



REGIONE PUGLIA

IRCCS Istituto Tumori “Giovanni Paolo II” - Bari

Area Gestione Tecnica, Patrimonio, Informatica, Ingegneria Clinica, Servizio di Prevenzione
70124 Bari - Via Hahnemann, 10 - tel. 080.5555126 – fax 080.5555119

(spazio per timbro)				
(spazio per timbro)	COMPLETAMENTO E ATTREZZAMENTO DELLA NUOVA SEDE DELL'IRCCS ISTITUTO TUMORI PRESSO IL P.O. “D. COTUGNO” IN BARI			
(spazio per timbro)	Procedura aperta per la fornitura e posa in opera di un sistema ibrido composto da angiografo e TAC, integrati in modo da essere allocati in un unico ambiente presso la nuova sede dell'IRCCS Istituto Tumori di Bari			
(spazio per timbro)	Direttore Generale Dott. Nicola Pansini		Direttore Sanitario Dott. Giuseppe Pastorella	
(spazio per timbro)	Direttore Amministrativo Dott. Luciano Lovecchio		Direttore Scientifico Dott. Angelo Paradiso	
(spazio per timbro)	Oggetto: ALLEGATO B.1 - DISCIPLINARE TECNICO			
(spazio per timbro)	Responsabile del Procedimento:		Ing. Giancarlo Salomone	
Aggiornamenti	Disegno/approvaz.	Serie elaborati:	Data:	Tavola N.
1		<input type="checkbox"/> architettura	Maggio 2008	-
2		<input type="checkbox"/> strutture		
3		<input type="checkbox"/> impianti		
4	File:	Livello:	Scala:	
5		<input type="checkbox"/> preliminare		
6		<input type="checkbox"/> definitivo <input type="checkbox"/> esecutivo		

Disciplinare di Gara

Indice

<u>PARTE I - Generalità.....</u>	<u>4</u>
<u>Parte II – elenco dei beni e delle prestazioni comprese nella presente fornitura.....</u>	<u>5</u>
<u>Parte III – specifiche tecniche.....</u>	<u>7</u>
<u>1 Sistema integrato TAC - Angiografo.....</u>	<u>7</u>
2 Descrizione generale del sistema.....	7
3 Descrizione generale del sistema angiografo + TAC.....	8
4 Sezione angiografo.....	8
<i>Generalità.....</i>	<i>8</i>
<i>Detettore.....</i>	<i>9</i>
<i>Tavolo Portapaziente.....</i>	<i>9</i>
<i>Piano Portapaziente.....</i>	<i>9</i>
<i>Pedaliere di sala.....</i>	<i>9</i>
<i>Monitor per la visualizzazione dell'immagine live di scopia e grafia.....</i>	<i>9</i>
<i>Monitor per sala di controllo.....</i>	<i>10</i>
<i>Protezioni anti X degli operatori.....</i>	<i>10</i>
<i>Lampada pensile.....</i>	<i>10</i>
<i>Dotazioni sala controllo.....</i>	<i>10</i>
<i>Iniettore elettronico di mezzo di contrasto preriscaldato, temporizzato, a due siringhe....</i>	<i>10</i>
5 Sezione TAC.....	10
<i>Gantry / Lettino portapaziente</i>	<i>10</i>
<i>Generatore</i>	<i>11</i>
<i>Sorgente radiogena:.....</i>	<i>11</i>
<i>Sistema di acquisizione:</i>	<i>11</i>
<i>Workstation.....</i>	<i>11</i>
6 Applicazioni necessarie (inserire descrizione).....	11
7 Altre applicazioni software comprese nell'ambito della presente offerta (inserire descrizione).....	12
8 Altre applicazioni software NON comprese nell'ambito della presente offerta, ma che la ditta propone per una eventuale futura acquisizione (inserire descrizione).....	12
9 Fantocci.....	12
10 n. 2 monitor per i parametri vitali del paziente.....	13
11 Stampante.....	13
12 Scanner per materiale radiologico.....	13

13 Scialitica per campo operatorio.....	14
<u>14 Arredi.....</u>	<u>15</u>
15 n. 1 ARMADIO PORTA FARMACI CON CESTELLI ESTRAIBILI	15
16 n. 4 ARMADI PORTA FLESSIBILI	15
17 n. 4 Poltroncine	15
18 n. 4 Tavoli da consolle	16
19 Cappa chimica.....	16
<u>20 Garanzia ed assistenza tecnica.....</u>	<u>18</u>
<i>GARANZIA:.....</i>	<i>18</i>
<i>ASSISTENZA TECNICA:.....</i>	<i>18</i>
<i>Corsi di addestramento del personale.....</i>	<i>19</i>
<i>Certificazioni e norme.....</i>	<i>19</i>
<i>Tempi di intervento.....</i>	<i>19</i>
<i>Disponibilità ricambi.....</i>	<i>19</i>
<i>Referenze.....</i>	<i>19</i>
<u>21 OPERE EDILI E IMPIANTISTICHE.....</u>	<u>20</u>
<u>22 Condizioni particolari di fornitura.....</u>	<u>27</u>

PARTE I - GENERALITÀ

La presente procedura ha per oggetto la fornitura di **un sistema ibrido composto da angiografo e TAC, integrati in modo da essere allocati in un unico ambiente, in opera e funzionante in ogni sua parte come da descrizione tecnica allegata.**

In particolare, l'offerta tecnica deve essere considerata comprensivo di ogni onere necessario per completare la fornitura, e precisamente:

A	<u>progettazione esecutiva</u> , sulla base del progetto definitivo dell'amministrazione aggiudicatrice, dell'allestimento della sala operativa e delle sale di servizio (sala macchine, sala stazioni di lavoro, sala preparazione paziente, come indicato nei disegni allegati)
B	esecuzione di lavori, comprendenti i lavori edili e di impiantistica, le forniture e le lavorazioni per la radioprotezione, le forniture e le lavorazioni per la sicurezza antincendio, necessari per consegnare le forniture "chiavi in mano"
C	fornitura di finiture, impianti, attrezzature fisse e mobili per la realizzazione e l'attrezzamento degli ambienti;
D	Fornitura di <u>attrezzature elettromedicali</u> come da allegato "B.1"
E	<u>Arredi</u> : fornitura degli arredi a supporto delle attività connesse con l'uso degli ambienti
F	Garanzia di almeno due anni, con decorrenza dalla data del collaudo definitivo, per tutte le parti dell'attrezzatura offerta
G	Garanzia della reperibilità per almeno 10 anni, con decorrenza dalla data del collaudo definitivo, di tutti i pezzi di ricambio
H	Spese professionali, compresa IVA, oneri di INARCASSA,
I	spese per la sicurezza ex d.lgs 494/96 (non soggetto a ribasso)

Si precisa che il lotto è da considerarsi indivisibile. Pertanto le imprese che proporranno un lotto incompleto saranno escluse dalla gara.

Le sottoelencate attrezzature dovranno essere fornite completi con tutte le opere di installazione, elettriche ed impiantistiche, necessarie per il loro corretto funzionamento.

Le apparecchiature dovranno essere supportate dal personale tecnico qualificato, che dovrà essere disponibile nei luoghi dell'installazione delle apparecchiature per tutto il periodo della validità del contratto, per svolgere le seguenti attività:

- Formazione del personale tecnico all'utilizzo corretto delle apparecchiature
- Formazione ed addestramento del personale paramedico all'utilizzo corretto delle apparecchiature
- Assistenza tecnica riparativa e manutentiva per il periodo di garanzia di 24 mesi.
- Controllo di qualità delle prestazioni.

