



---

**CAPITOLATO TECNICO**  
**PER L'APPALTO SPECIFICO NELL'AMBITO DELL'ACCORDO QUADRO SO.RE.SA PER LA FORNITURA DEL**  
**SISTEMA RIS/PACS**

---

## Indice

ART. 1 – PREMESSA.....	3
ART. 2 – OGGETTO DELL’APPALTO SPECIFICO .....	3
ART 2.1 FORNITURA SISTEMA RIS .....	4
ART 2.2 FORNITURA DI INTEGRAZIONI CON L’INFRASTRUTTURA PRE-ESISTENTE .....	4
ART 2.3 FORNITURA DI STRUMENTI AVANZATI DI IDENTIFICAZIONE .....	5
ART. 2.4 SERVIZIO DI MIGRAZIONE DEI DATI PRE-ESISTENTI.....	6
ART. 2.5 SERVIZIO DI INTEGRAZIONE CON I SISTEMI INFORMATIVI IN USO .....	6
ART. 2.6 – SERVIZI DI SUPPORTO TECNICO SPECIALISTICO .....	8
ART. 2.7 – SERVIZIO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE .....	8
ART. 2.8 – POSTAZIONI UTENTE – WORKSTATION .....	8
ART. 2.9 – FORNITURE ACCESSORIE.....	9
ART. 3 – CONTENUTI DELLA RELAZIONE TECNICA .....	9

## ART. 1 – PREMESSA

So.Re.Sa. S.p.A. con Determinazione del Direttore Generale n.76 del 23.04.2019 ha aggiudicato la Procedura Aperta per la conclusione di un Accordo Quadro, per la fornitura di Sistema RIS PACS destinato alla Aziende Sanitarie della Regione Campania approvando la graduatoria degli operatori economici che potranno essere invitati dalle Aziende Sanitarie in occasione dei singoli appalti specifici e in data 09 dicembre 2019 ha sottoscritto con gli aggiudicatari il relativo contratto.

L'AORN Sant'Anna e San Sebastiano ha aderito al citato Accordo Quadro con Deliberazione N°106 del 28 gennaio 2020.

Il Capitolato Tecnico relativo all'Accordo Quadro So.Re.Sa. si intende completamente richiamato, in particolare per quanto riguarda gli aspetti tecnici, funzionali ed operativi riguardanti la fornitura del complesso di beni e servizi necessari all'avviamento, alla conduzione e alla manutenzione del Sistema RIS PACS destinato alle Aziende Sanitarie della Regione Campania, consentendo l'ottimizzazione dei processi a livello sanitario, economico, sociale, organizzativo ed infrastrutturale.

## ART. 2 – OGGETTO DELL'APPALTO SPECIFICO

La prima fase dell'Appalto, relativa all'Accordo Quadro, ha ad oggetto la fornitura di Sistemi Integrati RIS/PACS con le seguenti prestazioni:

- Fornitura di infrastruttura Cloud;
- Fornitura di sistema RIS;
- Fornitura PACS;
- Fornitura integrazione RIS/PACS;
- Fornitura di workstation;
- Fornitura di Robot CD/DVD;
- Servizio di supporto specialistico;
- Servizi connessi alla fornitura di sistemi, inclusi nel prezzo della fornitura, secondo le condizioni di minima stabilite nel Capitolato Tecnico dell'Accordo Quadro.

In particolare questa AORN, relativamente ai prodotti e servizi previsti nell'Accordo Quadro, comunica il seguente fabbisogno:

Descrizione	Quantitativi totali fabbisogno
ESAMI	<b>70.100</b>
WORKSTATION INTEGRATE RIS/PACS (5 Mpx)	<b>1</b>
WORKSTATION INTEGRATE RIS/PACS (3 Mpx)	<b>12</b>
WORKSTATION PACS (3 Mpx)	<b>5</b>
ROBOT CD/DVD	<b>5</b>

**Il confronto competitivo, che sarà espletato dall'AORN Sant'Anna e San Sebastiano per l'acquisto di**

prestazioni aggiuntive, riguarda invece:

1. Fornitura sistema RIS;
2. Fornitura di integrazioni con l'infrastruttura pre-esistente;
3. Fornitura di strumenti avanzati di identificazione;
4. Servizio di migrazione dei dati pre-esistenti;
5. Servizio di integrazione con i sistemi informativi in uso;
6. Servizio di supporto tecnico specialistico;
7. Servizio di formazione del personale;
8. Postazioni utente – Workstation
9. Forniture Accessorie

#### ART 2.1 FORNITURA SISTEMA RIS

È richiesta la fornitura del sistema RIS contenente le funzionalità indicate all'Art. 6.2 del CAPITOLATO TECNICO dell'ACCORDO QUADRO PER LA FORNITURA DI SISTEMA RIS PACS DESTINATO ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE CAMPANIA, la cui Procedura Aperta è stata aggiudicata da So.Re.Sa. S.p.A. con Determinazione del Direttore Generale n.76 del 23.04.2019.

#### ART 2.2 FORNITURA DI INTEGRAZIONI CON L'INFRASTRUTTURA PRE-ESISTENTE

Al fine di garantire la necessaria continuità operativa richiesta da un servizio applicativo come il RIS/PACS, che in una Azienda Ospedaliera come l'AORN "San'Anna e San Sebastiano" di Caserta, dotata di servizio di Pronto Soccorso e di reparti di Terapia Intensiva che necessitano H24 di servizi di diagnostica per immagini erogati attraverso un sistema RIS/PACS, rientra a pieno titolo nelle c.d. applicazioni di tipo Mission-Critical, questa AORN intende dotarsi di un sistema Server che si comporti come una "cache server" locale rispetto al servizio in Cloud previsto e garantisca la necessaria continuità operativa richiesta, anche in caso di interruzione della linea dati con la Server-Farm di erogazione dei servizi in modalità SaaS.

Il sistema richiesto dovrà essere configurato in Alta Affidabilità (HA) e dovrà essere allocato nella sala Server Aziendale.

Il sistema richiesto dovrà essere composto da n. 2 Server in Cluster di primaria marca internazionale e ognuno dei 2 dotato dei seguenti requisiti tecnici minimi:

Quantità	Descrizione
N. 2	CPU Intel Xeon 2.3GHz – 24 core
N. 1	256 GB RAM
N. 2	Alimentatori separati
N. 2	HDD 800 GB SAS configurati in RAID per il S.O.
N. 8	Porte 1/10Gb o 100Gb per il collegamento alla LAN Aziendale e/o ai sottosistemi Storage e NAS
N. 6	Dual Port Fibre Channel da almeno 10Gb o 16Gb per l'interconnessione dei 2 Server in Cluster e/o per l'interconnessione con i sottosistemi di Storage e NAS

N. 1	Console KVM composta da tastiera, touchpad e monitor 17"
N. 1	Rack da 24U
N. 1	UPS 5000VA
N. 1	S.O. Windows Server 2019 2CPU/16core oppure Linux UBUNTU
N. 50	CAL User/Device per S.O. Windows Server 2019 (in caso di S.O. Windows)
N. 1	Ogni componente hardware e software accessorio, necessario alla predisposizione dei Server e della configurazione in Cluster, compresi GBIC e bretelle in rame e F.O. ed eventuali altri componenti hardware e software da valutare in seguito a sopralluogo

e dotato dei seguenti sottosistemi di Storage, NAS e Switch da collegare al sistema Server configurato in Cluster:

N. 1	Sottosistema di Storage da almeno 8TB disponibili, dotato di CPU e RAM opportunamente dimensionati, composto da dischi NVMe da almeno 5000MB/s, configurati in RAID, collegato al Cluster in F.O. o in iSCSI per il Database
N. 1	Sottosistema Storage da almeno 80TB disponibili, dotato di CPU e RAM opportunamente dimensionati, composto da dischi SAS, configurati in RAID, collegato al Cluster in F.O. o in iSCSI per l'archiviazione delle immagini
N. 1	Sottosistema NAS da almeno 100TB, dotato di CPU e RAM opportunamente dimensionati, configurato in RAID, collegato al Cluster in F.O. o in iSCSI per il backup
N. 1	Switch in F.O. per il collegamento dei Server in Cluster e con i sottosistemi di Storage e NAS e/o Switch 1/10Gb o 100Gb per il collegamento in iSCSI verso i sottosistemi di Storage e NAS, dotati di un numero e tipologie di porte opportunamente dimensionati in base alla configurazione proposta

