



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

---

**FORNITURA CHIAVI IN MANO DEL NUOVO BLOCCO OPERATORIO ORTO-  
TORACO-VASCOLARE COMPLETO DI APPARECCHIATURE E LOCALI ACCESSORI  
DELL'AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA "G.MARTINO" DI MESSINA**

CAPITOLATO D'APPALTO

## PREMESSA

Il presente appalto è volto alla fornitura con la formula del chiavi in mano del nuovo complesso operatorio orto-toraco-vascolare completo di apparecchiature e locali accessori, sita al piano quinto del pad E dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Martino" di Messina. L'intervento complessivo di riorganizzazione è stato previsto in unica fase. In pratica tale riorganizzazione prevede la realizzazione di:

- N. 4 sale operatorie di cui una ibrida completa di angiografo fisso vascolare (v. elaborati guida)
- le annesse aree comuni per pazienti, personale ed operatori sanitari
- tutti i collegamenti ai quadri di piano se presenti oppure nuova fornitura compreso il collegamento ai quadri di padiglione (elettrico, climatizzazione, gas medicinali ecc)
- apparecchiature elettromedicali e arredi sanitari
- pavimentazioni e controsoffitti

## OGGETTO E DESCRIZIONE DELL'APPALTO

Il presente appalto ha per oggetto la "**fornitura chiavi in mano**" del nuovo complesso operatorio orto-toraco-vascolare e dai relativi locali accessori secondo quanto indicato nei due documenti guida.

Tale appalto include la fornitura di tutti i componenti quali strutture modulari prefabbricate, apparecchiature elettromedicali e tecniche, attrezzature, arredi, accessori, sistemi di supporto: meccanici, gas medicinali, aeraulici, idraulici, elettrici, audio, video, dati ecc. e delle opere impiantistiche finalizzati alla funzionale ed ottimale realizzazione del nuovo complesso operatorio ubicato al piano 5 del pad E dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Martino" di Messina.

La fornitura dovrà essere effettuata tenendo conto che le aree di intervento sono già disponibili e che l'Azienda Ospedaliera le metterà a disposizione dell'aggiudicatario nelle attuali condizioni.

Le caratteristiche tecnico-funzionali riportate nel capitolato tecnico devono intendersi come indicative dei prodotti richiesti e possedute al momento dell'offerta.

Le caratteristiche numeriche hanno una tolleranza del 10%.

Le offerte dovranno essere supportate da idonea documentazione tecnica.

Tutti i prodotti offerti dovranno essere aggiornati all'ultima generazione disponibile all'atto di presentazione dell'offerta, secondo le più recenti soluzioni tecnologiche e soddisfare i requisiti previsti per la specifica attività, nonché essere rispondenti a tutte le norme e gli standard di legge previsti, anche se non espressamente citati dagli atti di gara.

Si precisa che nel caso in cui la descrizione dei sistemi richiesti si riferisse, casualmente, in tutto o in parte, a caratteristiche possedute da prodotti distribuiti da una sola impresa, che avrebbero come effetto di favorire o eliminare talune imprese o taluni prodotti ai sensi dell'art. 170 del D.L. n.50/16, si deve intendere inserita la clausola "o equivalente".

Il presente appalto prevede:

1. **la individuazione, la fornitura e l'installazione:** delle strutture prefabbricate, delle apparecchiature, delle attrezzature, degli arredi e degli accessori e quanto altro necessario per il corretto e razionale funzionamento delle strutture in oggetto;
2. **l'esecuzione** delle opere civili ed impiantistiche necessarie all'installazione dei beni in fornitura e quanto altro necessario al funzionamento e all'utilizzo. Tale attività include tutte

le esigenze attuative necessarie e previste dalla legge per la realizzazione delle soluzioni proposte in gara, soluzione individuata sulla base delle esigenze cliniche e di attività di seguito dettagliate, degli elaborati grafici e documentali contenuti nel presente capitolato d'appalto, dei vincoli esistenti e delle esigenze di omogeneità o integrazione con le strutture e gli impianti esistenti, dello stato di fatto riscontrato in sito e non ultimo delle specifiche tecniche delle apparecchiature, delle attrezzature, degli arredi e delle strutture proposte in fornitura. Ai fini della presentazione delle offerte sarà sufficiente la presentazione del **documento di gara** delle soluzioni proposte, sulla scorta dell'elaborato guida individuati dalla stazione appaltante, mentre sarà fatto obbligo al solo aggiudicatario di predisporre il relativo **documento cantierabile** adeguandolo anche ad ogni eventuale prescrizione degli enti preposti e ad ogni modifica ritenuta necessaria dall'Azienda Ospedaliera per il via alla fornitura.

La formula di fornitura e posa in opera "chiavi in mano", adottata per questo appalto, ha lo scopo di consentire di realizzare una soluzione complessiva che integri la scelta dei singoli elementi funzionali (sala operatoria, attrezzature, arredi, ecc.) e degli elementi strutturali (impianti, opere, ecc.) in una soluzione unica che in ottica di "sistema" consenta di massimizzare l'efficacia e l'affidabilità delle soluzioni proposte e, non ultimo, garantisca un "unico" interlocutore responsabile, in grado di fornire soluzioni integrate ed affidabili con tempi di realizzazione contenuti e certi.

La fornitura dovrà includere tutti gli elementi necessari, secondo il criterio del "chiavi in mano", a garantire la completa e corretta operatività del complesso operatorio al momento della consegna e non di meno consentire le ordinarie o straordinarie attività di mantenimento e manutenzione che nel tempo si renderanno necessarie. Ciascun concorrente sarà chiamato a proporre soluzioni qualitativamente e tecnicamente idonee attraverso un'ottimale scelta di componenti, di soluzioni di layout e di logistica interna, di interfaccia tra i vari sistemi proposti ed esistenti, il tutto concorrendo a realizzare il nuovo complesso operatorio in cui ogni elemento risulti funzionale, innovativo ed in linea con tutte le normative che caratterizzano o sono standard di riferimento per i moderni complessi operatori e al contempo predisposti per future evoluzioni o integrazioni.

In termini generali e non esaustivi l'elenco dei beni e delle apparecchiature da fornire ed installare perfettamente funzionanti include:

- Strutture Prefabbricate e modulari per le Sale Operatorie ed eventuali altri locali per cui tale soluzione tecnologica sia ritenuta opportuna
- Angiografo fisso per la sala operatoria ibrida
- Idonee schermature radioprotezionistiche per tutte le sale
- Lampade scialitiche a led
- Tavoli operatori a piani trasferibili completi di accessori per le 2 sale operatorie di ortopedia
- Pensili
- Arredi tecnici per sala operatoria
- Sistemi di sollevamento pazienti
- Sistemi a flusso laminare
- Sistemi di illuminazione
- Sistemi automatico di monitoraggio della qualità dell'aria nel complesso operatorio
- Segnaletica interna
- Letti per le aree pre e post-operatorie
- Sistemi passa malati
- Moduli passaporto interbloccati a servizio delle sale operatorie
- Paracolpi e Paraspigoli

- Carrelli (Servitori, Terapia, Emergenza, ecc)
- Arredi completi per:
  - Locali medici
  - Sale controllo
  - sale riunioni
  - spogliatoi personale
  - reception e sale attesa
  - aree lavoro infermieristico o aree filtro
  - depositi materiale e magazzini
  - depositi farmaci e stupefacenti
  - sala gessi
  - ambulatorio visite
  - tisanerie e locali ristoro
  - bagni e vuotatoi
  - ecc.

e quanto altro utile, valido e coerente con la soluzione proposta.

Ovviamente tale fornitura dovrà essere completa dei dettagli programmatici e autorizzativi e di tutti gli interventi civili ed impiantistici necessari alla corretta realizzazione delle soluzioni proposte, alla installazione ed alla messa in uso certificata delle attrezzature fornite, in particolare:

- Bonifica Impiantistica esistente
- Opere di demolizione Interna ove presenti e riscontrate in fase di sopralluogo
- Massetti ove necessari
- Intonaci Interni
- Pareti
- Pitture lavabili
- Pavimenti e Rivestimenti
- Controsoffitti
- Serramenti Esterni a taglio termico
- Rete di distribuzione dell'Impianto di condizionamento fino alle macchine di mandata e ripresa posizionate all'esterno.
- Macchine di climatizzazione a servizio della Unità di Trattamento Aria
- Impianto di distribuzione di acqua sanitaria e relativi scarichi
- Distribuzione gas medicinali fino al quadro di primo stadio
- Impianti elettrici fino al quadro generale di edificio
- Impianti Meccanici
- Impianti fonia/dati
- Impianti speciali:
  - Allarme incendio
  - Sistema di diffusione sonora di sicurezza
  - Videosorveglianza aree di passaggio e controllo varchi
  - Interfono
  - ecc.
  - Quadri elettrici e di controllo

e quanto altro necessario, valido e coerente con la soluzione proposta.

Per i dettagli e le specifiche tecniche e dimensionali delle aree e dei singoli componenti impiantistici si rimanda agli specifici paragrafi e agli allegati che costituiscono parte integrante del presente capitolato.

**L'importo a base d'asta** per l'intera fornitura nel suo complesso è di € **2.700.000,00 (IVA di legge esclusa)** comprensivo degli oneri per la sicurezza non ribassabili pari a € 120.000,00 (all. A).

Sono compresi nell'importo a base d'asta tutti gli oneri accessori (imballi, trasporto, facchinaggio, installazione, collaudo, pulizie post fornitura, smaltimento imballi e rifiuti, ecc) nessuno escluso, gli oneri assicurativi, i costi di pianificazione definitiva ed esecutiva, gli oneri per l'inizio e la chiusura cantiere, gli oneri di smaltimento materiali, gli oneri di discarica e quanto altro necessario e previsto dalla legge per la realizzazione, "chiavi in mano", del nuovo complesso operatorio che soddisfi le esigenze aziendali di seguito dettagliate e gli standard di riferimento per i moderni complessi operatori. Il prezzo offerto in sede di gara, per l'aggiudicazione a corpo dell'appalto, deve intendersi in ogni caso fisso ed invariabile, pertanto è esclusa ogni e qualsiasi forma di revisione del prezzo stesso.

Sono compresi a carico dell'aggiudicatario gli oneri per la direzione lavori che avrà la supervisione di un incaricato dell'Azienda Ospedaliero Universitaria.

Rimane tuttavia sottinteso che l'onere di coordinamento del cantiere dovrà essere eseguito da una unica figura appositamente individuata dalla ditta fornitrice.

I costi relativi alla manodopera per la fornitura chiavi in mano del nuovo blocco operatorio ortotoraco-vascolare completo di apparecchiature e locali accessori dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "G.Martino" di Messina sono stati identificati approssimativamente in circa € 215.000.

## **1 PROCEDURA E REQUISITI NECESSARI**

### **1.1 SISTEMA DI GARA E CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**

Il presente appalto sarà espletato mediante procedura aperta ai sensi degli art. 60 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

L'Amministrazione procederà all'aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95, comma 3, lett. a), del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. sulla base degli elementi di valutazione:

- A. offerta tecnica                   – **punti 70**
- B. prezzo                               – **punti 30.**

### **1.2 SOGGETTI AMMESSI A PARTECIPARE**

Sono ammessi a partecipare alla gara gli operatori economici di cui all'art. 45 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

Ai sensi dell'art. 48, comma 9 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., è vietata l'associazione in partecipazione sia durante la procedura di gara sia successivamente all'aggiudicazione.

Ai sensi dell'art 37 del D.L. n. 78/2010, convertito in legge con modificazioni dalla L. n. 122/2010, gli operatori economici aventi sede, residenza o domicilio nei Paesi inseriti nelle così dette *black list* di cui al Decreto del Ministero delle Finanze del 4 maggio 1999 e al Decreto del Ministero

dell'Economia e delle Finanze del 21 novembre 2001, devono essere in possesso dell'autorizzazione rilasciata ai sensi del D.M. 14 novembre 2010 del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

È fatto divieto ai concorrenti di partecipare alla gara in più di un raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti, ovvero di partecipare alla gara anche in forma individuale qualora abbia partecipato alla gara medesima in raggruppamento o consorzio ordinario di concorrenti. I consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lettere b) e c), del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., sono tenuti ad indicare, in sede di offerta, per quali consorziati il consorzio concorre; a questi ultimi è fatto divieto di partecipare, in qualsiasi forma, alla medesima gara; in caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia il consorziato; in caso di inosservanza di tale divieto si applica l'articolo 353 del codice penale.

Non è ammessa la partecipazione alla gara di operatori economici:

- a) per i quali sussistano le cause di esclusione di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- b) che si trovino nelle condizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter del D. Lgs. n. 165/2001 (Pantouflage o Revolving Doors).

### **1.3 REQUISITI PER LA PARTECIPAZIONE ALL'APPALTO**

#### **Requisiti di ordine generale**

Costituiscono requisiti di ordine generale, l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., relativamente ai soggetti di cui al comma 3 del predetto articolo.

#### **Requisiti di idoneità professionale**

Ai sensi dell'art. 83, comma 1 lett. a) del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., costituiscono requisiti di idoneità professionale richiesti **a pena di esclusione**:

- 1) Iscrizione al Registro delle Imprese presso la C.C.I.A.A. ovvero all'Albo provinciale delle imprese artigiane, per le attività oggetto dell'intervento
- 2) Certificazione di qualità ISO 9001 per elaborazione e realizzazione di sale operatorie e/o locali ad uso ospedaliero, commercializzazione di attrezzature e arredi sanitari
- 3) Tenuto conto che la quota lavori di concausa alle forniture è subordinata alla tecnologia fornita dal concorrente, è stato stimato un importo che rientra in un intervallo che giustifica il possesso da parte del concorrente dell'attestazione SOA OG11 classifica II

#### **Requisiti di capacità economico-finanziaria**

Ai sensi dell'art. 83, comma 1 lett. b) del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. costituiscono requisiti di capacità economico-finanziaria richiesti **a pena di esclusione**:

- 1) Avere realizzato negli ultimi **due esercizi finanziari** approvati alla data di pubblicazione del presente Bando, un fatturato minimo annuo non inferiore ad € 2.700.000,00. Il presente requisito, consistente in una limitazione dell'accesso in termini di fatturato, è determinato dall'esigenza di consentire la selezione di un operatore affidabile e con esperienza, considerata l'entità, la complessità e la particolarità della fornitura oggetto dell'appalto. Si precisa che l'operatore economico dovrà dimostrare il possesso del fatturato minimo annuo di cui sopra in ciascuno degli esercizi finanziari di riferimento.
- 2) Avere realizzato negli ultimi **due esercizi finanziari** approvati alla data di pubblicazione del presente Bando, un fatturato minimo annuo specifico per forniture analoghe non inferiore ad €

1.600.000,00 Il presente requisito, consistente in una limitazione dell'accesso in termini di fatturato, è determinato dall'esigenza di consentire la selezione di un operatore affidabile e con esperienza, considerata l'entità, la complessità e la particolarità della fornitura oggetto dell'appalto. Si precisa che l'operatore economico dovrà dimostrare il possesso del fatturato minimo annuo specifico per forniture analoghe di cui sopra in ciascuno degli esercizi finanziari di riferimento.

### **Requisiti di capacità tecnico-organizzativa**

Ai sensi dell'art. 83, comma 1 lett. c) del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. costituiscono requisiti di capacità economico-finanziaria richiesti **a pena di esclusione**:

- 1) Elenco delle principali realizzazioni di sale operatorie e/o locali ad alta intensità di cura prefabbricate effettuate nel triennio antecedente alla data di pubblicazione del presente Bando, con l'indicazione del committente pubblico e/o privato, del periodo contrattuale e dell'importo (esclusa Iva) riferito al triennio di riferimento.
- 2) Dichiarazione, resa e sottoscritta dal legale rappresentante della ditta, contenente l'indicazione dei tecnici o degli organismi tecnici, che facciano o meno parte integrante dell'operatore economico, e più particolarmente di quelli responsabili del controllo di qualità.

### **1.4 AVVALIMENTO**

Ai sensi dell'art. 89 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., il concorrente – singolo o in raggruppamento – può avvalersi, relativamente ai requisiti richiesti, dei requisiti di un altro soggetto, **ad eccezione dei requisiti di cui all'art. 80, pena l'esclusione**, in quanto requisito soggettivo nonché requisito di idoneità professionale previsto dall'art. 83, comma 1 lett. a), non richiamato dal predetto art. 89.

Non è consentito **pena l'esclusione**:

- a) che più soggetti si avvalgano della stessa impresa ausiliaria;
- b) che partecipino alla gara sia l'impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti.

## **2 INDICAZIONI E VINCOLI PROGRAMMATICI**

### **2.1 RELAZIONE SANITARIA**

La soluzione proposta da ciascun concorrente per il nuovo complesso operatorio, oggetto del presente capitolato, dovrà soddisfare tutte le specifiche necessità cliniche ed operative descritte nel presente Capitolato nonché quanto prescritto dalla normativa vigente anche se non esplicitamente richiamata negli atti di gara.

### **2.2 VINCOLI DI PIANIFICAZIONE**

Per sintetizzare le esigenze e le specifiche per la fornitura in oggetto per quanto concerne esigenze funzionali, percorsi, specifiche tecniche, vincoli strutturali, ecc. e rendere quindi più chiare e accessibili queste informazioni, comunque riportate in seguito o negli allegati al presente capitolato, è stato predisposto un "documento guida"

Tale "elaborato" è finalizzato a dettagliare in modo sintetico quanto è emerso in fase di individuazione del fabbisogni per il nuovo complesso operatorio del piano 5 del pad E e riporta

quindi in linea di massima le esigenze funzionali, i percorsi, le specifiche tecniche, i vincoli strutturali, ecc. che dovranno essere tenuti in considerazione ai fini della formulazione dell'offerta. Tale documento deve essere utilizzato a titolo informativo e quindi modificato, ove necessario, adattandolo alle tecnologie proposte e ai vincoli normativi e quindi migliorandoli in tutti gli aspetti utili e necessari. Tutte le modifiche sono a discrezione di ciascun concorrente ma dovranno tassativamente rispettare i seguenti vincoli inderogabili, pena l'esclusione:

- I vincoli perimetrali dell'area destinata al nuovo complesso operatorio;
- I vincoli strutturali dell'area destinata al nuovo complesso operatorio;
- I vincoli impiantistici di base;
- I vincoli dati dai percorsi verticali, gli accessi e i percorsi di comunicazione con le diverse aree cliniche esistenti;
- I vincoli temporali per l'avvio ed il completamento della fornitura "chiavi in mano";
- il numero sale operatorie da realizzare con strutture modulari prefabbricate;
- Il numero di posti di preparazione paziente e di risveglio

Nel rispetto dei vincoli qui riportati il **documento guida** predisposto è stato elaborato ipotizzando la realizzazione della fornitura in una unica fase.