Le ditte offerenti dovranno offrire le apparecchiature di più recente produzione, con relativa data di immissione sul mercato.

La Commissione tecnica, a proprio insindacabile giudizio, potrà procedere alla esclusione di concorrenti che abbiano offerto apparecchiature che siano state sostituite nella produzione della Casa Madre da altri modelli più recenti.

Le ditte offerenti sono obbligate a garantire l'esistenza dei ricambi dei beni offerti per un periodo non inferiore a dieci anni dalla data di collaudo.

In caso di discordanza tra le caratteristiche tecniche indicate **nei moduli di offerta e quelle indicate nei dépliants illustrativi**, verrà ritenuta valida la offerta che, a esclusivo giudizio della commissione di gara, esprime la condizione più vantaggiosa per la stazione appaltante.

La proposta tecnico organizzativa dovrà prevedere la fornitura “full service” con consegna “chiavi in mano”.

Le caratteristiche delle attrezzature e dei prodotti di seguito indicate vengono indicate a titolo preferenziale ma non vincolante. Pertanto la non conformità di talune caratteristiche merceologiche non comporterà la non validità dell'offerta.

Nella fase di valutazione delle proposte formulate la Commissione tecnica potrà ritenere valide offerte contenenti caratteristiche diverse da quelle innanzi indicate purchè le stesse non limitino il corretto utilizzo dei beni rispetto allo specifico uso a cui sono destinati.

In particolare, le caratteristiche che seguono sono indicative, e hanno lo scopo di delineare lo standard qualitativo richiesto dalla Stazione Appaltante.

Le medesime quindi non hanno carattere rigidamente vincolante, se non a tale scopo, ed è facoltà delle Ditte proporre offerte alternative di pari o migliore qualità.

Ne consegue che, laddove alcuni parametri (dimensioni, materiali) possano appartenersi a elementi tecnologici di proprietà di specifici ed esclusivi marche, è data facoltà alle ditte di esprimere la propria offerta alternativa.

Il mancato possesso di una o più caratteristiche non sarà motivo di esclusione ma sarà adeguatamente valutato ai fini dell'attribuzione del punteggio tecnico da parte della Commissione di gara (che valuterà altresì eventuali migliorie ritenute significative).

PARTE II – ELENCO DEI BENI E DELLE PRESTAZIONI COMPRESSE NELLA PRESENTE FORNITURA.

La fornitura deve realizzare e arredare “chiavi in mano” la sala angiografica-TAC, la sala comandi, la sala preparazione paziente, la sala preparazione farmaci, la sala macchine, come da allegato elaborato grafico (allegato A) e come dalla seguente figura.

Gli ambienti oggetto di gara, affidati alla ditta per le opere di installazione del sistema offerto, sono state già oggetto di altra procedura di gara per la fornitura dell'allestimento.

Di conseguenza, la sala angiografica-TAC è fornita già dotata di pavimenti, rivestimenti e controsoffitti, impianto di aria condizionata generale.

Compito della ditta aggiudicataria è:

- Completare gli impianti di sala, con particolare riferimento a impianto elettrico, gas medicali, condizionamento. Si precisa che sono già realizzati gli impianti fino all'accesso di sala, per cui compito della ditta è completare, revisionare e collaudare i soli impianti di sala e le relative utenze.
- Fornire le attrezzature e gli arredi di cui al seguente elenco, oltre quelli che la ditta ritiene di offrire come propria proposta migliorativa;
- Verificare il corretto funzionamento di tutti i sistemi presenti nell'ambito di lavoro assegnato, ivi compresi i collegamenti con i sottosistemi impiantistici cui le opere e le forniture oggetto di gara sono collegati.

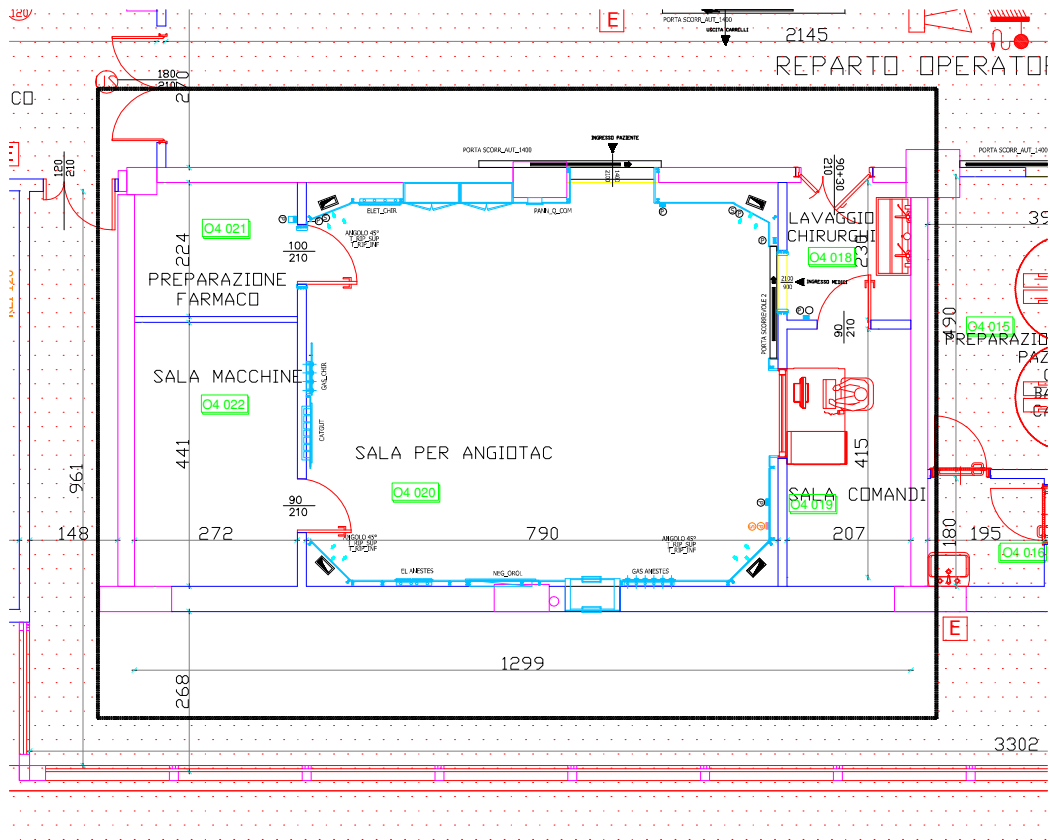


Figura 1 - ambienti oggetto della installazione

N.B. IL PROGETTO ALLEGATO HA FUNZIONI DI RIFERIMENTO E DI VERIFICA DELLA COMPATIBILITA' DEGLI AMBIENTI MESSI A DISPOSIZIONE CON LA TECNOLOGIA RICHIESTA.

E' FACOLTA' DELLE DITTE PROPORRE UNA PROPRIA DIVERSA VISIONE DEL LAYOUT.

In tal caso, sempre nell'ottica di una fornitura "chiavi in mano", saranno a carico della ditta tutte le opere e le forniture necessarie per realizzare il progetto.

