

**DOCUMENTAZIONE TECNICA PER L'AVVISO DELLA
CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PER
L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E
INSTALLAZIONE DI N.1 SISTEMA RADIOLOGICO
POLIFUNZIONALE CON MOVIMENTI
MOTORIZZATI, DIGITALE DIRETTO PER ATTIVITÀ
DI PRONTO SOCCORSO DA DESTINARE AL NUOVO
OSPEDALE DI PORDENONE (ASFO)**

1. Oggetto di gara

L'oggetto della gara è l'affidamento della fornitura di apparecchiature della tipologia di seguito indicate:

LOTTO UNICO: N.1 Sistema radiologico polifunzionale con movimenti motorizzati, digitale diretto per attività di pronto soccorso

secondo le caratteristiche stabilite nel presente capitolato.

2. Qualità e destinazione d'uso

L'apparecchiatura dovrà essere nuova di fabbrica, in produzione e in versione aggiornata al momento della consegna, e sarà destinata al nuovo ospedale di Pordenone (ASFO).

Le Ditte concorrenti dovranno dimostrare che i sistemi oggetto della fornitura sono configurabili per garantire i requisiti tecnico/prestazionali di seguito elencati e dovranno offrire i sistemi completi in una configurazione che garantisca comunque le prestazioni minime in funzione della destinazione d'uso richiesta.

L'offerta deve essere completa di qualunque cavo, accessorio, software e minuteria per la completa messa in servizio dell'apparecchiatura.

La soluzione proposta deve garantire la massima attenzione al paziente, mantenendolo al centro del sistema e ruotandoci attorno, ossia limitare al massimo la necessita di movimentare i pazienti traumatizzati per tutte le tipologie di esami necessarie in una sala radiologica di emergenza/urgenza per i pazienti anche in codice rosso del Pronto Soccorso di un ospedale HUB come quello di Pordenone.

Le Ditte dovranno proporre apparecchiature che rappresentino lo stato dell'arte in termini di Tecnologia, di gamma di recente introduzione sul mercato e dovranno essere caratterizzate da prestazioni di alto livello, tali da consentire l'esecuzione di esami/terapie/attività di elevata qualità e con la massima rapidità di esecuzione.

In considerazione del contesto di pronto soccorso ad elevato carico di lavoro previsto il sistema dovrà garantire la massima affidabilità e livelli di produttività elevati senza compromettere gli aspetti qualitativi.

3. Valore dei beni oggetto della fornitura

Nella seguente tabella viene una stima dei prezzi di riferimento ipotizzati, al netto di IVA:

LOTTO UNICO	Voce	Descrizione	Q.tà	Stima importo di riferimento
Pa	1	Sistema radiologico polifunzionale con movimenti motorizzati, digitale diretto per attività di pronto soccorso	1	300.000,00 €
Pb	1	Monitor per sala esame su carrello, tecnologia LCD, matrice almeno 1024x1024, dimensioni dei monitor almeno 19	1	190.000,00 €
	2	Fasce di fissaggio e compressione	1	
	3	Doppio pedale di scopia e grafia (uno in sala comandi ed uno in sala esami)	1	
	4	Tavolo per la console di comando completo di due sedie con le rotelle	1	
	5	Barella radiologica radiotrasparente	1	
	6	UPS idoneo a garantire almeno la fine e il salvataggio degli esami in corso	1	
	7	Detettore wi-fi 35x45 cm con relativa griglia e accessori	1	
	8	Pacchetto real 3D	1	
Pc	Descrizione		% valore	Stima canone annuo per la fornitura
	1	Servizio di assistenza tecnica full risk per Sistema radiologico digitale diretto (Pa) + Elementi accessori della configurazione minima (Pb)	12%	58.800,00 €

Gli importi indicati si intendono comprensivi di:

- consegna, trasporto, imballo, scarico, montaggio, installazione della nuova apparecchiatura, rimozione e asporto degli imballi;
- collaudo, formazione e addestramento all'uso corretto e sicuro del personale sanitario e tecnico, garanzia 12 mesi incluso il servizio di assistenza tecnica "full risk".
- relativi viaggi e trasferte.
- Eventuali interventi edili-impiantistici necessari all'installazione del sistema.

4. Tipologia di appalto

L'appalto è articolato in un unico lotto corrispondente ai prodotti posti in gara nelle quantità e con i requisiti prescritti ed è finalizzato all'individuazione di un solo operatore economico con il quale stipulare una Convenzione, che contempli la scelta dei singoli elementi funzionali in una soluzione unica, che, in un'ottica di "sistema" integrato, consenta di massimizzare l'efficacia e l'affidabilità delle soluzioni proposte.