Si evidenzia nuovamente che l'elaborato guida non rappresenta un vincolo ai fini della presentazione dell'offerta, ovvero a ciascun concorrente è lasciata piena libertà di proporre soluzioni alternative, fatti salvi i vincoli indicati in questo capitolato e tutti gli altri vincoli normativi o previsti dalla legge, il tutto nel rispetto dei posti letto necessari.

Per semplicità di esposizione nel proseguo il presente capitolato si fa riferimento alla soluzione proposta nel documento guida per descrivere vincoli ed esigenze funzionali ma ciò va inteso come mera indicazione del documento.

## **2.3 RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL DOCUMENTO GUIDA**

### **2.3.1 RELAZIONE ARCHITETTONICA**

A supporto della documentazione utile ai fini della presentazione degli elaborati di gara è fornito in allegato l'elaborato guida strutturale del complesso operatorio. Tale documentazione dovrà essere utilizzata per la predisposizione del disegno da presentare ai fini della gara in quanto non sarà possibile, se non in fase esecutiva, il rilievo sul campo di ulteriori dettagli, fatto salvo quanto rilevabile in sede di sopralluogo durante le fasi di gara.

La superficie dell'area oggetto di intervento per il complesso operatorio è di circa 750 mq.

Il documento guida predisposto illustra la possibile distribuzione interna, entro i limiti dell'attuale geometria dei piani, tenuto conto tra l'altro dei vari vincoli strutturali imposti dai numerosi pilastri e cavedi che interessa l'area. Tale modello distributivo, studiato per verificare la fattibilità tecnica delle opere, è come già detto suscettibile di variazioni e migliorie per le quali si rimanda ai successivi gradi dell'elaborazione che dovranno essere sviluppati da ciascun offerente.

In termini impiantistici il nuovo complesso operatorio non necessiterà dell'istallazione di nuove unità trattamento aria in quanto potrà utilizzare quelle oggi esistenti ed eventualmente sostituite a seguito di specifico intervento. Mentre dovranno essere forniti tutti gli impianti a servizio delle UTA per il corretto raggiungimento di temperatura ed umidità.



Per quanto riguarda la restante parte dell'impianto aeraulico, questa obbligatoriamente oggetto degli interventi derivanti dal presente appalto, si fa notare l'opportunità di realizzare dei nuovi percorsi distributivi utilizzando il vano tecnico tra controsoffitto e tetto.

Per quanto riguarda tutti gli altri interventi impiantistici si rimanda ai paragrafi seguenti del presente capitolato.

Rispetto a quanto già esistente non sono espressi indicazioni tecniche specifiche fatte salve le necessità di integrazione con l'impiantistica esistente (rete fonia, centralina del sistema di rilevazioni incendi ecc.).

#### 2.3.1.1 Rispetto della normativa di accreditamento dei complessi operatori

Oltre alle indicazioni fornite con il documento guida, nella stesura della proposta attuativa dovranno essere osservate tutte le normative igienico-sanitarie e le prescrizioni per il dimensionamento dei locali contenute nelle normative di accreditamento, in particolare per quanto riguarda:

- lo spazio filtro di entrata dei pazienti
- la zona filtro personale addetto
- la zona preparazione personale addetto
- le sale operatorie
- area preparazione
- area risveglio
- idonee schermature per esami radiografici
- sala gessi schermata
- ambulatorio visite
- le porte di accesso alle sale apribili elettricamente con comando manuale o a pedale
- l'area lavaggio personale
- lo spazio deposito farmaci ed emoteca
- lo spazio per conservazione documentazione clinica
- il locale sosta per il personale
- i pavimenti e le pareti in tutta l'area di intervento a tutta altezza lisci e raccordati tra loro, in materiale lavabile, disinfettabile e impermeabile
- i pavimenti e le pareti raccordati con angoli arrotondati
- I seguenti depositi/spazi/attrezzature dimensionati in relazione alla tipologia ed al volume di attività del complesso operatorio:
  - deposito per materiale sporco e relativi vuotatoi
  - deposito per materiale pulito o presidi o strumentario o attrezzature

In termini di lay out l'elaborato guida prevede soluzioni con percorsi distinti sporco-pulito, con evidenza delle aree sporche e delle aree pulite che obbligano ad opportuni comportamenti operativi per la movimentazione del materiale sporco e di quello pulito. Ogni soluzione di lay out proposta, conforme o alternativa a quella del documento guida, dovrà essere corredata dalla descrizione dell'approccio organizzativo previsto per la corretta gestione dei percorsi del materiale sporco e del materiale pulito.

#### 2.3.1.2 Vincoli strutturali

Nelle planimetrie allegate al capitolato sono illustrati i principali vincoli strutturali riferiti al presente documento. Questi si possono considerare di tre tipi:

- vincoli strutturali legati alle distribuzioni interne
- vincoli legati alle caratteristiche strutturali dell'edificio.
- vincoli strutturali derivanti dalla distribuzione impiantistica generale

Ulteriori vincoli sono determinati dalla presenza di cavedi tecnici verticali e dai collegamenti delle dorsali di alimentazione elettrica.

In particolare nel caso in cui, a seguito delle forniture o delle attività proposti nell'appalto, eventuali vincoli strutturali o carenze informative (non disponibili o non emerse nella fase di rilievo) richiedessero o delle verifiche o degli interventi di adeguamento impiantistico-strutturale, sarà fatto obbligo all'aggiudicatario provvedere a proprie spese a tutte le azioni necessarie. Tale obbligo sarà applicato anche per quanto riguarda aspetti analoghi relativi agli impianti meccanici o elettrici.

### **2.3.2 RELAZIONE ILLUSTRATIVA SULLA SICUREZZA - PRIME INDICAZIONI**

Il documento contenente le "Informazioni sui principali rischi presenti nell'Azienda Ospedaliero Universitaria "G. Martino" ed indicazioni integrative di tipo preventivo per le imprese appaltatrici o lavoratori autonomi che operano all'interno dell'azienda" è disponibile presso il sito [www.polime.it](http://www.polime.it)

L'amministrazione si riserva la facoltà di accettare in sede di approvazione del documento cantierabile proposte avanzate dall'aggiudicatario e contenute nel piano di sicurezza allegato allo stesso.

Sin da ora si richiama l'attenzione sulle lavorazioni interne aderenti alle aree limitrofe e funzionanti, alla limitazione delle operazioni rumorose nelle fasce orarie di seguito specificate, alla necessità di confinamenti stagni a qualsiasi polvere e odore.

Si rende nota la possibilità di interrompere in modo programmato altre attività nel rispetto delle indicazioni e dei vincoli di seguito dettagliati nel paragrafo 4. Per attività in aree esterne al cantiere (scarichi, adduzioni, collegamenti, ecc. ) sarà necessario individuare a seconda della zona e della lavorazione le possibili interferenze, pertanto sarà necessario organizzare il necessario coordinamento con almeno una settimana di preavviso rispetto alla data richiesta per l'intervento.

### **2.3.3 RELAZIONE IMPIANTISTICA**

In termini impiantistici la soluzione proposta da ciascun partecipante dovrà tenere conto di una serie di vincoli esistenti e ovviamente rispettare le norme vigenti. Ciascuna soluzione dovrà dimostrare, oltre alla idoneità programmatica e alla qualità dei componenti, il livello di funzionalità della soluzione proposta: distribuzione e ridondanza dei terminali e dei quadri di comando, semplicità di manutenzione degli impianti, affidabilità degli stessi, possibilità di interventi senza interruzioni di servizio, ridondanza dei componenti, ecc.. In tale ottica i vincoli sotto descritti sono volutamente contenuti onde consentire opportuna libertà di pianificazione.

La soluzione proposta dovrà tenere conto dei seguenti vincoli:

- Dal punto di vista impiantistico, sia per la parte elettrica che per i fluidi primari e per i gas medicinali, l'appaltatore dovrà provvedere alla realizzazione delle opportune linee di "allacciamenti alla produzione primaria".
- La fornitura di fluidi primari dovrà rispettare i seguenti vincoli:
  - Acqua refrigerata 7-12°C
  - Acqua calda circa 90°C

- La fornitura GAS medicinali dovrà prevedere idonei circuiti per: Ossigeno, Aria compressa e vuoto.
- Per quanto riguarda il grado di filtrazione dell'aria e la tipologia distributiva dei flussi dell'aria all'interno delle sale operatorie e dell'area circostante il livello di qualità garantito dovrà essere ISO 5 rilevato in condizione at rest.
- I sistemi di regolazione per il condizionamento dovranno essere del tipo digitale, programmabile, interfacciato con sistema di controllo generale
- Nello sviluppo delle opere si dovrà tener conto delle colonne di scarico presenti nell'area che dovranno essere mantenute

## **2.3.4 RELAZIONE TECNICA IMPIANTI MECCANICI**

### **2.3.4.1 Sistema di mandata e ripresa**

In termini impiantistici il nuovo complesso operatorio non necessiterà dell'installazione di nuove unità trattamento aria in quanto potrà utilizzare quelle oggi esistenti ed eventualmente sostituite a seguito di specifico intervento. Mentre dovranno essere forniti tutti gli impianti a servizio delle UTA per il corretto raggiungimento di temperatura ed umidità, nonché la canalizzazione di mandata, ripresa, le serrande di regolazione e di quant'altro necessario al suo corretto funzionamento.

Pertanto dovrà essere previsto, con oneri compresi per l'aggiudicatario, il rifacimento delle condotte interne fino agli impianti di mandata e ripresa. In particolare:

- per la linea di mandata dovranno essere installati idonei post-riscaldi;
- per quella di ripresa, dovrà essere prevista la fornitura di idoneo estrattore dedicato.

A completamento dell'impianto di trattamento aria relativo all'area del nuovo complesso operatorio dovrà essere fornito, installato e funzionante, un sistema automatico di monitoraggio della qualità dell'aria.

Come già precedentemente detto, per quanto riguarda il grado di filtrazione dell'aria e la tipologia distributiva dei flussi dell'aria all'interno delle sale e dell'area circostante il livello di qualità garantito dovrà essere ISO 5 rilevato in condizione at rest. Ciò significa che tale classificazione, da certificare a carico dell'aggiudicatario, deve essere raggiunta con sala attrezzata per il "processo produttivo" con tutti gli apparati in funzione ma in assenza di produzione e personale.

I lavori da eseguirsi consisteranno principalmente nel ridisegno dei percorsi dei canali di mandata e ripresa dell'aria.

Dovrà essere prevista la fornitura e posa in opera di serrande tagliafuoco nelle condotte che attraversano la compartimentazione antincendio e dovranno essere forniti e collocati i rivelatori di fumo nelle condotte.

A realizzazione avvenuta dovrà essere previsto il passaggio delle riprese attraverso la batteria a flussi incrociati presente nella U.T.A.. Dovrà essere inoltre prevista anche la possibilità di un ricircolo d'aria per la sanitizzazione degli ambienti e dei canali. I canali di mandata saranno dedicati e distinti per ogni sala operatoria, quelli a servizio dei locali annessi ed accessori saranno divisi per servire aree omogenee, definite sia in funzione delle attività che si compieranno, sia delle dispersioni o apporti termici specifici, sia dalla necessità di costituire aree a pressione differenziata. Le pressioni dovranno essere degradanti dai locali più puliti fino a

quelli considerati “sporchi”, prevedendo sovrappressioni per le sale operatorie e depressioni nei servizi.

Per garantire condizioni microclimatiche, differenziate e regolabili in ogni singola zona, si dovranno adottare batterie di post-riscaldamento, complete di sezione di umidificazione del tipo da canale.

Oltre alla fornitura di un impianto dedicato a pompa di calore/chiller a servizio delle UTA, l’aggiudicatario dovrà provvedere a connettere l’impianto al sistema centralizzato aziendale con la fornitura e posa in opera di idonea tubazione fino alla sottostazione termica di edificio.

In aggiunta dovrà essere predisposto un sistema di controllo della temperatura di ogni singola sala operatoria per governare localmente i parametri di regolazione di ogni singolo ambiente e poter gestire interventi in ipotermia o ipertermia in funzione delle esigenze. Tale sistema dovrà disporre di un controllo locale posizionato presso l’area del caposala da dove poter regolare indipendentemente la temperatura di ciascuna sala operatoria e degli altri ambienti.

#### **2.3.4.2 Sistema automatico per il monitoraggio della qualità dell'aria**

In sistema automatico per il monitoraggio della qualità dell'aria per il nuovo complesso operatorio dovrà gestire e rilevare almeno i seguenti parametri ambientali sia in ogni singola sala che negli ambienti comuni: pressione differenziale ambientale, parametri termoigrometrici, umidità, dispersione gas anestetici ed eventuale controllo microbiologico.

Il sistema di rilievo senza soluzione di continuità dovrà:

- essere in grado di produrre anche la documentazione tecnica che attesti i dati riscontrati, sia come fotografia istantanea dei parametri in un momento definito che come andamento storico di uno dei parametri monitorati
- essere in grado di interagire con la regolazione dell’impianto di climatizzazione

Il sistema dovrà comunicare utilizzando una rete autonoma rispetto alla rete dati aziendale, ed essere fornito di tutte le componenti hardware e software necessarie, disporre di un terminale posizionato presso il locale caposala ed essere almeno in grado di rinviare gli eventuali allarmi alla centrale di controllo aziendale.

Il sistema pertanto dovrà permettere l’accesso a differenti tipologie di utenti. I differenti livelli di accesso dovranno consentire, nel rispetto dei ruoli e delle competenze, la possibilità di lettura dei parametri climatici e/o di impostazione degli stessi, finalizzato alla regolazione dei regimi di ventilazione, nonché l’impostazione delle soglie di allarme.

#### **2.3.5 RELAZIONE TECNICA IMPIANTI ELETTRICI**

L’alimentazione della nuova area dovrà essere prelevata dal quadro generale di padiglione. Dovranno essere previsti, a totale carico dell’aggiudicatario, idonei adeguamenti del quadro ove questo non sia opportunamente dimensionato per il carico richiesto nonché l’impiantistica a supporto delle sale operatorie (es. trasf. isolamento, gruppi di continuità opportunamente dimensionati per tutte le apparecchiature presenti – angiografo compreso, ecc).

Il collegamento dei nuovi cavi di alimentazione dovrà essere eseguito sugli interruttori automatici di protezione nel power center esistente di nuova installazione connettendoli sulle sezioni normale,

preferenziale e di continuità assoluta ed uno di riserva di sezione analoga a quello per la continuità assoluta.

I circuiti di alimentazione ricoprono un importante ruolo di sicurezza per l'elevata affidabilità che devono possedere in relazione al tipo di utenza servita. Per tale motivo i cavi da impegnare devono essere di tipo con miscela d'isolamento resistente al fuoco, per permettere la continuità dell'attività anche in presenza di incendio lungo il percorso di transito.

Nell'attraversamento dei compartimenti antincendio dovranno essere previsti appositi accorgimenti al fine di consentire il passaggio dei cavi, mantenendo la compartimentazione.

## **CAVI**

Nel rispetto della variante V3 alla norma CEI 64-8, in vigore dal 1 aprile 2006, i cavi dovranno essere di tipo a bassa emissione di fumo e gas tossici, noti con la sigla FG7(O)M1 e FG10(O)M1.

## **POTENZE IMPEGNATE**

L'alimentazione della nuova area come già indicato precedentemente è prelevata da quadro generale:

- preferenziale (classe 15): per alimentazione locali di servizio ai locali medici gruppo 2.
- continuità assoluta (classe 0,5): sono alimentati con tale sorgente i locali di gruppo 2, ovvero sale operatorie,

### **2.3.5.1 Luce ordinaria**

L'illuminazione realizzata dovrà garantire un livello d'illuminamento necessario a svolgere correttamente il lavoro da parte del personale, in conformità ai valori richiesti dalla norma di riferimento EN 12464. Dovranno essere previsti apparecchi luce per incasso a controsoffitto, di tipo LED per ridurre i consumi, dotati di sistemi atti alla realizzazione dell'alternanza giorno-notte attraverso luci di colore differente.

Nelle sale operatorie gli apparecchi luce a controsoffitto dovranno garantire il grado di pulizia richiesto. I corpi illuminanti scelti dovranno essere di tipo LED.

Nella stanze video dovranno essere impiegati corpi luce con ottiche indirette per permettere al personale di assistere sui monitor con i giusti contrasti.

Il comando dell'accensione luci nelle aree di passaggio dovrà essere ottenuto con sensori di presenza incassati a controsoffitto dotati di crepuscolare, temporizzabili, collegati in modo "gerarchico" con un master e successivi slave per permettere l'accensione della luce senza attesa lungo i percorsi ove transitano le persone. Ulteriori sensori, di tipo modulare da incasso su scatola e temporizzabili, sono installati all'interno dei locali bagni, spogliatoi, ecc..

### **2.3.5.2 Luce di sicurezza**

Deve essere realizzato un impianto luce d'emergenza con alimentazione ottenuta attraverso la fornitura di gruppi di continuità aventi autonomia non inferiore a 2 ore come richiesto dal DM 18/09/2002 e s.m.i.. Tramite sistema di ausiliari con impiego di contatti per la segnalazione dello

“scattato” relè è comandata la chiusura della linea per prelevare energia dal sistema centralizzato ed alimentare gli apparecchi luce.

Le lampade di segnalazione delle vie esodo devono essere invece di tipo autoalimentato in versione sempre acceso “S.A.” in conformità al D.Lgs 493/96 relativo alla segnaletica ed alla norma UNI EN 1838

### **2.3.5.3 Allarme incendio**

La protezione delle persone contro gli incendi deve essere garantita da un impianto analogico indirizzabile che sorveglia continuamente le aree visibili e gli spazi nascosti. I nuovi circuiti d’allarme devono essere dotati di apposita centrale che deve interfacciarsi con l’attuale centrale antincendio presente.

Per la protezione delle aree d’intervento contro il fuoco deve essere eseguita considerando che la tipologia dei materiali presenti ha come effetto la produzione prevalente di fumi opachi: per cui si dovranno prevedere rivelatori ottici, dimensionando l’impianto con particolare attenzione al numero di ricambi d’aria che in questo contesto sono elevati. Nei canali di aerazione, nei punti principali di mandata e ripresa, devono essere previsti speciali rivelatori ottici per condotta. Nei tratti verticali di posa delle dorsali elettriche devono essere previsti cavi termosensibili.

