazione ed in ogni caso nulla escluso saranno da considerarsi a carico dell'Aggiudicatario inadempiente.

### ACCETTAZIONE IN SERVIZIO

La stazione appaltante acquisisce la piena proprietà delle forniture, solo a seguito di esito positivo a titolo definitivo delle richiamate verifiche di conformità. Prima di tale approvazione tutti i rischi relativi alle forniture saranno a carico dell'appaltatore, anche nell'ipotesi di detenzione degli stessi da parte della stazione appaltante.

### VERIFICA DI CONFORMITÀ DEI SERVIZI POST VENDITA

La verifica della corretta esecuzione del servizio di assistenza tecnica full risk annuale (TC) in garanzia e nei successivi 4 anni avverrà attraverso il controllo trimestrale delle prestazioni effettivamente svolte dal personale tecnico del Manutentore, attestate da rapporti di intervento tecnico, in osservanza a quanto richiesto nello specifico articolo sull'assistenza tecnica del presente CSA.

### VERIFICA DI CONFORMITÀ DELLA FORNITURA COMPLESSIVA

Entro 10 giorni dalla completa ultimazione delle prestazioni contrattuali, l'Aggiudicatario avrà l'onere di comunicare al RUP l'ultimazione del contratto affinché si possa procedere alla verifica di conformità del contratto complessivo e all'emissione del relativo certificato di verifica di conformità da cui risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito tutte le prestazioni contrattuali.

## **ARTICOLO 7 – SERVIZIO DI ASSISTENZA POST - GARANZIA**

Nell'offerta di gara i concorrenti devono presentare la loro migliore proposta per le prestazioni del servizio di assistenza tecnica/manutenzione nella tipologia "TUTTO COMPRESO" con durata quadriennale sulle tecnologie oggetto della fornitura, secondo quanto espresso nel paragrafo 3.3.4.

Gli importi dei servizi sopra indicati dovranno essere espressi nella documentazione economica, quotata per singola TS offerta e saranno oggetto di comparazione economica.

Tali importi devono rimanere invariati fatti salvi gli eventuali incrementi ISTAT.

## **ARTICOLO 8 – INADEMPIENZE E PENALI**

Ai sensi dell'art. 298 del Regolamento 207/2010 sono previste delle penali in caso di ritardato adempimento degli obblighi contrattuali; esse sono definite in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'1 per mille

dell'ammontare netto contrattuale, e comunque complessivamente non superiore al dieci per cento, e sono determinate in relazione alla tipologia e complessità della prestazione, nonché all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

Le penali sono stabilite in misura percentuale rispetto al "costo dell'apparecchiatura" e sul "costo annuale del servizio di assistenza tecnica interessata", così come indicato nell'offerta economica (iva esclusa).

I crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo, a seguito di contraddittorio tra le parti:

- potranno essere compensati con quanto dovuto all'Aggiudicatario nell'ambito dello medesimo contratto, anche per i corrispettivi dovuti;
- ovvero, potranno essere convertiti in erogazione di servizi / beni da parte dell'Aggiudicatario e previsti nell'ambito del contratto, di un valore corrispondente al credito vantato dall'Amministrazione Appaltante.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonererà in nessun caso l'Aggiudicatario dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si sarà resa inadempiente e che avrà fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

MANCATO OBBLIGO	ENTITÀ DELLA PENALE
Ritardata attivazione delle TS	0,1 % per ogni giorno solare di ritardo nella messa in disponibilità per il collaudo Possibile risoluzione del contratto se tale ritardo eccede i 30 giorni solari la data prevista di messa in disponibilità delle TS
Mancata effettuazione della manutenzione programmata nella data concordata	0,1 % in caso di non effettuazione della manutenzione preventiva senza che la UO sia stata contattata in tempi utili (eventuali impossibilità devono essere comunicate alla U.O. non oltre i due gg lavorativi precedenti) 0,1 % per ogni visita di manutenzione prevista nel contratto e non effettuata nel corso dell'anno (3).
Ritardo nell'effettuazione della manutenzione correttiva – guasto bloccante	0,10 % per ogni giorno lavorativo di ritardo nella effettuazione (2)
Ritardo nell'effettuazione della manutenzione correttiva – guasto non bloccante	0,03 % per ogni giorno lavorativo di ritardo nella effettuazione (2)
Giorno di indisponibilità in più rispetto a quanto dichiarato in fase di gara	0,03 % per ogni giorno lavorativo ulteriore (2)
Mancata consegna del Rapporto tecnico di intervento	€ 25,00 + IVA per ogni rapporto non consegnato, non completamente compilato o inviato oltre i termini di consegna definiti nello specifico articolo.
Ogni altra condizione specificatamente identificata nel Capitolato Speciale di Appalto come obbligazione dell'Aggiudicatario	0,03 % per ogni giorno lavorativo di ritardo nella effettuazione (2)

**NOTE:**

(1) calcolato rispetto alla data concordata con la Unità Operativa

- (2) calcolata rispetto alla tempistica richiesta nel paragrafo “servizio di assistenza tecnica e manutenzione tutto compreso”, ovvero all’eventuale offerta migliorativa dell’aggiudicatario
- (3) qualora l’intervallo temporale tra due manutenzioni preventive sia minore del 80% del periodo medio previsto dal fabbricante, esse vengono conteggiate come unica visita di manutenzione preventiva

In caso di accadimento degli obblighi sopra esposti, la stazione appaltante si riserva la facoltà di richiedere all’aggiudicatario, oltre all’applicazione delle penali su indicate, anche il rimborso delle spese eventualmente sostenute per garantire ai propri pazienti la prestazione sanitaria anche mediante trasferimento presso altre strutture. Sono, pertanto, da intendersi esigibili al rimborso anche i costi relativi agli spostamenti, alle prestazioni sanitarie e tutto ciò che consegue in termini di riorganizzazione dei turni lavorativi del personale interno e sua remunerazione.

È ammessa, su motivata richiesta dell’esecutore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all’esecutore, oppure quando si riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all’interesse della stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all’esecutore.

## ARTICOLO 9 – RINVIO

Per quanto non previsto nel seguente Capitolato Speciale si rinvia alla documentazione di gara ed alle disposizioni vigenti in materia.

Firmato da  
ANTONELLA  
PIANOSI

**ALLEGATO 3.A-1.1**  
**INFORMAZIONI OPERATORE ECONOMICO OFFERENTE**

**PROCEDURA**

OGGETTO \_\_\_\_\_ nome procedura \_\_\_\_\_  
CIG \_\_\_\_\_ CIG000000000000 \_\_\_\_\_

**DATI ANAGRAFICI DITTA**

RAGIONE SOCIALE \_\_\_\_\_ RossiMario srl \_\_\_\_\_  
CITTA' \_\_\_\_\_ Roma \_\_\_\_\_  
PROVINCIA (sigla) \_\_\_\_\_ RM \_\_\_\_\_  
INDIRIZZO \_\_\_\_\_ Via Fori Imperiali 1 \_\_\_\_\_  
CAP \_\_\_\_\_ 00100 \_\_\_\_\_  
TELEFONO 1 \_\_\_\_\_ 06.1111111111 \_\_\_\_\_  
TELEFONO 2 \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
FAX \_\_\_\_\_ 06.1111111111 \_\_\_\_\_  
E-Mail \_\_\_\_\_ info@azienda.com \_\_\_\_\_  
PEC \_\_\_\_\_ info@azienda\_pec.com \_\_\_\_\_  
INDIRIZZO INTERNET www \_\_\_\_\_ www.azienda.com \_\_\_\_\_

**INCARICATO DITTA OFFERENTE**

COGNOME NOME \_\_\_\_\_ Rossi Mario \_\_\_\_\_  
data di Nascita \_\_\_\_\_ 01/01/1900 \_\_\_\_\_  
luogo/Prov. di Nascita \_\_\_\_\_ Roma (RM) \_\_\_\_\_  
C.F. \_\_\_\_\_ RSSMRA11A11A111E \_\_\_\_\_  
in qualità di: \_\_\_\_\_ Rappresentante Legale \_\_\_\_\_

**RIFERIMENTI OFFERTA**

RIF.OFFERTA \_\_\_\_\_ OFF.2020/MR/111 \_\_\_\_\_  
LUOGO \_\_\_\_\_ Roma \_\_\_\_\_  
DATA \_\_\_\_\_ 01/01/2020 \_\_\_\_\_

*Il sottoscritto* **Rossi Mario**

Firma

-----  
*(autografia o firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 o altro sistema piattaforma di non ripudio del contenuto, come ad es. il MI:PA)*

**NOTA BENE:**

- è necessario compilare tutti i campi evidenziati in giallo
- per semplificare la preparazione dell'offerta, nei fogli successivi sono stati inseriti dei collegamenti automatici alle voci compilate in questo foglio



## ALLEGATO 3.A-1.2

### Servizio di Formazione/Addestramento del personale sanitario / tecnico

#### NOTE PER LA COMPILAZIONE:

- la quotazione, in Euro, deve essere contenuta nell'Offerta Economica
- i giorni ore complessive specificati in questo tabella devono corrispondere con il totale dei giorni ore contenute nell'Offerta Economica
- è possibile allegare ulteriori dettagli dell'offerta formativa presentata

Ragione Sociale	ROSSIMARIO SRL	Città	Roma	Provincia	RM		
CAP	00100	Indirizzo	Via Fori Imperiali I	Tel.	06 111111111	Fax	06 111111111
PROCEDURA	nome procedura	CIG	CIG0000000000				
RIF.Offerta	OFF.2020/MR/111						

#### FORMAZIONE ESEGUITA NELL'AMBITO DELLA FORNITURA PROPOSTA

NOTA: è possibile integrare tale descrizione allegando una specifica relazione

Corso per il **PERSONALE SANITARIO** (medici, infermieri, TSRM, fisici, etc.) comprendente tutte le informazioni e la documentazione necessarie alla gestione ed utilizzo dell'apparecchiatura (SI,NO)

DURATA \_\_\_\_\_ giorni TOTALE ORE \_\_\_\_\_

SEDE CORSO \_\_\_\_\_

INSEGNANTE \_\_\_\_\_

QUALIFICA \_\_\_\_\_

MATERIALE DIDATTICO FORNITO \_\_\_\_\_

NOTA: è possibile integrare tale descrizione allegando una specifica relazione

Corso per il **PERSONALE TECNICO** (Ing.Clinica, etc.) comprendente tutte le informazioni e la documentazione necessarie ad effettuare la manutenzione preventiva, programmata e correttiva (SI,NO)

DURATA \_\_\_\_\_ giorni TOTALE ORE \_\_\_\_\_

SEDE CORSO \_\_\_\_\_

INSEGNANTE \_\_\_\_\_

QUALIFICA \_\_\_\_\_

MATERIALE DIDATTICO FORNITO \_\_\_\_\_

Roma, li 01/01/2020

Il sottoscritto **Rossi Mario**  
in qualità di **Rappresentante Legale**

Firma \_\_\_\_\_

(autografo o firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 o altro sistema/piattaforma di non ripudio del contenuto, come ad es. il MEPA)

**ALLEGATO 3.A-1.3  
DESCRIZIONE SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA**

Rag. Sociale	ROSSIMARIO SRL	Città	Roma
CAP	00100	Indirizzo	Via Fori Imperiali 1
		Tel.	06.111111111
PROCEDURA	nome procedura	CIG	CIG0000000000
RIF. Offerta	OFF.2020/MR/111	Fax	06.111111111

**DESCRIZIONE ASSISTENZA TECNICA**

Fatturato del servizio di manutenzione della ditta (espresso in migliaia di €) per gli anni indicati:			
2010	2011	2012	2013