PARTE III – SPECIFICHE TECNICHE

1 SISTEMA INTEGRATO TAC - ANGIOGRAFO

2 *Descrizione generale del sistema.*

La Radiologia Interventistica dell'IRCCS Istituto Tumori di Bari ha la necessità di dotarsi di un sistema di attrezzature che sia in grado di offrire, nell'ambito della stessa sala di trattamento, le prestazioni proprie di un angiografo e le prestazioni di una TAC.

In particolare, il paziente deve poter usufruire delle prestazioni delle due attrezzature in tempi successivi ma ravvicinati, e il Responsabile della attività (Direttore della U.O. di Radiologia Interventistica) deve poter gestire le diverse prestazioni da un unico punto di controllo ove sono allocate le necessarie work stations.

La Stazione Appaltante accoglierà qualsiasi opzione che permetta di fornire le due prestazioni in modo integrato.

In particolare e solo via indicativa, si evidenzia che i sistemi potranno essere dei seguenti tipi:

- 1) sistemi in cui è previsto un lettino paziente fisso, con il sistema angiografico e il sistema TAC che, secondo le esigenze, compiono i movimenti necessari per completare le indagini;
- 2) sistemi in cui il sistema angiografico e il sistema TAC sono fissi, e il lettino si muove per posizionare il paziente nel modo opportuno per completare le indagini delle due attrezzature.
- 3) sistemi diversi o ibridi rispetto a quanto sopra.

La SA non ha particolari predilezioni circa la soluzione da adottarsi tra le precedenti tre, ma devono essere necessariamente rispettate le seguenti prescrizioni:

- 1) le indagini devono essere effettivamente fornite da un sistema angiografico e da un sistema TAC; non potranno essere presi in considerazione sistemi che surrogano una delle due macchine con specifici software di ricostruzione delle immagini o con altri artifici tecnologici (ad esempio, ricorso alla tecnica di ricostruzione TAC-equivalente implementabile negli angiografi di ultima generazione);
- 2) i due sistemi devono effettivamente essere installati in stretta adiacenza tra di loro e nell'ambito degli ambienti posti a disposizione; ciò in quanto, ai fini clinici, è indispensabile perseguire la consecutività e la immediatezza delle prestazioni dei due sistemi, non rendendo accettabili allocazioni troppo distanti dei medesimi.
- 3) i due sistemi devono essere integrati tra di loro; ciò significa che gli operatori devono trovare facilmente e in modo ergonomico la possibilità di gestire le attrezzature, evitando o riducendo al massimo le sovrapposizioni, le ridondanze, gli ingombri.

Ad esempio, l'interfaccia utente per il sistema angiografico deve essere la stessa del sistema TAC, oppure deve essere simile nelle modalità di funzionamento; in ogni caso, le due stazioni di lavoro devono essere posizionate in stretta adiacenza, al fine di gestire le diagnostiche con la massima sinergia.

3 *Descrizione generale del sistema angiografo + TAC*

Non vengono assegnate particolari disposizioni circa la geometria generale del sistema, nell'ottica delle indicazioni fornite nel precedente punto 1.1.

Descrivere le caratteristiche generali del sistema integrato angiografo + TAC, la geometria, le specifiche tecniche, le modalità di integrazione tra i due sistemi	
Descrivere le modalità di interfaccia tra il sistema Angiografo e il sistema TC, e tra entrambi e la stazione di controllo	
Descrivere i tempi di intervento del sistema angiografo, del sistema TAC, i tempi tecnici di passaggio da una indagine all'altra.	

4 *Sezione angiografo*

Generalità				
Indicare se il sistema angiografico è del tipo montato a soffitto o del tipo a pavimento.	sof	<input type="checkbox"/>	pav	<input type="checkbox"/>
Descrivere il sistema di acquisizione digitale (strumenti specifici per ottenere un'elevata qualità d'immagine; funzioni di post-processing; ecc...)				
Descrivere il generatore, indicando la potenza in kW				
Modulo di acquisizione DR (grafia diretta)	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Modulo di acquisizione DSA (grafia sottratta)	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Fluoroscopia diretta pulsata	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Fluoroscopia sottratta (Roadmap)	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Masterizzatore CD-RW	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Descrivere le caratteristiche del sistema che consentono lo spostamento motorizzato dello strumento in qualunque posizione di lavoro rispetto al tavolo porta-Paziente				
Indicare i rispettivi angoli di orientamento				
Compatibilità DICOM (obbligatoria)	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/> (descrivere)
Descrivere l'interfaccia utente				
Descrivere eventuali pacchetti specifici per una drastica riduzione della dose				

<i>Detettore</i>				
Descrivere detettore				
Dimensioni detettore				
Movimenti detettore				
Dispositivi anticollisione	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
<i>Tavolo Portapaziente</i>				
descrivere				
movimenti				
motorizzazioni				
Tipo di applicazioni consentite: angiografiche	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Tipo di applicazioni consentite: cardiologiche	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Accesso al paziente (due lati, tre, lati, quattro)				
Carico massimo sopportato in kg				
<i>Piano Portapaziente</i>				
Descrizione generale, materiali, materassino, sistemi di fissaggio				
<i>Pedaliere di sala</i>				
Comando dei freni del tavolo porta-paziente	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Comandi fluoroscopia/grafia	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Comando on/off luci sala	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
<i>Monitor per la visualizzazione dell'immagine live di scopia e grafia</i>				
Tipo di monitor (monocromatici/colore)	m	<input type="checkbox"/>	c	<input type="checkbox"/>
Numero di monitor				
Tecnologia dei monitor				
Risoluzione dei monitor				
Dimensioni dei monitor				
Schermo antiriflesso	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Sensore luce ambiente e regolazione automatica luminosità e contrasto	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Descrizione sospensione pensile monitor				
Visibilità dei parametri di lavoro (proiezioni dell'arco a C, ecc...)				

<i>Monitor per sala di controllo</i>				
Tipo di monitor (monocromatici/colore)	m	<input type="checkbox"/>	c	<input type="checkbox"/>
Numero di monitor				
Tecnologia dei monitor				
Risoluzione dei monitor				
Dimensioni dei monitor				
Schermo antiriflesso	si	<input type="checkbox"/>	no	<input type="checkbox"/>
Visibilità dei parametri di lavoro (proiezioni dell'arco a C, ecc...)				
<i>Protezioni anti X degli operatori</i>				
Descrivere protezione anti X parti inferiori del corpo				
Descrivere protezione anti X parti superiori del corpo				
<i>Lampada pensile</i>				
descrivere				
<i>Dotazioni sala controllo</i>				
Pedaliera in sala controllo - Descrivere i comandi abilitati				
Sistema interfonico - descrivere				
Scrivanie - descrivere				
Prese elettriche - descrivere				
<i>Iniettore elettronico di mezzo di contrasto preriscaldato, temporizzato, a due siringhe</i>				
Descrizione generale				

5 Sezione TAC

<i>Gantry / Lettino portapaziente</i>	
Descrizione Gantry (nr. slice per rotazione non inferiore a 32)	
Apertura Gantry (non inferiore a 80 cm)	

<i>Generatore</i>	
Generatore di potenza descrivere	
Generatore di potenza indicare KW.	
<i>Sorgente radiogena:</i>	
Sorgente radiogena. Descrivere.	
Numero e dimensione delle macchie focali	
Capacità termica anodica e di dissipazione	
Tecnologia costruttiva e sistema di raffreddamento	
<i>Sistema di acquisizione:</i>	
Sistema di acquisizione. Descrivere.	
Campo di scansione in 50 cm	
Tempo di scansione su 360°	
<i>Workstation</i>	
Descrizione HW	
Monitor. Almeno di 19", a schermo piatto con tecnologia TFT, anti-riflesso, risoluzione 1280 x 1024 pixel, massima luminosità 600 cd/m ²	
archiviazione	
Controllo della Workstation	
Interfaccia DICOM	