L’impianto di rilevazione incendi dovrà essere collegato all’unità di ventilazione ed agli interruttori principali: in caso di allarme dovrà essere previsto l’arresto degli impianti di trattamento dell’aria e la chiusura delle serrande tagliafuoco nelle aree interessate al fenomeno. Dovrà essere previsto un circuito separato di collegamento dei contatti a bordo serranda con lampade di segnalazione, affinché sia facile dal piano di calpestio verificare quali serrande sono aperte e quali chiuse, riducendo gli oneri per la manutenzione.

Il sistema di rilevazione dei fumi deve essere realizzato conformemente alle norme UNI 9795-2013 e s.m.i.

### **2.3.5.4 Sistema di diffusione sonora di sicurezza**

Dovrà essere realizzato un impianto di diffusione sonora con impiego di apparati di sicurezza conformi alla norma EN 60849, da installare nei corridoi secondo le indicazioni del DM18/09/2002 e s.m.i..

### **2.3.5.5 Intercettazione Impianti**

Come richiesto dal DM 18/09/2002 e s.m.i. dovranno essere realizzati filtri antincendio a prova di fumo e all’interno degli stessi dovranno essere installati appositi quadri incassati parete, per il sezionamento degli impianti gas medicinali, impianti trattamento aria, impianti elettrici. Tale quadro dovrà avere un accesso protetto.

Nel pannello dovranno essere presenti spie di segnalazione per indicare lo stato di funzionamento degli impianti. In caso di sgancio di un impianto il ripristino potrà avvenire solo in modalità manuale per evitare che il ritorno automatico della tensione sia fonte di situazioni di pericolo.

### **2.3.5.6 Allarmi gas medicinali**

L'impianto di gas medicinali dovrà essere controllato per mezzo di un sistema elettronico pronto a segnalare ogni mancanza e/o anomalia di pressione sulle tubazioni di adduzione, tramite avvisatori ottici/acustici al personale medico presente in loco. Gli allarmi dovranno essere collegati a ciascun gruppo di riduzione secondo stadio installato nelle aree d'intervento, con centraline a lato gruppi riduzione ed all'interno dei filtri a prova di fumo.

#### **2.3.5.7 Videosorveglianza aree di passaggio e controllo varchi**

Nelle aree d'accesso alle aree delicate dei reparti, per le quali si deve operare una limitazione ed un controllo degli accessi garantendo l'ingresso solo al personale ed alle persone autorizzate, dovrà essere previsto un impianto di videosorveglianza con impiego di telecamere con centralizzazione delle immagini. Presso le postazioni di caposala del reparto e lavoro infermieri, dovranno essere installati monitor per la visualizzazione in continuo delle immagini dei varchi. Presso i varchi, normalmente chiusi, dovranno essere installati interfonni a singola chiamata per consentire ai non autorizzati di richiedere a voce l'ingresso.

#### **2.3.5.8 Interfono**

La comunicazione tra il personale all'interno delle varie aree di reparto dovrà essere possibile con l'installazione di un impianto interfonico del tipo con comunicazione a mani libere per ambienti sanitari. Gli apparecchi devono essere previsti nelle sale operatorie, nei locali medici, nel posto capo sala, ecc., ed dovrà essere realizzato con componenti adatti ad installazioni in ambienti sterili.

#### **2.3.5.9 Impianto di diffusione sonora**

Ogni sala dovrà essere dotata di impianto di diffusione sonora con la possibilità di impostazione indipendente della musica completo di lettore CD, mp3, radio.

#### **2.3.5.10 Chiamata infermieristica**

In prossimità dei letti paziente dovrà essere installato un impianto di chiamata infermieristica con rimando ad appositi display installati a parete presso i banchi infermiera e rimando centralizzato ad allarmi ottico/sonoro presso il locale caposala. Il sistema dovrà consentire l'identificazione del posto letto del chiamante sul display centrale.

### **2.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Per la programmazione in oggetto, si dovrà fare riferimento alla vigente legislazione e normativa nonché alle norme di riferimento del settore. Per maggiore chiarezza si riportano nel presente capitolato le principali norme di riferimento a titolo indicativo e non esaustivo:

#### **IMPIANTI ELETTRICI**

- Norme CEI 17-13/1 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione" (quadri B.T.). Parte 1: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS)".
- Norme CEI 17-13/2 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.). Parte 2: Prescrizioni particolari per i condotti sbarre.
- Norme CEI 17-13/3 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.). Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di

- protezione e di manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso al loro uso. Quadri di distribuzione (ASD)”.
- Norme da CEI 17—17/1 a 17-17/4 “Apparecchiatura industriale a tensione non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1200 V in corrente continua”.
  - Norme CEI 17-43 “Metodo per la determinazione delle sovratemperature, mediante estrapolazione, per le apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri B.T.) non di serie (ANS)”.
  - Norme CEI 17-44 “Apparecchiature a bassa tensione. Parte 1: Regole generali”.
  - Norme CEI 17-52 “Metodo per la determinazione della tenuta al cortocircuito delle apparecchiature assiemate non di serie (ANS)”.
- 
- Norme CEI 17-70 “Guida all’applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione”.
  - Norme CEI 20-13, 20-14, 20-19, 20-20, 20-22, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38, 20-39, 20-45, 20-48, relativamente ai vari tipi di cavi elettrici.
  - Norme CEI 20-21 “Calcolo delle portate dei cavi elettrici. Parte 1: in regime permanente (fattore di carico 100%)”.
  - Norme CEI 20-40 “Guida per l’uso di cavi a bassa tensione”.
  - Norme CEI 20-67 “Guida per l’uso dei cavi a 0,6/1 kV”.
  - Norme CEI 23-31 "Sistemi di canali metallici e loro accessori ad uso portacavi e portapparecchi".
  - Norme CEI 23-33 "Interruttori automatici per apparecchiature".
  - Norme CEI 64-8 "Nuova Norma CEI 64-8 per impianti elettrici - utilizzazioni".
- Comprendente i fascicoli 64-8/1, 64-8/2, 64-8/3, 64-8/4, 64-8/5, 64-8/6, 64-8/7 quinta edizione.
- Norme del CT 70 – involucri di protezione:tutti i fascicoli in vigore, in quanto applicabili.
  - Norme del CT 210 (ex CT 77 e 110) – “Compatibilità elettromagnetica”:tutti i fascicoli in vigore, in quanto applicabili.
  - Norme CEI 308-2 “Gestione del fine vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche provenienti da attività lavorative. Linee guida”.
  - Tabelle CEI-UNEL 00721 “Colori del rivestimento esterno dei cavi interrati”.
  - Tabelle CEI-UNEL 00722 “Colori distintivi delle anime dei cavi isolati con gomma o polivinilcloruro per energia o per comandi e segnalazioni con tensioni nominali  $U_0/U$  non superiori a 0,6/1 kV”.
  - Tabelle CEI-UNEL classe 3 – “Trasmissione e distribuzione di energia elettrica”: Tutte le



tabelle in vigore, in quanto applicabili.

- Decreto Interministeriale 19 marzo 2015 “Aggiornamento della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private”
- Nuova Direttiva Bassa Tensione 93/68/C (marcatura CE).
- Decreto del Presidente della Repubblica sulla prevenzione degli infortuni D.P.R. 547 del 25 aprile 1955 e varianti successive.
- Decreto legislativo dd. 9.04.08. n°81 “attuazione dell’ Art. 1 della legge 3 Agosto 2007 n° 127 in materia di tutela della salute e della sicurezza sui luoghi di lavoro”
- Decreto legislativo dd. 14.08.1996 n° 493 "Attuazione della direttiva 92/58/CEE prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro".
- Legge n° 186 dd. 01.03.1968 riguardante la produzione di apparecchi elettrici, macchine ed installazioni elettriche.
- Legge n° 791 dd. 18.01.1977 sulla libera circolazione del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato ad una tensione nominale compresa fra 50 e 1000 V in c.a.
- Legge n° 46 dd. 05.03.1990 "Norme per la sicurezza degli impianti" e relativo "Regolamento di attuazione" D.P.R. 06.12.1991 n°47 7.
- Prescrizioni e raccomandazioni igienico sanitarie della locale Azienda Sanitaria (ASS n1).
- Prescrizioni e raccomandazioni del locale Comando dei Vigili del Fuoco.
- Prescrizioni del Ministero dei Lavori Pubblici per l’installazione di gruppi elettrogeni (MISA 31/78).
- Tabelle di unificazione UNI-UNEL.

### **IMPIANTI TERMICI E CONDIZIONAMENTO DELL’ARIA**

- L. 10/91 con successive integrazioni e norme attuative. L. 46/90.
- circolare Min. LL.PP. 13011
- norme DIN 1946 parte IV
- norme ASHRAE 82
- DPR 14/1/97 “Bindi”
- norma UNI 10339
- linee guida ISPESL

- norme Svizzere SWKI 99-3
- UNI 10381-1
- Specifiche Eurovent

## **DISTRIBUZIONE IDRICO SANITARIA**

- Calcolo delle portate UNI 9182
- prEN 806-03

## **RETE SCARICO ACQUE NERE**

- Tubazioni UNI 7613
- Dimensionamento UNI 9183, DIN 1986 e ASN 565.010

## **IMPIANTO GAS MEDICINALI**

- Componentistica omologata CE
- Realizzato secondo DPR 14/01/97, norma EN 737 e del D. Lgs 46/97

## **3 SPECIFICHE TECNICHE**

Le specifiche di seguito riportate rappresentano i requisiti tecnici minimi dei componenti oggetto dell'appalto.

Tutti i componenti dell'appalto, compresi quelli qui non elencati ma proposti al fine della fornitura, contribuiranno alla valutazione qualitativa complessiva dell'offerta. In particolare la qualità di ogni offerta avrà valore sia per le caratteristiche qualitative intrinseche dei singoli componenti che per le caratteristiche funzionali ed organizzative della soluzione proposta.

Per quanto concerne le caratteristiche dei singoli ciascuna offerta verrà valutata, con riferimento ad un periodo di vita utile minimo di 10 anni ove non diversamente specificato, relativamente a:

- La capacità di soddisfare le specifiche funzionali e realizzative previste in capitolato;
- La concreta capacità di tutte le componenti di contribuire comunque al raggiungimento degli obiettivi (asetticità, pulizia, funzionalità, ecc.) a cui le strutture da realizzare sono destinate. Tali capacità dovranno essere dettagliatamente illustrate e per quanto possibile documentate con depliant, relazioni, pubblicazioni scientifiche, ecc. forniti dagli offerenti al fine di poter contribuire alla valutazione qualitativa dell'offerta stessa. In ogni caso i materiali utilizzati dovranno comunque essere idonei alle specifiche esigenze delle strutture ove saranno utilizzati e dei locali ove saranno ubicati, avere requisiti che soddisfano la normativa e gli standard di riferimento del settore ed essere esteticamente gradevoli sia singolarmente che nell'insieme. Per quanto concerne le specifiche dei materiali costruttivi utilizzati che ogni offerta dovrà fornire documentazione dettagliata sulle caratteristiche dei materiali utilizzati, sul lay out impiantistico e strutturale e quanto altro utile a qualificare la singola offerta in tal senso.

### **3.1 STRUTTURE PREFABBRICATE**

#### **3.1.1 Sistemi modulari prefabbricati**

La realizzazione dei locali oggetti del presente Appalto dovrà essere effettuata tramite l'utilizzo di sistemi modulari prefabbricati autoportanti, comprendenti rivestimenti idonei, controsoffitti a

tenuta, porte a tenuta scorrevoli e pavimenti idonei, pareti architettoniche retroilluminate aventi le caratteristiche di seguito descritte:

### **Pareti e controsoffitti:**

Ogni concorrente è libero di proporre la soluzione di pareti e soffitti prefabbricati più idonea motivando le soluzioni di volta in volta proposte evidenziandone i pregi.

Si richiede l'inserimento in ogni sala di almeno una parete retroilluminata con una raffigurazione paesaggistica e/o artistica da concordare in sede di esecuzione con l'Azienda Ospedaliera.

Le superfici, i raccordi e gli spigoli dovranno garantire la necessaria pulizia in modo semplice ed efficace, la necessaria resistenza agli agenti chimici, la necessaria resistenza meccanica e minimizzare le condizioni che favoriscono il ristagno, il deposito e le infiltrazioni. La singola sala operatoria prefabbricata dovrà prevedere l'installazione in modo integrato di tutti gli accessori (orologio, quadro comandi, monitor LCD 60 pollici a parete, opportunamente integrato nella struttura e protetto da vetro, per la visualizzazione di informazioni provenienti da altri sistemi presenti all'interno e fuori della sala, prese gas, prese elettriche, plafoniere, diffusori d'aria filtri assoluti, riprese dell'aria, ecc.).

La struttura prefabbricata dovrà inoltre essere staticamente adatta ad assolvere le esigenze di portata tipiche di una sala operatoria di alta specialità e pertanto adatta a sostenere pensili di alta portata, sistemi di climatizzazione a flusso laminare, ecc.

La struttura prefabbricata dovrà essere predisposta per poter applicare, anche con interventi successivi alla presente realizzazione, ulteriori installazioni di apparecchiature da soffitto.

Il sistema modulare di rivestimento della struttura prefabbricata, dovrà essere costituito da pannelli. Per eventuali smontaggi post installazione dei pannelli, questi dovranno essere smontabili singolarmente senza alcun problema di interfaccia con il controsoffitto e/o la sguscia a pavimento.

Il controsoffitto dovrà rispettare gli speciali requisiti di tenuta e asepsi richiesti in una sala operatoria.

Dovranno essere rispettati i requisiti antincendio previsti dalla normativa DM 18/09/2002 e s.m.i.

**Porte:** Le finiture delle porte dovranno essere previste con materiali e componenti idonei a garantire facilità di pulizia e di resistenza agli urti e agli agenti chimici. In particolare le porte di ingresso alle sale e alle aree lavaggio dovranno essere scorrevoli e a tenuta e, le prime, di dimensioni idonee al passaggio dei letti operatori

Dovranno essere previste soluzioni automatiche per tutte le zone con elevata movimentazione garantendo in ogni caso gli opportuni meccanismi di controllo degli accessi per l'area sterile. Le porte dovranno essere conformi alla normativa CE: Direttiva Macchine (89/392/CEE) recepita con DPR 459 del 1996.

**Pavimentazioni:** le pavimentazioni raccordate sulla parete in modo da garantire le indispensabili condizioni di sanificazione. Dovranno garantire le ottimali caratteristiche di conduttività e/o antistaticità, antiscivolo, resistenza meccanica, chimica e stabilità nel tempo, in funzione dei locali di destinazione. Dovrà essere prodotto con speciale trattamento superficiale all'origine tale da risultare opaco e antiriflesso.

Dovranno essere rispettati i requisiti antincendio previsti dalla normativa DM 18/09/2002 e s.m.i.

### 3.2 FORNITURE COMPLESSO OPERATORIO

Per quanto concerne le forniture di apparecchiature elettromedicali, di attrezzature e di arredi necessarie alla realizzazione della fornitura “chiavi in mano” quanto di seguito descritto rappresenta solo un’indicazione di minima relativa ai prodotti ritenuti indispensabili. È lasciata piena discrezionalità ad ogni fornitore proporre soluzioni migliorative sia in termini qualitativi che quantitativi purché nel complesso tali integrazioni siano valutabili utili e funzionali ai fini della realizzazione e della funzionalità gestionale dell’intero appalto.

Data la continua innovazione tecnologica delle apparecchiature in oggetto e dati i tempi che intercorrono tra formulazione dell’offerta e loro installazione effettiva, ciascun fornitore si impegna a fornire il bene nella versione più aggiornata disponibile al momento della consegna o, se compatibile in termini economici, il modello più aggiornato immesso sul mercato.

Relativamente alle attrezzature ed agli arredi non espressamente dettagliati di seguito si ritiene utile lasciare alla libera valutazione all’offerente la definizione delle tipologie e dei quantitativi, in base alle destinazioni d’uso ed al dimensionamento di ciascun locale individuato nell’elaborato di gara.

Gli arredi proposti dovranno essere idonei all’uso ospedaliero, all’ambiente in cui saranno inseriti (almeno Classe 1), al carico di lavoro e alla vita utile attesa, quindi grande attenzione dovrà essere posta alla scelta dei materiali e dei componenti, in particolare il materiale costruttivo dovrà essere preferibilmente costituito da acciaio adeguatamente trattato (inox, verniciato, ecc) ovvero altro materiale (esempio Corian, ecc.) che possa vantare idonee caratteristiche (resistenza al fuoco, atossico, ignifugo, lavabile, disinfettabile e indeformabile) in funzione della destinazione d’uso del locale in cui ne è previsto l’inserimento e l’utilizzo. In particolare per quanto riguarda banconi e armadi questi dovranno essere di tipo coibentato o sospeso per garantire le condizioni di igienicità e favorirne la pulizia.

Dovrà essere fornita una **soluzione logistica idonea** (scaffali, armadi, carrelli, ecc) per Tisaneria nell’area relax del personale:

#### **Altre attrezzature e sistemi**

- Cassaforte con chiusura con codice digitale per stupefacenti (di dimensione idonee)
- Sistemi di porte automatiche, controllo accessi, videocitofoni e videosorveglianza lungo i percorsi principali
- Aree lavaggio per medici in acciaio inox/corion completi di tutti gli accessori
- Armadi Frigo per conservazione Farmaci (con registrazione temperatura e allarme con segnalazione acustica)
- Numerosi armadi integrati alla struttura per il contenimento di dispositivi in ogni singola sala operatoria
- Emoteca (con registrazione temperatura e allarme con segnalazione acustica)
- Sistema citofonico per comunicazione interna per ogni locale operativo
- Sistema audiodiffusione indipendente per ogni singola sala
- Rete dati con 2 punti rete per posto letto e almeno 4 punti per ogni locale o area operativa di controllo (consolle controllo infermieri, stanza caposala, locale medici).