5. Configurazione e caratteristiche tecnico/funzionali

LOTTO UNICO: N.1 Sistema radiologico polifunzionale con movimenti motorizzati, digitale diretto dedicato al pronto soccorso

Caratteristiche tecnico-funzionali minime dell'Apparecchiatura (Pa) (pena esclusione):

1	Generatore ad alta frequenza
1.1	Potenza nominale ≥ 80 kW
1.2	Tempo minimo di esposizione in grafia ≤ 1 ms
1.3	Limite superiore kV: - Radiografia non inferiore a 150 kV - Fluoroscopia non inferiore a 110 kV
1.4	Corrente massima sul tubo almeno 800 mA in grafia
1.5	Fluoroscopia pulsata fino ad un massimo di almeno 15 imm/s alla massima risoluzione spaziale (con campo 30 x 30 e matrice 1024x1024)
1.6	Cadenza immagini in grafia almeno 3 imm/s (con campo massimo e matrice massima di grafia)
1.7	Tecniche di esame libere e programmabili da parte dell'utente
1.8	Controllo automatico, tramite esposimetro, e visualizzazione dei parametri di esposizione (kV, mA in fluoroscopia e Kv, mA, s in grafia), eventualmente disinseribile per un controllo manuale
1.9	Sistema di visualizzazione, documentazione, memorizzazione e inoltro al PACS della dose erogata secondo quanto previsto dal D.L. 101/2020, come pure dei parametri di esposizione
2	Stativo portatubo con sospensione a soffitto
2.1	Possibilità di effettuare proiezioni frontali e oblique preferibilmente con gradazione libera
2.2	Capace di effettuare proiezioni in latero laterale sul paziente supino posizionato su barella, senza uso di un secondo detettore e secondo tubo pensile
2.3	Possibilità di poter eseguire proiezioni frontali su tutta la lunghezza del paziente senza interposizione del tavolo telecomandato portapaziente e senza uso di un secondo detettore e secondo tubo pensile
2.4	Traslazione longitudinale di almeno 180 cm
3	Sorgente radiogena ad anodo rotante (con riferimento alle norme IEC 60613 e IEC 60336)
3.1	Anodo rotante ad almeno 8000 giri/minuto
3.2	Capacità termica anodica almeno 600 kHU
3.3	Capacità termica del complesso radiogeno almeno 1.500 kHU
3.4	Doppia macchia focale: - Dimensione fuoco piccolo $\leq 0,6$ mm - Dimensione fuoco grande massimo $\leq 1,3$ mm
3.5	Sistema di collimazione a posizionamento automatico in funzione delle proiezioni anatomiche programmate e manuale
3.6	Collimazione sempre contenuta entro le dimensioni del detettore
3.7	Collimatori automatici con dispositivo di centratura luminosa e possibilità di differenti filtri
3.8	Presenza sul tubo collimatore dei comandi per la movimentazione
3.9	Distanza massima fuoco-rilevatore: non inferiore a 150 -180 cm
4	Tavolo telecomandato portapaziente a sbalzo

4.1	Con top estraibile, completo di carrello porta top
4.2	Minima altezza da terra ≤ 65 cm
4.3	Massimo peso supportabile almeno 200 kg senza limitazioni di movimento in ogni direzione
4.4	Lunghezza minima non inferiore a 200 cm
4.5	Massima accessibilità al paziente
4.6	Area porta paziente radiotrasparente
4.7	Comandi per la movimentazione del tavolo anche in sala esame
5	Detettore digitale dinamico tipo flat panel
5.1	Grafia: pixel di dimensione non superiore a 150 μ m
5.2	Scopia: risoluzione del detettore in scopia almeno 1024x1024
5.3	Griglia anti diffusione estraibile
5.4	Dimensione non inferiore a 43cm x 43cm
5.5	Almeno 3 campi di scansione
6	Stativo porta detettore
6.1	Preferibilmente sospensione a soffitto con regolazione dell'altezza
6.2	Movimentazioni motorizzate attivabili da telecomando
6.3	Movimentazione sull'asse verticale motorizzata o manuale servoassistita con blocchi elettromagnetici
7	Monitor sala comando
7.1	Due monitor medicali radiologici per la sala comando
7.2	Tecnologia: LCD, matrice almeno 1024x1024
7.3	Dimensioni dei monitor almeno 19"
8	Gestione in rete delle immagini
8.1	Conformità allo standard DICOM 3.0 e abilitazione almeno alle classi Print, Storage, MPPS, Worklist e Query/Retrieve
8.2	Il sistema dovrà essere interfacciato con il sistema RIS/PACS operante all'interno dell'Azienda
8.3	Esportazione delle immagini in formato DICOM "for processing"
8.4	Possibilità di invio del Radiation Dose Structured Report al PACS e/o al sistema di monitoraggio della dose
9	Sistemi per la riduzione e registrazione della dose
9.1	Sistema di contenimento e riduzione della dose per le differenti tipologie d'esame e/o pazienti
9.2	Visualizzazione e registrazione di indice dosimetrico e parametri di erogazione del fascio
10	Console di comando