Per tutti i componenti hardware e software, che verranno forniti per la realizzazione della "cache-server" locale richiesta, dovrà essere fornita assistenza e manutenzione full-risk per tutta la durata del contratto.

### **ART 2.3 FORNITURA DI STRUMENTI AVANZATI DI IDENTIFICAZIONE**

È richiesto che il sistema RIS fornito sia dotato di un modulo integrato per l'effettuazione delle operazioni legate alla gestione dei consensi.

Il modulo richiesto, relativo alla gestione dei consensi, dovrà consentire di implementare un flusso che velocizzi le procedure di acquisizione e condivisione dei consensi in modalità trasparente per gli operatori e in totale sicurezza e salvaguardia della privacy dei pazienti, senza dover accedere ad un ulteriore applicativo da richiamare in modalità stand alone, in modo da ottimizzare i tempi ed il flusso di lavoro.

Tale modulo dovrà essere predisposto per gestire tutti i tipi di consensi, sia di natura amministrativa che di natura clinica, in formato digitale e dematerializzato, attraverso sistemi di acquisizione della firma grafometrica.

A corredo del modulo di gestione consensi, dovranno essere forniti anche n. 2 dispositivi di acquisizione di firma grafometrica di primaria marca internazionale, per i quali dovrà essere fornita assistenza e manutenzione full-risk per tutta la durata del contratto.

#### **ART. 2.4 SERVIZIO DI MIGRAZIONE DEI DATI PRE-ESISTENTI**

Questo servizio è richiesto relativamente alla sostituzione del sistema applicativo attualmente in uso ed è sostanzialmente finalizzato a garantire il corretto e completo trasporto dei dati relativi al sistema RIS-PACS attualmente gestito a quello di nuova fornitura.

Questa attività va attuata attraverso la predisposizione di un "Piano di migrazione" nel quale devono essere chiarite tutte le attività tecniche necessarie ad effettuare il recupero dei dati dall'attuale procedura applicativa al fine di garantire la continuità operativa del nuovo sistema.

La migrazione dei dati dovrà essere realizzata con "esercizio in corso" che comporta modalità di attivazione del nuovo sistema tale da garantire in tutto il periodo di conversione la continuità operativa dell'Azienda.

Tale delicato processo di migrazione sarà pertanto sottoposto a "test intermedi" di verifica in corso d'opera, secondo il Piano all'uopo presentato dalla ditta stessa in sede di offerta, al fine di monitorarne con continuità il suo stato di avanzamento.

Sarà cura dell'Azienda garantire la consegna dei dati delle attuali procedure applicative su supporto magnetico, al fine di realizzare con successo l'attività di migrazione dei dati.

La migrazione dei dati dovrà essere conclusa entro lo stesso termine per il quale il Fornitore si è impegnato a garantire l'avvio in produzione del nuovo Sistema.

I dati da migrare, per i quali non viene richiesto il servizio di conservazione sostitutiva e archiviazione legale, sono relativi a:

- numero di esami: **450.000**
- numero di referti: **500.000**

Con occupazione disco pari a:

- immagini DICOM compresse JPEG2000: **18 TB**
- immagini DICOM non compresse: **600 GB**
- referti: **120 GB**

#### **ART. 2.5 SERVIZIO DI INTEGRAZIONE CON I SISTEMI INFORMATIVI IN USO**

**Il sistema RIS-PACS dovrà integrarsi con i seguenti sistemi interni in uso presso l'AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta:**

- *Sistema di Firma Digitale Remota*

L'integrazione con il sistema di Firma Digitale Remota usato in Azienda, fornito dalla ditta Aruba PEC, che eroga servizi di Firma Digitale via Web Services (WS) mediante l'utilizzo di OTP con Display, distribuiti a tutti gli utilizzatori Aziendali, prevede:

- L'invocazione dei Web Services (WS) per l'apposizione della Firma Digitale, singola e massiva, sui Referti PDF in formato PAdES e sui referti XML CDA r2 in formato XAdES.