- Tavoli, carrelli e attrezzatura varia per sala operatoria (es. carrelli servitori, altre attrezzature di sale: sgabelli, carrelli, portarifiuti, ecc.)
- Sistemi trasferimento pazienti mobile: sistema che permetta di spostare il paziente da un letto/barella ad un tavolo operatorio tramite pianale con telo di scorrimento, senza mobilizzarlo; il sistema deve essere a comando elettrico con opportuni allarmi di sicurezza; alimentato a batterie ricaricabili.
- Pannelli divisori o tende separatrici a comando elettrico x privacy per posti letto in area preparazione e risveglio
- Attrezzature per vuotatoi e depositi sporco
- carrelli per varie funzioni per le esigenze di ciascuna sala operatoria: carrelli anestesia, carrelli urgenza, carrelli per il materiale di consumo.
- Sistema passa-malati fisso all'ingresso del complesso operatorio
- Attrezzature per vuotatoi e depositi sporco
- carrelli medicazione, carrelli urgenza, carrelli per il materiale di consumo.
- Segnaletica interna identificativa dei singoli locali e segnaletica di emergenza
- Accessori vari (portabiti, gettarifiuti, bacheche/lavagne, ecc)
- Arredi per locali medici e caposala
- Arredo per locale farmacia
- Arredo per depositi sporco/pulito
- Arredo per spogliatoi
- Arredo in zona preparazione/risveglio
- Banconi attrezzati per aree lavoro infermieri, aree controllo, e zone refertazione
- Armadiature per depositi materiali di consumo, per depositi strumentario sterile, materiale sterile, farmaci, fleboclisi ecc: armadi modulari con anta battente con chiave predisposti con piani e sistemi a cesti/vassoi estraibili di varie misure e portate, ecc..
- arredi, banconi e piani di lavoro nelle aree preparazione e risveglio pazienti con lavandini in acciaio inox/corion
- Stipetti, altri arredi e accessori vari per gli spogliatoi
- Banconi, scaffali e Armadi per area stoccaggio materiale e strumentario chirurgico sterile

## **FORNITURE ZONA PREPARAZIONE E RISVEGLIO**

### **PER OGNI SINGOLO POSTO LETTO**

#### **unità pensile a soffitto, completa di lampada scialitica**

- Ciascuna unità dovrà essere costituita da un pensile singolo a singolo braccio girevole, con lunghezza complessiva 1.400 mm circa, con movimento orizzontale, freni pneumatici, dotato di 2 ripiani, 2 cassette, ed 1 stativo per pompe di infusione, di portata utile indicativamente non inferiore a 150 Kg;
- il pensile dovrà disporre di almeno 2 prese ossigeno, 2 prese aspirazione, 2 prese aria compressa medica, 1 presa protossido, 1 evacuazione gas medicali e vapori anestetici
- per la parte elettrica dovranno esser presenti almeno 12 prese UNEL (schuko) singolarmente protette, divise in due circuiti collegati alla rete di continuità assoluta ed al nodo equipotenziale;
- dovrà, inoltre, esser presente una lampada scialitica orientabile, con possibilità di escursione sia orizzontale che verticale, con intensità luminosa di almeno 50.000 lux posizionata su un secondo braccio autonomo.

- per la parte IT dovranno esser presenti 2 prese di rete collegate con la rete LAN ospedaliera e 1 presa di rete collegata alla rete dedicata ad un eventuale sistema di monitoraggio

## **N.8 letti barella destinati ai pazienti per la fase pre e post operatoria**

Dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- comando elettrico di tutti i movimenti del piano del letto; posizione trandelemburg ed antitrandlemburg; il piano del letto deve poter raggiungere la posizione orizzontale manualmente in caso di urgenza; idoneo meccanismo di funzionamento anche in caso di assenza di corrente (batteria, manuale, ecc); altezza variabile con altezza minima non superiore a 660 mm circa e altezza massima di almeno 940mm circa; sponde laterali abbattibili a compasso; paracolpi laterali di protezione; ruote piroettanti, direzionabili, bloccabili di diametro elevato; testiera e pediera facilmente rimovibili; piano radiotrasparente; ripiano portabombole; possibilità di esclusione dei comandi della pulsantiera elettrica con controllo esclusivo dal pannello di controllo; lunghezza non inferiore a 190 cm e larghezza non inferiore a 85 cm;
- i letti dovranno esser forniti completi ciascuno di 4 supporti, 4 aste portaflebo, piano di appoggio leggio e portamonitor rimovibile;

## **SALA ANGIOGRAFICA MONOPLANO IBRIDA**

Il sistema dovrà rappresentare lo stato dell'arte della tecnologia per sale operatorie ibride angiografiche, dovrà essere dotato di una tecnologia innovativa per la produzione di immagini di elevatissima qualità durante le procedure diagnostiche ed interventistiche.

Dovrà essere dotata delle seguenti caratteristiche minime:

### **1. STATIVO**

Arco a "C" isocentrico multidirezionale con installazione idonea alle finalità richieste, dotato di ampia flessibilità di movimento per tutte le applicazioni cliniche per esami emodinamici e vascolari, nonché dotato di tutti gli applicativi e tecniche d'esame sia neuro che body.

Provvisto di ampia escursione sia in senso latero-laterale che cranio-caudale.

Deve garantire massima libertà di movimenti attorno al paziente ed, oltre alle posizioni standard di lavoro, deve garantire la possibilità di memorizzare e richiamare ulteriori posizioni a convenienza dell'operatore.

Deve essere inoltre possibile il riposizionamento del sistema a partire da scene e/o immagini già acquisite.

Deve consentire acquisizioni con movimento rotazionale dell'arco per poter ottenere ricostruzioni tridimensionali delle strutture vascolari.

Efficaci dispositivi anticollisione.

## 2. TAVOLO PER INTERVENTI CHIRURGICI E PROCEDURE ENDOVASCOLARI

Tavolo operatorio dotato di una colonna fissa e due piani intercambiabili trasferibili, di cui uno chirurgico multisezione e uno in fibra di carbonio.

Deve consentire ampia possibilità di accesso per l'anestesista e resistere ai carichi durante le procedure di rianimazione.

Il modulo di comando, touch-screen e capace di gestire tutte le funzionalità del sistema, deve poter essere posizionabile indifferentemente su entrambi i lati del tavolo.

Il tavolo deve essere equipaggiato da un'ampia gamma di accessori che, a titolo esemplificativo, si riportano di seguito: materassino, cuscini, reggi braccio, reggi gomiti, fasce di contenimento, ecc...

Il sistema arco-tavolo dovrà inoltre consentire la possibilità di centrare il paziente senza emissione di radiazioni sfruttando l'ultima immagine fluoroscopica.

Il piano chirurgico in combinazione con la colonna fissa dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Trendelenburg
- Tilt laterale

Il piano in fibra di carbonio in combinazione con la colonna dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Trendelenburg
- Tilt laterale
- Traslazione longitudinale
- Movimenti sull'asse X-Y-Z,
- Dovrà permettere un ottimale sbalzo radiotrasparente
- Altezza del piano regolabile con movimento motorizzato tramite colonna.
- Elevata resistenza del piano portapaziente anche nel corso di pratiche di rianimazione
- Carrello trasportatore in acciaio inox, ad entrata longitudinale testa/piedi, con ruote piroettanti frenabili tramite pedale centralizzato facilmente raggiungibile dall'operatore

## 3. SISTEMA DI VISUALIZZAZIONE

Unico grande monitor di visualizzazione in sala esame, a colori, in HD (minimo 58" e/o 8Mpixel) che consenta la visualizzazione di scenari video fino a 2k x 2k.

Capace di visualizzare più fonti video contemporaneamente (almeno: Live, immagini di riferimento, immagini 3D, parametri vitali, US, CT, MR, XA, PACS) con layout personalizzabili e provvisto di sistema di back-up.

Completo di sospensione pensile ad altezza variabile ed ampia escursione longitudinale e trasversale.

Due monitor da minimo 19", in bianco e nero, in sala comandi per immagini dal vivo e immagini di riferimento.

## 4. CONNETTIVITÀ

Il sistema dovrà essere equipaggiato di opportune interfacce hardware e software per il collegamento in rete e l'interscambio di dati ed informazioni con l'archivio centrale e le altre modalità digitali presenti in reparto ( si richiede anche il collegamento con le workstation della sala refertazione per il trasferimento delle immagini );

Interfaccia DICOM 3 con presenza di tutte le classi necessarie per la connessione DICOM Store, Query, Retrieve, Print, Worklist, MPPS;  
Sistema di archiviazione su DVD/CD-Rom in formato DICOM 3 ;

5. GENERATORE

Ad alta frequenza con controllo a microprocessore e potenza di non inferiore a 100kW.  
Dotato di controllo automatico dell'esposizione in tutte le modalità di ripresa.  
Deve offrire la possibilità di un'ampia gamma di programmi anatomici disponibili e la possibilità di scopia pulsata a più livelli di dose selezionabili dall'operatore e dev'essere provvisto di software per la riduzione della dose.

6. TUBO RADIOGENO

Deve essere dotato di minimo 2 (due) macchie focali, ad elevata dissipazione di calore e costruito con tecnologia tipo "spiral groove".

Deve essere dotato di collimatore e filtri anatomici semitrasparenti.

Il sistema deve consentire il posizionamento di collimatore e filtri anche in assenza di erogazione di radiazione.

7. SISTEMA DI DETEZIONE

Sistema di detezione Flat Panel digitale dinamico di seconda generazione esente da effetto persistenza ed ad elevata efficienza quantica.

Con campo di vista massimo di grandi dimensioni, preferibilmente rettangolare, con lato corto non inferiore a 30 cm e provvisto di un elevato numero di livelli di zoom.

8. SISTEMA DI ACQUISIZIONE

Sistema di detezione ad elevata risoluzione con possibilità di scelta della cadenza di acquisizione.

Elevata matrice di acquisizione e di visualizzazione non inferiore a 1024x1024.

Dotato di: software dedicati all'ottimizzazione della qualità dell'immagine; roadmap; possibilità di revisione automatica delle sequenze acquisite; possibilità di acquisire l'ultima immagine fluoroscopica ed un'intera scena fluoroscopica; possibilità di sottrarre alla scopia un qualunque frame di grafia già acquisito.

Deve essere provvisto di una gamma completa di funzioni di post-elaborazione, di cui alcune si elencano di seguito a scopo esemplificativo: sottrazione maschera, cambiamento maschera, average masking, pixel shift, ecc...

Deve essere provvisto di un pacchetto software per la CO<sub>2</sub>, di un pacchetto di acquisizione tipo "bolus chase", di un pacchetto di acquisizione rotazionale e di un software per la quantificazione vascolare.

9. WORKSTATION

Seconda console indipendente in sala comando con 2 monitor di almeno 19" a colori, con possibilità di un'ampia gamma di elaborazioni 2D e 3D.

In particolare deve consentire almeno: quantificazione vascolare, sincronizzazione 3D, acquisizione e ricostruzione CT equivalenti, fusione delle immagini angiografiche con altre fonti (CT, MR, ecc.), perfusione parenchimale (sia neuro che body), analisi dei flussi, roadmap 3D, sistemi per l'identificazione del bersaglio sia endovascolare (sistemi guida per embolizzazioni) che extravascolare (sistemi guida per tecniche percutanee diagnostiche e terapeutiche).

10. ACCESSORI

- Lampada scialitica a LED pensile con ampia gamma di movimenti.
- Protezione anti-Rx per la parte inferiore dell'operatore
- Protezione anti-Rx pensile, con ampia gamma di movimenti, per la parte superiore dell'operatore.
- Iniettore automatico del MdC, sincronizzato con l'angiografo, con possibilità di montaggio sul tavolo di cateterismo.



- o Sistema interfonico tra sala esame e sala comandi.
- Stativo pensile per apparecchiature di anestesia composto da:
  - Testata porta utenze elettriche e gas medicali di compatte dimensioni.
  - Maniglia di movimentazione per eseguire le attività di movimentazione orizzontale e verticale.
  - Sistema di ancoraggio di piattaforme, cassette, bracci porta monitor e accessori necessari presente sui 4 lati della testata tecnica.
  - 8 prese elettriche distribuite sui 4 lati della testata tecnica con possibilità di personalizzare il posizionamento delle stesse anche dopo l'avvenuta installazione.
  - Possibilità di ampliare il numero delle prese elettriche in qualsiasi momento senza l'ausilio di attrezzi.

Dotazione di prese gas medicali:

- 2 presa Ossigeno
- 2 presa Aria Compressa 3,5 bar
- 2 presa Vuoto
- 2 presa Protossido
- 1 presa evacuazione gas anestetici

Ogni linea deve essere dotata di una valvola di non ritorno. Possibilità di ampliare il numero delle prese gas medicali in qualsiasi momento.

- Apparecchio di anestesia adatto ad ogni tipo di paziente (adulto, pediatrico, neonatale), senza necessità di modifica hardware e/o software, che permetta la somministrazione di anestesia inalatoria a regime di circuito aperto, semichiuso, bassi flussi, flussi minimi e circuito chiuso.

Il sistema di ventilazione dovrà essere a controllo elettronico di tipo pneumatico con concertina ascendente pilotato da ossigeno o aria compressa o con tecnologia a pistone.

Il sistema deve essere comprensivo di ampio monitor a colori (almeno 12'') che consenta il monitoraggio ventilatorio e respiratorio del paziente.

Per garantire maggiore sicurezza durante l'utilizzo il ventilatore deve essere dotato di:

- Check iniziale autodiagnostico, automatico e non interattivo con l'operatore, che testi ogni parte dell'apparecchiatura e segnali, in modo chiaro ed esaustivo, il tipo di problema eventualmente riscontrato. L'autotest deve essere completo di calcolo della compliance e delle perdite di tutto il circuito paziente, per poter compensare i valori durante il funzionamento.
- Sistema di continuità elettrico che garantisca una autonomia di almeno 30 minuti.
- Sistema per evitare miscele di gas ipossiche e di cut-off del protossido di azoto in caso di mancanza di ossigeno.
- Monitoraggio delle perdite per evidenziare con tempestività la presenza di perdite sul volume minuto.
- Sistema di emergenza di erogazione dell'ossigeno graduato, che permetta il funzionamento anche a macchina spenta e che possa somministrare una anestesia inalatoria completa.
- Scatola flussometrica elettronica per la massima precisione anche durante l'utilizzo di flussi minimi. Inoltre deve essere predisposto per l'utilizzo di due vaporizzatori con sistema di autoesclusione meccanico.

## 11. GRUPPO DI CONTINUITA'

Gruppo di continuità dell'angiografo per il mantenimento dei dati e della funzione di scopia per almeno 20 min con segnale di allarme stato batterie in sala controllo ed in sala esame.

### DESCRIZIONE SISTEMI PREFABBRICATI

Tipologia costruttiva: il sistema deve essere realizzato con un sistema modulare di pareti prefabbricate in materiale antibatterico con sottostruttura portante in acciaio elettrozincato ( o materiale equivalente) che deve minimizzare e velocizzare le attività da eseguire in loco in fase di montaggio.

Inoltre il sistema modulare di pareti deve permettere lo smontaggio di ogni singolo pannello in qualunque momento senza dover intervenire sui pannelli adiacenti ne sulla struttura del controsoffitto. I sistemi proposti dovranno facilitare i cablaggi di impianti elettrici, telefonici, gas medicale ecc. e permette di intervenire in maniera facile e minimamente invasiva per attività di manutenzione e/o implementazione.

Dalla parte superiore la parete deve essere collegata ad un sistema di controsoffitto a tenuta tramite un raccordo; allo stesso modo è necessario che venga proposta una soluzione di raccordo nella parte inferiore fra il pavimento di pvc e le pareti.

I moduli di rivestimento devono essere di materiale resistenti ed idoneo all'utilizzo in ambienti sanitari, i pannelli devono essere raccordati con sistemi di sigillatura opportuni .

Devono essere presenti idonei sistemi video per il collegamento al SIO ed al sistema RIS/PACS per l'acquisizione di immagini radiologiche.

Ogni singola sala operatoria dovrà avere:

**Unità pensile anestesia** utilizzata prevalentemente come supporto porta utenze a servizio di un'apparecchiatura di anestesia. I sistemi dovranno, inoltre, essere idonei per l'aggancio ed il sollevamento rapido dei principali apparecchi di anestesia presenti sul mercato;

- Sistema pensile di servizio a due bracci con estensione massima di non inferiore a ca. 1500 mm-.
- Realizzato in estruso di alluminio; design moderno ed arrotondato, privo di fessure, spigoli.
- Sistema di doppio freno a frizione e pneumatico dello spostamento orizzontale agente su ogni snodo dei bracci e sulla colonna di servizio, continuamente attivo, per garantire la possibilità di spostamento e blocco anche in mancanza di pressione di alimentazione
- Movimentazione orizzontale a tre snodi con angolo di rotazione su ogni snodo di ca. 330° con finecorsa regolabili ad intervalli non superiori a ca. 12°.
- Sistema di doppio freno a frizione e pneumatico dello spostamento orizzontale agente su ogni snodo dei bracci e sulla testata di servizio, continuamente attivo, per garantire la possibilità di spostamento e blocco anche in mancanza di pressione di alimentazione.
- Deve essere garantita la massima facilità di spostamento anche a pieno carico tramite cuscinetti di ultimissima generazione a basso attrito.
- Capacità di carico, garantita in qualunque posizione dei bracci, netta di 140 Kg.
- Sezione interna del braccio nel punto più stretto (snodo) di circa 810 mm, necessaria al passaggio dei cavi alimentazione elettrica, dati e tubi gas presenti, in servizio alla colonna utenze .
- Deve essere dotato di una colonna di lunghezza pari a 800 mm utile per alloggiare mensole e cassette. presenza di n°2 barre normalizzate integrate lungo tutta la colonna
- Deve essere dotato di N°2 mensole con rail perimetrali per l'aggancio di accessori, una di queste deve essere dotata di cassetto.

- La dimensione utile di ogni piano deve essere di ca. 500 x 450mm ed avere la possibilità di posizionamento sulla colonna a qualsiasi altezza. È richiesto un carico utile sul piano di ca. 80 kg
- Completo di un braccio a doppio snodo con estensione massima di circa 600 mm per la sospensione di aste porta flebo e/o porta pompe.
- Deve essere dotato di un'asta porta pompe/sacche a 4 ganci estensibile e regolabile in altezza .

Viene richiesta la seguente dotazione di prese gas ed elettriche :

- n° 8 prese UNEL (10/16 A) dotate di nodo equipotenziale, singolarmente protette da fusibile e spia di presenza rete.
- n° 3 prese dati RJ 45 cat. 6
- n° 2 prese O2, tipo UNI 9507 o AFNOR S90
- n° 2 prese ARIA MEDICALE 500 Kpa, tipo UNI 9507 o AFNOR S90
- n° 2 presa VAC, tipo UNI 9507 o AFNOR S90

**Unità pensile chirurgo** utilizzata prevalentemente come supporto porta utenze a servizio di apparecchiature per infusione.