10.1	Acquisizione, processing e visualizzazione di immagini fluoroscopiche e radiografiche
10.2	Gestione dei parametri radiografici e delle movimentazioni del sistema rx telecomandato
10.3	Interfaccia DICOM 3 con il supporto delle service class indicate nello specifico articolo del CSA
10.4	Interfacciamento al PACS aziendale come da indicazioni dell'articolo specifico del CSA
10.5	Idoneo Hard disk interno di back up (mirroring)
10.6	Archivio locale con capacità di almeno 10.000 immagini con la massima risoluzione o non inferiore a 250 GB
11	Software di post-elaborazione delle immagini
11.1	Possibilità di inserire annotazioni
11.2	Sistema per l'ottimizzazione delle immagini fluoroscopiche
11.3	Funzioni di Contrast and brightness, Noise reduction, Edge enhancement, Image reversal, Greyscale optimization, Zoom and pan, Electronic collimation, Inversione image, Measurements, Contour and contrast enhancement, windowing
11.4	Stitching automatico per le immagini di lungo formato
11.5	Software specifici per applicazioni ortopediche preferibilmente con reticolo ortopedico
11.6	Possibilità di integrare il modulo di acquisizione 3D anche successivamente
12	Elementi accessori della configurazione minima
12.1	Monitor per sala esame su carrello, tecnologia LCD, matrice almeno 1024x1024, dimensioni dei monitor almeno 19"
12.2	Fasce di fissaggio e compressione
12.3	Doppio pedale di scopia e grafia (uno in sala comandi ed uno in sala esami)
12.4	Tavolo per la console di comando, compatibile con gli spazi del locale comandi, completo di due sedie con le rotelle (con classe di reazione al fuoco 1IM)
12.5	Barella radiologica radiotrasparente
12.6	UPS idoneo a garantire almeno la fine e il salvataggio degli esami in corso
12.7	Detettore WiFi 35x45 cm con relativa griglia e accessori
12.8	Pacchetto real 3D

6. Forniture e servizi aggiuntivi

A. OBBLIGATORI

La fornitura dovrà essere comprensiva, **pena esclusione**, di:

1. Garanzia di 12 mesi con assistenza tecnica full-risk secondo le modalità indicate nella specifica sezione;
2. Servizio di formazione per il personale sanitario utilizzatore e per il personale tecnico da erogarsi almeno come descritto nei relativi allegati.

B. FORNITURE/SERVIZI AGGIUNTIVI

In aggiunta a quanto sopra, devono poter essere richiedibili, pertanto obbligatoriamente disponibili da parte del fornitore (sono cioè obbligatorie ai fini della partecipazione alla gara):

1. Elementi accessori della configurazione minima (Pb), così come dettagliati nella configurazione richiesta;
2. Contratto di manutenzione di tipo full-risk per il periodo successivo a quello di garanzia, da attivarsi anche non consecutivamente alla scadenza della stessa, ed erogati alle condizioni offerte che devono essere almeno pari a quelle specificate nei rispettivi allegati.

ASFO potrà richiedere l'espletamento del servizio in oggetto sia al momento dell'invio dell'ordinativo di fornitura dell'apparecchiatura sia al termine del periodo obbligatorio di assistenza tecnica.

Il servizio può essere richiesto sull'apparecchiatura, oppure sull'apparecchiatura con i suoi dispositivi accessori.

Il canone annuale del servizio di assistenza e manutenzione full risk per ulteriori 48 mesi è determinato in misura fissa per tutta la durata della Convenzione ed è espresso in termini percentuali da un minimo del 6% ad un massimo del 12% dei prezzi offerti per le apparecchiature e per i singoli dispositivi accessori.