6 Applicazioni necessarie (inserire descrizione)

Iniettore elettronico di mezzo di contrasto per applicazioni angiografiche	
Iniettore elettronico di mezzo di contrasto per applicazioni CT	
Sistema di analisi e valutazione quantitativa delle stenosi dedicato alle ricostruzioni 3D	
Software per endoscopia virtuale in tempo reale attraverso regioni anatomiche complesse, basata su ricostruzioni 3D	
Applicazioni per fluoro-CT	
Possibilità di visualizzazione simultanea di ricostruzioni multiplanari esterne, interne ed oblique a loro correlate	
visualizzatore di immagini e di scene dinamiche	

native e sottratte	
Funzionalità 3D avanzate ad estensione della modalità base del 3D Viewer, che comprende la tecnica di rendering volumetrico VRT e funzioni di editing avanzate per la modifica del volume di acquisizione con rimozione delle strutture anatomiche non desiderate	
visualizzazione 3D delle scene con le seguenti tecniche: Ricostruzione MultiPlanare, visualizzazione ombreggiata delle superfici proiezione di massima intensità	
Applicazione clinica per lo screening del tumore polmonare	
Applicazione clinica per la determinazione quantitative dei valori TC per la diagnosi ed il follow up delle malattie asbestosiche	
Applicativo CAD per automatizzare il rilevamento dei noduli polmonari, garantendo l'assistenza computerizzata alla seconda lettura, visualizzando dei marcatori sulle possibili lesioni polmonari.	
Software di puntamento dei noduli polmonari in ricostruzione 3D	si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Altri pacchetti disponibili(elencare e descrivere):	

7 Altre applicazioni software comprese nell'ambito della presente offerta (inserire descrizione)

8 Altre applicazioni software NON comprese nell'ambito della presente offerta, ma che la ditta propone per una eventuale futura acquisizione (inserire descrizione)

9 Fantocci

Elencare fantocci compresi nella fornitura	
--	--

10 n. 2 monitor per i parametri vitali del paziente

<p>n. 2 monitors per parametri vitali del paziente; da installarsi uno in sala operativa e uno in sala controllo.</p> <p>Monitor a colori TFT da 12,1”</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Modalità touchscreen</i>- <i>Visualizzazione di 4 forme d'onda, ampliabili a 6</i>- <i>Moduli mono o multiparametrici</i>- <i>Calcoli di ossigenazione, ventilazione ed emodinamici</i>- <i>Possibilita' d'interfacciamento con sistemi esterni (ventilatori, pompe d'infusione)</i>- <i>Centralizzabile per il collegamento in rete mediante tecnologie wired (ethernet TCP/IP, HL7) e wireless</i> <p>Parametri richiesti:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>ECG/RESP</i>- <i>ANALISI ARITMIE</i>- <i>SpO2</i>- <i>PRESSIONE ARTERIOSA NON INVASIVA(NIBP)</i>- <i>TEMPERATURA</i>- <i>ETCO2</i>- <i>PRESSIONE INVASIVA</i>- <i>BATTERIA</i>	
---	--

11 Stampante

Stampante laser (descrivere)	
Indicare produttività	
Indicare qualità di stampa	
Indicare formati di stampa	

12 Scanner per materiale radiologico

Sistema integrato composto da uno scanner ad altissima definizione per la digitalizzazione delle pellicole radiologiche e da un software dedicato per la cattura e "dicomizzazione" delle immagini e la trasmissione ad un PACS per l'archiviazione e/o a una workstation diagnostica per la refertazione. indicare definizione, caratteristiche del software,	
--	--

Lampada scialitica pensile a 3 fari dedicata al campo operatorio, caratterizzata dalle seguenti specifiche:

- Fuoco variabile per la migliore illuminazione della zona di interesse;
- Livello di illuminazione (lux @ 1m): 100.000 lux;
- Temperatura di colore: 4300 °K;
- Indice di resa cromatica: 96;
- Campo diaframmabile 17 - 28 cm;
- Distanza di lavoro 70 - 140 cm;
- Caratteristiche dell'alimentazione: 220 V / 50 Hz.

La scialitica deve essere dotata di telecamera integrata per la ripresa e la trasmissione delle immagini operatorie.

14 ARREDI

15 n. 1 ARMADIO PORTA FARMACI CON CESTELLI ESTRAIBILI

<p>In sala angiografica sarà installato 1 armadio porta farmaci con cestelli estraibili. Realizzato in acciaio inox 18/10 AISI 304. Chiuso perimetralmente su tre lati. Sul frontale n. 1 coppia di portine a battente antipolvere con vetro mezzo cristallo</p> <p>Internamente guide porta cestelli estraibili. Capacità cestelli: n. 2 da circa mm. 400x500x300 h., n. 8 da mm. 400x500x200 h., n. 4 da mm. 400x500x100 h. del tipo a rete in acciaio verniciato epossidico. Montaggio su piedini regolabili. Finitura scotch brite.</p> <p>Dimensioni circa mm. 1200x600x2000</p>	
---	--

16 n. 4 ARMADI PORTA FLESSIBILI

<p>In sala angiografica saranno installati n. 4 armadi conformati per appendere elementi lineari flessibili e dotati di cassetti per riporre altro materiale d'uso. Realizzati in acciaio inox 18/10 AISI 304. Chiusi perimetralmente su tre lati. Sul frontale n. 1 portina a battente antipolvere con vetro mezzo cristallo</p> <p>Montaggio su piedini regolabili. Finitura scotch brite.</p> <p>Dimensioni di ciascun armadio circa mm. 1200x600x2000</p>	
---	--

17 n. 4 Poltroncine

<p>poltroncina operativa imbottita su ruote dim. cm 60x45x39-52/82-95 h circa</p> <p>struttura interna, del sedile e dello schienale, in polipropilene. carter di copertura esterna, del sedile e dello schienale, in polipropilene</p>	
---	--

<p>antiurto ed antigraffio. imbottitura in gomma indeformabile, autoestingente, composta da resine poliesteri differenziate con spessore 50 mm. rivestimento in tessuto od in similpelle. braccioli in poliammide termoiniettato. base, a 5 razze, in nylon rinforzato autoportante, di colore nero, con doppie ruote in copolymer rinforzato con perno in acciaio zincato. meccanismo di elevazione tramite piastra fissa realizzata in acciaio stampato, con leva per alzata a gas. regolazione dello schienale tramite meccanismo di contatto permanente realizzato in acciaio stampato. alzata a gas: pompa con comando in testa con cono d'innesto diametro mm 28. la struttura portante è realizzata in tubo di acciaio a sezione tonda diametro 50 mm la colonna è bloccabile in tutte le altezze. conforme al d.lgs 626 del 19.9.94 prodotto conforme al prototipo omologato dal ministero dell'interno (d.m. 26.6.84), in classe 1 im di reazione al fuoco</p>	
---	--

18 n. 4 Tavoli da consolle

<p>Tavoli da consolle, per la creazione delle postazioni operative di controllo dei sistemi. dim. Da rilievo dello spazio disponibile secondo il progetto della ditta.</p> <p>Devono essere ergonomici, adattabili alla altezza degli operatori.</p>	
--	--