- Sistema pensile di servizio a due bracci con estensione massima di non inferiore a ca. 1500 mm-.
- Realizzato in estruso di alluminio; design moderno ed arrotondato, privo di fessure, spigoli.
- Sistema di doppio freno a frizione e pneumatico dello spostamento orizzontale agente su ogni snodo dei bracci e sulla colonna di servizio, continuamente attivo, per garantire la possibilità di spostamento e blocco anche in mancanza di pressione di alimentazione
- Movimentazione orizzontale a tre snodi con angolo di rotazione su ogni snodo di ca. 330° con finecorsa regolabili ad intervalli non superiori a ca. 12°.
- Sistema di doppio freno a frizione e pneumatico dello spostamento orizzontale agente su ogni snodo dei bracci e sulla testata di servizio, continuamente attivo, per garantire la possibilità di spostamento e blocco anche in mancanza di pressione di alimentazione.
- Deve essere garantita la massima facilità di spostamento anche a pieno carico tramite cuscinetti di ultimissima generazione a basso attrito.
- Capacità di carico, garantita in qualunque posizione del bracci, netta di 140 Kg.
- Sezione interna del braccio nel punto più stretto (snodo) di circa 810 mm, necessaria al passaggio dei cavi alimentazione elettrica, dati e tubi gas presenti, in servizio alla colonna utenze .
- Deve essere dotato di una colonna di lunghezza pari a 800 mm utile per alloggiare mensole e cassette. presenza di n°2 barre normalizzate integrate lungo tutta la colonna
- Deve essere dotato di N°2 mensole con rail perimetrali per l'aggancio di accessori, una di queste deve essere dotata di cassetto.
- La dimensione utile di ogni piano deve essere di ca. 500 x 450mm ed avere la possibilità di posizionamento sulla colonna a qualsiasi altezza. È richiesto un carico utile sul piano di ca. 80 kg
- Completo di un braccio a doppio snodo con estensione massima di circa 600 mm per la sospensione di aste porta flebo e/o porta pompe.
- Deve essere dotato di un'asta porta pompe/sacche a 4 ganci estensibile e regolabile in altezza .

Viene richiesta la seguente dotazione di prese gas ed elettriche :

- n° 8 prese UNEL (10/16 A) dotate di nodo equipotenziale, singolarmente protette da fusibile e spia di presenza rete.

- n° 2 prese dati RJ 45 cat. 6

Il pensile deve essere costruito in conformità alle normative internazionali di sicurezza e rispondere alle norme in vigore CEI 62.5 – UNI EN 793, recare il marchio CE

### **Sistema di lampada scialitica ad alta tecnologia di illuminazione tramite led.**

Il sistema deve avere un sistema costituito da due corpi (principale e satellite), 1 braccio supplementare completo di monitor (tipo TFT da 26”) ancorato ad un unico punto a soffitto e telecamera HD integrata nella lampada per illuminare il campo operatorio. Design aerodinamico per diminuire le turbolenze dovute al riscaldamento dell’aria circostante. Caratteristiche singolo corpo lampada :

- Capacità di illuminamento a 160Klux.
- Indice resa del colore superiore o uguale a 95.
- Temperatura di colore regolabile a scelta tra 3500 -5000 K.
- Incremento della temperatura nullo.
- Diametri di focalizzazione 200 mm minimo e 300 mm massimo
- Regolazione dell’intensità luminosa tramite controllo posto a bordo scialitica.
- Regolazione della intensità luminosa dal 10 al 100%.
- Regolazione del fuoco elettrica tramite manipolo sterilizzabile.
- Sistema elettronico di attenuazione delle ombre comandato da tastiera posto a bordo scialitica.
- Automatismo per la messa a fuoco automatica in riferimento alla distanza del corpo lampada dal campo operatorio.
- Presenza di telecamera HD con almeno 2.000.000 pixel.
- Durata delle fonti luminose di 30.000 ore
- Massima manovrabilità dei corpi illuminanti
- Manipoli sterilizzabili.
- Completa di trasformatori di alimentazione e dispositivi di commutazione automatica sulla linea di sicurezza.
- Completa di piastre di ancoraggio.

### **n.2 tavolo operatorio per ortopedia a piani trasferibili e movimentazione a gestione elettronica.**

**Ogni tavolo operatorio deve possedere le seguenti caratteristiche.**

- Tavolo operatorio a piani trasferibili a gestione elettronica controllato da telecomando/pulsantiera wireless ad infrarossi per regolazione/movimentazione sia del piano che della colonna.
- Colonna realizzata in acciaio inox con trattamento non riflettente e con base anti penetrazione liquidi.
- Motori gestiti da microprocessore con variazione in altezza da un minimo di 600 mm ad un massimo di 1000 mm
- Trendelenburg e Anti-trendelenburg di almeno 35°.

- Tilt laterale di almeno 25°.
- Ampia traslazione orizzontale del piano di almeno 450 mm.
- Portata del tavolo di circa 450 Kg.
- Lunghezza del tavolo (unità principale) 950 mm.
- Sistema anticollisione degli elementi costituenti il tavolo, al fine di prevenire urti possibili tra le parti mobili e la base.
- Telecomando con schermo LCD da 2,4" a colori, retroilluminato, con possibilità di 10 posizioni memorizzate personalizzabili, posizione "0" e di facile ed intuitivo utilizzo.
- Base mobile dotata di n° 4 ruote piroettanti con freno di tipo meccanico, completa di colonna e piano operatorio
- La base deve contenere il sistema di alimentazione e di ricarica degli accumulatori compreso l'alimentatore ed il trasformatore in grado da garantire l'utilizzo a d accumulatori scarichi.
- Il piano di tipo modulare e radiotrasparente deve avere un appoggio di almeno 500 mm a 6 sezioni e tutte le sezioni devono essere asportabili ed intercambiabili con sistema di aggancio unico.
- Tutte le sezioni devono essere dotate di barre normalizzate laterali (25x10), senza viti/teste di fissaggio in evidenza sulla barra stessa.
- Cuscini radiotrasparenti antistatici e di facile prelievo, aventi una altezza di almeno 75 mm
- La sezione testa inclinabile con doppio giunto pneumatico.
- La sezione gambe, oltre ad essere con movimento motorizzato, dovrà essere dotata di doppio giunto snodato per un'ottimale sistemazione ad uso laparoscopia/endoscopia.
- I cuscini devono essere in materiale antistatico e facilmente asportabili.
- piano di estensione totalmente radiotrasparente di lunghezza non inferiore a 1000 mm.

Conforme alle norme CEI EN 60601-1 e IEC 601-1 - CEI EN 60601-2-2 e IEC 601-1-2 - CEI EN 60601-2-46 e IEC 601-2-46 - CEI EN 60601-1-4 e variante 60601-1-4/A1 e IEC 601-1-4 e variante 601-1-4/A1

**Accessori in dotazione:**

elenco degli accessori a completamento del tavolo operatorio ognuno completo del relativo morsetto:

- n.1 reggitelo ad arco standard, regolabile in altezza ed inclinabile, estensibile anche lateralmente da entrambi i lati.
- n. 2 reggi braccio;
- n.1 reggi braccio snodato regolabile in altezza per posizione laterale del paziente
- n. 2 fascia ferma polso;
- n.2 fascia ferma corpo-ferma gambe.
- n. 4 fascia singola ferma gambe;
- n. 3 appoggi laterali doppio snodo dotati di cuscino;
- n.1 coppia di reggi spalle;
- n.1 coppia reggi cosce di GOEPEL per adulti;
- sistema di trazioni per ortopedia

Inoltre devono essere forniti:

- N. 2 Carrelli per il trasferimento dei piani
- N. 2 piani supplementari per l'ottimizzazione del turnover dei pazienti in ingresso/uscita dalla sala operatoria

**N. 2 apparecchiatura portatile di radioscopia con a C, rilevatore flat panel, per applicazioni ORTOPEDIA**  
**Caratteristiche tecniche minime**

L'apparecchiatura, multidisciplinare, deve avere caratteristiche specificamente orientate alla Ortopedia e che tenga conto della massima possibilità di controllo e riduzione della dose al paziente ed all'operatore mantenendo la necessaria qualità d'immagine. Le caratteristiche fisiche del tubo e del generatore devono garantire immagini di ottima qualità anche su pazienti obesi e in proiezioni oblique.

Il sistema deve essere di ultima generazione, digitale con flat panel, versatile e multidisciplinare, così che, se necessario, possa operare anche su arti, addome, torace specie in un contesto traumatologico. A tal fine, deve avere caratteristiche di flessibilità, ergonomia e facile utilizzo.

Deve essere fornito l'interfaccia DICOM (almeno nelle modalità Store, WL, Print, Q/R, SC, MPPS) e deve essere garantita la compatibilità con i profili IHE; la Ditta dovrà provvedere all'integrazione completa col sistema RIS-PACS attuale e, nell'ambito del contratto di manutenzione, anche con quelli successivi; deve essere possibile visualizzare ed importare dal RIS-PACS immagini prodotte su altre modalità radiologiche. Misura della dose erogata in termini di DAP integrale e rateo di DAP, e del tempo complessivo di scopia, secondo la normativa vigente (D Lgs 187/00) e normative CEI di riferimento in vigore al momento dell'installazione. I relativi dati DICOM devono essere trasmessi al sistema RIS-PACS e facilmente consultabili insieme alle immagini della procedura.

1. Stativo e Geometria.

- Movimentazione isocentrica variabile dell'arco per acquisizione 3D intraoperatoria
- Motorizzazione sincronizzata su tutti e 4 gli assi verticale, orizzontale, rotazionale ed orbitale, a garanzia che le posizioni memorizzate siano rapidamente e perfettamente riproducibili in modo automatico
- Movimentazione anche manuale, a scelta dell'operatore
- Sistemi anticollisione

2. Generatore e Complesso Radiogeno.

- Generatore con potenza elettrica nominale non inferiore a 25 kW @100 kV, 250 mA, 0.1 sec (contemporanei); devono essere esplicitati i valori massimali di coppie kV – mA effettivamente erogabili tali da esprimere la massima potenza richiesta
- Collimatori motorizzati in grado di conformare campi radianti nel corso delle esposizioni in modo variabile, operatore dipendente; il sistema di collimatori deve essere in grado di conformare campi radianti effettivi “non centrosimmetrici”.
- Possibilità di collimazione virtuale: il sistema deve prevedere la visualizzazione virtuale (preview) della conformazione effettiva del campo radiante da implementare nelle susseguenti esposizioni
- Emissione puramente pulsata per un range di erogazione in scopia tra non oltre 5 e non meno di 250 mA
- L'eventuale possibilità di emissione continua, se disponibile, deve essere esclusivamente subordinata alla volontà dell'operatore e non deve essere impostata automaticamente dalla apparecchiatura
- Controllo automatico dell'erogazione, in termini sia di kV che di mA; di frequenza di

pulsazione ed ampiezza dei singoli impulsi, in base ad algoritmi di ottimizzazione della dose al paziente ed al fine di evitare il blocco termico

- Il sistema deve disporre di almeno due impostazioni/protocolli di controllo automatico della dose al paziente: dose normale e dose ridotta.
- elevata capacità e dissipazione termica dell'anodo e del complesso radiogeno e sistema di raffreddamento di tipo liquido ad alta efficienza

### 3. Detettore

- Flat panel digitale 30x30 cm di dimensioni compatte per garantire la maggiore ergonomia, con minima distanza verticale in mm tra arco e superficie del detettore, resistente agli urti, con la massima superficie utile in cmq
- Sensore anticollisione regolabile.
- Sistema Laser di puntamento per il posizionamento dell'arco
- La risoluzione spaziale deve essere la massima possibile, con matrice di acquisizione non inferiore a 1.5k x1.5k per il massimo campo di vista
- Triplo campo di vista
- Alte prestazioni in termini di Range Dinamico e DQE

### 4. Acquisizione ed elaborazione delle immagini e interfaccia utente

- Protocolli di acquisizione preimpostati in base al distretto anatomico per uso interventistico vascolare – toracico, per garantire la massima versatilità
- Almeno due distinti programmi, per adulto e per bambino
- funzioni intelligenti di elaborazione in tempo reale e strumenti di elaborazione in post-processing, mirati sia all'ottimizzazione dell'immagine, con regolazione automatica di luminosità e contrasto, che alla riduzione di dose a pazienti e operatori, con regolazione automatica dell'esposizione anche per oggetti fuori centro (riconoscimento automatico della posizione dell'oggetto)
- Modalità sottrattiva DSA, Roadmapping single e multi frame, Massima opacità (MSA), LIH
- Software di elaborazione dei dati da acquisizione volumetrica (campo di vista non inferiore a 15 cm) con voxel isotropico non superiore a 0.5 mm, con ricostruzioni multiplanari in tempo reale delle strutture scheletriche secondo qualunque asse, anche obliquo, e spessore di ricostruzione variabile a partire da 0.5 mm a scelta dell'operatore; le immagini devono essere qualitativamente paragonabili a quelle TC, e le caratteristiche della acquisizione devono essere verificabili dai dati DICOM; le immagini DICOM generate devono essere esportabili al sistema RISPACS così da essere archiviate o nuovamente elaborate per generare altre ricostruzioni se necessario.
- Correzione degli artefatti metallici
- Interfaccia touchscreen di controllo immagine e movimentazione sull'arco a C dotata di monitor di preview, sincronizzata con una seconda postazione identica mobile, utilizzabile a distanza
- pedale multifunzione per accesso diretto alle modalità operative di erogazione/visualizzazione necessarie ad ottimizzare il flusso di lavoro

### 5. Stazione di visualizzazione e connettività

- Stazione di visualizzazione a carrello su ruote con minor ingombro possibile con 2 monitor medicali LCD almeno da 18" con luminosità e contrasto elevati e regolabili

- Connessione wireless con altri monitor (a parete od a soffitto)
- porte USB per estrarre immagini sia in formato Dicom che non medicale; ingressi video per importare segnali video esterni e porte per esportare segnali video digitali; masterizzatore CD e DVD e stampante su carta e possibilità di stampare direttamente le immagini a schermo

La ditta concorrente dovrà esibire tra i documenti il manuale d'uso in lingua italiana della apparecchiatura offerta, certificato CE, indicando per ciascuna delle risposte fornite la pagina del manuale dove è possibile il riscontro certo degli elementi richiesti che verranno poi verificati in fase analisi delle offerte e di collaudo.

#### **n. 4 Apparecchi per anestesia di ultima generazione, utilizzabile a circuito aperto, semi-chiuso e chiuso a bassi flussi.**

Caratteristiche di minima richieste:

- Idoneo per pazienti adulti, pediatrici e neonatali;
- Sistema pneumatico di ultima generazione;
- Miscelatore 3 gas elettronico Aria/O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O ad alta precisione con impostazione flusso totale di gas fresco e %O<sub>2</sub>;
- Volume corrente da 20 ml a 2000ml;
- PEEP regolabile elettronicamente;
- Flusso inspiratorio massimo >170 l/min;
- Trigger a flusso regolabile fino ad almeno 15lt/min;
- Alloggiamento per nr 2 vaporizzatori per gas anestetico con possibilità di calcolo del consumo dei gas anestetici.
- Interfaccia utente di facile interpretazione e regolazione;
- Dotato delle seguenti tecniche di ventilazione:
  - o Spontanea-CPAP;
  - o Manuale;
  - o Volume controllato;
  - o Pressione controllata;
  - o Pressione di supporto,
  - o SIMV;
  - o Pressione a garanzia di volume;
  - o SIMV a garanzia di volume
- Ampio display TFT 15" touchscreen a colori, orientabile, con possibilità di visualizzare fino a 3 curve e 2 loops ventilatori
- Sistema di autodiagnosi totalmente automatico per il controllo del buon funzionamento dell'apparecchio
- Calcolo della compliance e delle perdite del sistema respiratorio con le relative compensazioni durante la ventilazione paziente
- Gestione ventilazione d'emergenza e adeguati sistemi di sicurezza
- Unità paziente sterilizzabile e facilmente smontabile senza l'ausilio di attrezzi
- Possibilità di effettuare la sostituzione della calce sodata senza interrompere la ventilazione con sistema di bypass automatico
- Monitoraggio gas respiratori integrato con visualizzazione della concentrazione inspiratoria ed espiratoria dei seguenti parametri



- gas alogenati con identificazione automatica e calcolo MAC indicizzato con l'età paziente, concentrazione N2O, concentrazione O2, concentrazione CO2
- Ventilazione di emergenza con flussimetro di O2 ausiliario integrato
- Sistema evacuazione gas integrato ben visibile con verifica immediata di funzionamento.
- Carrello dotato di prese elettriche supplementari e blocco ruote centrale
- Software dedicato per l'ottimizzazione dei gas freschi a bassissimi flussi con possibilità di predittività e/o controllo delle concentrazioni di alogenato erogato
- Batteria di back up con autonomia minima 30 min.
- Opportuni sistemi di allarme impostabili dall'utente
- Software in italiano;
- Ergonomia, ampio piano di lavoro con luce di lettura;

**Monitor emodinamico multiparametrico di seguito descritto:**

- Display TFT-LCD da almeno 12" ad alta risoluzione a colori con minimo 6 canali indipendenti e configurabili espandibili
- Software universale per pazienti adulti, bambini e neonati. Abilitato all'uso della sala operatoria.
- Monitor trasportabile con sistema di aggancio/sgancio rapido dalla base d'appoggio e funzionamento a rete e batteria ricaricabile con un'autonomia della batteria di almeno 3 ore e possibilità di espansione autonomia
- Ergonomico, di facile utilizzo ed impostazione.
- Configurazione del monitor automatica con presentazione della curva e dei dati alfanumerici al rilievo del parametro.
- Semplice aggiornamento software tramite scheda.
- Ridotti cavi di connessione al paziente; principali parametri devono essere rilevabili con unico cavo di collegamento al monitor paziente
- Trends grafici e tabellari.
- Memorizzazione e richiamo di almeno 50 tracciati e eventi con relativi dati durante il trasporto e al posto in modo automatico e manuale.
- Parametri rilevabili di base: ECG con cavo 3 e 5 poli, Spo2, Respiro, 2 Temperature di cui 1 centrale, 2 pressioni invasive, pressione Non invasiva.
- I monitor devono essere completi di accessori per l'uso.
- Tutti i moduli devono essere intercambiabili fra i monitor e devono essere utilizzabili sui monitor in qualunque momento.
- Software in Italiano.
- Ulteriori moduli/funzioni implementabili in futuro:
- Interfacciamento con l'apparecchio di anestesia di reparto
- Ulteriori pressioni invasive
- Modulo BIS;
- Modulo livello di curarizzazione
- Modulo Picco

### **3.3 FORNITURE AREE COMUNI E LOCALI ANNESSI**

Relativamente alle attrezzature ed agli arredi non espressamente dettagliati di seguito si ritiene utile lasciare alla libera valutazione del professionista la definizione delle tipologie e dei quantitativi, in base alle destinazioni d'uso ed al dimensionamento di ciascun locale individuato nel documento di gara.