Più precisamente, il canone è calcolato applicando la suddetta percentuale al prezzo unitario offerto, IVA esclusa, per l'apparecchiatura e su ogni singolo dispositivo accessorio sul quale si intende attivare tale servizio.

Il pagamento dei corrispettivi per i servizi di assistenza e manutenzione full risk avverrà mediante canoni semestrali posticipati.

Dovrà, infine, essere allegato il listino completo di componenti, accessori e software su cui applicare almeno la stessa percentuale di sconto praticata nella presente procedura.

7. Normativa di riferimento

Le apparecchiature e i dispositivi offerti, inclusi i software, dovranno essere conformi al Normativa vigente sui Dispositivi Medici, in particolare nel rispetto di **quanto previsto all'art.120 "Disposizioni transitorie" del Nuovo Regolamento (UE) 2017/745** e alle successive modifiche introdotte dal Regolamento UE 2020/561 e dal Regolamento UE 607/2023.

Inoltre, al momento dell'Ordinativi di Fornitura nonché al momento della consegna, tutti i dispositivi medici offerti dovranno essere in regola con gli obblighi di registrazione presso la Banca dati dei Dispositivi Medici costituita presso il Ministero della Salute e quanto previsto dal Regolamento (UE) 2017/745.

Devono essere rispettate anche tutte le vigenti disposizioni in materia di radioprotezione (D.Lgs. 101/2020 e ss.mm.ii.).

Protezione dei dati

Relativamente all'oggetto della fornitura, e per tutto il periodo del servizio di manutenzione, l'aggiudicatario si intende impegnato a rispettare la regolamentazione in vigore applicabile al

trattamento dei dati a carattere personale e, in particolare, il regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016.

A tal proposito in sede di offerta dovrà essere compilato l'allegato "**Software e sicurezza informatica**" corredato da una relazione dettagliata che descriva le misure implementate in termini di "Data Protection by design e by default relativamente al nuovo Regolamento Generale sulla Protezione dei dati personali (UE) 2016/679" supportata da eventuale materiale informativo e tecnico che l'Appaltatore ritiene opportuno presentare in cui, relativamente alla protezione dei dati (Privacy) si descrive come la fornitura e il servizio offerto rispondono a quanto previsto dalla normativa vigente sulla privacy – ove del caso – con dettaglio sugli aspetti peculiari del Regolamento quali privacy by design, privacy by default, e in generale quanto messo in atto per ridurre e minimizzare i rischi in termini di impatto sui dati degli interessati ed ogni misura tecnica, giuridica ed organizzativa adottata, tenuto conto dello stato dell'arte. Nel dettaglio dovrà essere descritto, nell'ottica del GDPR e della sicurezza dei dati, come vengono effettuati i trattamenti di dati all'interno dell'apparecchiatura fornita e nell'ambito delle attività manutentive, compresi eventuali collegamenti da remoto. Inoltre, dovrà essere dettagliatamente indicato se l'offerente prevede di effettuare trattamenti di dati in sedi diverse da quelle dell'istituto ed, eventualmente, con quali modalità e sicurezze.

8. Sopralluogo preliminare

Non previsto.

Gli eventuali lavori di adeguamento edile-impiantistico propedeutici all'installazione delle apparecchiature saranno a carico della ditta aggiudicataria.

Si precisa che nel Bando di gara sarà allegata la documentazione tecnica e planimetrica utile per le valutazioni relative ai lavori di adeguamento impiantistico necessari per una corretta installazione.

9. Sopralluogo post-aggiudicazione

È obbligo dell'impresa aggiudicataria effettuare, dopo l'aggiudicazione, il sopralluogo nei locali di destinazione al fine di:

- Rilevare le misure esatte degli spazi disponibili;
- Verificare le predisposizioni impiantistiche (elettriche, idrauliche, ecc.) nonché le dimensioni degli ascensori/montacarichi e tutte le condizioni di viabilità interna ed esterna.

Qualora fossero necessari lavori/implementazioni/modifiche edili, impiantistiche, protezionistiche, di sicurezza necessari per portare a termine l'installazione delle apparecchiature presso il sito di destinazione, ASFO realizzerà quanto necessario a propria cura e spese.