**SEDE DELL'ASSISTENZA PRINCIPALE DELLA DITTA**

Ragione Sociale	Città	Provincia
CAP	Indirizzo	Tel.
email		PEC
		Fax

Numero e qualifica dei tecnici di questa sede abilitati ad intervenire sulle apparecchiature offerte:  
 NUMERO: \_\_\_\_\_ QUALIFICA: \_\_\_\_\_

NUMERO DI TECNICI PER APPARECCHIATURE INSTALLATE (analoghe a quella offerta): \_\_\_\_\_

**SEDE ASSISTENZA TECNICA DI RIFERIMENTO (che interverrà on site)**

*(Indicare se autorizzata dal produttore / referente per l'assistenza formato dal produttore)*

Ragione Sociale	Città	Provincia
CAP	Indirizzo	Tel.
email		PEC
		Fax

Numero e qualifica dei tecnici di questa sede abilitati ad intervenire sulle apparecchiature offerte:  
 NUMERO: \_\_\_\_\_ QUALIFICA: \_\_\_\_\_

Allegare:

- Curricula dei tecnici abilitati ad intervenire sulle apparecchiature
- Estratto dei manuali d'uso e/o service delle tecnologie offerte in cui viene indicato la qualifica e le competenze del personale manutentore

ORARIO DI ACCETTAZIONE DELLE CHIAMATE	LUN. - VEN.	SAB.	DOM. e festivi
Con risposta da parte di sistemi automatici senza conferma attivazione chiamata (es. segreteria tel.)			
Con risposta da parte di un Call Center/sist. Automatico e apertura chiamata "lato manutentore", con generazione num.intervento)			
Con risposta da parte di un tecnico specialista			

**SERVIZIO DI TELE-ASSISTENZA**

servizio disponibile (si/no) \_\_\_\_\_  
 mediante contatto telefonico \_\_\_\_\_  
 mediante collegamento informatico diretto alla tecnologia \_\_\_\_\_  
 tecnologie ICT utilizzate \_\_\_\_\_ VNC, RDP, Teamviewer, etc

**COSTI INTERVENTI MANUTENZIONE - "A CHIAMATA"**

TARIFE	
DIRITTO DI CHIAMATA:	_____
COSTO ORARIO LAVORO	_____
COSTO ORARIO VIAGGIO	_____
INDENNITA' CHILOMETRICA:	_____
COSTO FORFETTARIO INTERVENTI SUPERIORI ALLE 8 ORE:	_____ (solo per ore eccedenti)
ALTRO:	_____

**TEMPI DI INTERVENTO GARANTITI**

<b>Tempistica in regime di MANUTENZIONE "A CHIAMATA"</b>	guasto	guasto
	BLOCCANTE	NON BLOCCANTE
Tempo massimo di invio del PREVENTIVO (1)	_____	_____ ore lavorative
Tempo massimo di INTERVENTO (2)	_____	_____ ore lavorative

Tempo massimo di RISOLUZIONE (2) \_\_\_\_\_ ore lavorative

**Tempistica in CONTRATTO DI MANUTENZIONE TUTTO**

**COMPRESO**

	guasto BLOCCANTE	guasto NON BLOCCANTE	
Tempo massimo di invio del PREVENTIVO (3)			ore lavorative
Tempo massimo di INTERVENTO (4)			ore lavorative
Tempo massimo di RISOLUZIONE (4)			ore lavorative

(1) dal momento della chiamata da parte dell'ASUR:

(2) dal momento dell'accettazione del preventivo

(3) solo per eventuali parti di ricambio non incluse nel contratto

(4) dal momento della chiamata da parte dell'ASUR (per parti incluse), ovvero dal momento di accettazione del preventivo

**NORMATIVE E/O CERTIFICAZIONI**

L'assistenza tecnica della ditta è effettuata secondo le seguenti normative (ISO, EN, ecc )

EDIZIONE \_\_\_\_\_

L'assistenza tecnica è inoltre certificata da \_\_\_\_\_

EDIZIONE \_\_\_\_\_

Roma , li 01/01/2020

Il sottoscritto **Rossi Mario**  
in qualità di **Rappresentante Legale**  
Firma \_\_\_\_\_

(autografa o firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 o altro sistema/piattaforma di non ripudio del contenuto, come ad es. il MEPA)

**ALLEGATO 3.A-1.4**

**CONTRATTO DI MANUTENZIONE TUTTO COMPRESO (TC)**

*Nota: Compilare solamente il questionario per le parti d'interesse delle tecnologie offerte*

Rag.Sociale CAP	00100	ROSSIMARIO SRL Indirizzo	Via Fon Impenah I	Città Tel.	Roma 06 111111111	Fax	06 111111111
PROCEDURA	nome procedura					CIG	CIG0000000000
RIF Offerta	OFF 2020 MIR/111						

FABBRICANTE	MODELLO	Numero visite man. prevent. per anno	Ore lavorative di fermo macchina necessarie per ogni intervento di manutenzione preventiva	Numero interventi riparaz. garantiti per anno	Numero max gg indisponibilità per anno (includere anche i giorni necessaria alla man.preveniva)

**ELENCO MATERIALE NON INCLUSO NEL CONTRATTO DI MANUTENZIONE TC**

IL CONTRATTO TC PREVEDE L'ESCLUSIONE DEI SEGUENTI MATERIALI (1) (2) (3)

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	CODICE	COSTO UNITARIO DI LISTINO (IVA ESCLUSA)
Parti Speciali			
Parte di ricambio			
Mat.Soggetto ad usura			
Consumabile			

- NOTE:**
- (1) i materiali consumabili sono di norma esclusi, eccetto quelli espressamente identificati nel capitolato speciale
  - (2) i materiali non espressamente indicati come esclusi nel seguente prospetto sono sostituiti gratuitamente nel contratto di manutenzione TC
  - (3) Qualora l'elenco ecceda gli spazi a disposizione, è possibile allegare una lista analogo con i materiali/parti di ricambio non inclusi nel contratto di manutenzione TC

Roma, li 01/01/2020

Il sottoscritto **Rossi Mario**  
in qualità di **Rappresentante Legale**  
Firma \_\_\_\_\_

(autografo o firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 o altro sistema/piattaforma di non ripudio del contenuto, come ad es. il MEPA)

**ALLEGATO 3.A-1.5**

**DICHIARAZIONE DISPONIBILITA' ALL'EFFETTUAZIONE DELLA PROVA PRATICA**

Rag. Sociale	00100	ROSSIMARIO SRL	Città	Roma		
CAP		Indirizzo	Tel.	06.111111111	Fax	06.111111111
PROCEDURA	nome procedura	Via Fori Imperiali I			CIG	CIG0000000000
RIF. Offerta	OFF.2020/MR/111					

*Nota: Completare le parti per le quali si dichiara la disponibilità alla prova pratica*

- che l'impresa offerente è disponibile all'effettuazione della prova pratica presso:

la propria sede di: *Città*

*Indirizzo*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

oppure presso: *Denominazione*

*Città*

*Indirizzo*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- che l'impresa offerente è disponibile a mettere a disposizione, a titolo gratuito, lo stesso modello e configurazione il più possibile simile dei beni offerti in sede di gara, unitamente al supporto di uno specialista di prodotto, per il tempo necessario all'effettuazione della prova pratica:

*Indicare SI in caso  
affermativo*

\_\_\_\_\_

- (per i prodotti software) messa a disposizione, in modalità Remote Desktop o tecnologie simili, delle medesime tecnologie offerte in sede di gara (per quanto possibile) completamente operative nella sede di seguito indicata, unitamente al supporto di uno specialista di prodotto.

*Denominazione*

*Città*

*Indirizzo*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- che il referente dell'offerente per la presa visione delle tecnologie offerte è:

*Nome - Cognome*

*Ruolo*

*Cell.*

*email*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Roma, li 01/01/2020

*Il sottoscritto* **Rossi Mario**  
*in qualità di* **Rappresentante Legale**

Firma

(autografo o firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 o altro sistema/piattaforma di non ripudio del contenuto, come ad es. il MEPA)

**ALLEGATO 3.A-1.6****DICHIARAZIONE DI EFFETTUAZIONE DEL SOPRALLUOGO**

Rag.Sociale	ROSSIMARIO SRL	Città	Roma				
CAP	00100	Indirizzo	Via Fori Imperiali 1	Tel.	06.1111111111	Fax	06.1111111111
PROCEDURA	nome procedura	CIG	CIG0000000000				
RIF.Offerta	OFF.2020/MR/111						

*Nota: Completare le parti per le quali si dichiara la disponibilità alla prova pratica*

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ nato il \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

in qualità di \_\_\_\_\_ dell'azienda concorrente alla procedura in oggetto

**DICHIARA**

- di avere preso visione delle planimetrie e di tutti i locali oggetto di possibile installazione dei beni offerti, nonché degli impianti ivi installati
- di poter installare a "regola d'arte" i beni oggetto della fornitura nei locali visionati, ovvero di fornire nella documentazione di gara le indicazioni necessarie per il loro adeguamento

Luogo, li \_\_\_\_\_

INCARICATO IMPRESA

\_\_\_\_\_

INCARICATO ASUR

Nome Cognome (in stampatello) \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

ALLEGATO 3.A-2.1

DESCRIZIONE TECNOLOGIA OFFERTA

separatamente sia per LINAC che per OIS)

(compilare)

Nota: Compilare solamente il questionario per le parti d'interesse delle tecnologie offerte

Rag.Sociale	ROSSIMARIO SRL	Città	Roma
CAP	100	Indirizzo	Via Fori Imperiali 1
Procedura	nome procedura	Tel.	06.1111111111
RIF.Offerta	OFF: 2020/MR	CIG	CIG0000000000
		Fax	06.1111111111

TIPO APPARECCHIATURA  
CLASSE C.N.D.  
RDM - numero di iscrizione nel Repertorio Dispositivi Medici  
(In caso contrario spiegarne i motivi di non iscrizione)

tipo apparecchiatura \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

FABBRICANTE  
Sede Legale (Città / Stato)

fabbricante \_\_\_\_\_

MODELLO  
MANDATARIO NELLA U.E. / EFTA (se diverso dal fabbricante)  
Sede Legale (Città / Stato)

modello \_\_\_\_\_

ANNO INIZIO PRODUZIONE  
ANNO INIZIO MESSA IN COMMERCIO  
CODICE COMMERCIALE  
ACCESSORI FORNITI

2012  
2012  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

GARANZIA FABBRICANTE  
decorrenti da ... (produzione, collaudo etc.)

mesi \_\_\_\_\_

GARANZIA OFFERENTE  
(verificare di soddisfare il periodo minimo espresso nel capitolato speciale di gara)

mesi (dalla data del collaudo definitivo) \_\_\_\_\_

PERIODO DI TEMPO IN CUI SI GARANTISCE LA DISPONIBILITA' DI PEZZI DI RICAMBIO/ACCESSORI PER LA COMPLETA FUNZIONALITA'

anni \_\_\_\_\_

decorrenti da ...  
(anno prima messa in commercio, produzione apparecchiatura fornita, collaudo apparecchiatura fornita, produzione ultima apparecchiatura di quella linea produttiva, etc.)