Gli arredi proposti dovranno essere idonei all'uso ospedaliero, all'ambiente in cui saranno inseriti (almeno Classe 1), al carico di lavoro e alla vita utile attesa, quindi grande attenzione dovrà essere posta alla scelta dei materiali e dei componenti, in particolare il materiale costruttivo, alle finiture non solo cromatiche e alla funzionalità.

- Arredi per sale operatorie
- Banconi
- Scrivanie
- Sedie
- Accessori vari (tipo: getta-rifiuti, bacheca, mensole, ecc)
- Arredi sale medici
- Scrivanie
- Poltroncine su ruota e non
- librerie-vetrinette
- Dattilo, cassettiere
- Accessori vari (tipo: portabiti, lampada da tavolo, ecc)
- Segnaletica
- Scaffali
- Accessori vari (portabiti, gettarifiuti, bacheche/lavagne, ecc)
- Sistema Videosorveglianza con citofono ingresso a reparto
- Rete dati con almeno 4 punti per ogni area o studio medico

Inoltre dovranno essere forniti n. 6 carrelli di emergenza a servizio rispettivamente 4 sale operatorie, dell'area preparazione e dell'area risveglio, configurati come da scheda seguente:

#### **Caratteristiche carrello di emergenza**

Carrello per emergenza (e/o rianimazione cardio polmonare) con corpo in materiale polimerico ad alta densità con protezione antibatterica inglobata nel materiale. Corpo con maniglie di spinta integrate.

Dotato di 4 ruote girevoli diametro 125cm di cui 2 frontali dotate di freno indipendente. Preferibilmente dotato di una ruota direzionale attivabile con leva posizionata nel maniglione di spinta in grado di migliorare sensibilmente la manovrabilità del carrello durante un'emergenza.

Ampio piano di lavoro superiore con vano porta farmaci salvavita in materiale plastico preferibilmente trasparente separato ed accessibile da qualsiasi lato del carrello.

Sistema di chiusura e di sicurezza del carrello a scelta del cliente: a singolo sigillo, preferibilmente a doppio sigillo (compartimento farmaci salvavita indipendente), a singolo sigillo per ogni cassetto.

Nel lato sinistro tasche in materiale plastico trasparente preferibilmente chiudibili.

Cassetti a scelta del cliente in materiale polimerico con protezione antibatterica, 4 altezze: 7,5, 15, 23 o 30cm. Cassetti ad estensione completa (100%) con chiusura facilitata. Piano del cassetto perfettamente orizzontale per evitare spazi sotto i divisori.

Accessori essenziali:

Tavoletta massaggio cardiaco in materiale plastico resistente posizionabile, a scelta del cliente, preferibilmente sia posteriormente che anteriormente.

Supporto defibrillatore con piano in grado di ruotare a 360° e capacità di carico di almeno 12Kg. Dimensione del preferibilmente piano modificabile in grado di sostenere il defibrillatore senza straps aggiuntivi.

Supporto porta bombola integrato nella struttura del carrello e all'interno del perimetro del carrello.

Kit da 100 sigilli di sicurezza individualmente numerati.

Completo di aspiratore portatile a batterie ed alimentazione elettrica.

Completo altresì di defibrillatore avente le seguenti specifiche minime:

- defibrillatore bifasico con modalità Manuale, AED, monitoraggio multiparametrico , e stimolatore transtoracico (pacemaker esterno)
- Ampio display almeno da 8" TFT ad alta risoluzione con 4 curve per una visione ottimizzata dei vari parametri emodinamici
- Peso inferiore ai 8 kg con piastre riutilizzabili e batteria
- Involucro robusto conforme alle ISO9919
- IP44 grado di protezione
- Per una cura perfetta del paziente ad esempio durante I trasporti in ambulanza si richiede possibilità di poter monitorare i seguenti parametri: ECG, RESP, SpO2, NIBP, 2-Temp, 2-IBP, EtCO2 con tecnologia a scelta tra sidestream, mainstream e microstream
- Parametri richiesto: ECG 12 deriv. RESP, SP02 NIPB , 2-temp, possibilità di 2- IPB
- Preferibilmente con possibilità di ECG diagnostico con algoritmo riconosciuto e validato
- Pacchetto aritmie completo ed analisi ST
- Conformità alle linee guida 2010 AHA
- Ampia autonomia di funzionamento:
  - 5 h' monitoraggio continuo
  - 100 shocks
  - 3 h' pacing ed ECG
- Registratore termico integrato a tre canali da 50mm per un miglior report ECG a 12 derivazioni
- Basato con range tipico di erogazione da 1~200J, ma in casi estremi sia in grado di erogare energia sino a 360J
- Compensazione automatica dell'impedenza
- Contrasto impostabile per uso efficace anche in piena luce diurna
- Possibilità di Piastra di ancoraggio, anche per ambulanza, dotata di sgancio rapido
- Ampio pacchetto di memoria
  - 100 profili paziente
  - 1000 eventi per ogni paziente
  - 24h di full disclosure della curva dell'ECG
  - 180 minuti di registrazioni vocali
  - 72h di trend tabulari
  - Congelamento e revisione di 120 secondi di tracciato ecg
- Facile esportazione dati paziente tramite supporti USB.
- Sistema di ricarica della batteria integrato nel defibrillatore e non separabile-
- Test di controllo manuali
- Test di controllo automatici impostabili secondo orari predefiniti
- Ganci di supporto per barella letto

### **Stampante 3D per polimeri**

- Stampante 3D per polimeri compatta le dimensioni e peso del sistema dovrebbero essere contenute [circa 1600x 900 x 700mm, 230 kg con materiali di consumo] a basso rumore [circa 50 dB massimo in fase di costruzione, 35 dB quando non attiva]. Deve poter lavorare più polimeri in modo che eventualmente alcuni di questi possano essere sterilizzati in gas o autoclave.
- Deve avere una interfaccia per l'importazione dei dati [nel caso specifico immagini DICOM di TC preoperatorie] facile di utilizzo (senza tecnico dedicato), tipo un'applicazione intuitiva simile al CAD che chiunque possa usare.
- Deve poter creare dei report dettagliati ed avere un monitoraggio remoto in modo da consentire di gestire in modo semplice i processi di stampa dall'esterno dell'ufficio

- (sala operatoria, ambulatorio, domicilio se overnight etc.)
- Deve poter importare diversi formati CAD direttamente nel software. Deve avere una calibrazione automatica in modo da poter realizzare i prototipi in minor tempo possibile (secondo i tempi chirurgici, molto rapidi per la traumatologia)

### **Ecografo portatile carrellato**

Ecografo portatile carrellato con modalità di acquisizione e software e pacchetti di calcolo per le esigenze di chirurgia vascolare ed ortopedia

Deve essere completo delle sonde necessarie per le due discipline chirurgiche, connettività su rete Dicom per le diverse classi, connessione wireless, nonché di stampante termica B/N

### **4 TEMPI DI FORNITURA E COMPLETAMENTO LAVORI**

La fornitura completa “chiavi in mano” del complesso operatorio oggetto del presente appalto, deve essere effettuata e collaudata con esito positivo **entro 180 giorni naturali e consecutivi dall’ordine**. Nel caso l’impresa aggiudicataria non rispettasse i tempi di realizzazione qui indicati, l’Amministrazione applicherà quanto previsto al paragrafo Penalità .

In tale termine sono ricompresi:

- Tempi necessari per recepire eventuali adeguamenti in base alle osservazioni effettuate dalla commissione tecnica valutatrice
- Tempi per la predisposizione della documentazione e per la presentazione delle richieste dei pareri agli Enti competenti
- Tempi per l’ottenimento dei pareri da parte degli enti competenti e per il recepimento di tutte le relative prescrizioni
- Tempi per l’eventuale adeguamento del disegno in base ai indicazioni degli enti competenti e presentazione richiesta di DIA
- Tempi per il confezionamento del documento cantierabile e sua presentazione all’Azienda Ospedaliera per l’approvazione interna
- Tempi riservato all’Azienda Ospedaliera per l’approvazione del documento cantierabile fornito e per la consegna delle attività (tempo fissato in max 15 gg)
- Tempi per l’allestimento del cantiere, la predisposizione delle aree di intervento e di tutti i sezionamenti e le compartimentazioni necessari

- Tempi per il completamento delle attività, delle installazioni di tutti i componenti e la messa in funzione del complesso operatorio e dei locali accessori.
- Tempi per i collaudi, la sanificazione degli ambienti
- Tempi per il completamenti delle finiture
- Tempi di attesa per ottenimento delle autorizzazioni da parte della direzione sanitaria per

chiusure programmate o lavorazioni particolarmente critiche

Per quanto concerne in particolare le opere di compartimentazione, sezionamento e demolizione, ecc. che possono recare danno, intralcio o disturbo di qualsiasi genere ad altre unità operative del piano o di altri piani, queste dovranno essere concordate preventivamente con la Direzione Lavori e dovranno essere svolte per quanto possibile dopo le 16:00, in orari notturni e festivi, ad esclusione di attività rumorose che comunque non potranno essere svolte fuori di fasce orarie autorizzate dalla Direzione Sanitaria.

Tutti i necessari interventi di ripristino igienico dei locali, a seguito di lavorazioni interferenti con le altre attività, verranno effettuati tassativamente dalla società che attualmente gestisce tale servizio per conto dell'Azienda Ospedaliera ed addebitati integralmente all'aggiudicatario.

Le forniture consegnate ed installate devono comunque corrispondere, per caratteristiche tecnico funzionali dichiarate, a quanto previsto nel presente Capitolato e nei relativi allegati. Tutto quanto necessario per le prove di collaudo (strumenti di misura, manodopera, ecc.) è a carico della ditta aggiudicataria.

L'accettazione definitiva ed il collaudo non esonerano l'aggiudicatario dalla responsabilità per eventuali difetti ed imperfezioni che non siano emersi al momento dell'accettazione o del collaudo ma possono venire in seguito rilevati.

Qualora l'Amministrazione rifiuti delle forniture, perché dagli accertamenti risulti che per qualità, lavorazione, confezionamento ed altro esse non siano conformi alle caratteristiche tecniche richieste ed offerte, la ditta aggiudicataria, a sua cura ed a sue spese, deve sostituirle entro 45 giorni naturali e consecutivi dalla comunicazione delle non conformità con altre che soddisfino le condizioni pattuite.

La mancata sostituzione, da parte del fornitore, entro 60 giorni naturali e consecutivi dalla data di richiesta è considerata quale "mancata consegna" e l'Amministrazione si riserva di procedere all'acquisto in danno dei prodotti contestati, salvo l'ulteriore esperimento di qualsiasi altra azione a tutela dei propri interessi e salvo il risarcimento degli ulteriori danni.

In aggiunta, per quanto concerne le opere edili ed impiantistiche e le forniture edili, sarà costituita una apposita commissione, a cura dell' Azienda Ospedaliera, per effettuare le necessarie verifiche e collaudi in corso d'opera; le prove ritenute necessarie a tali verifiche e collaudi saranno a carico della ditta aggiudicataria.

È onere dell'aggiudicatario eseguire le pulizie "a fondo" necessarie tra la fine delle attività e l'istallazione degli arredi e delle attrezzature. È altresì onere dell'aggiudicatario far eseguire la sanificazione degli ambienti immediatamente prima della consegna delle aree oggetto dell'appalto alla stazione appaltante coerentemente con la logica della fornitura "chiavi in mano" adottata.

## **5 STRUTTURE ED ATTREZZATURE**

Tutte le strutture ed attrezzature fornite dovranno essere coperte da garanzia totale per un periodo minimo di 24 mesi, con modalità sovrapponibili a quelle di un contratto di manutenzione full risk (manutenzione preventiva programmata con modalità e periodicità prevista dal costruttore, verifiche di sicurezza, manutenzione straordinaria, interventi in emergenza, tempi di intervento garantiti, parti di ricambio incluse). Per ogni struttura ed attrezzatura deve essere specificato il soggetto che dovrà effettuare gli interventi di manutenzione.

In particolare sulle **apparecchiature** il soggetto che effettuerà gli interventi manutentivi dovrà essere il produttore o struttura ufficialmente autorizzata dallo stesso. In tal caso in offerta dovranno essere presentate sia le autorizzazioni del produttore che le dichiarazioni del soggetto che realmente effettuerà l'intervento.

## **5.1 ARREDI**

Tutti gli arredi forniti dovranno essere coperti da garanzia totale per un periodo minimo di 24 mesi, con modalità sovrapponibili a quelle di un contratto di manutenzione full risk

## **5.2 FORNITURE EDILI-IMPIANTISTICA**

Il documento di gara dovrà essere corredato del Piano di manutenzione.

L'appaltatore dovrà garantire tutte le lavorazioni relative alle opere edili e impiantistiche ed i relativi impianti, materiali e macchinari per un periodo minimo di 24 mesi dalla presa in consegna da parte della Stazione Appaltante, con modalità sovrapponibili a quelle di un contratto di manutenzione full risk (manutenzione preventiva programmata, manutenzione straordinaria, interventi in emergenza, tempi di intervento garantiti)

Il fornitore dovrà indicare in fase di offerta i nominativi delle ditte incaricate delle manutenzioni agli impianti e alle opere e le relative dichiarazioni dei soggetti che realmente effettueranno gli interventi.

## **6 SOPRALLUOGO**

Ai fini della presentazione dell'offerta le ditte partecipanti dovranno obbligatoriamente effettuare un sopralluogo delle aree e dei locali nello stato di fatto ed oggetto del presente appalto. Tale sopralluogo sarà finalizzato principalmente alla corretta interpretazione delle documentazione grafica fornita e dello stato dell'arte. Per soddisfare le eventuali esigenze di dettaglio per la stesura del documento cantierabile, il rilievo degli ambienti interni potrà essere effettuato nel periodo compreso tra la presentazione del domanda dei pareri agli enti competenti e la consegna del documento cantierabile all'AOU.

Il sopralluogo obbligatorio dovrà essere concordato con l'AOU tramite richiesta via fax e potrà essere effettuato alla presenza del Responsabile del Procedimento o di suo delegato nella fascia oraria dalle 08 alle 13.

All'offerta dovrà essere allegata la dichiarazione firmata da parte del legale rappresentante della ditta, o in caso di RTI della mandataria, e controfirmata dal Responsabile del procedimento o suo delegato di avvenuto sopralluogo.

## **7 ELABORATO TECNICO**

Le ditte partecipanti alla gara dovranno produrre adeguata documentazione tecnica che consenta di comprendere e valutare:

- Le caratteristiche generali e di dettaglio delle soluzioni proposte e dei prodotti offerti (schede tecniche, dépliant, disegni, ecc) che ne evidenzino qualità e funzionalità e le caratteristiche costruttive che ne dimostrino la capacità di mantenerle nel tempo.
- I possibili benefici economici, organizzativi e gestionali derivanti dalle soluzioni offerte e la capacità dei singoli prodotti di contribuire alle esigenze cliniche ed operative per cui sono proposti
- Gli elementi utili alla valutazione del servizio post vendita (periodo di garanzia, condizioni e specifiche di attuazione del contratto di manutenzione, ecc.)
- il documento tecnico di gara corredato di dettagliato cronoprogramma delle attività

In particolare la Busta con dicitura “CONTIENE DOCUMENTAZIONE TECNICA”, dovrà contenere tutta la documentazione, sia su supporto cartaceo che informatico, idonea ad illustrare le caratteristiche della soluzione proposta sia in termini organizzativi, funzionali e tecnici complessivi sia di dettaglio per i singoli componenti che per i singoli locali. Per consentire una corretta lettura della documentazione fornita questa dovrà essere opportunamente organizzata per capitoli, ciascun capitolo e ciascun documento corredato di opportuna identificazione, il tutto completato con un indice esaustivo utile per rintracciare ogni singolo documento. Tale documentazione dovrà contenere almeno:

1. Un documento generale di presentazione della soluzione tecnica offerta, completo dei dettagli organizzativi, funzionali e degli eventuali elementi innovativi introdotti rispetto al documento guida e corredato dal cronoprogramma delle attività e delle fasi che caratterizzano l’offerta. In questo documento una sezione dovrà essere dedicata alle logiche che hanno guidato le scelte attuative degli offerenti rispetto ai bisogni indicati in questo capitolato.
2. La copia del dettaglio delle forniture presente in Offerta economica **senza indicazione alcuna dei prezzi** e contenente anche l’indicazione del periodo di garanzia, nel caso ecceda il periodo minimo previsto di 24 mesi.
3. Il disegno distributivo completo degli arredi, delle attrezzature e delle apparecchiature biomedicali dettagliato per area, stanza, tipologia di bene corredato sia di supporto grafico sia di dettaglio descrittivo.
4. Gli elaborati tecnici relativi alle forniture delle apparecchiature biomedicali.
5. Gli elaborati tecnici relativi alle forniture delle altre attrezzature, delle strutture prefabbricate e degli arredi contenenti:
  - schede tecniche, caratteristiche dei materiali costruttivi, descrizioni funzionali, dépliant, manuali di utilizzo e quanto altro utile a valutare la qualità e le funzionalità dei beni.
  - Le condizioni e le modalità di attuazione dei contratti di manutenzione **full risk** omnicomprensivi, **che saranno stipulati solo opzionalmente**, per gli anni di vita utile eccedenti il periodo di garanzia offerto. Dovrà venir indicato: il tempo massimo di intervento per prodotto o famiglia di prodotti, ogni eventuale consumabile dedicato necessario per l’uso ordinario dei beni e non compreso nel contratto di manutenzione, i nominativi delle ditte incaricate delle manutenzioni e le relative dichiarazioni dei soggetti che realmente effettueranno gli interventi.