A tal file l'Aggiudicatario dovrà rendere disponibili tutte le informazioni di carattere tecnico necessarie per la realizzazione degli eventuali adeguamenti impiantistici. Pertanto, a seguito del sopralluogo post-aggiudicazione la ditta dovrà presentare un progetto sugli eventuali lavori di adeguamento edile-impiantistico necessari ai fini della corretta installazione delle apparecchiature (a cura dell'Aggiudicatario).

Il progetto dovrà contenere:

- a) Dichiarazione di presa visione dello stato dei locali e delle fonti di energia;
- b) Un quadro personalizzato delle opere impiantistiche necessarie, del quadro elettrico, delle condizioni di esercizio (temperatura, umidità), delle caratteristiche elettriche;
- c) Elaborati grafici con l'indicazione delle dimensioni di tutta l'apparecchiatura, delle dimensioni dell'elemento più voluminoso, del fissaggio dell'apparecchiatura e di ogni altra circostanza che possa influire sull'installazione e messa in funzione delle apparecchiature.

È a carico dell'impresa aggiudicataria fornire una relazione tecnica che illustri tutti gli aspetti di radioprotezione necessari alla stazione appaltante. Si richiede inoltre che l'impresa rimanga disponibile a fornire all'esperto di radioprotezione individuato dall'esercente ogni informazione necessaria ai fini di cui sopra.

Le attività di consegna e installazione delle attrezzature nei luoghi e nei locali indicati dall'Amministrazione acquirente, si intendono comprensive di ogni relativo onere e spesa, ivi compresi a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, quelli di imballaggio, trasporto, facchinaggio, posa in opera, installazione, asporto dell'imballaggio e pulizia cantiere e gli eventuali collegamenti di adduzioni e scarico se necessari.

L'Amministrazione acquirente si impegna a rendere accessibili i locali presso i quali dovrà essere effettuata la consegna delle attrezzature. Qualora l'Amministrazione contraente non fosse disponibile a far eseguire la consegna alla data indicata, sarà sua cura contattare il Fornitore, concordando e formalizzando una nuova data valida per entrambi.

La responsabilità per eventuali danni dovuti al trasporto resta a carico dell'operatore economico aggiudicatario che dovrà provvedere, a propria cura e spese, all'imballaggio dei prodotti da fornirsi, in modo da evitare qualsiasi danno agli stessi.

10. Specifiche per l'integrazione delle apparecchiature con il Sistema Informativo Ospedaliero e con il sistema PACS

Requisiti per gli interfacciamenti ai sistemi informatici aziendali

E' obbligatoria la possibilità di ottenere tramite report DICOM SR i dati di dose per la categorizzazione della procedura clinica in una delle classi di esposizione come definito dalla Direttiva EURATOM 2013/59, recepita con D.lgs. 101/2020 e modificato dal D.Lgs. 203/2022.

Il sistema dovrà essere fornito completo delle licenze per la messa in rete e rispettare il seguente standard: DICOM 3.0 completo delle classi work list, store, print, q/r, mpps, sc. come di seguito dettagliato, dando evidenza della corrispondenza ai profili di integrazione IHE.

Tutte le licenze d'uso del software non devono avere scadenza o limiti temporali che possano determinare blocchi funzionali e/o che richiedano oneri per ASFO.

Le configurazioni e la messa in rete del sistema dovranno essere preventivate e autorizzate da ASFO, che si riserva la possibilità, nel caso di incoerenza con gli obiettivi legati all'erogazione della

prestazione sanitaria, di richiedere la sostituzione dell'apparecchiatura o modifica delle configurazioni senza alcun onere aggiuntivo.

Nel caso in cui durante il periodo contrattuale ASFO cambi il fornitore dei sistemi RIS o PACS, l'O.E. dovrà mettere in atto tutte le attività necessarie a garantire la continuità del servizio senza alcun onere aggiuntivo per ASFO.

L'apparecchiatura nel suo complesso dovrà essere coerente con le politiche di sicurezza e privacy di ASFO e più in generale dovrà funzionare nel rispetto delle norme di buona tecnica (*best practice*), dei regolamenti, delle norme tecniche e della legislazione vigente.

La Ditta aggiudicataria dovrà effettuare la perfetta integrazione di quanto fornito con i servizi ICT in essere presso ASFO con il sistema informativo aziendale e la piattaforma PACS secondo quanto previsto nel presente paragrafo. Gli eventuali costi derivanti da tali integrazioni con applicativi di ditte terze dovranno essere a carico della ditta aggiudicataria.

