



## ***CAPITOLATO TECNICO***

***“Fornitura e posa in opera di una “Biobanca provvista di laboratorio, stoccaggio e congelamento campioni comprensiva dei lavori di adeguamento edile e impiantistico necessari”.***

## SOMMARIO

Premessa.....	3
Oggetto dell'Appalto.....	4
Requisiti minimi delle Attrezzature richieste .....	6
Lavori di Adeguamento Edile e Impiantistico .....	22
Formazione.....	23
Costo dell'Intervento .....	24
Tempo di Realizzazione dell'Intervento.....	25
Criterio di aggiudicazione.....	26
Elenco Allegati .....	30

## PREMESSA

Con la Deliberazione n. 275 del 23/05/2017, e successivo Decreto Dirigenziale n. 353 del 05/06/2017, la Giunta Regionale della Campania, nell'ambito dell'Asse I - Azione 1.2.2 del PO FESR 2014/2020, ha pubblicato l'Avviso pubblico "*Manifestazione di interesse per la Realizzazione di Progetti di Sviluppo/Potenziamento di Infrastrutture di Ricerca Strategica Regionali per la lotta alle Patologie Oncologiche*".

In risposta a tale Avviso, l'Istituto Nazionale Tumori "Fondazione G. Pascale", in qualità di Soggetto Proponente ed Aggregatore di un qualificato partenariato, ha presentato una istanza di progetto denominata "*PREMIO - Infrastruttura per la Medicina di Precisione in Oncologia*".

Con Decreto Dirigenziale n. 456 del 26/11/2018 la Regione Campania ha formalizzato la concessione del finanziamento richiesto, per un costo complessivo di € 17.957.700,00 e con un contributo totale di € 12.594.260,00, ripartito in favore dei singoli beneficiari.

L'Infrastruttura per la Medicina di Precisione in Oncologia "PREMIO" ha come obiettivo principale quello di realizzare una infrastruttura a supporto del percorso di ricerca interamente dedicato alla Medicina Personalizzata e di Precisione che si ponga immediatamente all'avanguardia della ricerca in campo internazionale. L'Infrastruttura sarà sostenuta mediante la realizzazione di una rete di bio-banche territoriali che, coprendo strategicamente tutto il territorio regionale, consentirà l'ottimale raccolta dei campioni biologici (tessuti e fluidi biologici) provenienti da pazienti oncologici e non, afferenti alle diverse strutture sanitarie in Campania.

Nel quadro di riferimento esposto, si colloca la richiesta di offerta oggetto del presente documento, e che si riferisce alla Fornitura "chiavi in mano" di una "***Biobanca provvista di laboratorio, stoccaggio e congelamento campioni comprensiva dei lavori di adeguamento edile e impiantistico dei locali che ospiteranno tale nuova struttura***", da collocarsi presso i locali dell'Istituto "G. Pascale" siti in Napoli alla via Mariano Semmola.

Nel seguito del documento sono dettagliati gli interventi richiesti, la modalità di erogazione e la pianificazione.

Le condizioni e le modalità di esecuzione delle prestazioni contrattuali sono quelle indicate nelle successive Sezioni del presente Capitolato Tecnico e nell'offerta presentata in sede di gara.

Per quanto non previsto nel presente Capitolato Tecnico o nell'offerta presentata, si rinvia alle disposizioni del relativo contratto, nonché alla Legge e ai Regolamenti vigenti in materia.

## OGGETTO DELL'APPALTO

In termini sintetici, la fornitura richiesta si articola in:

- **Prestazione principale**

la fornitura e l'installazione delle attrezzature elencate con garanzia e servizio di manutenzione secondo la formula "Full Risk - tutto incluso" per la durata minima di 12 mesi<sup>1</sup>.