19 Cappa chimica

Cappa chimica provvista di certificazione di resistenza al fuoco in classe "0" e certificazione DIN 12924-1 con test indice di contenimento.	
Sistema a doppia aspirazione	
Piano di lavoro in gres monolitico liscio con bordi rialzati o in acciaio inox	
Saliscendi frontale in cristallo di sicurezza antisfondamento scorrevole anche in senso orizzontale.	
Completa di armadio di sicurezza sottocappa per	

<p>infiammabili da cm. 60 circa (volume da lt. 100) certificato secondo DIN 12925-1 (FWF90')</p>	
<p>Dotazione di servizi comprendente: n°1 rubinetti acqua con N°1 vaschette di scarico cm 10x20 ca, N°1 Rubinetto gas infiammabili, N°1 Rubinetto gas non infiammabili, N°1 quadro elettrico con due prese 16A ed interruttore.</p>	
<p>Comandi remoti dei servizi nel sottopiano BY-PASS per l'ottimizzazione dell'aspirazione della cappa anche con saliscendi abbassato Deflettori a tutta altezza per convogliare l'aria dai fianchi della cappa verso l'interno</p>	
<p>Accessori e servizi compresi : Elettroaspiratore centrifugo da 1.5 CV circa, portata circa 3000 Mc/h 220V-IP 55 da collocare all' esterno della sala angiografica. HT= almeno 47 o migliore HS=Almeno 36 o migliore. Da porre sul terrazzo dell'istituto formando apposite canalizzazioni Installazione, montaggio, allacciamento ai servizi elettrici, idrici e di aspirazione</p>	

20 GARANZIA ED ASSISTENZA TECNICA.

GARANZIA:	
La ditta dovrà indicare la durata della garanzia (in mesi).	
La garanzia dovrà prevedere, per tutta la sua durata, l'inclusione dei costi relativi a: <i>Diritto di chiamata.</i> <i>Trasferta.</i> <i>Ore viaggio/lavoro.</i> <i>Ricambi.</i> Visite di <u>manutenzione preventiva</u> secondo i protocolli previsti dal costruttore: per tale attività, entro 15 gg dal collaudo dell'apparecchiatura, la ditta dovrà fornire al Servizio di Ingegneria Clinica dell'ULSS i protocolli di manutenzione preventiva previsti dalla casa madre e il piano delle visite concordato con il Reparto utilizzatore. Una visita di <u>verifiche di sicurezza</u> annuale secondo quanto previsto dalle Norme CEI 62.5 e particolari. Visite per i <u>controlli di qualità</u> secondo le procedure previste dalla casa madre e secondo le modalità concordate con il Servizio di Fisica Sanitaria.	
Per tutte le attività suddette, dovrà essere rilasciato relativo rapporto di intervento al Servizio di Ingegneria Clinica (manutenzione correttiva, preventiva) ed al Servizio di Fisica Sanitaria (controlli di qualità e verifiche di sicurezza).	
ASSISTENZA TECNICA:	
La ditta dovrà proporre un contratto di manutenzione annuo, che preveda le inclusioni indicate per la garanzia, impegnandosi a mantenere il prezzo invariato (escluse le variazioni ISTAT), per il periodo di 5 anni. Tale prezzo sarà soggetto solo alla variazione ISTAT.	
Oltre al costo annuo per suddetto contratto, la ditta dovrà indicare la durata e tipologia (totale, a scalare) della garanzia su tali parti in caso di sostituzione.	
L'amministrazione si potrà riservare, sulla base di quanto sopra indicato, di stipulare o meno il contratto annualmente, valutando l'opportunità di	

includere o meno le parti suddette.	
<i>Corsi di addestramento del personale.</i>	
Devono essere previsti corsi tenuti da personale qualificato. La ditta dovrà descrivere in dettaglio il pacchetto formativo offerto con riferimento all'addestramento per le apparecchiature in dotazione all'I.R.C.C.S. Oncologico di Bari. Dovrà inoltre indicare il numero di giorni da dedicare all'addestramento (non inferiori a 10), la frequenza degli incontri formativi, sia in Italia che all'estero, preferibilmente in ospedali oncologici, per almeno n. 3 medici e n. 1 tecnico.	
<i>Certificazioni e norme.</i>	
I dispositivi medici devono essere obbligatoriamente previsti di marchio CE ai sensi della direttiva 93/42. Qualora l'apparecchiatura risulti, secondo tale direttiva, in classe superiore alla I, la ditta dovrà produrre copia del certificato rilasciato dall'organismo notificato.	
La ditta dovrà indicare la classificazione dell'apparecchiatura (classe e tipo) secondo quanto previsto dalla norma CEI 62.5.	
<i>Tempi di intervento</i>	
Dovranno essere indicati i tempi di intervento dalla chiamata specificando se trattasi di ore lavorative o solari e indicando, se previste, le modalità di gestione degli interventi durante le festività, indicando sia il tempo di uptime che il massimo tempo di downtime.	
<i>Disponibilità ricambi.</i>	
La ditta dovrà indicare il tempo in anni per il quale vengono garantiti i ricambi a partire dalla data di installazione dell'apparecchiatura.	
<i>Referenze</i>	
La ditta dovrà elencare le installazioni presenti sul territorio nazionale ed internazionale del modello offerto.	

21 OPERE EDILI E IMPIANTISTICHE

Opere edili		
Opere provvisionali- Cantierizzazione		
Esecuzione di recinzione provvisoria di cantiere sui confini dell'area destinata allo stoccaggio dei materiali e/o l'allontanamento dei materiali di risulta		
Nolo di autogrù per tiro in alto e/o discesa di materiali ed attrezzature		
Imprevisti, varie , ecc.	a corpo	1
Opere di demolizione e rimozione		
Intercettazione e sezionamento degli impianti, quali impianto elettrico, impianto idrico fognario, impianto di climatizzazione, e quant'altro per isolare l'area di intervento	a corpo	1
Trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, provenienti dalle demolizioni e rimozioni, presso discarica pubblica autorizzata	a corpo	1
Opere da realizzare		
Eventuale fornitura e posa in opera (laddove il progetto della ditta lo prevedesse) di muratura in forati di diverso spessore per la realizzazione di divisori ambienti		
<i>pareti</i>	mq	75,00
Montaggio di guide longitudinali a soffitto supporto pensile, sia per monitor TV e sia per pensili, scialitiche o altro	a corpo	1
Fornitura e posa in opera di massetto in conglomerato cementizio a resistenza Rck 350, e rete elettrosaldata del diametro mm.8 e delle dimensioni 20x20 per ripartizione dei carichi sia per il peso proprio dell'attrezzatura medica e sia per l'aumento dei pesi gravanti sul solaio per la posa della schermatura in piombo sia alle pareti che a pavimento.		
<i>Sala esame</i>	mq	53,70
<i>Sala elaborazione dati-Sala comando</i>	mq	31,30
<i>Lavaggio Oper.+Prep. Farmaci+ Bagni</i>	mq	50,00
Sommano	mq	135,00
Livellamento del piano di appoggio delle attrezzature con materiale a rapida presa, con materiale della Mapei tipo Mapecem completamente liscio e privo di asperità		
<i>area di intervento</i>	mq	88,10
Fornitura e posa in opera di pavimenti in PVC antistatico (colore a scelta della Dir.San.) dello spessore di mm.2 in piastre da cm. 60x60 avente caratteristiche di antistaticità e conduttività, termosigillato a caldo con apposito cordone in PVC. La lavorazione comprende la eliminazione delle asperità del fondo.	mq	110,00
Formazione di sguscia perimetrale con pavimento conduttivo, compreso la fornitura della sottosguscia e pavimento occorrente.	ml	75,80
Eventuale fornitura e posa in opera di rivestimento murale fino alla quota del controsoffitto; la SA ha assegnato ad altra ditta la fornitura, coerentemente con il progetto della restante parte del gruppo operatorio. In caso di mancata accettazione, da parte della ditta aggiudicataria del presente lotto, del rivestimento disponibile, si dovrà fornire: rivestimento in PVC antistatico dello spessore di mm. 1 in teli da 1800 mm di altezza, incollato alle pareti, e termosigillato nei punti di giunzione	mq	180,50
Eventuale fornitura e posa in opera di controsoffitto; la SA ha assegnato ad altra ditta la fornitura, coerentemente con il progetto della restante parte del gruppo	mq	140,00