Tutti i sistemi offerti, diagnostiche e workstation specialistiche, dovranno essere pienamente compatibili con il sistema PACS in uso presso ASFO (Esaote S.p.A) e con la piattaforma dei sistemi informativi clinico/gestionali G2 e Cardionet (Insiel SpA).

Tali interfacciamenti devono essere realizzati in rispondenza allo standard DICOM e ad una logica IHE al massimo livello di implementazione disponibile, secondo i documenti Integration Statement IHE pubblicati ufficialmente.

Al sistema offerto sarà pertanto richiesta la conformità ai seguenti profili IHE almeno per i seguenti attori e per tutte le relative transazioni obbligatorie:

Profili IHE	Attori IHE	Transazioni IHE
SWF	Acquisition Modality	Tutte
REM	Acquisition Modality	Tutte
Consistent Time	Time Client	Tutte

La configurazione della messaggistica inerente i servizi di Worklist, MPPS e Storage Commitment nonché la mappatura degli attributi tra Worklist e studi prodotti deve essere eseguita almeno secondo profilo IHE e comunque esplicitata e concordata in fase di installazione o di interfacciamento al sistema PACS.

Inoltre, se disponibile, si intende inclusa nella fornitura anche la funzionalità e l'adeguata messaggistica standard per la gestione di più Scheduled Procedure Step o più protocolli di acquisizione da parte della modalità all'interno di un singolo studio DICOM.

Le configurazioni IHE/DICOM disponibili dovranno essere dettagliatamente dichiarate dalla ditta offerente.

In merito al trasferimento in rete, le modalità dovranno essere configurate per fornire le massime performance possibili. Andranno pertanto attivate tutte le funzioni standard di compressione e/o le classi DICOM più moderne.

Per quanto riguarda la parte non relativa all'imaging, i sistemi offerti dovranno preferibilmente poter catturare e salvare sul sistema PACS una raccolta delle evidenze prodotte nel corso dell'esame clinico in formato DICOM (classe Structured Report e/o Secondary Capture e/o DICOM Encapsulated PDF, altre classi standard DICOM), possibilmente selezionabile e presentata come documento, e gestirla secondo il profilo IHE SWF.

Al fine del corretto monitoraggio del dato dosimetrico ai sensi del Dlgs. 101/2020 si dovrà garantire nella configurazione base dell'offerta la presenza del dato dosimetrico associato alla prestazione e, se disponibile, anche il Dose Report.

Ogni software fornito, incluso ogni software di post-processing ovvero con funzioni di elaborazione sui dati acquisiti, dovrà permettere all'utente di:

- archiviare in formato standard (DICOM ove applicabile) tutti i dati prodotti sul sistema PACS aziendale;
- cancellare i dati dall'archivio locale del sistema;
- eseguire tutte le funzioni di elaborazione dopo il recupero dei dati dal PACS aziendale.

Nel caso limiti tecnici ostacolino tale funzionalità, tali limiti dovranno essere dettagliatamente esplicitati in sede di offerta. A tal fine dovranno essere evidenziate in sede di offerta anche tutte le classi proprietarie eventualmente utilizzate, allo scopo di poter utilizzare il PACS come unico archivio di riferimento per le elaborazioni specialistiche.

Il software dovrà, ove possibile, nel caso possa interfacciarsi con un archivio DICOM, prevedere la possibilità di ricevere uno studio tramite la procedura di DICOM MOVE o in alternativa di individuare e scaricare/visualizzare attraverso la procedura di DICOM Query/Retrieve solo gli studi prodotti dalla macchina di acquisizione oggetto di offerta.

Se applicabile, dovrà essere possibile discernere anche tra il tipo di esami prodotti (in funzione del richiedente o del protocollo utilizzato).

L'offerente dovrà in tal senso esplicitare la soluzione tecnico/procedurale offerta e più adatta al proprio tipo di software.

La corrispondenza ai suddetti requisiti sarà valutata utilizzando: i documenti Integration Statement IHE presentati in fase di gara e quale fonte ufficiale di consultazione per la verifica, il sito di IHE Europe e i relativi link ivi registrati.

Al momento del collaudo, sarà attuata la contestualizzazione e il test degli stessi in ambito PACS per l'accertamento dell'effettiva funzionalità degli interfacciamenti. Un esito negativo di tali verifiche porterà alla sospensione delle procedure di collaudo (e relativo pagamento) fino alla loro completa soddisfazione.