PARTI DI RICAMBIO PER LE QUALI SI GARANTISCE UN PERIODO DI TEMPO MINORE (Descrizione, Durata e Motivazione della riduzione di disponibilità)

gg lavorativi dalla richiesta \_\_\_\_\_

MARCATURA CE ex Dir.Eu.93/42 (Disp.Medici) (sì/no)  
classe di rischio ex 93/42 ( I / IIa / IIb / III)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PROTEZIONE CONTRO SHOCK ELETTRICI  
Classe di protezione ( I / II / S.E.I.)  
Parte applicata ( B / BF / C / CF )  
Parte applicata - protezione contro defibrillatori (sì/no)

CEI EN 60601-1:2007-05 PAR. 3.13, 3.14, 3.45  
CEI EN 60601-1:2007-05 PAR. 3.8

MARCATURA CE ex Dir.Eu. 90/385 (AIMD) (sì/no)  
MARCATURA CE ex Dir.Eu. 98/79 (IVD) (sì/no)  
MARCATURA CE ex Dir.Eu. 89/336 (EMC) (sì/no)  
MARCATURA CE con riferimento a: (specificare)  
NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

UPGRADE E AGGIORNAMENTO DELLE APPARECCHIATURE OFFERTE

L'Upgrade e/o aggiornamento delle apparecchiature offerte è (indicare con SI o NO alla rispettiva voce)

GRATUITO SU RICHIESTA  
PREVISTO SOLO NELL'AMBITO DI UN CONTRATTO DI MANUTENZIONE  
DA CONTRATTARE DI VOLTA IN VOLTA

hw	software/firmware
_____	_____
_____	_____

Specificare in cosa consistono gli aggiornamenti HW e/o SW (es, upgrade major/minor release, nuove modalità ventilatorie, etc.)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Roma, li 01/01/2010  
(Città, data)

Il sottoscritto Rossi Mario  
in qualità di Rappresentante legale

Firma \_\_\_\_\_

(autografo o firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 o altro sistema/piattaforma di non ripudio del contenuto, come ad es. il NEPA)

**ALLEGATO 3.A-2.2  
SCHEDA GENERALE PER INSTALLAZIONE TECNOLOGIA SANITARIA**

*Nota: Compilare solamente il questionario per le parti d'interesse delle tecnologie offerte*

Rag. Sociale	ROSSIMARIO SRL		Città	Roma
CAP	001	Indirizzo	Via For. Impenati 1	
Procedura	proc. procedara		Tel.	06 111111111
RIF Offerta	OFF_2020AIR		CIG	CIG0000000000
			Fax	06 111111111

COMPONENTI (descrivere)	CODICE COMMERCIALE	Necessità spazi accesso laterali per manutenzione	DIMENSIONE ESTERNA (LxPxH in cm)	PESO (Kg)	BTU / h
A)					
B)					
C)					
D)					
E)					
F)					

LOCALI di installazione (Numero e dimensioni minime): \_\_\_\_\_

Capacità di carico del pavimento necessarie (U/m2): \_\_\_\_\_

Requisiti particolari strutturali/ambientali/ingombri dei percorsi per raggiungere il sito finale di installazione finale (ad es. larghezza corridoi, altezza e larghezze porte, etc): \_\_\_\_\_

CRONOPROGRAMMA INSTALLAZIONE			
FASE	durata fase	termine fase (gg dall'ordine)	
Redazione progetto esecutivo (se necessario)	[gg]		
Approntamento Cantiere (se necessario)	[gg]		
Tempo di disinstallazione e rimozione delle tecnologie presenti (se richiesto)	[gg]		
Tempo complessivo di adeguamento edile-impiantistico (se necessario)	[gg]		
Consegna	[gg]		
Tempo di installazione delle nuove tecnologie 'pronte all'uso'	[gg]		
Tarature, calibrazioni, collaudi, fine tuning, configurazioni, etc.	[gg]		
<b>TOTALE TEMPO DI MESSA A DISPOSIZIONE TECNOLOGIA PRONTA AL COLLAUDO</b>	<b>[gg]</b>		

NOTA: è possibile allegare ulteriore documentazione

REQUISITI IMPIANTISTICI RICHIESTI				
IMPIANTO ELETTRICO	Stand by (V A)	picco (A)	funzionamento (A, kW)	Alimentazione (mono/trifase)
A)				
B)				
C)				
D)				
E)				
F)				
Caratteristiche quadro elettrico del sistema (descrivere analiticamente)	_____			
Caratteristiche Interruttore Differenziale (descrivere analiticamente)	_____			
necessità UPS (no/sì - descriverne le caratteristiche)	_____			
altri parametri qualitativi richiesti per l'alimentazione elettrica	_____			
Altre caratteristiche peculiari (descrivere)	_____			
<b>ALTRI IMPIANTI</b>				
Collegamenti in rete informatica (indicare l'accesso e tipo presa):	_____			
Microclima, Necessità di condizionamento, Umidità	Temperatura min-max °C	Umidità min-max %		
Tubo di estrazione aria soffitto (specificarne le caratteristiche se richiesta)	_____			
Linea rea compressa (specificarne le caratteristiche se richiesta)	_____			
Alimentazione Idrica (Descrivere analiticamente):	_____			
Scanci idrici (descrivere analiticamente):	_____			
Gas medicali (descrivere analiticamente):	_____			
Liquidi o gas per il raffreddamento (descrivere analiticamente):	_____			
Protezione RX (descrivere analiticamente):	_____			
Protezione RF (descrivere analiticamente):	_____			
NOTE:	_____			

Roma, li 01/01/2010

Il sottoscritto **Rossi Mario**  
in qualità di **Rappresentante legale**  
Firma \_\_\_\_\_

*(autografo o firma digitale ai sensi del D. Lgs. 82/2005 o altro sistema/piattaforma di non ripudio del contenuto, come ad es. il MEPA)*



**ALLEGATO 3.A-2.3**

**DESCRIZIONE MANUTENZIONE PREVENTIVA**

**(compilare**

**separatamente sia per LINAC che per OIS)**

Rag. Sociale	ROSSIMARIO SRL		Città	Roma
CAP	100	Indirizzo	Via Fon Impenali 1	Tel.
Procedura	nome procedura			CIG
RIF Offerta	OFF 2020/NR			Fax
				06 111111111
				CIG0000000000
				06 111111111

TIPO APPARECCHIATURA	tipo apparecchiatura
FABBRICANTE / MANDATARIO	fabbricante
MODELLO	modello

DESCRIZIONI DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PREVENTIVA (tarature, sostituzioni, controlli, ecc.)	
	DESCRIZIONE
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
...	
...	

PARTI DI RICAMBIO / KIT / etc. sostituito durante manutenzione preventiva (i costi relativi sono da intendersi inclusi nel contratto di manutenzione TC e/o in interventi "a chiamata" di manutenzione preventiva)		
DESCRIZIONE	Quantità	Costo Listino (I.V.A. esclusa)
1 aaaa		
2 bbbb		
3 bbbb		
4 bbbb		
5 bbbb		
6 bbbb		
7 bbbb		
8 bbbb		
9 bbbb		
10 bbbb		
...		
...		

Indicare se vengono contestualmente effettuati i seguenti controlli (SI, NO)  
 CONTROLLI DI FUNZIONALITA' \_\_\_\_\_ in conformità alle norme \_\_\_\_\_  
 CONTROLLI DI SICUREZZA (Norme CEI) \_\_\_\_\_ in conformità alle norme \_\_\_\_\_

**NOTE:** \_\_\_\_\_

Roma, li 01/01/2010

*Il sottoscritto **Rossi Mario**  
in qualità di **Rappresentante legale***

Firma \_\_\_\_\_

*(autografa o firma digitale ai sensi del D.Lgs. 62/2005 o altro  
sistema/piattaforma di non ripudio del contenuto, come ad es. il MEPA)*

**ALLEGATO 3.A-2.4**  
**QUESTIONARIO CARATTERISTICHE TECNICHE**

**DATI GENERALI**

Fabbricante / Mandatario  
Modello  
Fornitore  
Anno di inizio produzione del modello offerto

fabbricante  
modello  
ROSSIMARIO SRL

**CARATTERISTICHE DEL SISTEMA OFFERTO**

NOTA BENE: al fini di una efficace presentazione della caratteristica offerta, nonché per agevolare la valutazione delle offerte delle concorrenti, è possibile, in alternativa alla trascrizione integrale all'interno della cella Excel, indicare i riferimenti precisi (nel manuale d'uso e/o in altri documenti a corredo dell'offerta di gara) nei quali reperire tali informazioni

Valori Sistema Offerto     Note

**A - ACCELERATORE LINEARE**

**CARATTERISTICHE DI BASE**

Completo interfacciamento sia dell'acceleratore sia di tutti i componenti accessori ai sistemi di controllo e verifica (R&V) - inclusi Dispositivi hardware, licenze sw e servizi

- al sistema OIS dell'aggiudicatario
  - al sistema OIS di altri fabbricanti
- caratteristiche del generatore RF (Magnetron / Klystron, etc.)

caratteristiche della cavità risonante

MTBF del generatore RF (se disponibile)

Effettuazione di trattamenti IMRT

Effettuazione di trattamenti IGRT

Arcoterapia e tecniche speciali (VMAT, RapidArc o similari) in modalità fotoni - descrizione sintetica delle modalità

Distanza fuoco-isocentro

Sistema di centratura a raggio laser costituito da almeno n. 3 laser, con spessore della sezione delle linee luminose all'isocentro < 2 mm.

Sistemi di centratura:

- potenza del laser
- Numero Laser
- Dimensione all'isocentro (<2mm)

**TIPO E CARATTERISTICHE DEI FILTRI A CUNEO DISPONIBILI**

collimatori indipendenti ed asimmetrici per campi fotonici (descrivere)

Set di Filtri a cuneo (15° - 30° - 45° -60°) - descrivere se manuali, motorizzati o virtuali

- Supporto porta blocchi schermanti
- Sistema per il posizionamento e il controllo
- Sistema di sicurezza
- Dimensioni massime dei campi
- Angoli
- Range campi simmetrici e asimmetrici
- Software di movimentazione e controllo

**FOTONI**

- Energia minima dei fotoni
- Energia massima dei fotoni
- Dose rate minimo all'isocentro (UM/min)
- Dose rate massimo all'isocentro (UM/min)
- Profondità del massimo di dose in acqua, corredata da PDD ( 5x5; 10x10; 20x20; 30x30 cmq).
- scala di regolazione dose-rate proposta
- Curve tipiche dei profili di dose al build-up ed a 10 cm di profondità ( 5x5; 10x10; 20x20; 30x30 cmq).
- Linearità dose/monitor unit nell'intervallo 1 - 500 UM
- Disponibilità di dose rate particolarmente elevati (no / si - descrivere)  
Indicare se incluso nella configurazione offerta
- Dimensione minima dei campi fotonici all'isocentro
- campo minimo e campo massimo

omogeneità - simmetria - descrizione sintetica	
contaminazione neutronica	
<b>ELETTRONI</b>	
livelli di energia degli elettroni	
set di energie proposte	
scala di regolazione dose-rate proposta (specificare il numero di livelli di dose-rate per ogni energia)	
Eventuale disponibilità di dose-rate particolarmente elevati	
scala di regolazione dose-rate proposta	
Definire, mediante tabella o con grafici, delle seguenti profondità in acqua :	
R100 (profondità del massimo di dose) per ogni energia	
R80 (range terapeutico) per ogni energia	
R50 (profondità del 50% della dose) per ogni energia	
Rp (range pratico) per ogni energia	
Dimensione dei campi di elettroni - dimensione massima	
contaminazione raggi x	
delimitatori di fascio offerti	
Simmetria ed Omogeneità dei fasci di elettroni per ciascuna energia e criteri di determinazione della simmetria, corredate da PDD e profili	

**PORTAL VISION**

Sistema solidale al gantry in grado di garantire la massima libertà di movimento del gantry acceleratore.	
retrattile (si/no)	
Descrizione del rivelatore allo stato solido	
Dimensione massime del campo di acquisizione	
Matrice di risoluzione (num pixel)	
movimentazione automatica/robotizzata	
gestibile direttamente dalla consolle di comando	
Configurazione hardware	
Configurazione software	
Monitor associati al portal vision (numero e dimensione)	
Software specifico per l'elaborazione e fusione delle Immagini (portali e DRB)	
bidimensionale e volumetrico	
confronto, anche tramite "fusione", tra l'immagine di riferimento 2D e l'immagine 2D acquisita "del giorno"	
valutazione quantitativa delle differenze al fine di valutare eventuali errori di posizionamento o variazione del target sia in forma che dimensioni	
Compatibilità con TPS installato sia per analisi dosimetriche che per confronto immagini paziente	
Compatibilità con sistema di RETE-RT e R&V maggiormente presenti sul mercato, software per analisi e confronto immagini paziente	
possibilità di acquisire ed analizzare immagini portali per il Q.C. in trattamenti IMRT	
specificare se incluso nell'offerta di gara	
descrivere sinteticamente	
Altre caratteristiche ...	