operatorio. In caso di mancata accettazione, da parte della ditta aggiudicataria del presente lotto, del rivestimento disponibile, si dovrà fornire: Fornitura e posa in opera di controsoffitto con impiego di pannelli di fibre minerali da cm. 60x60 ricoperti di lamina di alluminio politenata lavabile con trattamento superficiali antimicrobico e fungicida tipo PARAFORM ML BIO, in opera su struttura a vista in acciaio zincato e verniciato bianco, ancorato a soffitto mediante penditura rigida.		
Fornitura e posa in opera di porte con telaio in lamiera di alluminio, e pannelli in materiale plastico in colori a scelta della D.L. complete di telaio a premurare e contromestre in alluminio		
<i>porta 70x210</i>	cad	6,00
<i>porta 90x210</i>	cad	3,00
<i>porta 120x210</i>	cad	5,00
Fornitura e posa in opera di struttura in putrelle di ferro di adeguata misura per l'ancoraggio a soffitto dell'apparecchiatura Angiografica come da schemi e caratteristiche fornite dalla ditta fornitrice.	a corpo	1,00
Posa in opera del sistema di scorrimento del Gantry , fornite complete dalla ditta fornitrice del sistema.	a corpo	1,00
Fornitura e posa in opera di struttura divisoria Sala Elaboratori- Corridoio, in prefabbricato e alluminio.	a corpo	1,00
Oneri per la progettazione e assistenza cantieristica	a corpo	1,00
IMPIANTO ELETTRICO		
DESCRIZIONE	u. m.	quantità
Opere Edili - Cantierizzazione		
Assistenza muraria agli impianti elettrici, intercettazione fornitura elettrica e sezionamento dello stesso per l'isolamento del Reparto, fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico di sicurezza per dedicare una linea dal quadro generale dell'Ospedale al quadro interno di Reparto	A corpo	1
DISTRIBUZIONE ELETTRICA		
Fornitura e posa in opera di canale a soffitto 200x100 dalla sala elaborazione dati alla sala di comando con discese nella stessa sala comando e nella sala esame.	m	20
Fornitura e posa in opera di canale a pavimento 200x100 dalla sala elaborazione dati alla sala comando.	m	20
Fornitura e posa in opera di canalizzazione a vista o ad incasso a secondo delle esigenze	m	20
Fornitura e posa in opera di cavi di diversa sezione previsti per l'alimentazione a tutti i punti	m	100
ILLUMINAZIONE		
Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti per la sala esame, garantendo i gradi lumen per sala operatorie di 2^ categoria	cad	16
Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti per la sala comando, garantendo i gradi lumen per sala operatorie di 2^ categoria	cad	4
Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti per la sala preparazione paziente, garantendo i gradi lumen per sala operatorie di 2^ categoria	cad	3
Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti per la sala elaborazione dati, garantendo i gradi lumen per sala operatorie di 2^ categoria	cad	3
Fornitura e posa in opera di apparecchi di illuminazione di emergenza	cad	5
PRESE FORZA MOTRICE		
Fornitura e posa in opera di gruppi prese ordinarie, secondo le esigenze del reparto	A corpo	1
Fornitura e posa in opera di gruppi prese dedicate per le apparecchiature elettriche medicali	A corpo	1
QUADRI ELETTRICI		
Fornitura e posa in opera di quadro di distribuzione.	Cad.	1

Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per locali adibiti ad uso medico con n° 10 prese + alimentazione lampada scialitica	Cad.	1
GESTIONE REPARTO		
Fornitura e posa in opera di impianto videocitofonico dedicato.	Cad.	1
Fornitura e posa in opera di impianto per segnalazione visiva e blocco porte.	Cad.	1
Fornitura e posa in opera di impianto prese dati cat. 6	A corpo	1
IMPIANTO DI MESSA A TERRA		
Fornitura e posa in opera di impianto equipotenziale con rete di rame connessa ad almeno 4 nodi equipotenziali per ambiente	A corpo	1
IMPIANTO RIVELAZIONE / ALLARME INCENDI		
L'impianto previsto sarà suddiviso in più sezioni e con l'utilizzo di una Centrale a microprocessori, i rilevatori saranno installati al di sotto del controsoffitto e due nello spazio tra controsoffitto e solaio. L'impianto di rivelazione, in caso di incendio, determinerà una segnalazione ottica ed acustica posta nel corridoio di annessione al Reparto.	A corpo	1
SEGNALATORE LUMINOSO RAGGI -X TIPO FRONTALE		
Segnalatore luminoso di "Pericolo Radiazioni" a luce bianca fissa, per impianto acceso e rossa intermittente, per emissione di raggi, costituito da doppia lampada da 25 W ad incandescenza e da 6 W a neon, custodite in involucro in PVC.	cad	2
MICROINTERRUTTORE PER SEGNALAZIONE PORTA APERTA		
Punti di microinterruttori magnetici di sicurezza installati sulle porte di accesso di tipo induttivo, esclusa la linea dorsale, comprensivo delle scatole di derivazione e morsetti a mantello, posto in opera a perfetta regola d'arte, incluse le opere murarie di apertura tracce e fori, realizzato con: n° 4 microinterruttore magnetico		
<i>Ingressi Diagnostica</i>	A corpo	1
GRUPPO STATICO DI CONTINUITA'		
Gruppo di Continuità Assoluta, 220 V/50 Hz Monofase, adatto per l'alimentazione di apparecchiature elettromedicali, con scomparto batterie incorporato o separato e batterie in dotazione ermetiche per garantire una autonomia di 30(trenta) minuti a pieno carico, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari al0,0, caratteristiche nominali della tensioni in ingresso uguali a quella di uscita, compresa l'attivazione dell'impianto, stabilità di tensione pari all'1%, rendimento dell'inverter a carico nominale 90%, sovraccarico 125% per 10 secondi, tolleranza in frequenza +/- 2%, comando per bypass e uscita per segnalazione remota. Compresa l'attivazione e la messa in servizio, fornito in opera completo del software di gestione attraverso la porta di comunicazione tipo rs 232 o similari e di pannello ausiliario per il controllo remoto con la segnalazione ottica dello stato di funzionamento ed ottico acustica dello stato di allarme. Sono compresi i cavi di collegamento per i segnali e i cavi di potenza di adeguate sezioni e caratteristiche, i morsetti, i connettori, nonché le canaline e gli accessori per il loro contenimento ed irelativi sistemi di fissaggio, gli interruttori magnetotermici e differenziali di idonee caratteristiche per garantire la protezione degli operatori e delle macchine. Sono inoltre compresi gli oneri relativi alle prove ed ai collaudi finalizzati al rilascio della certificazione di conformità alle vigenti norme.	A corpo	1
IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO		
DESCRIZIONE	Un. Mis.	Quantità
Opere Edili		
Apertura di fori su solai per il passaggio di tubazioni e canali per impianti di climatizzazione, compreso la rottura ed il ripristino dei solai	cad	1,00
IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE		
Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua monoblocco condensato ad aria, in pompa di calore, principalmente composta da:		
1) Basamento portante in lamiera zincata;		
2) Pannellatura perimetrale in Peraluman (Magnesio 5005/Alluminio) per garantire un'elevata resistenza agli agenti atmosferici corrosivi;		
3) Singolo compressore ermetico Scroll con protezione termica sugli avvolgimenti		
4) Vano compressore completamente isolato acusticamente accessibile su tre lati		