Resta altresì inteso che, dovendo fornire un servizio pubblico, ASFO si riserva il diritto di utilizzare le attrezzature anche in assenza di un collaudo formale completo. In tal caso si procederà alla redazione di un "collaudo funzionale" atto a certificare l'utilizzabilità della fornitura in sicurezza ed entro i limiti dovuti alle carenze, ma non darà diritto ad alcun pagamento per il fornitore.

11. Modalità di attribuzione dei punteggi

La procedura è aggiudicata in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

Di seguito si propone un elenco di Sub-criteri che potranno essere utilizzati per la valutazione tecnica delle offerte:

Sub-criterio	
Generatore ad alta frequenza	<p>Frequenza di acquisizione in grafia, con campo massimo e matrice massima di grafia, almeno 3 imm/s:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di valori pari a 3 imm/s, si attribuisce punteggio nullo. - In caso di valori superiori a 3 imm/s, si attribuisce il punteggio previsto secondo la formula lineare $C_i = G_i / G_{max}$ dove: <p>C_i = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo; G_i = Frequenza di acquisizione imm/s del sistema offerto dal concorrente i-esimo; G_{max} = Frequenza di acquisizione imm/s del sistema maggiore offerto fra tutti i concorrenti.</p>
	<p>Frequenza di acquisizione in fluoroscopia pulsata, con campo 30x30 cm e matrice 1024x1024, almeno 15 imm/s</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso di valori pari a 15 imm/s, si attribuisce punteggio nullo. - In caso di valori superiori a 15 imm/s, si attribuisce il punteggio previsto secondo la formula lineare $C_i = F_i / F_{max}$ dove: <p>C_i = coefficiente attribuito all'offerta del concorrente i-esimo; F_i = Frequenza di acquisizione imm/s del sistema offerto dal concorrente i-esimo; F_{max} = Frequenza di acquisizione imm/s del sistema maggiore offerto fra tutti i concorrenti.</p>
	FOV- Numero di FOV disponibili e loro dimensioni (varie possibilità di scelta della dimensione della superficie acquisita durante la scansione)
Stativo porta tubo	<p>Sarà assegnato il punteggio in base al rispetto di uno dei due requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stativo porta tubo capace di effettuare proiezioni oblique $\geq 40^\circ$: <i>XX punti</i> - Stativo porta tubo capace di effettuare proiezioni oblique con gradazione libera: <i>XX punti</i>. <p>Altrimenti punteggio nullo.</p>

	<p>Se il sistema stativo porta tubo - detettore consente il posizionamento e centratura del paziente senza emissione di radiazioni si attribuisce il punteggio previsto di <i>XX punti</i>.</p> <p>In caso non sia rispettato il requisito, si attribuisce punteggio nullo.</p>
Tavolo porta paziente	<p>Tavolo + stativo portatubo - Copertura paziente senza suo riposizionamento (cm), considerata tra tutte le proiezioni possibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 185 incluso: 0 punti - Oltre 185 e fino a 200 incluso: <i>XX punti</i> - Oltre 200: <i>XX punti</i> <p>Tavolo - Traslazione trasversale (cm):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a +/- 10 incluso: 0 punti - Oltre +/-10,1 e fino a +/- 25 incluso: <i>XX punti</i> - Oltre +/-25: <i>XX punti</i> <p>Tavolo - Larghezza (cm):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 65 incluso: 0 punti - Oltre 65 e fino a 75 incluso: <i>XX punti</i> - Oltre 75: <i>XX punti</i> <p>Tavolo - Lunghezza (cm):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino 200 incluso: 0 punti - Oltre 200 e fino a 210 incluso: <i>XX punti</i> - Oltre 210: <i>XX punti</i> <p>Tavolo - Massimo peso supportabile senza limitazioni di movimento (kg)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 200 incluso: 0 punti - Oltre 200 e fino a 220 incluso : <i>XX punti</i> - Oltre 220: <i>XX punti</i> <p>Distanza fuoco-detettore (cm)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 180 incluso: 0 punti - Oltre 180 e fino a 300: <i>XX punti</i> - Oltre 300: <i>XX punti</i>
Stativo porta detettore	<p>Stativo porta detettore – a sospensione a soffitto con regolazione dell'altezza</p> <ul style="list-style-type: none"> - In caso non sia rispettato il requisito, si attribuisce punteggio nullo - In caso sia rispettato il requisito, si attribuisce il punteggio previsto <p>Stativo porta detettore – velocità di spostamento negli assi X e Y</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 0,2 m/s inclusi: 0 punti - Oltre 0,2 m/s fino a 0,4 inclusi: <i>XX punti</i> - Oltre 0,4 m/s fino a 0,6 inclusi: <i>XX punti</i> <p>Stativo porta detettore – velocità di spostamento nell'asse Z</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fino a 0,1 m/s inclusi: 0 punti - Oltre 0,1 m/s fino a 0,2 inclusi: <i>XX punti</i> - Oltre 0,1 m/s fino a 0,3 inclusi: <i>XX punti</i>
Detettore	<p>Caratteristiche detettore: DQE tipica a RQA5 secondo norma CEI EN 62220-1 a 2,5microGy (specificare i valori alle frequenze spaziali di 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 lp/mm) [%]</p>