**SISTEMA DI COLLIMAZIONE DEL FASCIO**

Descrizione del sistema di collimazione del fascio	
Collimatori primari e secondari: caratteristiche, escursione e asimmetria	
Precisione dimensione dei campi	
<b>SISTEMA COLLIMATORE MULTILAMELLARE (MLC):</b>	
Tipo e caratteristiche delle lamelle	
Numero di lamelle	
Dimensioni delle lamelle	
Attenuazione delle lamelle	
Trasmissione interlamellare e tra banchi	
Dimensione della lamella proiettata all'isocentro, nella zona centrale del fascio, non dovrà essere superiore a 0,5 cm.	
Accuratezza di posizionamento delle lamelle	
Metodo di controllo del posizionamento della lamella	
Tipo di movimento	

Velocità di movimento  
interdigitazione delle lamelle - descrizione sintetica  
Penombra oltre l'addizionale  
Descrizione hardware  
Dimensione minima dei campi di fotoni misurato sul piano dell'isocentro  
Dimensione massima dei campi di fotoni misurato sul piano dell'isocentro  
Dimensioni minime e massime del campo conformabile in tecnica IMRT/Volumetrica  
Abilitazione a terapia conformazionale  
Modalità di esecuzione IMRT  
Compatibilità con TPS, sistema di RETE-RT e R&V maggiormente presenti sul mercato.


Altre caratteristiche ...


**LETTINO DI TRATTAMENTO**

Lettno isocentrico dotato di tavola portapaziente in fibra di carbonio, con basso coefficiente di attenuazione in tutte le posizioni angolari del gantry  
Descrizione sintetica delle caratteristiche costruttive del lettino  
accessori sempre in fibra di carbonio per l'immobilizzazione di vari distretti corporei ( es. testa-collo, pelvi, arti inferiori, ecc.)  
Indicare quali accessori sono offerti nella configurazione standard  
Indicare eventuali accessori opzionali  
Descrizione della compatibilità del lettino con i maggiori sistemi di immobilizzazione in commercio  
Lettno interfacciato al sistema R&V e RETE-RT.  
lunghezza (cm)  
larghezza (cm)  
Tipo di tavola porta paziente (modulare / continua)  
Modalità di movimento (manuale / motorizzata / automatica)  
Portata in condizione di massimo sbalzo (kg)  
Flessione della tavola (condizioni, range, accuratezza)  
Orizzontalità della tavola (range, accuratezza)  
Spostamento trasversale  
Range  
accuratezza  
Spostamento longitudinale  
Range  
accuratezza  
Spostamento verticale  
Range  
accuratezza  
Rotazione di tutto il lettino rispetto all'asse verticale passante per l'isocentro  
Range  
accuratezza  
Possibilità di rotazione della tavola portapaziente di 180° (testa-piedi)  
Possibilità di irradiazione a grandi distanze senza interposizione del lettino  
consentire l'irradiazione a campo contrapposti anche con SSD non inferiori a 100 cm, con pazienti in posizione supina.  
compatibilità con gli accessori di immobilizzazione disponibili sul libero mercato  
Altre caratteristiche ...









**B - SISTEMI PER IMRT, IGRT, VMAT**

**IMRT**

Modulo per trattamenti con intensità modulata (IMRT) tale da permettere al MLC di eseguire in sequenza dei segmenti di modulazione per ogni campo di trattamento, in modo automatizzato ed integrato ai sistemi di controllo e verifica (R&V)  

- con il sistema OIS dell'aggiudicatario
- con il sistema OIS di altri fabbricanti


descrizione sintetica della tipologia e delle modalità di attuazione

--

**IGRT**

solidale all'acceleratore e costituito da un sistema che utilizza una tecnica KV/cone beam.

--

costituito da un complesso radiogeno e un detettore di immagini allo stato solido, solidali al gantry dell'acceleratore lineare il cui posizionamento deve essere per entrambe le parti robotizzato ed automatico.

--

Sistema integrato nell'acceleratore lineare per l'acquisizione di immagini 2D e la ricostruzione 3D per tecniche di Immagini Guidate in Radioterapia (IGRT).

--

Possibilità di controllo in tempo reale per qualunque trattamento

--

Il detettore non deve interferire con i componenti dell'unità di trattamento per qualunque trattamento impostato, descrivere gli eventuali sistemi di sicurezza di anti-collisione implementati

--

Dovrà essere possibile l'impiego di immagini volumetriche 3D per la verifica IGRT nella pratica clinica.

--

Software specifico per l'elaborazione e fusione delle Immagini IGRT

confronto, anche tramite "fusione", tra l'immagine di riferimento 3D (CT - data plane) e l'immagine 3D acquisita "del giorno" (in tecnica IGRT)

--

valutazione quantitativa delle differenze al fine di valutare eventuali errori di posizionamento o variazione del target sia in forma che dimensioni

--

Descrivere le modalità di riposizionamento del paziente con tecniche IGRT

--

Sistema Cone Beam CT: Tipologia, caratteristiche e modalità

--

Caratteristiche del tubo radiogeno

Marca e Modello

Regime di funzionamento in tensione (KV)

Regime di funzionamento in corrente (mA)

Caratteristiche dell'anodo

Velocità di rotazione (giri/min)

Numero di fuochi

Dimensioni fuochi (mm x mm)

Caratteristiche del detettore

--

--

--

--

Dose rinfasciata al paziente durante la cone/beam CT (specificare le modalità di calcolo)

--

Altre caratteristiche

--

**WORKSTATION PER ACQUISIZIONE, RICOSTRUZIONE ED ELABORAZIONE DELLE IMMAGINI**

Hardware - Workstation (ripetere per ogni eventuale Workstation)

Marca e Modello

CPU

RAM

H.D ( numero, dimensione e configurazione R.A.I.D.)

Scheda Video (Marca e Modello)

Sistema Operativo

--

--

--

--

Specificare se è necessaria e fornita una workstation ulteriore a quelle di comando

--

Hardware - Monitor 1 - Gestione del paziente

Marca e Modello

Dimensione, in pollici, della diagonale

Specificare se è necessaria e fornita un monitor ulteriori a quelli di comando

--

--

Funzionalità

Acquisizione e Matching anatomico di immagini digitali radiografiche

Acquisizione e Matching anatomico con marker radiopachi

Fluoroscopia digitale ad alta velocità di acquisizione per la verifica pre-trattamento della posizione del target

acquisizione immagini tomografiche (Cone Beam CT) ad alta velocità

Possibilità di comandare il riposizionamento del tavolo paziente direttamente dalla sala comandi senza necessità di accedere nuovamente alla sala bunker

--

--

--

**ARCOTERAPIA VOLUMETRICA VMAT/RAPID-ARC**

moduli software e hardware per l'esecuzione di tecniche speciali rotazionali (ad archi) per trattamenti di tipo VMAT o RapidArc o similari.

Tipologia e modalità

--

--

Velocità di rotazione del gantry (gradi/min) e sistema di regolazione  
 Velocità di rotazione del collimatore (gradi/min) e sistema di regolazione  
 Range di rotazione del gantry (gradi)  
 Range di rotazione del collimatore (gradi)


Possibilità / Predisposizione per il controllo del respiro durante il trattamento: specificare la tipologia ed i componenti hw/sw necessari  
 Possibilità / Predisposizione per trattamenti di stereotassi: specificare la tipologia ed i componenti hw/sw necessari  
 Altre caratteristiche ...


**C - SISTEMI DI COMANDO, CONTROLLO E VERIFICA**

**CONSOLE DI COMANDO**

Console di comando con interfaccia per la connessione:

- al sistema OIS dell'aggiudicatario
- a sistemi OIS di altri fabbricanti

interfacciamento con le altre apparecchiature presenti ( es. R&V; RETE-RT, TPS ect.) - descrivere dettagliatamente


Funzionalità

predisposizione automatica dei parametri di trattamento, verifica e l'esecuzione dei trattamenti  
 registrazione dei dati dei piani di cura e dei controlli di sicurezza


possibilità di memorizzazione del piano di trattamento e del set up automatico,

gestione dei dati paziente e la visualizzazione delle immagini portali  
 creazione di sequenze automatiche di trattamento per l'automatizzazione di trattamenti 3D – conformazionali multicampo e trattamenti con tecnica IMRT  
 Sistemi di controllo dello stato di funzionamento del Linac


Hardware - Workstation (ripetere per ogni postazione/funzionalità)

descrivere funzionalità (gestione del paziente, visualizzazione immagini, etc.)

--

Workstation

Marca e Modello

CPU

RAM

H.D ( numero, dimensione e configurazione R.A.I.D.)

Scheda Video (Marca e Modello)

Sistema Operativo


Monitor

Marca e Modello

Dimensione, in pollici, della diagonale


**SISTEMA DI CONTROLLO-PAZIENTE**

Sistema di visualizzazione dell'intero bunker e del paziente in qualsiasi posizione del gantry dell'acceleratore

collegabili ad un unico monitor in sala comando

dimensioni del monitor di almeno 24"

n. 1 telecamera fissa

n.1 telecamera fissa con zoom e brandeggio controllabile da remoto

n.1 telecamerapositionata su cavalletto mobile

Impianto interfonico per la comunicazione tra l'operatore ed il paziente

Almeno 2 monitor ripetitori in sala trattamento, a colori con schermo di almeno 24" per la visualizzazione dei dati console e relativi al paziente, con fornitura e posa in opera di staffe per il posizionamento a muro


**SISTEMA ELETTRONICO DI VISUALIZZAZIONE PORTALE – PORTAL VISION**

possibilità di esportare le immagini EPID anche nei formati TIFF, BMP e JPEG JPEG (o standard aperti equivalenti), allo scopo di consentire eventuali valutazioni dosimetriche

--

dovrà essere possibile l'acquisizione, la visualizzazione e il confronto delle immagini (portali, DRR, di simulazione, immagini CT provenienti dai TPS in formato DICOM ) con la possibilità di valutare quantitativamente lo scostamento tra le immagini - descrivere

Possibilità di stampa delle immagini portali su stampanti LASER liberamente disponibili sul mercato ed utilizzanti carta comune


## D – SISTEMA INFORMATIVO O.I.S.

### CARATTERISTICHE GENERALI

#### INTEGRAZIONE CON ACCELERATORE SIEMENS PRIMUS

Completamente integrato con l'acceleratore esistente SIEMENS PRIMUS (2005), in grado di gestirne tutte le possibili funzioni disponibili totalmente a carico dell'aggiudicatario, anche per le attività/licenze/componenti/etc di competenza SIEMENS

funzioni gestite

- archiviazione sul nuovo O.I.S. di tutti i dati dosimetrici
- aggiornamento all'utilizzo del PRIMUS di coordinate spaziali
- archiviazione sul nuovo O.I.S. delle immagini portali prodotte dal PRIMUS
- R&V per consentire la verifica e registrazione di ciascuna seduta di terapia secondo qualunque tecnica di trattamento possibile dal PRIMUS


#### INTEGRAZIONE CON ACCELERATORE NUOVA FORNITURA

Completamente integrato con l'acceleratore di nuova fornitura, in grado di gestire tutte le possibili funzioni dell'acceleratore

descrivere funzionalità di integrazione

funzionalità R&V per consentire la verifica e registrazione di ciascuna seduta di terapia effettuata, secondo qualunque tecnica di trattamento possibile, IMRT e VMAT incluse

integrazione con l'attuale TPS

- descrivere flusso operativo
- descrivere modalità tecniche di integrazione
- descrivere eventuali limitazioni


integrazione con gli attuali SISTEMI DI CONTORNAZIONE

- descrivere flusso operativo
- descrivere modalità tecniche di integrazione
- descrivere eventuali limitazioni


Funzionalità minime

- gestione e archiviazione di tutti i dati del paziente (comprese immagini generate esternamente come fotografie di riconoscimento),
- gestione e archiviazione, mediante protocollo DICOM, di tutte le immagini CT/RMN/PET/RX direttamente o provenienti dal PACS aziendale, nella misura massima di 10 nodi DICOM
- gestione e archiviazione di tutte le immagini di riferimento e quelle di controllo, con possibilità di approvazione e firma delle stesse
- associare al piano di cura in formato DICOM RT, un file in formato pdf e Microsoft MSWord contenente tutte le informazioni del piano di cura (Isodosi per ogni slice, BEV e DRR per ogni campo, DVH, etc).