- Sistema Aziendale del Centro Unico di Prenotazioni - CUP

L'integrazione con il CUP fornito dalla ditta GESAN Srl, basata su messaggi HL7 v2.6, prevede:

- la condivisione delle agende e delle prenotazioni di pertinenza;
- la ricezione di richieste di prestazioni di Diagnostica per Immagini (RIS), compilate secondo opportuni kit di esami omogenei e con indicazione dei corretti codici del Nomenclatore Tariffario Regionale o Aziendale, concordati con la UOC Diagnostica per Immagini;
- l'invio dei Referti firmati digitalmente, in formato PAdES, tramite il sistema di Firma Remota Aziendale;

**Poiché il sistema CUP attualmente in uso, fornito dalla ditta Gesan Srl, verrà prossimamente sostituito con un nuovo sistema CUP Regionale, è richiesto che le integrazioni sopra elencate (CUP), che sarà necessario realizzare anche con il nuovo sistema CUP Regionale, vengano realizzate nell'ambito della presente fornitura e senza ulteriori oneri aggiuntivi.**

- Sistema Aziendale di richieste di prestazioni - Order Entry

L'integrazione con il modulo applicativo di Gestione Order-Entry fornito dalla ditta Engineering Ingegneria Aziendale, basata su messaggi HL7 v2.6, prevede:

- la ricezione delle richieste di prestazioni di Diagnostica per Immagini (RIS), compilate secondo opportuni kit di esami omogenei e con indicazione dei corretti codici del Nomenclatore Tariffario Regionale o Aziendale, concordati con la UOC Diagnostica per Immagini;
- l'invio dei Referti firmati digitalmente, in formato PAdES, tramite il sistema di Firma Remota Aziendale, basato su dispositivi OTP;
- la visualizzazione dei referti e delle immagini del PACS direttamente dall'interno del modulo Order-Entry con richiamo del referto e dello studio.

- Fascicolo Sanitario Elettronico

L'integrazione con il modulo applicativo di Repository Aziendale per il FSE, fornito dalla ditta Engineering Ingegneria Informatica SpA, via Web Services (WS), dovrà prevedere:

- L'invio via Web Services (WS) al sistema Repository Aziendale dei referti nel formato XML CDA r2, compilati in conformità allo standard HL7 CDA Rel. 2.0 secondo quanto definito nelle Implementation Guide CDA r2 di riferimento nazionale, e firmati digitalmente in formato XAdES, utilizzando il sistema di Firma Remota in uso presso l'Azienda, basato su dispositivi OTP.

***Poiché il sistema di Order Entry e di FSE attualmente in uso, forniti dalla ditta Engineering Ingegneria Informatica SpA, potrebbero prossimamente essere sostituiti con sistemi di diversi fornitori, in seguito all'aggiudicazione di una nuova gara per il Sistema Informativo attualmente in corso di svolgimento, è richiesto che le integrazioni sopra elencate (Order Entry ed FSE), che sarà necessario realizzare anche con i nuovi sistemi di Order Entry e FSE, vengano realizzate nell'ambito della presente fornitura e senza ulteriori oneri aggiuntivi.***

- Sistema Aziendale HL7-Bridge

L'integrazione con il sistema Aziendale HL7-Bridge fornito dalla So.Re.Sa. SpA, basata su messaggi HL7 v2.6, prevede:

- l'invio dei Referti firmati digitalmente, in formato PAdES, tramite il sistema di Firma Remota Aziendale, basato su dispositivi OTP, attraverso l'invio del messaggio HL7 **MDM^T10**;