6. Facsimile d'offerta relativo ai contratti di manutenzione per strutture prefabbricate modulari, attrezzature, arredi, impianti, apparecchiature biomediche, **senza indicazione alcuna dei prezzi**
7. Un programma dettagliato di avviamento e training al personale dell'Azienda Ospedaliera per l'utilizzo e la corretta gestione delle singole componenti della fornitura in oggetto.
8. Il documento di gara delle opere e degli impianti da realizzare, completo di tutti i documenti necessari (incluso piano di manutenzione e il cronoprogramma delle attività) e del computo metrico non estimativo redatto con le voci descritte per esteso (**NB: il computo metrico estimativo e l'elenco prezzi unitari dovranno esclusivamente essere inseriti nella busta contenente l'offerta economica**).
9. Le asseverazioni del professionista di rispondenza dell'elaborato alla normativa vigente come da schema di seguito riportato.

Asseverazioni del professionista:

- Asseverazione del professionista di rispondenza degli impianti termici al DM 37/08 e s.m.i. e al relativo regolamento attuativo
- Asseverazione del professionista di rispondenza degli impianti al DM 37/08 e s.m.i. e al relativo regolamento attuativo.
- Asseverazione del professionista attestante la conformità delle opere al D.P.R. 503/96 e/o al D.M. 236/89 in merito all'eliminazione delle barriere architettoniche
- Asseverazione del professionista di rispondenza delle opere da realizzare al D.P.R. 14/01/1997 e D.A. 890/2002 in materia di requisiti strutturali, tecnologici e organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche
- Asseverazione del professionista incaricato in ordine all'osservanza delle norme e prescrizioni in materia di sicurezza
- Asseverazione del professionista incaricato in ordine all'osservanza delle vigenti norme in materia di prevenzione e sicurezza antincendio

Elenco elaborati di layout:

- Layout proposto Complesso Operatorio
- Layout dei percorsi differenziati (operatori, pazienti, parenti, materiale sporco, materiale pulito)
- Tavola con la gestione delle fasi lavoro
- Distribuzione Impianto meccanico
- Distribuzione impianto gas medicinali
- Distribuzione impianto elettrico, antincendio e speciali
- Distribuzione impianto rete dati
- Dettaglio di almeno sala operatoria
- Tavola zone filtro a prova di fumo e compartimentazione antincendio

## **8 PROCEDURA DI GARA E AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO**

L'appalto verrà aggiudicato in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 D.Lgs 50/16 con l'attribuzione dei seguenti punteggi:



Prezzo  
Qualità

**Punti 30**  
**Punti 70**

Per quanto riguarda la valutazione qualitativa si rinvia a quanto presente nel Disciplinare di Gara

Per la sua determinazione saranno oggetto di valutazione:

EV1	Le strutture prefabbricate	10
EV2	Forniture biomedicali	35
EV3	Arredi ed Attrezzature varie	10
EV4	Razionalità del lay out, percorsi, accessibilità e Impatto sull'organizzazione del lavoro	5
EV5	Impianti speciali e IT	10

<b>Criteria e sub criteri</b>	<b>Sub-peso (Max) Punti</b>	<b>Tipologia elemento di valutazione</b>
<b>EV1) LE STRUTTURE PREFABBRICATE</b>	<b>10 PUNTI</b>	
La qualità costruttiva (saranno valutati i materiali utilizzati, i loro spessori e la robustezza degli stessi al fine della solidità complessiva della realizzazione)	5 punti	Qualitativo
La qualità tecnica (saranno valutati eventuali trattamenti antibatterici dei materiali utilizzati e i relativi vantaggi in termini di pulizia e sanificazione)	3 punti	
Funzionalità (saranno valutate le tecniche di realizzazione ai fini della facilità di montaggio e smontaggio delle strutture per attività manutentive e/o di modifiche impiantistiche)	2 punti	
<b>EV2) FORNITURE BIOMEDICALI</b>	<b>35 PUNTI</b>	
Angiografo (movimentazioni dello stativo e del tavolo, generatore di alta tensione, complesso radiogeno, sistemi di collimazione e sistemi di riduzione e controllo della dose, la catena di formazione dell'immagine, workstation di elaborazione e software a supporto)	15 punti	Qualitativo
Pensili (movimentazioni, peso supportato, dotazioni impiantistiche)	3 punti	
Lampade scialitiche (luminosità, regolazioni, gestione ombre, automatismi)	2 punti	
Tavolo operatorio (movimentazioni, radiotrasparenza, peso supportato, accessori in dotazione)	5 punti	
Apparecchio per radioscopia con arco a C (movimentazioni, caratteristiche generatore, caratteristiche tecniche detettore, qualità immagini, software in dotazione)	5 punti	

WS di anestesia ((range volume, ulteriori modalità ventilatorie, gestione delle emergenze, riscaldamento testata, deumidificazione circuito e canestro calce sodata, eliminazione gas anestetici residui, autonomia batteria, test di controllo automatico all'avvio, caratteristiche monitoraggio, rilevazioni parametriche non invasive)	5 punti	
<b>EV3) ARREDI ED ATTREZZATURE VARIE</b>	10 PUNTI	
La qualità costruttiva (saranno valutati i materiali utilizzati, i loro spessori e la robustezza degli stessi)	4 punti	Qualitativo
La qualità tecnica (saranno valutati eventuali trattamenti antibatterici dei materiali utilizzati e i relativi vantaggi in termini di pulizia e sanificazione)	2 punti	
Dotazione (saranno valutate positivamente la dotazione complessiva che risponda in modo puntuale alle esigenze di ogni singolo locale del complesso operatorio ai fini della perfetta funzionalità e fruizione dello stesso)	4 punti	
<b>EV4) RAZIONALITÀ DEL LAY OUT, PERCORSI, ACCESSIBILITÀ E IMPATTO SULL'ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO</b>	5 PUNTI	
Produttività e completezza (saranno valutate positivamente soluzioni attuative che rispondano ad una migliore razionalità del layout e ad un adeguato dimensionamento dei locali e alla loro rispondenza alle prescrizioni normative)	5 punti	Qualitativo
<b>EV5) IMPIANTI SPECIALI E IT</b>	10 PUNTI	
Qualità delle soluzioni programmatiche degli impianti speciali <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impianti di climatizzazione (saranno valutati gli impianti in relazione alle caratteristiche prestazionali termiche, alla loro completezza e alla capacità di controllo remoto)</li> <li>• Impianti gas (rete di distribuzione, completezza e dotazione)</li> <li>• Impianti antincendio (completezza della dotazione e rispetto normativo)</li> </ul>	7 punti	Qualitativo
Qualità sistemi IT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarà valutata la qualità delle soluzioni attuative in termini di sicurezza per pazienti e d operatori, interconnettività e interoperabilità tra i sistemi forniti e la completezza della dotazione proposta</li> </ul>	3 punti	

Per l'attribuzione del punteggio tecnico saranno utilizzati i coefficienti moltiplicativi di seguito riportati attribuiti ai relativi giudizi:

GIUDIZIO	COEFFICIENTE
Ottimo	1
Distinto	0,9
Buono	0,8
Discreto	0,7

Sufficiente	0,6
Mediocre	0,4
Insufficiente	0,2
Scarso	0

Nulla spetterà alle ditte concorrenti a titolo di compenso per qualsiasi spesa ed onere incontrati nella redazione del documento, ivi comprese quelle per indagini tecniche in sito. Il documento offerta non verrà restituito in nessun caso anche ove la ditta non risultasse aggiudicataria.

**Per l'Offerta Economica** verrà attribuito un punteggio nella misura massima di 30 punti assegnati attraverso la seguente formula:

$$V_{(a)i} = 30 * R_{amax} / R_a$$

dove:

$R_a$  = valore offerto dal concorrente a

$R_{max}$  = valore dell'offerta più conveniente

## 9 DOCUMENTO CANTIERABILE E INIZIO DELLA FORNITURA

La ditta aggiudicataria dovrà consegnare all'Azienda Ospedaliera, entro **30 giorni** naturali e consecutivi dalla comunicazione formale di aggiudicazione, **il documento cantierabile dell'opera**, completo in ogni sua parte, incluso il POS (piano operativo di sicurezza). L'Azienda Ospedaliera si riserva, **15 giorni** per la validazione e l'approvazione formale di tale elaborato. All'atto dell'approvazione formale del documento cantierabile avrà luogo la contestuale consegna del cantiere e l'inizio della fornitura previa sottoscrizione dei relativi verbali di cantierabilità e di inizio attività.

Eventuali ritardi nella consegna del documento cantierabile saranno soggetti a quanto previsto al paragrafo Penalità.

Solo nel particolare ed esclusivo caso in cui il ritardo nella validazione e approvazione del documento cantierabile, debitamente fornito dall'aggiudicatario, sia per causa dell' Azienda Ospedaliera, si provvederà ad adeguare in misura corrispondente il tempo fissato per il completamento della fornitura.

### 9.1 ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DELLE ATTIVITÀ

L'Appaltatore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più opportuno per darli perfettamente compiuti, sia agli stadi intermedi che a quello finale, nel termine contrattuale, purché non arrechi pregiudizio alla buona riuscita delle opere ed ai diritti dell'Amministrazione Appaltante, e sempreché le procedure ed il loro ordine non siano pregiudizievoli del rispetto delle norme in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, ivi compreso il Piano di Coordinamento della sicurezza.

Questa Amministrazione si riserva, in ogni caso, di prescrivere l'esecuzione ed il compimento di determinati lavori entro un congruo termine perentorio e di disporre l'esecuzione nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere

ed alla consegna di forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi, fermo restando eventuali necessità di ridefinizione di concerto delle tempistiche.

## **9.2 NORME DI SICUREZZA GENERALI**

L'appaltatore è tenuto a rispettare tutti i vincoli e le prescrizioni in termini di sicurezza secondo la normativa vigente. In particolare:

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
3. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.
4. L'appaltatore è tenuto a realizzare ogni opera, anche propedeutica, atta a garantire sicurezza, comfort e continuità dei servizi sanitari in qualsiasi modo interferenti con l'attività del cantiere.

### **9.2.1 SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO**

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, e fornire la documentazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali e specifiche di tutela di cui al Dlgs 81/2008 applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere

### **9.2.2 PIANI DI SICUREZZA**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento da lui stesso predisposto, ai sensi del decreto legislativo 81/2008. Nel caso in cui il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione rilevasse carenze nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, l'eliminazione dei vizi ed i relativi oneri sono a carico dell'appaltatore.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore. L'eventuale necessità di modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
3. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di dieci giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri dieci giorni lavorativi le proposte si intendono rigettate.
4. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di realizzazione deve essere nominato a cura dell'appaltatore. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione sarà nominato dalla Stazione appaltante.

### **9.2.3 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio delle attività, deve predisporre e consegnare al Responsabile Unico del Procedimento, il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione delle attività. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi e contiene inoltre le notizie previste dal Dlgs 81/2008 con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

#### **9.2.4 OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al decreto legislativo n.81/2008
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di riferimento, ai regolamenti di attuazione e alla migliore letteratura
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio delle attività e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione delle attività.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

#### **9.2.5 DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA**

L'aggiudicatario dovrà prestare la massima collaborazione per la stesura del documento, previsto dall'art. 26 comma 3 del Dlgs 81/2008, indicante le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile ridurre al minimo i rischi da interferenza. Tale documento è allegato al contratto d'appalto.

#### **10 AGGIUDICAZIONE E SPESE INERENTI LA GARA**

Il verbale di seduta pubblica della gara vincola immediatamente la ditta risultata migliore offerente mentre diverrà vincolante per l'Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Martino" ad avvenuta esecutività del provvedimento di approvazione degli atti di gara e subordinatamente alla acquisizione e regolarità della documentazione sottoindicata.

Le spese di pubblicazione degli esiti di gara, nonché le spese di registrazione del contratto ed gli atti relativi sono a totale carico dell'aggiudicatario;

#### **11 RESPONSABILITÀ E ONERI DEL FORNITORE**

Risulta a carico dell'appaltatore l'onere della guardiania, fino al collaudo, sia per quanto riguarda le apparecchiature e i materiali in fornitura, che per i mezzi d'opera impiegati. L'aggiudicatario è sottoposto a tutti gli obblighi, verso i propri dipendenti, risultanti dalle disposizioni legislative e dai regolamenti vigenti in materia di lavoro e di assicurazioni sociali, ed assume a suo carico tutti gli oneri relativi; in caso di cooperative ciò vale anche nei rapporti fra i soci.

Saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri seguenti:

- fornitura del personale e mezzi necessari per il tracciamento e misurazione delle attività;
- l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai, gli infortuni sul lavoro, la salute e la sicurezza dei lavoratori, la disoccupazione, invalidità ecc., con riferimento al Dlgs 81/2008, o ad altre disposizioni che potranno intervenire in corso d'Appalto,
- la stesura finale di tutte le planimetrie aggiornate con lo schema degli impianti (as built), nonché la stesura degli elaborati e di quant'altro è previsto dalla Legge 46/90 e successive modificazioni, relative alle dichiarazioni di conformità per la realizzazione e adeguamento di impianti, nonché ai fini del rilascio del CPI da parte VV.FF., dichiarazione di conformità riguardante la posa in opera di manufatti e materiali ignifughi, e documenti che certifichino il tipo, la classe e la provenienza dei materiali.
- La designazione di persona provvista dei requisiti di idoneità tecnica e morale per la conduzione delle attività per conto dell'Appaltatore. Detta persona dovrà essere iscritta all'Albo della rispettiva categoria e dovrà prestare con continuità la propria opera sui lavori stessi dall'inizio sino all'ultimazione. Il suo nominativo dovrà essere notificato con lettera all'Appaltante prima dell'inizio delle attività, così come dovranno essere notificati i nominativi del personale dell'Appaltatore autorizzato, in sua assenza, a ricevere i documenti inerenti ai lavori. L'Appaltatore è completamente responsabile della attitudine specializzata del personale addetto ai lavori che richiedono specifica competenza. La formazione del cantiere attrezzato in relazione all'entità dell'intervento, con gli impianti nel numero e potenzialità necessari per assicurare una perfetta e tempestiva esecuzione dell'Appalto ed i movimenti di terra e sistemazione degli impianti suddetti. La recinzione del cantiere attrezzato con idoneo sistema atto ad impedire il facile accesso di estranei nell'area del cantiere medesimo. La guardiania e la sorveglianza del cantiere sia di giorno che di notte (anche nei periodi di sospensione delle attività) con il personale necessario, di tutti i materiali e mezzi d'opera nel cantiere esistenti (siano essi di pertinenza dell'Appaltatore o di altre ditte), delle opere costruite o in corso di costruzione. Tale guardiania e sorveglianza s'intende estesa fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Appaltatore. La costruzione, la manutenzione e l'esercizio, entro il recinto del cantiere e dei luoghi che saranno designati dalla D.L., di locali ad uso uffici necessari per il personale di D.L. ed assistenza, arredati, provvisti di telefono, illuminati e riscaldati. Saranno a completo carico dell'Appaltatore le spese ed i consumi per la pulizia giornaliera dei locali, per il combustibile occorrente per il riscaldamento e le spese per il personale di custodia diurna e notturna.
- Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture, le prestazioni tutte occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi d'acqua, energia elettrica, gas, telefono e fognature necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione delle attività, nonché le spese per le utenze ed i consumi dipendenti dai predetti servizi. L'Appaltatore ha l'obbligo di concedere, con il rimborso delle spese, salvo quanto diversamente disposto dal presente Capitolato, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto dell'Appaltante.

- L'esecuzione presso gli Istituti, Laboratori od Enti che saranno indicati dall'Appaltante, compresa ogni spesa inerente e conseguente, di tutte le esperienze, prove, assaggi, analisi, verifiche, che verranno in ogni tempo ordinate in relazione a quanto prescritto circa le qualità e la accettazione dei materiali stessi e circa il modo di eseguire i lavori.
- La conservazione fino all'approvazione del collaudo, da parte dell'Appaltante, in appositi locali o presso l'ufficio della D.L. dei campioni muniti di sigilli a firma sia del D.L. che dell'Appaltatore, nei modi più idonei per garantire l'autenticità. Il mantenimento gratuito di tutte le opere eseguite, fino alla data del certificato di regolare esecuzione. Durante tale periodo la manutenzione stessa dovrà essere eseguita nel modo più tempestivo, provvedendo immediatamente alle riparazioni necessarie di volta in volta, senza che occorran per questo speciali inviti da parte della D.L. Se però l'Appaltatore tardasse più di tre giorni ad eseguire direttamente le opere necessarie, la D.L. avrà la facoltà di eseguire direttamente le riparazioni a carico dell'Appaltatore. Per ragioni particolari potrà essere concesso all'Appaltatore di procedere, in certi casi, alle riparazioni con provvedimento di carattere provvisorio e ciò sempre allo scopo di permettergli l'intervento immediato di cui al capoverso e all'obbligo sopra citato; per ogni riparazione di questo tipo l'Appaltatore dovrà però sempre avvisare la D.L. provvedendo immediatamente, appena possibile alla sistemazione ed al rifacimento delle riparazioni stesse. Il mantenimento, fino all'approvazione del collaudo, del transito sulle vie o cantieri pubblici e privati interessati dalle lavorazioni, nonché il mantenimento degli scoli delle acque e delle canalizzazioni esistenti.
- La costruzione, gli spostamenti, il regolare mantenimento, il nolo, il degradamento, nonché la successiva disfatura dei ponti di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisionali di qualsiasi genere occorrenti per l'esecuzione di tutti indistintamente i lavori, forniture e prestazioni, gli sfridi, deperimenti, perdite degli elementi costituenti detti ponti, impalcature e costruzioni provvisionali, siano essi di legname, di acciaio od altro materiale. I ponti di servizio, le impalcature e le costruzioni provvisionali dovranno essere realizzati, spostati, mantenuti e disfatti in modo da assicurare l'incolumità degli operai e di quanti vi accedono e vi transitano ancorché non addetti ai lavori e da evitare ogni danno a persone e cose.
- L'installazione, il nolo, lo spostamento e la rimozione degli attrezzi, degli utensili, dei macchinari e di quanto altro occorra alla completa e perfetta esecuzione delle attività, compresa altresì la fornitura di ogni materiale di consumo necessario. Dovranno essere adottati i provvedimenti e le cautele stabiliti dalle norme legislative e regolamentari in ordine alla prevenzione degli infortuni. L'adozione, nell'esecuzione delle attività, e nel rispetto dei provvedimenti e delle cautele già ricordati, dei provvedimenti che riterrà necessari per garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori e dei terzi comunque presenti nel cantiere nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati. Le conseguenze civili e penali in caso d'infortunio e di danno ricadranno, pertanto, esclusivamente sull'Appaltatore, restandone completamente esonerati sia l'Appaltante che i propri organi tecnici, i collaudatori ed il personale preposto dall'Appaltante alla direzione, contabilità e sorveglianza delle attività. L'adozione di tutte le opportune cautele per evitare danni od inconvenienti di qualsiasi genere (frammenti, lesioni, allagamenti, ecc.) alle proprietà o costruzioni confinanti come pure alle persone, restando l'Appaltatore completamente responsabile dei danni e degli inconvenienti arrecati. Ogni responsabilità per sottrazioni e danni che comunque si verificassero (anche in periodi di sospensione lavori), per colpa di chiunque, ai materiali approvvigionati o posti in opera o comunque presenti in cantiere, anche se pertinenti all'Appaltante od altre Ditte. Pertanto, fino all'approvazione del collaudo da parte dell'Appaltante, l'Appaltatore è obbligato, a sue spese, a sostituire i

materiali sottratti o danneggiati, ed eseguire, a sue spese, i lavori occorrenti per le riparazioni conseguenti.