### INFRASTRUTTURA HW/SW

Descrizione dell'architettura delle componenti hw/sw server (numero server, funzionalità, soluzioni cluster, alta affidabilità, etc.)

--

#### SERVER - Componenti HW necessarie

- risorse computazionali richieste (vCPU)
- risorse computazionali richieste (RAM)
- risorse storage richieste


#### SERVER - Componenti SW

- sistema operativo - tipologia richiesta
- Database fornito


#### NETWORKING

- risorse passive richieste

--



risorse attive richieste

--

**SISTEMA DI BACKUP (per ogni componente)**

Tipologia (RACK, Tower, etc.)

Marca

Modello

Funzionalità


**ALTRE COMPONENTI (per ogni componente)**

Marca

Modello

Funzionalità


**CONFIGURAZIONE CLIENT - requisiti tecnici necessari**

Processore

RAM

HD

Monitor

Sistema Operativo

Antivirus compatibile


**FUNZIONALITA' SW**

Importazione di tutti i dati presenti nel sistema LANTIS

Esportazione delle immagini CT, delle CT di contornazione e dei piani di trattamento in formato DICOM RT

Esportazione di tutti i dati relativi ad un paziente, anche in formato proprietario

**MODULO AGENDE**

Gestione prima visita, visite periodiche inter-terapia, fine terapia, follow-up.

Tutte le licenze server per abilitare le funzionalità sopra descritte comprese nella fornitura base

Numero licenze client

Tipologia (concorrente, fissa, etc.)

Breve Descrizione e/o rimando a rel. tecnica

**MODULO CARTELLA CLINICA**

Essere in grado di gestire almeno le seguenti funzionalità:

o anamnesi

o diagnosi,

o stadiazione clinica e patologica della malattia,

o esame obiettivo,

o prescrizioni,

o trattamenti effettuati,

o visite di controllo,

o immagini,

o follow up

o documenti esterni aggiuntivi (importazione file contenenti referti CT/RMN diagnostici, copia del consenso informato, etc.)

Tutte le licenze server per abilitare le funzionalità sopra descritte comprese nella fornitura base

Numero licenze client

Tipologia (concorrente, fissa, etc.)

Breve Descrizione e/o rimando a rel. tecnica

**MODULO REPORT**

Possibilità di effettuare analisi statistiche per rendicontazione delle attività, con visualizzazione a video ed esportazione in Excel e PDF

Tutte le licenze server per abilitare le funzionalità sopra descritte comprese nella fornitura base

Numero licenze client

Tipologia (concorrente, fissa, etc.)

Breve Descrizione e/o rimando a rel. tecnica





**INTEGRAZIONE CON SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI**

Integrazione con sistema PACS di Radiologia di produzione EXPRIVIA in standard DICOM (licenze ed attività a carico di Exprivia escluse) per importare ed esportare studi (dettagliare le classi DICOM offerte nella configurazione base)

Possibilità di esportare la cartella clinica del paziente (informazioni sulla diagnosi, prescrizione e terapie eseguite) in modo automatico verso altri sistemi informativi in standard HL7 CDA 2


#### **E – TECNOLOGIE ACCESSORIE PER LA COMPLETA OPERATIVITÀ DELLE FORNITURE**

Applicatori fissi per elettroni e kit per la sagomatura dei fasci (descrivere)

Centratore meccanico frontale (descrivere)

descrizione del kit / dispositivo / software offerto per il controllo di qualità per il sistema Cone Beam CT (Fantoccio per calibrazione geometrica CBCT, Fantocci di calibrazione e normalizzazione per scansioni CBCT, Fantoccio per il controllo di qualità giornaliero delle immagini radiologiche)

igrometro ambientale dotato di certificato di taratura (descrivere)

termometro ambientale dotato di certificato di taratura (descrivere)

Stampante laser a colori A4 (per stampa immagini portali)

Marca e Modello


#### **ACCESSORI DI DOSIMETRIA (opzionali, specificare se e quali componenti sono inclusi)**

Elettrometro (descrivere)

Camera tipo PTW Farmer o equivalente (descrivere)

camera tipo "piatta" waterproof (descrivere)

solid water phantom RW3 (descrivere)


#### **Letto 6D**

offerto nella configurazione base - si/no

descrivere e/o allegare descrizione e/o relazione tecnica


#### **TPS**

offerto nella configurazione base - si/no

descrivere e/o allegare descrizione e/o relazione tecnica


#### **SISTEMA PER Q.A. PER LINAC**

offerto nella configurazione base - si/no

descrivere e/o allegare descrizione e/o relazione tecnica

Altre caratteristiche ...


#### **ALTRE CARATTERISTICHE (sia per LINAC che sistema informativo OIS)**

Numero di installazioni dello stesso modello in ambito regionale (specificare ospedale e anno di vendita)

Numero delle installazioni dello stesso modello in Italia

Numero di installazioni dello stesso modello vendute in Italia nell'ultimo triennio


#### **ULTERIORI INFORMAZIONI A CURA DELLA DITTA**

Nota: Nel caso in cui alcuni punti del questionario non fossero applicabili all'apparecchiatura in considerazione, indicarne il motivo.

Roma, li 01/01/2010

Il sottoscritto **Rossi Mario**  
in qualità di **Rappresentante legale**  
Firma \_\_\_\_\_



## ALLEGATO 3.A-3



Azienda Sanitaria Unica Regionale

## QUESTIONARIO IHE



QUESTIONARIO DI RACCOLTA E VALUTAZIONE DELLE INFORMAZIONI RELATIVE ALLA CONFORMITA' DEI PRODOTTI DEL SETTORE ICT-MEDICALE AL FRAMEWORK IHE (INTEGRATING THE HEALTHCARE ENTERPRISE)

### Istruzioni per l'uso:

- 1) Compilare ogni foglio in ogni sua parte (le aree compilabili sono in colore verde)
- 2) Prima di chiudere il file è possibile stampare tutti i fogli premendo il tasto di stampa sottostante
- 3) Firmare in originale ogni foglio compilato ed allegare tutto (digitale e stampe) alla documentazione tecnica di offerta

Premi il tasto di stampa solo se hai terminato la compilazione dei fogli successivi

Firmato da  
ANTONELLA  
PIANOSI

## Partecipazione a Connectathon

Nome Produttore:	
Ha mai partecipato a Connectathon?	
Se 'si' indicare di seguito a quali edizioni:	
North America 2016	
North America 2015	
North America 2014	
North America 2013	
Europe 2015	
Europe 2014	
Europe 2013	
Indicare i prodotti testati (nome commerciale) e la loro funzione principale (es. RIS, stampante, WS refertazione,...)	
Note:	

### Selezionare gli attori testati:

<b>Scheduled Workflow</b>		<b>Patient Information Reconciliation</b>	
<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Order Placer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Order Placer	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>		
<b>Consistent Presentation of Images</b>		<b>Presentation of Grouped Procedures</b>	
<input type="checkbox"/> Print Composer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Print Server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>		
<b>Access to Radiology Information</b>		<b>Key Image Note</b>	
<input type="checkbox"/> External Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>
<b>Simple Image and Numeric Report</b>		<b>Post-Processing Workflow (new for 2002)</b>	
<input type="checkbox"/> Enterprise Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> External Report Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Post-Processing Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Creator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>
<b>Charge Posting (new for 2002)</b>		<b>Basic Security</b>	
<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Time Server	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Secure Node	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Audit Record Repository	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Charge Processor	<input type="checkbox"/>		

Firma \_\_\_\_\_

### Scheda di valutazione IHE di prodotto

Nome Produttore:	
Modello e Versione:	
Disponibilità immediata del prodotto?	
Descrizione funzionale nel sistema:	
Note:	

#### Selezionare profili ed attori del prodotto:

<b>Scheduled Workflow</b> <input type="checkbox"/>		<b>Patient Information Reconciliation</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Order Placer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Order Placer	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>		
<b>Consistent Presentation of Images</b> <input type="checkbox"/>		<b>Presentation of Grouped Procedures</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Print Composer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Print Server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>		
<b>Access to Radiology Information</b> <input type="checkbox"/>		<b>Key Image Note</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> External Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>
<b>Simple Image and Numeric Report</b> <input type="checkbox"/>		<b>Post-Processing Workflow</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Enterprise Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> External Report Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Post-Processing Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Creator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>
<b>Charge Posting</b> <input type="checkbox"/>		<b>Basic Security</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Time Server	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Secure Node	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Audit Record Repository	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Charge Processor	<input type="checkbox"/>		

Adizionalmente selezionare BSL (Basic Security Level) per gli attori che implementano tale profilo

Firma: \_\_\_\_\_

### Scheda di valutazione IHE di prodotto

Nome Produttore:	
Modello e Versione:	
Disponibilità immediata del prodotto?	
Descrizione funzionale nel sistema:	
Note:	

#### Selezionare profili ed attori del prodotto:

<b>Scheduled Workflow</b> <input type="checkbox"/>		<b>Patient Information Reconciliation</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Order Placer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Order Placer	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>		
<b>Consistent Presentation of Images</b> <input type="checkbox"/>		<b>Presentation of Grouped Procedures</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Print Composer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Print Server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>		
<b>Access to Radiology Information</b> <input type="checkbox"/>		<b>Key Image Note</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> External Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>
<b>Simple Image and Numeric Report</b> <input type="checkbox"/>		<b>Post-Processing Workflow</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Enterprise Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> External Report Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Post-Processing Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Creator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>
<b>Charge Posting</b> <input type="checkbox"/>		<b>Basic Security</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Time Server	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Secure Node	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Audit Record Repository	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Charge Processor	<input type="checkbox"/>		

Adizionalmente selezionare BSL (Basic Security Level) per gli attori che implementano tale profilo

Firma: \_\_\_\_\_

### Scheda di valutazione IHE di prodotto

Nome Produttore:	
Modello e Versione:	
Disponibilità immediata del prodotto?	
Descrizione funzionale nel sistema:	
Note:	

#### Selezionare profili ed attori del prodotto:

<b>Scheduled Workflow</b> <input type="checkbox"/>		<b>Patient Information Reconciliation</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Order Placer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Order Placer	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>		
<b>Consistent Presentation of Images</b> <input type="checkbox"/>		<b>Presentation of Grouped Procedures</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Print Composer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Print Server	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>		
<b>Access to Radiology Information</b> <input type="checkbox"/>		<b>Key Image Note</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> External Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> PPS Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>
<b>Simple Image and Numeric Report</b> <input type="checkbox"/>		<b>Post-Processing Workflow</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> Enterprise Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> External Report Access	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Post-Processing Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Report Reader	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Report Repository	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Creator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Manager	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Report Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Image Archive	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Image Display	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> Image Creator	<input type="checkbox"/>
<b>Charge Posting</b> <input type="checkbox"/>		<b>Basic Security</b> <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> ADT Patient Registration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Time Server	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dept System Scheduler/Order Filler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Secure Node	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Acquisition Modality	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Audit Record Repository	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Charge Processor	<input type="checkbox"/>		