	Caratteristiche del detettore MTF secondo norma CEI EN 62220-1 (specificare i valori relativi alle frequenze spaziali di 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 lp/mm)
Presentazione dimostrativa tramite video demo	Gestione del workflow degli esami: accettazione paziente, esecuzione esame, archiviazione esame
	Ergonomia del sistema per operatori e pazienti in relazione all'uso dell'apparecchiatura come telecomandato e come DR. I sistemi che non richiedono sostanziali modifiche nell'attuale modo di lavorare saranno valutati positivamente.
	Massima possibilità di approccio al paziente sui quattro lati - In caso non sia rispettato il requisito, si attribuisce punteggio nullo. - In caso sia rispettato il requisito, si attribuisce il punteggio previsto.
	Sistemi di sicurezza: sistemi anticollisione, anti schiacciamento del paziente/operatore.
	Software in dotazione per ambito d'uso clinico (ortopedia, urologia, vascolare, cardiologico,...) e per tipologia di paziente (pediatrico, adulto, bariatrico, ...) anche in termini di interfaccia, intuitività e semplicità di utilizzo.
Altre caratteristiche	Controllo e telediagnosi in tempo reale: disponibilità e tipologia di sistemi per il controllo in remoto, assistenza predittiva e la diagnostica guasti dei sistemi.

	Sistemi di miglioramento e ottimizzazione delle bioimmagini in acquisizione e post elaborazione.
	Presenza di pannello touchscreen a bordo tavolo per il controllo completo del sistema: Se presente il requisito si attribuisce il punteggio previsto, altrimenti 0 punti.
	Tecniche d'esame: Reticolo ortopedico Se presente il requisito si attribuisce il punteggio previsto, altrimenti 0 punti.
	Sistemi di contenimento e gestione della dose al paziente e operatore.
Software avanzati	Software Real 3 D: Pacchetto completo per valutazione estremità superiori e estremità inferiori in posizione sdraiata e sotto carico.
	Altri software avanzati quali acquisizione dell'intero corpo per la valutazione dell'intero asse del paziente.

Al fine di effettuare un'adeguata valutazione dell'apparecchiatura offerta e ai fini dell'attribuzione dei punteggi tecnici come indicati nelle griglie di valutazione, è richiesta la **presentazione dimostrativa di un video esplicativo in formato digitale** o un link dove poter scaricare il video, di durata non superiore ai 30 minuti, in cui l'offerente dovrà illustrare la modalità di funzionamento e di utilizzo su paziente delle apparecchiature oggetto di fornitura evidenziando in particolare aspetti relativi all'accessibilità per operatori e pazienti, alla gestione del workflow degli esami e ai sistemi di sicurezza nonché all'interfaccia e alle funzionalità software disponibili nella configurazione offerta nella presente procedura.

Si precisa fin d'ora che, **potrà essere richiesta** una prova pratica dell'apparecchiatura offerta, secondo le modalità che verranno EVENTUALMENTE comunicate in tempi congrui a seguito dell'apertura della fase tecnica da parte della Commissione Giudicatrice. La prova pratica sarà effettuata presso una struttura sanitaria, presente preferibilmente nel territorio nazionale, in cui è installato ed è operativo uno stesso modello oggetto di fornitura nella presente gara con una configurazione possibilmente almeno pari a quella offerta e comprendente gli elementi opzionali obbligatori richiesti.

Gli oneri saranno in ogni caso a carico della Ditta partecipante alla presente gara.

Durante le prove e visioni la Ditta concorrente dovrà garantire lo svolgimento di tutte le prove che la Commissione giudicatrice, oppure una sotto commissione eventualmente nominata, richiederà per poter opportunamente valutare i parametri considerati nello schema di valutazione qualità di cui al Disciplinare di gara.