5) Unico circuito frigorifero composto da: filtro deidratatore, spia di flusso con indicatore di umidità, valvola di inversione di ciclo, valvole unidirezionali, ricevitore di liquido, pressostati di alta e bassa pressione, valvola di sicurezza, valvole Schrader per controllo e/o manutenzione, manometri refrigeranti;		
6) Evaporatore a piastra saldo-brasate in acciaio inox AISI 316;		
7) Pressostato differenziale lato acqua e sonda antigelo a protezione dell'evaporatore;		
8) Ventilatore assiale direttamente collegato a un motore elettrico a 6 poli dotato di protezione termica degli avvolgimenti e montato su gommini antivibrati per ridurre la propagazione di vibrazioni;		
9) Sezione di comando posta in una scatola IP 65 dotata di coperchio, accessibile dall'esterno, e composto da:		
a) interruttore magnetotermico generale;		
b) controllo a microprocessore completo di display, permette il comando dell'unità e la gestione di sicurezza ed allarmi;		
Inserimento compressore per mantenere il set point impostato della temperatura dell'acqua ingresso, rilavata da una sonda elettronica posta sulla tubazione di ingresso all'evaporatore;		
Gestione dello sbrinamento;		
Controllo della velocità dei ventilatori;		
Conta-ore di funzionamento del compressore;		
Consenso remoto per l'accensione e lo spegnimento a distanza;		
Limite del numero di avviamenti-ora del compressore;		
Eliminazione degli effetti falsi segnali ON/OFF causati da eventuali difetti del pressostato o del termostato;		
collegabile a linea seriale RS485 per supervisione/teleassistenza;		
collegabile a terminale remoto che replica le funzione del controllo;		
Quadro elettrico realizzato e cablato in accordo alla direttiva CEE73/23, alla direttiva 89/336 sulla compatibilità elettromagnetica ed alle norme ad essa collegabili. Realizzato in lamiera, completamente chiuso è ulteriormente protetto dai pannelli perimetrali della macchina inserito nel vano tecnico ed idoneo all'installazione all'esterno, principalmente composto da:		
a) teleruttore di comando compressore;		
b) relè pompa;		
c) fusibili di protezione (pompa, ventilatore, trasformatore e centralina);		
d) trasformatore 230V/24V e morsettiera di appoggio;		
e) controllo di condensazione di tipo termostatico che agisce sulla velocità di ventilazione		
	A corpo	1,00
Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria a sezione componibili da installarsi sul terrazzino del 4° Piano. Struttura di tipo autoportante, senza telaio, costruita da pannelli sandwich modulati, spessore 30 mm.		
<i>Caratteristiche tecniche componenti:</i>		
1) Presa aria da canalizzare;		
2) Filtri a tasca "F7" prefiltro a celle rigenerabili "G3";		
3) Batteria caldo freddo 20 kW-24kW;		
4) Separatore di gocce in lamiera zincata;		
5) Ventilatore mandata centrifugo a doppia aspirazione a pale rovesce, portata aria 2.500 mc/h, pressine statica utile 130 Pa;		
6) Ventilatore ripresa centrifugo a doppia aspirazione a pale rovesce, portata aria 2100 mc/h, pressine statica utile 130 Pa;		
7) Batteria elettrica 380V/3, potenza 15 kW nr. 2 stadi;		
8) Setti silenziatori fonoassorbenti L915 mm;		
9) Filtri assoluti, efficienza 99,99% DOP;		
10) Termoregolazione		
UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA	A corpo	1,00
Fornitura e posa in opera di umidificatore ad elettrodi immersi con controllo elettronico integrato, regolazione proporzionale, produzione di calore 20 kg/h, alimentazione trifase adatta per funzionamento per acqua di acquedotto. Completo di sonda di regolazione umidità range 10-90% U.R. per installazione		

in condotta, sonda di limite umidità range 0-100% U.R. per installazione in condotta, tubo convogliamento vapore, tubo scarico condensa		
UMIDIFICATORE A VAPORE	nr.	1,00
Fornitura e posa in opera di filtro elettrostatico da sezione a piastre contenuta in una apposita struttura portante da inserire nel canale e da una scheda elettronica di alimentazione e comando. Inoltre la scheda elettronica deve essere dotata di un contatto di stato di allarme remotabile e localmente di una spia di segnalazione guasto: Dimensioni 600x300 mm.		
FILTRO ELETTROSTATICO	nr.	1,00
Fornitura e posa in opera di climatizzatore d'aria a pompa di calore ad inverter del tipo a parete della ditta HITACHI refrigerante R410A con le seguenti caratteristiche tecniche:		
potenza resa in raffreddamento 5.0 (0.9-5.2) kW;		
potenza resa in riscaldamento 6.5 (0.9-8.1) kW;		
climatizzatore d'aria a pompa di calore	nr.	1,00
Fornitura e posa in opera di climatizzatore d'aria a pompa di calore ad inverter del tipo a parete della ditta HITACHI refrigerante R410A con le seguenti caratteristiche tecniche:		
potenza resa in raffreddamento 15.0 kW;		
potenza resa in riscaldamento 8.2 (0.9-9.5) kW;		
climatizzatore d'aria a pompa di calore	nr.	1,00
Fornitura e posa di canali di ripresa e di mandata , per la distribuzione dell'aria, eseguiti con pannello isolante per la costruzione di condotte di ventilazione e riscaldamento, costituito da polisocianurato espanso, rivestito in egual modo da entrambe le facce da una pellicola di alluminio goffrato con uno spessore di mm. 0,08 mm. ed un peso di 0,26 kg/mq. Il componente isolante avrà una densità di 48 kg/mc. Per la posa in opera sarà fissato meccanicamente non in aderenza e con supporti incombustibili. Sarà fornito quindi completo di flange e accessori in modo da realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte;		
CANALI	mq	156,00
Fornitura e posa in opera di diffusori lineari a feritoia in alluminio estruso, completi di serranda, deflettore, terminali, fissaggio e plenum isolato		
	nr.	4,00
Fornitura e posa di griglie di ripresa in acciaio zincato verniciato a polvere bianca RAL 9010, Gloss 60, semplice filare 1° orizzontale, completa di serranda di regolazione		
	nr.	6,00
Fornitura e posa in opera di diffusori di mandata multidirezionali a 1 via eseguiti in acciaio zincato verniciato a polvere bianca RAL 9010, completi di serrande di regolazione.		
	nr.	2,00
Fornitura e posa in opera di climatizzatore d'aria a pompa di calore ad inverter del tipo a parete con le caratteristiche tecniche fornite dalla ditta fornitrice del sistema ed atto al raffreddamento degli armadi elettronici al servizio dell'attrezzatura :	nr.	1,00
SOMMANO I LAVORI PER LA CLIMATIZZAZIONE		
GAS MEDICALI		
DESCRIZIONE	Un. Mis.	Quantità
Opere per la realizzazione impianti GAS MEDICALI		