Adizionalmente selezionare BSL (Basic Security Level) per gli attori che implementano tale profilo

Firma: \_\_\_\_\_



## CARATTERISTICHE TECNICHE SPECIFICHE DELLA FORNITURA DELL'ACCELERATORE LINEARE DUAL ENERGY

Le offerte devono rispondere alle caratteristiche generali articolate nel capitolato speciale di appalto (suddivise per beni, servizi ed opere), nonché alle caratteristiche specifiche di ogni lotto indicate nel presente documento espressione delle esigenze delle UU.OO. destinatarie:

LOTTO	Descrizione CND	Q.tà	Ubicazione
1	ACCELERATORE LINEARE DUAL ENERGY	1	ASUR Area Vasta N.5 P.O. Mazzoni - Ascoli Piceno

Legenda:

Voce	Descrizione
'si'	Il sistema offerto deve soddisfare le caratteristiche di minima richieste, nel rispetto di quanto disposto all'art. 3.1.2 del CSA
'auspicabile'	La componente/tecnologia/funzione se disponibile deve essere descritta ed a scelta del concorrente offerta nella configurazione base.
'opzionale'	La componente/tecnologia/funzione se disponibile deve essere descritta nell'offerta tecnica e quotata fuori l'offerta economica base, in funzione di quanto disposto all'art.1 comma b.3 del CSA e nel disciplinare di gara

### CARATTERISTICHE DEI BENI

#### A - ACCELERATORE LINEARE

Descrizione	Requisito di minima
<b>CARATTERISTICHE DI BASE</b>	
Completo interfacciamento sia dell'acceleratore sia di tutti i componenti accessori ai sistemi di controllo e verifica (R&V) - inclusi Dispositivi hardware, licenze sw e servizi	
• al sistema OIS dell'aggiudicatario	si
• al sistema OIS di altri fabbricanti	opzionale
Effettuazione di trattamenti IMRT	si
Effettuazione di trattamenti IGRT	si
Arcoterapia e tecniche speciali (VMAT, RapidArc o similari) in modalità fotoni	si
Distanza fuoco-isocentro	100 cm.
Sistema di centratura a raggio laser costituito da almeno n. 3 laser, con spessore della sezione delle linee luminose all'isocentro < 2 mm.	si
Collimatori indipendenti ed asimmetrici per campi fotonici	si
Set di Filtri a cuneo (15° - 30° - 45° -60°) - descrivere se manuali, motorizzati o virtuali	si
Supporto porta blocchi schermanti	si
<b>FOTONI</b>	
Energia minima dei fotoni	≤ 6 MV
Energia massima dei fotoni	≥ 15 MV
Dose-rate minimo fotoni all'isocentro	≤ 100UM/min
Dose-rate massimo fotoni all'isocentro	≥ 500 UM/min.
Dimensione minima dei campi fotonici all'isocentro	non superiore a cm 1 x cm 1 (SSD=100.0 cm)

Descrizione	Requisito di minima
<b>ELETTRONI</b>	
Devono essere consentiti almeno 5 livelli di energia degli elettroni: da un valore minimo inferiore o uguale a 6 MeV ad un valore massimo di almeno 14 MeV.	si
Dimensioni dei campi di elettroni - dimensione massima	non inferiore a 25 x 25 cm
<b>PORTAL VISION</b>	
Sistema solidale al gantry in grado di garantire la massima libertà di movimento del gantry acceleratore.	Si
Sistema di imaging portale con sistema di detezione allo stato solido, retrattile, ampio campo (almeno 25 cm x 25 cm), elevata risoluzione spaziale (matrice di risoluzione almeno 512 X 512), movimentazione completamente automatica/robotizzata gestibile direttamente dalla consolle di comando dell'acceleratore lineare.	si
Permettere: <ul style="list-style-type: none"> <li>il confronto, anche tramite " fusione", tra l'immagine di riferimento 2D e l'immagine 2D acquisita "del giorno"</li> <li>la valutazione quantitativa delle differenze al fine di valutare eventuali errori di posizionamento o variazione del target sia in forma che dimensioni</li> </ul>	si
<b>SISTEMA DI COLLIMAZIONE DEL FASCIO</b>	
Il collimatore multi lamellare integrato dovrà essere composto da un numero superiore a 80 lamelle indipendenti e disposte su due banchi opposti.	si
La dimensione della lamella proiettata all'isocentro, nella zona centrale del fascio, non dovrà essere superiore a 0,5 cm.	si
Il grado di accuratezza del posizionamento delle lamelle, alla distanza dell'isocentro, deve essere inferiore od uguale a 1.0 mm.	si
interdigitazione delle lamelle, intesa come capacità delle lamelle adiacenti opposte d'incrociarsi, allo scopo di creare in BEV la conformazione di molteplici bersagli o molteplici porzioni dello stesso bersaglio	si
Dimensione minima dei campi di fotoni misurato sul piano dell'isocentro non superiore a (1 x 1) cmq	si
Dimensione massima dei campi di fotoni misurato sul piano dell'isocentro non inferiore a (40 x 40) cmq	si
<b>LETTINO DI TRATTAMENTO</b>	
Letto isocentrico dotato di tavola portapaziente in fibra di carbonio, con basso coefficiente di attenuazione in tutte le posizioni angolari del gantry	si
dotato di idonei accessori sempre in fibra di carbonio per l'immobilizzazione di vari distretti corporei (es. testa-collo, pelvi, arti inferiori, ecc.)	si
Letto interfacciato al sistema R&V e RETE-RT.	si
Spostamento trasversale	Si, $\geq \pm 20$ cm
Spostamento longitudinale	Si, $\geq 60$ cm
Spostamento verticale	si
Rotazione del piano di appoggio rispetto all'asse di rotazione	Si, 180°
Rotazione di tutto il lettino rispetto all'asse verticale passante per l'isocentro	Si, $\geq \pm 95^\circ$
Possibilità di irradiazione a grandi distanze senza interposizione del lettino	si

Descrizione	Requisito di minima
Le caratteristiche di mobilità del tavolo devono consentire l'irradiazione a campo contrapposti anche con SSD non inferiori a 100 cm, con pazienti in posizione supina.	si
Il piano di appoggio indicizzato deve avere la piena compatibilità con gli accessori di immobilizzazione disponibili sul libero mercato.	si

**B – TECNICHE IMRT, IGRT E VMAT/RAPIDARC**

Descrizione	Requisito di minima
<b>IMRT</b>	
Modulo per trattamenti con intensità modulata (IMRT) tale da permettere al MLC di eseguire in sequenza dei segmenti di modulazione per ogni campo di trattamento, in modo automatizzato ed integrato ai sistemi di controllo e verifica (R&V)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>con il sistema OIS dell'aggiudicatario</li> </ul>	si
<ul style="list-style-type: none"> <li>con il sistema OIS di altri fabbricanti</li> </ul>	opzionale
<b>IGRT</b>	
Il sistema di ricostruzione delle immagini del paziente nella posizione di trattamento (IGRT) dovrà essere solidale all'acceleratore e costituito da un sistema che utilizza una tecnica KV/cone beam.	si
Sistema costituito da un complesso radiogeno e un detettore di immagini allo stato solido, solidali al gantry dell'acceleratore lineare il cui posizionamento deve essere per entrambe le parti robotizzato ed automatico.	si
Sistema integrato nell'acceleratore lineare per l'acquisizione di immagini 2D e la ricostruzione 3D per tecniche di Immagini Guidate in Radioterapia (IGRT).	si
Possibilità di controllo in tempo reale per qualunque trattamento	si
Il detettore non deve interferire con i componenti dell'unità di trattamento per qualunque trattamento impostato	si
Dovrà essere possibile l'impiego di immagini volumetriche 3D per la verifica IGRT nella pratica clinica.	si
Permettere: <ul style="list-style-type: none"> <li>il confronto, anche tramite " fusione", tra l'immagine di riferimento 3D (CT – data plane) e l'immagine 3D acquisita "del giorno" (in tecnica IGRT)</li> <li>la valutazione quantitativa delle differenze al fine di valutare eventuali errori di posizionamento o variazione del target sia in forma che dimensioni</li> </ul>	si
Dovrà essere prevista una workstation, completa di software, per l'acquisizione, la ricostruzione e l'elaborazione delle immagini. Le funzionalità di elaborazione delle immagini devono includere: <ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisizione e Matching anatomico di immagini digitali radiografiche</li> <li>Acquisizione e Matching anatomico con marker radiopachi;</li> <li>Fluoroscopia digitale ad alta velocità di acquisizione per la verifica pre-trattamento della posizione del target;</li> <li>acquisizione immagini tomografiche (Cone Beam CT) ad alta velocità</li> <li>Possibilità di comandare il riposizionamento del tavolo paziente</li> </ul>	si

Descrizione	Requisito di minima
direttamente dalla sala comandi senza necessità di accedere nuovamente alla sala bunker	
<b>VMAT/RAPIDARC</b>	
Apparecchiatura completa dei moduli software e hardware per l'esecuzione di tecniche speciali rotazionali (ad archi) per trattamenti di tipo VMAT o RapidArc o similari.	si

**C - SISTEMI DI COMANDO, CONTROLLO E VERIFICA**

Descrizione	Requisito di minima
<b>CONSOLE DI COMANDO</b>	
Consolle di comando con interfaccia per la connessione:	
• al sistema OIS dell'aggiudicatario	si
• a sistemi OIS di altri fabbricanti	opzionale
Consentire:	
• la predisposizione automatica dei parametri di trattamento, • la verifica e l'esecuzione dei trattamenti, • la registrazione dei dati dei piani di cura e dei controlli di sicurezza, • la possibilità di memorizzazione del piano di trattamento e del set up automatico, • la gestione dei dati paziente e la visualizzazione delle immagini portali	si
Dovrà essere possibile la creazione di sequenze automatiche di trattamento per l'automatizzazione di trattamenti 3D – conformazionali multicampo e trattamenti con tecnica IMRT	si
<b>SISTEMA DI CONTROLLO-PAZIENTE</b>	
Sistema di visualizzazione dell'intero bunker e del paziente in qualsiasi posizione del gantry dell'acceleratore	si
Impianto interfonico per la comunicazione tra l'operatore ed il paziente (il microfono paziente non deve interferire con i movimenti del linac)	si
Almeno 2 monitor ripetitori in sala trattamento, a colori con schermo di almeno 24" per la visualizzazione dei dati consolle e relativi al paziente, con fornitura e posa in opera di staffe per il posizionamento a muro	si
<b>SISTEMA ELETTRONICO DI VISUALIZZAZIONE PORTALE – PORTAL VISION</b>	
Possibilità di esportare le immagini EPID anche nei formati TIFF, BMP e JPEG (o standard aperti equivalenti), allo scopo di consentire eventuali valutazioni dosimetriche	si
dovrà essere possibile l'acquisizione, la visualizzazione e il confronto delle immagini (portali, DRR, di simulazione, immagini CT provenienti dai TPS in formato DICOM) con la possibilità di valutare quantitativamente lo scostamento tra le immagini	si
Possibilità di stampa delle immagini portali su stampanti LASER liberamente disponibili sul mercato ed utilizzanti carta comune	si

**D – SISTEMA INFORMATIVO O.I.S.**
**Analisi del sistema informatico esistente presso PO Mazzoni-Ascoli Piceno:**

La rete informatica utilizzata in Radioterapia è SIEMENS LANTIS versione 6.10H4, utilizzato ai fini dell'abilitazione record & verify.