- La scrupolosa osservanza delle vigenti disposizioni relative alla protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione agli agenti chimici, fisici e biologici (D. Lgs. 15.08.91, n. 277). E' fatto obbligo di sollecitare l'intervento immediato della D.L., qualora sussista il minimo dubbio al riguardo sospendendo nel contempo l'esecuzione delle attività. Il provvedere, relativamente all'attività del cantiere, alla limitazione dell'inquinamento acustico, ai sensi del D.P.C.M. 01.03.91, nonché il provvedere, a sua cura e spese, all'ottenimento della prescritta autorizzazione del Sindaco, qualora, per l'esecuzione delle attività di cui al presente, debba utilizzare macchinari ed impianti rumorosi di cui all'art. 1, comma 4 del D.P.C.M. 01.03.91.
- La tenuta di un giornale delle attività, fornito a cura e spese dell'Appaltatore, che dovrà essere mantenuto costantemente aggiornato e completo di tutti i dati relativi all'esecuzione delle singole opere, alle condizioni metereologiche (con indicazione delle temperature minime e massime e dell'umidità registrate in cantiere), alla manodopera impiegata, distinta per categoria, professionale e qualificazione, ai materiali forniti a piè d'opera e ai mezzi noleggiati.
- Le spese per la fornitura all'Appaltante su sua richiesta specifica, di almeno due fotografie, in n.3 copie formato 18x24 cm., di ogni opera significativa nelle varie fasi dell'esecuzione, ed almeno in corrispondenza con la redazione di ogni stato di avanzamento, a dimostrazione del progredire delle attività, e le spese per la fornitura all'Appaltante di n.3 fotografie formato 24x30 cm., dell'insieme del complesso edilizio a lavori ultimati. L'Appaltante si riserva di fare eseguire direttamente delle fotografie addebitandone all'Appaltatore.
- L'adeguata illuminazione del cantiere e quella che sarà necessaria per lavori notturni e diurni.
- La pulizia del cantiere e la manutenzione di ogni apprestamento provvisorio, la rimozione delle opere provvisorie stesse, nonché di quelle presenti in cantiere alla data dell'Appalto per ragioni antinfortunistiche o di sicurezza.
- **La stipula di una polizza assicurativa** relativa a tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, salvo quelli derivanti da azioni di terzi o cause di forza maggiore, e comprensiva anche di una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione delle attività, con validità fino alla data di emissione del certificato di collaudo, prevedente massimali almeno di € 3.000.000,00 con l'avvertenza che comunque in caso di danni di entità superiore ai massimali assicurati, l'Azienda appaltante si riserva di rivalersi per l'eccedenza sull'aggiudicatario anche attraverso l'incameramento parziale o totale della cauzione definitiva
- L'accesso al cantiere, il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite od in costruzione alle persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, ed alle persone che eseguono i lavori per conto dell'Amministrazione Appaltante, nonché, a richiesta della D.L., l'uso parziale o totale da parte di dette Imprese o persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento, per tutto il tempo occorrente all'esecuzione delle attività che l'Amministrazione Appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre Ditte.
- Il provvedere a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente Appalto e previste od eseguite da altre Ditte per conto dell'Amministrazione Appaltante. I



danni che, per cause da esso dipendenti o per sua negligenza, fossero apportati ai materiali forniti ed ai lavori compiuti da altre Ditte, dovranno essere riparati a carico dell'Appaltatore.

I prezzi contrattuali comprendono:

- per i materiali, ogni spesa per la fornitura, trasporti, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc., nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a pié d'opera in qualsiasi punto di lavoro;
- per gli operai e mezzi d'opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché le quote per assicurazioni sociali, per gli infortuni ed accessori di ogni specie, beneficio ecc.;
- per i noli, ogni spesa per dare a pié d'opera i macchinari ed i mezzi pronti al loro uso, accessori ecc. tutto come sopra;
- per i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie, tutte le forniture occorrenti e loro lavorazione ed impiego, indennità di scavi, di passaggi, di depositi di cantiere, di occupazioni temporanee e diverse, mezzi d'opera provvisionali nessuna esclusa e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche e non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell'elenco dei prezzi;
- tutte le spese inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto, quali diritti di segreteria, copiatura, bollatura, tassa di registro e spese di registrazione.

I prezzi offerti si intendono formulati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza e saranno pertanto invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità e circostanza di qualsiasi natura di cui l'Appaltatore non avesse eventualmente tenuto conto.

Nei suddetti prezzi è da ritenersi compreso ogni compenso per le assicurazioni degli operai contro gli infortuni e per tutte le assicurazioni sociali, per fornitura e consumo di attrezzi e di utensili di ogni genere, nonché per ogni corrispettivo per tutti gli oneri a carico dell'Appaltatore previsti dal presente Capitolato e dal Capitolato Generale vigente.

L'aggiudicatario assume, altresì, ogni responsabilità sia per danni derivanti dall'uso dei prodotti forniti, sia per infortuni e danni a persone o a cose per fatto dell'aggiudicatario medesimo o di suoi dipendenti e collaboratori nell'esecuzione degli adempimenti assunti con il contratto, sollevando pertanto l'Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Martino" da qualsiasi eventuale molestia che al riguardo le venisse mossa.

L'aggiudicatario dovrà inoltre garantire, compreso nell'offerta, l'impegno:

- a partecipare alle eventuali riunioni di coordinamento interaziendale della sicurezza organizzate dall'Appaltatore ;
- a fornire all'Appaltatore tutte le informazioni sui rischi propri dell'attività;
- a rispettare le norme antinfortunistiche e di igiene del lavoro vigenti, il Piano di Sicurezza e l'eventuale Piano di Coordinamento Interaziendale della Sicurezza;
- a fornire adeguata informazione ai propri lavoratori dipendenti ed ai subappaltatori sui piani di sicurezza di cui sopra
- a fornire un piano di avviamento e training al personale dell'Azienda Ospedaliera per l'utilizzo e la corretta gestione di tutti gli impianti e sistemi forniti. Gravi e ripetute violazioni, da parte dell'appaltatore, al rispetto dei succitati impegni costituiranno causa di risoluzione del contratto, ai sensi della normativa vigente. L'Appaltatore si riserva, durante l'esecuzione delle attività, di verificare se la ditta

aggiudicataria applica tutte le normative di sicurezza previste dall'attuale legislazione ed eventualmente può richiedere ulteriore documentazione attestante la rispondenza a tali norme.

Tutti gli obblighi, impegni e garanzie di cui al presente capitolato devono intendersi estesi obbligatoriamente agli eventuali subappaltatori, pena la non autorizzazione o la revoca al subappalto.

## **12 SUBAPPALTO**

Fermo restando che il contratto non può essere, comunque, ceduto, a pena di nullità è ammesso il subappalto di forniture o di lavori nei limiti indicati dalla normativa vigente.

## **13 LICENZE, AUTORIZZAZIONI E OBBLIGHI NORMATIVI**

La ditta aggiudicataria dovrà essere in possesso di tutte le prescritte licenze e autorizzazioni per l'espletamento di quanto richiesto dal presente capitolato. Dovranno essere, pertanto, contemplati e ricompresi nell'offerta economica, tutti gli oneri necessari a ottenere, ed a mantenere, le autorizzazioni e certificazioni del caso (Comune, VV.F.F., ISPESL, Medicina del Lavoro, A.S.S.. ecc.).

La ditta aggiudicataria deve altresì attuare l'osservanza delle norme, che si intendono tutte richiamate, derivanti dalle vigenti Leggi e Decreti relativi alla prevenzione infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle malattie professionali ed ogni altra disposizione in vigore o che potrà intervenire in corso di esercizio per la tutela materiale dei lavoratori. La ditta aggiudicataria dovrà, in ogni momento, a fronte di semplice richiesta dell'Azienda Ospedaliera, dimostrare di avere ottemperato a tali obblighi.

Nel caso di contravvenzioni o sanzioni che dovessero essere inflitte all'Amministrazione per inadempienze o comunque per responsabilità della ditta, questa deve provvedere all'immediato e totale rimborso all'Azienda. In caso contrario l'Azienda si rifarà sul deposito cauzionale richiedendone poi la ricostituzione nella misura prevista.

## **14 PENALITÀ**

Nel caso di mancato rispetto dei termini indicati per la presentazione del Documento cantierabile, completo in ogni sua parte all'Azienda Ospedaliera o per la consegna del complesso operatorio chiavi in mano" completo in ogni sua parte corredata di verbale di collaudo positivo, viene applicata una penale pari all'uno per mille (dell'importo contrattuale) per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo. In relazione all'esecuzione della prestazione articolata in più parti frazionate, come eventualmente previsto dal documento cantierabile d'offerta, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti le penali di cui al comma precedente si applica ai rispettivi importi.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- nel rispetto dei termini imposti dalla direzione aziendale per il ripristino di attività non accettabili o danneggiati.
- nella ripresa delle attività seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dall'Azienda;

- nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma delle attività; La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche nel caso in cui le attività ricondotte al presente appalto causino interruzione o intralcio alla ordinaria attività della struttura ospedaliera al di fuori dei limiti consentiti. Nel caso di ritardi che si protraggano per un periodo superiore ai 30 giorni naturali e consecutivi;
- facoltà per l'Azienda Ospedaliera Universitaria di risolvere il contratto incamerando il deposito cauzionale;
- oltre alla penale di cui sopra, saranno addebitati il maggior prezzo pagato e le spese sostenute per l'approvvigionamento dell'apparecchiatura presso altro fornitore e/o l'installazione da parte di altra ditta;
- addebito degli eventuali danni.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione quanto previsto in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi. L'Amministrazione si riserva, dopo la seconda contestazione formale nei confronti della ditta aggiudicataria, per ritardo, mancata consegna, mancata sostituzione di apparecchiature difformi da quelle aggiudicate o altre inadempienze contrattuali, di procedere alla risoluzione del contratto, riservandosi di indire una nuova procedura o di rivolgersi alla ditta che segue in graduatoria, risultata seconda miglior offerente nella gara in oggetto, addebitando, in entrambi i casi, alla ditta inadempiente le eventuali spese sostenute in più dall'Azienda rispetto a quelle previste dal contratto risolto.

## **15 OBBLIGHI DI RISERVATEZZA E PRIVACY**

La Ditta aggiudicataria avrà l'obbligo di garantire, per tutto il personale addetto al servizio, a qualsiasi livello esso appartenga, indipendentemente dall'inquadramento o dal ruolo di dipendenza nei confronti della Ditta aggiudicataria, compresi i consulenti ed i fornitori terzi, il pieno rispetto di quanto disposto dal D. Lgs 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali", relativamente ai dati personali e/o sensibili di pertinenza o titolarità del AOU, dei quali detto personale o le ditte terze coinvolte dalla Ditta aggiudicataria nelle attività di manutenzione ed esecuzione di lavori effettuate per conto dell'AOU dovessero per qualsiasi motivo od in qualsiasi circostanza venire a conoscenza, anche al di fuori degli ambienti dell'AOU o al di fuori delle attività specificatamente previste nel contratto di fornitura del servizio.

Dati personali o sensibili, dei quali la Ditta aggiudicataria o chi per essa venisse a conoscenza nell'ambito dello svolgimento di qualsiasi attività per conto AOU, di qualsiasi natura essi siano, dovranno essere mantenuti riservati, non utilizzati in alcun modo né diffusi a terzi per alcun motivo, salvo esplicita autorizzazione scritta dell'AOU, che ne ha la titolarità.

La Ditta aggiudicataria sarà nominata, da AOU, Responsabile della riservatezza dei dati depositati sui sistemi ai quali la ditta avrà accesso o da questi lavorati. La Ditta aggiudicataria dovrà altresì adottare e mantenere allo stato dell'arte, secondo gli

aggiornamenti tecnologici disponibili, tutti gli accorgimenti tecnici previsti nell'Allegato B del suddetto D.Lgs. 196/03 in materia di riservatezza, sicurezza, non modificabilità e disponibilità dei dati e, specificatamente per i dati riguardanti la tracciatura ed il salvataggio delle informazioni inerenti l'attività oggetto della presente gara. La Ditta aggiudicataria si impegna al pieno rispetto delle indicazioni contenute in detti documenti ed è onere della Ditta aggiudicataria la immediata comunicazione qualora ravvisasse una qualsiasi incompatibilità, di qualsivoglia natura, tra le modalità di svolgimento dell'attività da essa svolta e le prescrizioni ivi contenute, allo scopo di individuare prontamente, di concerto con l'AOU, un'adeguata soluzione che consenta il pieno rispetto di Leggi, norme e regolamenti. Questi ed ogni altro accorgimento utile allo scopo e tutte le attività inerenti o riguardanti la Privacy dovranno essere preventivamente proposte e concordate con l'AOU.

## **16 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

In caso di inadempimento recidivo o di grave inadempienza che si ripercuota sulla regolarità della fornitura, l'Azienda avrà la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto (art. 1456 cod. civ. Clausola risolutiva espressa) con ogni conseguente danno e spesa a carico dell'aggiudicatario e con incameramento dell'intero deposito cauzionale o comunque di recedere dallo stesso ai sensi dell'art. 1671 cod. civ.

Nei casi anzidetti l'Azienda tratterà la cauzione a titolo di penale e di indennizzo, fatta comunque salva la possibilità di richiesta di eventuali e maggiori danni.

Con la risoluzione del contratto sorge per l'Azienda il diritto di affidare a terzi la fornitura, (secondo classificato nella gara d'appalto) in danno della ditta inadempiente, e previa notifica a quest'ultima.

Alla Ditta inadempiente saranno addebitate le maggiori spese sostenute dall'Azienda rispetto a quelle contrattualmente previste nel caso di minor spesa nulla competerà alla ditta inadempiente. L'esecuzione in danno non esimerà la ditta da ogni responsabilità in cui la stessa possa incorrere a norma di legge per i fatti che hanno motivato la risoluzione.

Analoga procedura verrà seguita nel caso di disdetta anticipata del contratto da parte della Ditta aggiudicataria, senza giustificato motivo o giusta causa. Nel caso in cui si addivenga ad una risoluzione del contratto anticipata rispetto alla scadenza prevista dallo stesso, i beni messi a disposizione dalla appaltatrice seguiranno le seguenti destinazioni:

- nel caso in cui sia l'Azienda a risolvere il contratto la stessa deciderà se trattenere i beni corrispondendo all'appaltatore il valore residuo non ammortizzato dalla data di scioglimento del contratto a quella di scadenza prevista originariamente dalle parti;
- nel caso in cui sia sempre l'Azienda a risolvere il contratto e ritenga opportuno non trattenere i beni forniti dall'appaltatore, corrisponderà allo stesso solo il valore dei beni nella misura del valore residuo non ammortizzato dalla data di scioglimento del contratto a quella di scadenza prevista originariamente dalle parti;
- nel caso in cui sia invece l'appaltatore a recedere dal contratto, l'Azienda si riserva di trattenere i beni in dotazione fino a che non verrà definita ogni pendenza nei confronti della Ditta, anche come eventuale garanzia, da calcolarsi nella misura pari al danno conseguente dal recesso, maggiorato di tutti i costi imputabili all'avvio di una nuova gara.

## **17 MODALITA' DI PAGAMENTO**

Per le forniture e le opere di cui al presente Capitolato, date complete a regola d'arte, collaudate ed in regolare stato di funzionamento e con le eventuali modifiche richieste dall'Amministrazione in sede di aggiudicazione, nonché sotto le condizioni, obblighi ed oneri di cui al presente Capitolato d'appalto, sarà corrisposta la somma a corpo che verrà determinata in base all'esito della gara.

Il pagamento della fattura relativa all'intero importo di aggiudicazione avverrà effettuato dall'amministrazione entro i termini previsti dal Dlgs del 231/2002 a partire dalla data di collaudo positivo e definitivo avvenuto.

## **18 INVARIABILITÀ DEI PREZZI**

Il prezzo indicato nell'offerta viene fissato dalla ditta assuntrice in base a calcoli di propria e assoluta convenienza, a tutto suo rischio, e pertanto si intende fisso ed invariabile ed indipendente da qualunque eventualità.

## **19 GARANZIA**

L'aggiudicatario dovrà garantire ogni fornitura e lavoro accessorio per un periodo minimo di 24 mesi a partire dalla data dell'approvazione del certificato di collaudo definitivo. Tale periodo può essere prolungato di ulteriori sei mesi nel caso in cui, nel corso della garanzia, le apparecchiature non siano utilizzabili per un periodo superiore a dieci giorni a causa di vizi dei materiali o di errori di installazione addebitabili alla ditta fornitrice.

L'aggiudicatario è obbligato ad eliminare a proprie spese tutti i difetti manifestatisi durante tale periodo alle apparecchiature fornite, dipendenti o da vizi di fabbricazione e/o confezionamento o da difetti dei materiali impiegati o da errori nell'installazione od infine da qualunque altro inconveniente non derivante da forza maggiore.

Durante il periodo di garanzia la ditta dovrà assicurare lo stesso livello di copertura e le prestazioni accessorie previste dal contratto di manutenzione full risk omnicomprensivo

## **20 CONTROVERSIE**

Per tutte le controversie inerenti il presente appalto non risolte direttamente tra l' Azienda Ospedaliera e ditta aggiudicataria sarà competente il Foro di Messina.

## **21 RINVIO ALLA NORMATIVA NAZIONALE**

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Capitolato si rinvia alla normativa nazionale.

**Il Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Alessandro Maria Caltagirone**

PER ACCETTAZIONE

---