Fornitura e collocazione di gruppo di blocco area per aria medicale, ossigeno e vuoto in cassetta di semincasso dotate di plexiglas frangibile, frontale in acciaio inox, da allacciarsi all'impianto gas medicali esistente, in modo da poter fornire adeguatamente il nuovo reparto di Radiologia Interventistica. Per Ossigeno, Aria compressa; deve permettere di inserire un blocco fisico quando si effettuano le manutenzioni a valle della valvola; deve fornire un ulteriore punto di alimentazione di emergenza (presa di emergenza a forma geometrica a norma NF S 90-116);deve garantire un rapido accesso alla valvola di intercettazione in caso di incendio o perdite di linea;connessione ingresso/uscita con cordolo a saldare per tubo DN 22;pressione ingresso massima 10 bar,tutti i particolari dovranno essere sgrassati per uso ossigeno.Per Vuoto: costituito da una valvola a sfera da 1" completa di raccordo a tre pezzi con codolo a saldare per tubo DN 28:Comprese e compensate tutte le eventualiità di lavoro occorrenti,nonchè ogni onere e magistero occorrente per dare l'opera funzionante,collaudata e certificata nel rispetto delle leggi e normative esistenti	cad	1
Fornitura e collocazione di quadro riduzione II^ stadio a 2 gas(doppi) più vuoto(02-Aria medicale-Vuoto) in cassetta da incasso con pressostati composto da: Cassetta in lamiera zincata completa di pannello frontale in acciaio inox con finestratura in plesiglas per visualizzazione manometri/vuotometro e chiavi di chiusura; Gruppo di controllo vuoto con valvola a sfera d 1" completa di raccordi a tre pezzi DN 22 vuotometro scala 1/10 e vutostato N.A. Riduttori di 2° stadio Ossigeno,Aria Medicaale, doppi(realizzati in conformità alla norma europea EN738-2) con valvole a sfera di intercettazione a valle di ogni interruttore.Codolo a saldare in ingresso e uscita;Manometri ad alta e bassa pressione conformi alla norma europea E N 837-1; valvole automatiche on/off per permettere la manutenzione dinamometri e pressostati senza che sia necessario interrompere il flusso di gas;Pressostato di alta tarato 5,4 bar; pressostato di bassa tarato 3,6 bar; opportunamente sgrassati per ossigeno e marcati CE in conformità alla direttiva bassa tensione e compatibilità elettromagnetica. I dispositivi con valore di intervento.	cad	1
TUBAZIONE IN RAME GAS MEDICALI DN 10		
Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame, opportunamente trattato e preventivamente collaudato, per la distribuzione generale di gas medicali (ossigeno, protossido d'azoto, aspirazione endocavitaria, e aria compressa), con pressione massima di esercizio conformi alle norme EN 737-1. I tubi dovranno essere posti in opera con saldo-brasatura per capillarità sotto flusso di azoto a norma EN 737.3 e con lega di argento non inferiore al 30% di argento e con massimo 0,025% di cadmio. In opera, a qualsiasi altezza, sottotraccia o a vista secondo la necessità dell'impianto e le insindacabili prescrizioni della Direzione dei Lavori. Compreso e compensate le marcature e la colorazione distintiva dei tubi,raccorderia,pezzi speciali a saldare con saldo-brasature per capillarità sotto flusso di azoto , materiali di consumo per l'esecuzione dell'opera e delle saldature, sfridi, giunzioni, ponteggi di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza , ecc.	a corpo	1
Assistenza muraria per apertura e chiusura tracce ripristino di intonaco e tinteggiature ove occorrenti	a corpo	1
SCHEMATURA ANTI - X		
DESCRIZIONE	Un. Mis.	Quantità
Opere di schermatura anti x		
La sala viene fornita già dotata di schermatura anti X; in seguito ad una verifica delle caratteristiche della medesima (equivalente in pb 2 mm), e della sua compatibilità con le caratteristiche di emissione delle macchine offerte, la ditta valuterà se accettare la fornitura esistente o se procedere ad una integrazione o a una nuova fornitura di barriere anti x. In tale ultimo caso si dovrà prevedere la fornitura e posa in opera di pannelli murali Anti - x realizzati con due strati di MDF atossico, con interposto lamina di piombo di prima fusione con titolo di purezza 99,9%, senza rivestimento. Messa in opera a mezzo di listelli fissati sulle pareti a mezzo di tasselli ad espansione, sui quali verranno fissati i pannelli.		

Comprensivo di ogni onere e magistero occorrente a dare l'opera finita la schermatura viene calcolata a tutta altezza.		
pannelli parete spessore mm.3	mq	88,20
protazione anti X a pavimento, secondo progetto della ditta offerente.	mq	88,20
Porte anti x realizzate in legno massello tamburato con un alveare racchiuso tra due strati di MDF atossico con interposta lamina di piombo di prima fusione, con titolo 99,9%, rivestita in laminato plastico (colore a scelta della D:L:) da ambo i lati. Complete di telaio in alluminio con interno in massello di legno piombato a labirinto antifuga, mostrine in alluminio, cerniere robuste atte a sostenere il peso della porta, maniglia e serratura. Poste in opera su controtelaio, compreso ogni onere e magistero occorrente per dare l'opera finita.		
lamina di spessore mm3		
porta cm. 80x210	cad	2
porta cm. 120x210	cad	2
Fornitura e posa in opera di cassonetto per cristallo Anti x in alluminio con interno in legno massello piombato a labirinto antifuga, completo di mostrine e controtelaio piombato		
lamina di spessore mm3		
telaio	ml	4,40
Fornitura e posa in opera di cristallo Anti x a norma DIN 6841 a perfetta trasparenza, ad alto contenuto di piombo, bordi molati e l'equivalenza in piombo inciso sul cristallo		
Eq. In piombo mm3 150 KV		
lastra di cristallo 140x80	cad	1
Assistenza per opere murarie	a corpo	1

22 CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA

Sono comprese le opere accessorie di montaggio (murarie, proteximetriche, idrauliche, elettriche, di collegamento e impiantistiche), nonché la manovalanza e i mezzi d'opera.

E' inclusa la fornitura di quadri elettrici e/o sistemi di refrigerazione e/o di condizionamento che, agli esiti del sopralluogo sullo stato esistente, dovessero risultare necessari per la piena funzionalità delle attrezzature.

Sono comprese le opere di trasporto, facchinaggio, consegna a piè d'opera, disimballaggio, posizionamento del materiale e di collegamento meccanico e impiantistico, compresa la posa dei cavi, il collegamento alla rete LAN.

Ai fini della individuazione delle maestranze da utilizzare in dette operazioni, tutte da realizzarsi sotto la direzione e la responsabilità della ditta aggiudicatrice, vale quanto previsto dal comma 11 art. 118 d.lvo 163/2006.