Lantis non è collegato ad altri sistemi informativi aziendali, ed attualmente il database di LANTIS contiene lo storico di più di circa 6.000 pazienti (anagrafica e dati dosimetrici, assenza di immagini).

Le unità di trattamento attualmente installate e collegate al sistema LANTIS sono:

- Siemens Primus 6-18 MV – anno installazione 2005 (apparecchiatura da integrare al nuovo O.I.S.)
  - stazione consolle v 9.2.18-CCN
  - Primus KP 2
  - Primeview 2.1.657
  - Beamview 2.2
- Siemens Primus 6-18 MV – anno installazione 2001 (apparecchiatura da dismettere)
  - stazione consolle v 9.2.18-CCN
  - Primus KP 2
  - Primeview 2.1.657
  - Beamview 2.2

Altre tecnologie attualmente installate sono:

- Sistema CR Fujifilm
  - ID Consolle mod. CR-IR 348C1
  - Capsula X Mod. CR-IR 357
 dedicato al simulatore analogico Siemens SimView 3000, immagini stampate tramite la stampante a secco Drypix 7000 produzione Fujifilm
- N.1 Unità di Pianificazione di piani di cura
  - CMS XiO 4.8 (licenza IMRT, dotato di licenze Import DICOM da diagnostiche e import/export DICOM RT)
- N.2 unità di contornazione
  - N.1 postazione CMS Focal PRO v.4.8 (integrato)
  - N.1 postazione CMS Focal SIM v.4.8 (licenze Import DICOM da diagnostiche e import/export DICOM RT)

L'accesso al sistema LANTIS è possibile, attualmente, da 9 Client distribuiti tra le UU.OO. Radioterapia e Fisica Sanitaria del P.O. Mazzoni.

Il sistema informativo O.I.S. dovrà garantire le medesime funzionalità già presenti e dovrà avere le seguenti caratteristiche di minima:

Descrizione	Requisito di minima
<b>CARATTERISTICHE GENERALI</b>	
Completamente integrato con l'acceleratore esistente SIEMENS PRIMUS (2005), in grado di gestirne tutte le possibili funzioni disponibili	si
Il collegamento con l'acceleratore PRIMUS deve essere totalmente a carico dell'aggiudicatario, anche per le attività/licenze/componenti/etc di competenza SIEMENS;	si
funzionalità R&V per consentire la verifica e registrazione di ciascuna seduta	si

Descrizione	Requisito di minima
di terapia, secondo qualunque tecnica di trattamento possibile	
comprensivo di: - archiviazione sul nuovo O.I.S. di tutti i dati dosimetrici - aggiornamento all'utilizzo del PRIMUS di coordinate spaziali	si
comprensivo di: - archiviazione sul nuovo O.I.S. delle immagini portali prodotte dal PRIMUS	opzionale
Completamente integrato con l'acceleratore di nuova fornitura, in grado di gestirne tutte le possibili funzioni	si
funzionalità R&V con l'acceleratore di nuova fornitura per consentire la verifica e registrazione di ciascuna seduta di terapia, secondo qualunque tecnica di trattamento possibile, IMRT e VMAT incluse	si
integrazione con l' Unità di Pianificazione di piani di cura in dotazione	si
integrazione con le unità di contornazione in dotazione	si
Il sistema deve permettere (come funzionalità minima): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ la gestione e archiviazione di tutti i dati del paziente (comprese immagini generate esternamente come fotografie di riconoscimento),</li> <li>○ gestione e archiviazione, mediante protocollo DICOM, di tutte le immagini CT/RMN/PET/RX direttamente o provenienti dal PACS aziendale, nella misura massima di 10 nodi DICOM</li> <li>○ gestione e archiviazione di tutte le immagini di riferimento e quelle di controllo, con possibilità di approvazione e firma delle stesse</li> <li>○ associazione al piano di cura in formato DICOM RT, di un file in formato pdf e Microsoft MSWord contenente tutte le informazioni del piano di cura (Isodosi per ogni slice, BEV e DRR per ogni campo, DVH, etc).</li> </ul>	si
Possibilità di amministrazione del sistema O.I.S. (ad es. riconciliazione pazienti/immagini/trattamenti, cancellazione pazienti per i quali non è stata effettuata nessuna prestazione, etc) da parte di personale ASUR adeguatamente addestrato (la formazione specifica è da includersi nella formazione del personale)	si
Gestione dell'autenticazione mediante Microsoft ActiveDirectory	si
Gestione dei profili di autorizzazione alla visibilità/modificabilità dei dati/immagini mediante ruoli	si
<b>INFRASTRUTTURA HW/SW</b>	
<p><i>Prerequisiti amministrazione appaltante:</i></p> <p><b>SERVER - Componenti HW</b> La S.A. metterà a disposizione, secondo le necessità richieste dall'aggiudicatario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• risorse computazionali e di storage in una infrastruttura VMWare VSphere 5 o superiore</li> <li>• componenti passive/attive di networking (eventualmente necessarie per il collegamento LAN)</li> </ul> <p><b>SERVER - Componenti SW</b> La S.A. metterà a disposizione, secondo le necessità richieste all'aggiudicatario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• licenze Windows Server</li> </ul>	
<i>Requisiti del sistema da fornirsi</i>	
Licenze database	si
Licenze O.I.S. (Oncology Information System)	si
sistema di backup dedicato e automatico (componenti hw e licenze sw)	si
Componenti SERVER HW su rack	opzionale
<b>CLIENT - Componenti HW</b>	opzionale
<b>CLIENT - Componenti SW</b>	

Descrizione	Requisito di minima
<b>Prerequisiti stazione appaltante:</b>	
La S.A. metterà a disposizione, secondo le necessità richieste all'aggiudicatario:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• licenza sistema operativo</li> <li>• licenza antivirus aziendale (ad oggi Kaspersky)</li> </ul>	
Licenze SW client O.I.S. (come descritte nei paragrafi successivi)	si
<b>FUNZIONALITA' SW</b>	
Importazione di tutti i dati presenti nel sistema LANTIS	opzionale
Esportazione delle immagini CT, delle CT di contornazione e dei piani di trattamento in formato DICOM RT	si
Esportazione di tutti i dati relativi ad un paziente, anche in formato proprietario	opzionale
<b>AGENDE</b>	
Gestione prima visita, visite periodiche inter-terapia, fine terapia, follow-up.	si
Tutte le licenze server per abilitare le funzionalità sopra descritte comprese nella fornitura base	si
Numero licenze client	si, Almeno 10
Tipologia licenze client concorrenti	auspicabile
<b>CARTELLA CLINICA</b>	
Essere in grado di gestire almeno le seguenti funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ anamnesi</li> <li>○ diagnosi,</li> <li>○ stadiazione clinica e patologica della malattia,</li> <li>○ esame obiettivo,</li> <li>○ prescrizioni,</li> <li>○ trattamenti effettuati,</li> <li>○ visite di controllo,</li> <li>○ immagini,</li> <li>○ follow up</li> <li>○ documenti esterni aggiuntivi (importazione file contenenti referti CT/RMN diagnostici, copia del consenso informato, etc.)</li> </ul>	si
Tutte le licenze server per abilitare le funzionalità sopra descritte comprese nella fornitura base	si
Numero licenze client	Si, Almeno 1
Tipologia licenze client concorrenti	auspicabile
<b>REPORT</b>	
Possibilità di effettuare analisi statistiche per rendicontazione delle attività, con visualizzazione a video ed esportazione in Excel (o CSV/XML/equivalenti) e PDF	si
Tutte le licenze server per abilitare le funzionalità sopra descritte comprese nella fornitura base	si
Numero licenze client	Si, Almeno 1
Tipologia licenze client concorrenti	auspicabile
<b>INTEGRAZIONE CON SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI</b>	
Motore di integrazione HL7	si
Integrazione con sistema anagrafico MPI aziendale in standard HL7 (denominato A.R.C.A. - produttore Dataprocessing), per la ricerca dei dati anagrafici del paziente (licenze ed attività a carico di Data Processing escluse)	Si
Integrazione con sistema PACS di Radiologia di produzione EXPRIVIA in standard DICOM RT (licenze ed attività a carico di Exprivia escluse) per	si

Descrizione	Requisito di minima
importare ed esportare studi	
Possibilità di esportare la cartella clinica del paziente (informazioni sulla diagnosi, prescrizione e terapie eseguite) in modo automatico verso altri sistemi informativi in standard HL7 CDA 2	opzionale

#### E – TECNOLOGIE ACCESSORIE PER LA COMPLETA OPERATIVITÀ DELLE FORNITURE

Il LINAC dovrà essere corredato delle tecnologie accessorie indicate nel seguente prospetto. Si riportano nel paragrafo successivo i rispettivi requisiti di minima, qualora ritenuti necessari.

Descrizione	Requisito di minima
APPLICATORI FISSI PER ELETTRONI CON KIT DI PERSONALIZZAZIONE DELLE SAGOME	si
CENTRATORE MECCANICO FRONTALE (QUALORA DISPONIBILE TECNICAMENTE)	si
IGROMETRO AMBIENTALE DOTATO DI CERTIFICATO DI TARATURA, con auspicabile la possibilità di export dati verso un sistema centrale di acquisizione (non incluso)	si
TERMOMETRO AMBIENTALE DOTATO DI CERTIFICATO DI TARATURA, con auspicabile la possibilità di export dati verso un sistema centrale di acquisizione (non incluso)	si
STAMPANTE LASER COLORI ALTA QUALITÀ PER STAMPE SU CARTA COMUNE, FORMATO A4	si
SISTEMA COMPLETO HW/SW PER I QA DELLA CBCT/IGRT previsto dal produttore del LINAC	si
LETTINO 6D	opzionale
SISTEMA COMPUTERIZZATO DI PIANIFICAZIONE DEL TRATTAMENTO - TPS	opzionale
ACCESSORI DI DOSIMETRIA	opzionale
SISTEMA PER Q.A. PER LINAC (fasci radioterapici)	opzionale

#### LETTINO 6D

Letto di trattamento con possibilità di movimenti in 6D (tre direzioni e tre angoli), completamente automatizzato ed interfacciato al sistema R&V e RETE-RT.

#### SISTEMA COMPUTERIZZATO DI PIANIFICAZIONE DEL TRATTAMENTO - TPS

Sistema computerizzato per la stesura dei piani di cura radioterapici, di ultima generazione, completo di HW e SW:

- Verranno valutate positivamente le configurazioni del sistema TPS composte da un applicativo e database di tipo relazionale residente su unico server centralizzato. Accesso preferibilmente in maniera concorrente e flottante, via rete locale, mediante postazioni di lavoro Windows.
- Il sistema dovrà essere in grado di gestire in modo ottimale l'acceleratore lineare proposto in gara.
- Almeno N.2 licenze di elaborazione e n.2 di contornazione
- Il sistema TPS dovrà essere perfettamente integrato alla RETE-RT e al sistema PACS della AV5 disponibile, ed in grado di acquisire le immagini prodotte con apparecchiature TC, PET-TC e RMN.
- Il sistema TPS dovrà essere completo di principali software: di fusione tra immagini multimodali, di calcolo della dose, per il contornamento automatico, per la archiviazione rapida dei pazienti, ect.



- Il sistema TPS dovrà essere in grado di eseguire piani di cura radioterapici con tecniche CRT-3D, con tecniche stereotassiche (head e body), IMRT e tecniche con arcoterapia volumetrica tipo: VMAT o RapidArc.