**Il sistema RIS-PACS dovrà inoltre integrarsi con i seguenti sistemi esterni già in uso presso l'AORN Sant'Anna e San Sebastiano di Caserta o in corso di adozione:**

- *Sistema Informativo Amministrativo Contabile Regionale (SIAC).*  
L'integrazione con il SIAC della Regione Campania, via Web Services (WS), dovrà prevedere:
  - la ricerca di prodotti, farmaci e dispositivi medici ed il relativo carico e scarico di Magazzino.
- *Sistema di Anagrafe Centralizzata Regionale Sinfonia*  
L'integrazione con il sistema di Anagrafe Centralizzata Sinfonia della Regione Campania, via Web Services (WS), dovrà prevedere:
  - L'invio della richiesta di ricerca di un Paziente a partire dai dati identificativi (Codice Fiscale oppure dati anagrafici determinanti il Codice Fiscale);
  - la ricezione dei dati anagrafici, di residenza e di esenzioni del Paziente;
  - l'invio della richiesta di inserimento di un nuovo paziente, non presente nel Sistema di Anagrafe Centralizzata Regionale.

**Dovrà essere garantita la manutenzione, l'aggiornamento e l'evoluzione dei servizi di integrazione richiesti, in conformità alle esigenze Aziendali, per tutta la durata del contratto, senza oneri aggiuntivi.**

#### **ART. 2.6 – SERVIZI DI SUPPORTO TECNICO SPECIALISTICO**

È richiesta la presenza di n. 1 Specialista di Prodotto di area RIS/PACS per n. 48 gg/anno, dalle ore 08:30 alle ore 17:30, a decorrere dalla stipula del contratto e per tutta la durata del contratto, con richiesta di presenza "a consumo".

#### **ART. 2.7 – SERVIZIO DI FORMAZIONE DEL PERSONALE**

È richiesta la fornitura dei servizi di informazione, formazione ed addestramento presso la sede dell'Azienda, per l'uso sicuro ed appropriato dell'intero sistema RIS/PACS, nella proporzione di n. 1 (uno) corso di formazione per n.1 Workstation installata. In particolare dovrà essere previsto un modulo per il Sistema PACS, un modulo per il Sistema RIS e relativa integrazione, ove applicabile, così come indicato all'Art. 9 del CAPITOLATO TECNICO dell'ACCORDO QUADRO PER LA FORNITURA DI SISTEMA RIS PACS DESTINATO ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE CAMPANIA, la cui Procedura Aperta è stata aggiudicata da So.Re.Sa. S.p.A. con Determinazione del Direttore Generale n.76 del 23.04.2019.

#### **ART. 2.8 – POSTAZIONI UTENTE – WORKSTATION**

Come riportato all'art. 2, è richiesta la fornitura delle seguenti Postazioni Utente – Workstation e Robot CD/DVD, aventi le caratteristiche tecniche indicate all'Artt. 6.5 e 6.6 del CAPITOLATO TECNICO dell'ACCORDO QUADRO PER LA FORNITURA DI SISTEMA RIS PACS DESTINATO ALLE AZIENDE SANITARIE DELLA REGIONE CAMPANIA, la cui Procedura Aperta è stata aggiudicata da So.Re.Sa. S.p.A. con Determinazione del Direttore Generale n.76 del 23.04.2019:



- n. 1 Workstation integrate RIS/PACS (5Mpx)
- n. 12 Workstation integrate RIS/PACS (3 Mpx)
- n. 5 Workstation PACS (3Mpx)
- n. 5 Robot CD/DVD

## **ART. 2.9 – FORNITURE ACCESSORIE**

La Stazione Appaltante si riserva di acquistare dall'aggiudicatario le seguenti forniture accessorie che il partecipante dovrà quotare in sede di offerta economica:

- a) Fornitura in comodato d'uso di n. 8 workstation di visualizzazione per sala operatoria, comprensiva di assistenza e manutenzione per tutta la durata del contratto. Le workstation medicali di visualizzazione per sala operatoria dovranno consentire la consultazione, dalle sale operatorie, dei referti dei pazienti e delle immagini diagnostiche presenti sul sistema RIS-PACS e, se disponibile del sistema CVIS-PACS Aziendale.
- b) Fornitura, installazione, formazione, assistenza e manutenzione, di un sistema software CVIS (Sistema Informativo Cardiovascolare) con caratteristiche tecniche funzionali di livello pari a quelle del sistema RIS offerto. Il sistema richiesto dovrà consentire la gestione e la refertazione specifica delle diverse metodiche d'indagine (Ecocardiografie, Elettrocardiografie, Coronarografie, Angiografie) consentendo lo scambio e condivisione di informazioni del paziente osservato in fase di refertazione rispetto ai vari servizi coinvolti (Emodinamica, Elettrofisiologia, Ecocardiografia, Elettrocardiografia) in una visione unificata con la gestione radiologica. La refertazione dovrà avvenire in modo dedicato a seconda dell'esame mediante pagine di refertazione specifiche e differenziate attraverso un flusso che parte dal momento in cui il paziente viene in contatto con la U.O. sino alla refertazione. Il flusso dovrà iniziare, analogamente a quanto previsto per il RIS, con l'invio delle worklist alle diagnostiche, il recupero delle immagini DICOM e il recupero dei tracciati ECG, per cui dovrà essere gestita l'archiviazione come oggetti DICOM sullo stesso sistema PACS usato dal RIS. Il sistema offerto dovrà essere integrato con le relative diagnostiche e con i sistemi informativi in uso all'Azienda, come specificato al Art. 2.5 del presente capitolato.

La fornitura degli elementi accessori non costituirà oggetto di valutazione né in sede tecnica, né in sede economica.

## **ART. 3 – CONTENUTI DELLA RELAZIONE TECNICA**

Le offerte tecniche dovranno essere redatte in modo da illustrare con completezza e chiarezza, la composizione, le caratteristiche tecniche, le caratteristiche funzionali, le modalità operative di tutte le componenti della fornitura.

In particolare dovranno essere accuratamente descritti i seguenti punti:

- L'architettura generale;
- Le modalità di operative dell'architettura proposta;
- I prodotti hardware e software applicativi offerti;
- Gli aspetti relativi alla sicurezza informatica dell'infrastruttura;
- Il rispetto a tutti i livelli ed in tutte le componenti della fornitura delle normative sulla privacy;
- Le integrazioni software;

- I moduli software relativi agli interfacciamenti con le strumentazioni elettromedicali;
- Le attività di installazione/configurazione, avviamento, formazione, assistenza on-site e manutenzione del software applicativo, manutenzione dell'hardware centrale;
- Il processo di migrazione dal Sistema attuale a quello nuovo;
- Il piano di formazione;
- Il piano di disaster-recovery;
- Le proposte migliorative o integrative rispetto ai servizi richiesti;
- La gestione dell'help-desk;
- I servizi di archiviazione legale sostitutiva;
- La struttura e l'organizzazione della ditta, l'ubicazione dei laboratori e degli uffici, il numero, la qualifica e l'esperienza delle risorse umane impiegate.

La documentazione tecnica da presentare sarà pertanto costituita da:

- Progetto tecnico generale descrittivo di tutto quanto offerto;
- Piano di migrazione dall'attuale Sistema al nuovo Sistema, con l'indicazione dettagliata dei tempi, delle risorse e dei test intermedi di verifica;
- Piano di formazione;
- Schede tecniche di dettaglio relative ai componenti hardware e software;
- Cronoprogramma delle attività di fornitura, installazione/configurazione ed attivazione;
- Brochure e Depliant illustrativi;
- Ogni e qualsivoglia documento atto a meglio illustrare l'offerta.

Il Progetto generale, il Piano di migrazione, le Schede tecniche, l'eventuale documentazione aggiuntiva, scritte in MS/Word, con carattere Times New Roman, dimensione 12, non dovranno complessivamente superare le 500 facciate di cartelle formato A4. Tali elaborati oltre che a stampa dovranno essere consegnati anche su supporto digitale in formato PDF.