**Caratteristiche di minima:**

- Moduli SW
  - modulo per contornamento manuale ed automatico avanzato basato su libreria di modelli anatomici.
  - modulo di fusione/co-registrazione immagini multimodali CT, RMN, PET. Possibilità di utilizzo di metodi manuali, basati su punti, e automatici basati su più algoritmi a scelta dall'utente tra cui "mutual information" e "cross correlation"
  - Modulo per valutazione del piano di trattamento, analisi DVH, anche tramite il confronto tra piani concorrenti.
  - Modulo di planning 3D-CRT; con possibilità di scelta tra i diversi algoritmi di calcolo della dose per fasci di fotoni (per es. "Collapsed Cone Convolution Superposition"; "FFT Convolution"; "Pencil Beam 3D", "A.A.A." o altri).
  - strumenti specifici per la modellizzazione ed il commissioning dei fasci radianti in totale autonomia da parte dell'utente.
  - Modulo di planning IMRT e VMAT; possibilità di scelta tra diversi tipi di algoritmi di calcolo della dose, algoritmi di ottimizzazione in grado di tener conto già in fase iniziale dei parametri fisici e dosimetrici del MLC; possibilità di utilizzo di moduli per l'automatizzazione delle procedure ricorrenti; strumenti specifici per la modellizzazione ed il commissioning dei fasci radianti in totale autonomia da parte dell'utente.
  - Modulo specifico per tecniche stereotassiche head e body.
- Componenti HW:
  - almeno N.1 server di idonea capacità di calcolo,
  - N. 4 (quattro) postazioni di lavoro complete di computer e monitor > 25",
  - N. 1 dispositivo NAS per archiviazione e backup
  - N.1 stampante a laser a colori su carta comune di elevata qualità
- Servizi
  - supporto "on site" di personale specializzato per il tempo necessario alla modellizzazione di tutti i fasci disponibili, al fine di soddisfare le condizioni indicate dai protocolli raccomandati dalle associazioni scientifiche del settore ( ad es. : report 62 dell'American Association of Physics in Medicine - AAPM TG#53)

**ACCESSORI DI DOSIMETRIA**

- Un elettrometro universale per dosimetria assoluta (connettore tipo M PTW)
- N.1 camera tipo " Farmer " o equivalente waterproof da 0.6 cc con connettore tipo M (PTW) e con certificato di taratura
- N.1 camera tipo "piatta " waterproof con connettore M per le misure su tutti i fasci di elettroni prodotti dal Linac oggetto della fornitura e con certificato di taratura.
- N. 1 solid water phantom tipo RW3 o similari, 30 x 30 x30 cmc, più lastre specifiche per alloggiamento delle camere a ionizzazione di cui sopra.

**SISTEMA PER Q.A. PER LINAC (FASCI RADIOTERAPICI)**

- Sistema dosimetrico per QA su Linac e per verifiche pretrattamento di tecniche ad IMRT e/o tecniche di arcoterapia volumetrica ad intensità modulata, completo di fantoccio 3D motorizzato rotante in accordo all'angolo di gantry, matrice con un idoneo numero di camere a ionizzazione o diodi.

- software di gestione, mediante opportuni algoritmi, in grado di valutare gli istogrammi dose volume sulle strutture anatomiche considerate nel piano di trattamento.
- Sistema dosimetrico per QA su Linac e per verifiche pretrattamento di tecniche ad IMRT e/o tecniche di arcoterapia volumetrica ad intensità modulata.
- Il sistema dovrà essere completo dell'hardware e del software necessario per essere interfacciato ai TPS disponibili e, ove necessario, al Linac.
- Il sistema dosimetrico dovrà essere completo di software per l'elaborazione e confronto con le matrici di dose fornite dal TPS

Firmato da  
ANTONELLA  
PIANOSI

## CARATTERISTICHE OPERE EDILI IMPIANTISTICHE

Le offerte devono rispondere alle caratteristiche generali articolate nel capitolato speciale di appalto all'articolo "3.4 – CARATTERISTICHE DELLE OPERE", nonché alle caratteristiche specifiche di ogni lotto indicate nel presente allegato espressione delle necessità presenti nei siti di installazione delle UU.OO. destinatarie.

Siti di installazione:

LOTTO	Descrizione CND	Q.tà	Ubicazione
1	Z11010102 ACCELERATORI LINEARI AD ENERGIA MEDIA E MULTIPLA	1	ASUR Area Vasta N.5 S.O. Mazzoni di Ascoli Piceno

### Premessa

I locali saranno consegnati nello stato di fatto (come da planimetria allegata), e la ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla realizzazione di quanto necessario per dare l'opera perfettamente ultimata e secondo regola d'arte fino a "pronto all'uso".

In generale, si prescrive che tutti i locali e zone interessate indirettamente dai lavori edili ed impiantistici al termine dei lavori stessi siano resi nello stato di fatto e di manutenzione identico a quello preesistente, compreso quindi lo smantellamento di ogni opera provvisoria, la ricostruzione di quanto eventualmente demolito nonché la pulizia accurata e l'allontanamento del materiale di risulta.

Il tutto dovrà essere realizzato in conformità alle norme vigenti in tema di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro ed in particolare a quanto previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81 ed al Decreto Ministero dell'Interno del 18 settembre 2002 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private".

Particolare attenzione inoltre dovrà essere posta ai rischi di interferenza tra le diverse attività lavorative e le attività ospedaliere: a tal proposito, al fine di ridurre i rischi interferenti e relativi alle singole lavorazioni, verrà redatto e consegnato, in fase di progettuale esecutiva, apposito Piano di Sicurezza e Coordinamento, ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i, che dovrà tener conto di tutti i rischi derivanti dalle opere da implementare.

### CARATTERISTICHE OPERE EDILI – IMPIANTISTICHE

Le opere che l'Aggiudicatario dovrà realizzare sono sintetizzate di seguito.

#### Opere preliminari

- Allestimento del cantiere con separazione delle aree di intervento, in modo da non creare disturbi alle attività sanitarie che continueranno ad essere svolte nelle aree adiacenti (delimitazione dei percorsi interni ed esterni; realizzazione compartimentazioni antipolvere e nei limiti del possibile fonoassorbenti e resistenti alla penetrazione di corpi solidi; cartelli di cantiere e segnaletica provvisoria, etc.);
- Rimozione delle apparecchiature attualmente installate con smaltimento e ingresso delle nuove tecnologie

Il ritiro delle TS in dotazione e l'ingresso delle nuove dovrà avvenire utilizzando il percorso più idoneo, verificando la portata dei solai interessati presentando, se necessario idonea relazione delle misure che l'Appaltatore intende adottare per garantire l'uscita nel rispetto dei piani di sicurezza.

In sede di sopralluogo le ditte offerenti potranno verificare la dimensione degli accessi, i percorsi disponibili e le caratteristiche strutturali degli stessi.

Tutte le opere di predisposizione all'uscita/ingresso delle apparecchiature, comprese le provvisorie e gli eventuali ripristini, a perfetta regola dell'arte sono a carico dell'appaltatore.

### Opere edili/impiantistiche

- Lavori di demolizione/rimozioni/allontanamento e smaltimento dei materiali di risulta e successiva ricostruzione come pre-esistente finalizzate all'uscita ed ingresso delle tecnologie biomediche nella sala bunker
- Lavori di riqualificazione dei locali della sala bunker finalizzata al ripristino della sicurezza e utilizzabilità degli stessi in seguito all'installazione della tecnologia, a titolo esemplificativo : rifacimento della pavimentazione.
- Opere di rinforzo dei solai, se necessarie;
- Adeguamento e/o Realizzazione dell'impianto di smaltimento del carico termico dell'acceleratore;
- Impianto elettrico :
  - fornitura e posa in opera quadro elettrico dedicato per l'apparecchiatura LINAC; l'alimentazione di tale quadro verrà effettuata mediante cavi e interruttori a monte messi a disposizione dall'ASUR, secondo le specifiche dell'aggiudicatario;
  - adeguamento impianto elettrico nella sala bunker;
  - messa in funzione degli UPS necessari a garantire la protezione dell'unità consolle e dati dei trattamenti in corso.
- Impianto di fonia – video:
  - Adeguamento/fornitura di impianto di fonia e video tra la sala bunker e consolle.
- Altri impianti o accorgimenti necessari al funzionamento delle TS offerte (se necessari).
- Allacciamenti agli impianti fissi e le canalizzazioni necessarie (se non si riescono a sfruttare le esistenti).
- Ritiro degli imballi o materiale di scarto comprensivo di trasporto.
- Tutte le prove ed i collaudi necessari per testare il corretto funzionamento delle nuove opere e di quelle sottoposte a trasformazione.

### Impianti speciali

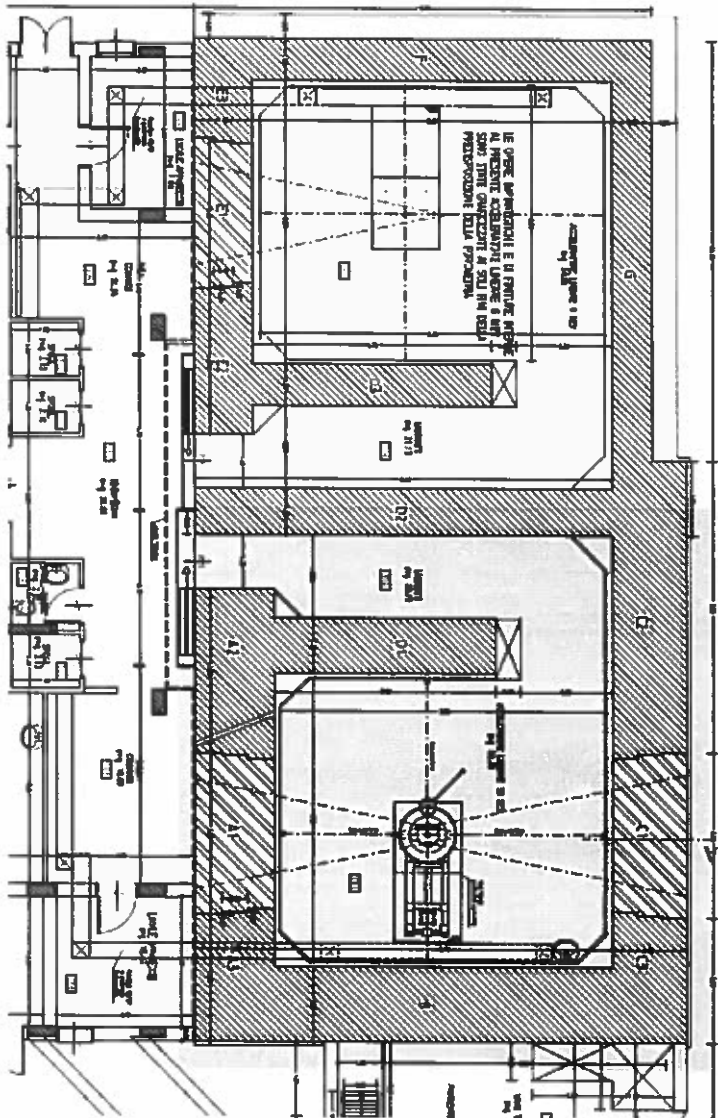
Si considerano idonee le barriere radioprotettive presenti presso il sito di installazione purché:

- il LINAC venga installato nella stessa posizione ed orientamento dell'attuale
- il LINAC proposto emetta energia max in fotoni non superiore a 18 MV

Porta Bunker: La porta anti-X presente, prodotta dalla ditta COMECER, è stata installata nell'anno 2001 e in questi anni è stata regolarmente mantenuta. La porta è costituita da: 20 cm di paraffina + 1 mm di Cd + 6 cm di piombo (dall'interno del bunker verso l'esterno).

### Area di intervento

L'area di intervento individuata dalla stazione appaltante è riportata nella figura seguente:



Sala bunker oggetto di intervento

Firmato da  
ANTONELLA  
PIANOSI