- **Prestazione accessoria**

opere di adeguamento edile e impiantistico dei locali ubicati al piano S1 del Day Hospital

Nel dettaglio è specificato che:

- L'intervento di fornitura di un nuovo impianto di **Biobanca** deve avvenire secondo il principio del "chiavi in mano", ovvero completo di tutto quanto necessario per la regolare e completa funzionalità per le prestazioni richieste e la qualità prevista, comprese tutte le opere edili, impiantistiche e tecnologiche, principali e accessorie, gli allacciamenti, le installazioni, la messa in funzione, i collaudi tecnico-funzionali e tutti gli oneri, niente escluso.
- L'area oggetto d'intervento di adeguamento interessa alcuni locali posti al piano seminterrato dell'edificio denominato *Day Hospital* dell'Istituto per lo Studio e la Cura dei tumori IRCCS "Fondazione G. Pascale" in via Mariano Semmola a Napoli.
- La Ditta interessata, onde formulare l'offerta tecnico-economica, dovrà quindi effettuare un sopralluogo presso i locali individuati per l'installazione, prendendo atto dello stato di fatto dei locali, delle zone limitrofe nonché degli impianti elettrici e meccanici preesistenti ed interferenti, nonché quelli a cui i nuovi impianti dovranno allacciarsi (Cabine, Centrali, etc).
- Dovranno essere a carico della Ditta aggiudicataria, quindi, tutti gli oneri relativi a sondaggi, rilievi, prove, prelievi, allestimento di cantiere, partizioni di separazione con le aree circostanti a tenuta di polvere, certificazioni di legge nonché lo smaltimento dei materiali di risulta.
- Ai fini dell'esecuzione delle opere accessorie di adeguamento impiantistico e edile, la ditta aggiudicataria dovrà redigere il progetto esecutivo secondo le norme vigenti in materia. Il progetto sarà sottoposto alla verifica della S.C. Progettazione e Manutenzione Edile, della S.S. Ingegneria Clinica e della S.C. Anatomia Patologica e Citopatologia dell'Istituto Pascale, ognuna per la parte di propria competenza.
- Allegata all'offerta, al fine di effettuare la valutazione della parte tecnica e l'attribuzione del relativo punteggio, oltre a tutte le certificazioni e dichiarazioni di conformità relative alle apparecchiature offerte, la ditta dovrà fornire:
  1. Relazioni, opuscoli illustrativi, schede tecniche relative ai prodotti offerti e quanto altro necessario per descrivere dettagliatamente le caratteristiche, i dati tecnici dell'apparecchiatura nonché di ogni accessorio.
  2. Proposta progetto di formazione, costituita da una relazione dettagliata contenente il progetto di formazione per il personale sanitario dell'Istituto

---

<sup>1</sup> salvo ove diversamente richiesto nelle schede delle singole apparecchiature

3. Assistenza Tecnica: la ditta dovrà indicare le caratteristiche del servizio di assistenza e manutenzione post-vendita, fornendo anche la check-list delle attività svolte durante le manutenzioni preventive/programmate previste dal fabbricante, in conformità ai protocolli e alle procedure definite dai fabbricanti stessi.
4. Elenco delle installazioni analoghe effettuate: dovrà contenere l'elenco delle Strutture Sanitarie, pubbliche e/o private, italiane e/o europee dove eventualmente è stata installata fornitura analoga a quella offerta nella gara; da questo elenco, qualora ritenuto necessario ed opportuno, la Commissione individuerà eventualmente, previ accordi con la Ditta, le Strutture ove effettuare la visita;
5. Relazione con grafici sulle opere accessorie di adeguamento impiantistico e edile e per realizzare l'installazione "chiavi in mano": la relazione dovrà contenere la proposta tecnico/progettuale in termini di soluzioni edili ed impiantistiche migliorative funzionali all'installazione del sistema, le modalità di esecuzione delle opere con particolare riferimento alle azioni per mitigare l'impatto dei lavori e dell'installazione sull'attività delle strutture contigue; le proposte non dovranno comportare modifiche sostanziali delle scelte progettuali;
6. Inoltre la Ditta dovrà fornire, allegandola all'offerta economica, un cronoprogramma per la realizzazione della fornitura "chiavi in mano" nel rispetto dei tempi massimi indicati nel presente Capitolato Tecnico.

## REQUISITI MINIMI DELLE ATTREZZATURE RICHIESTE

Di seguito sono descritte, sotto forma di scheda, le caratteristiche tecnico/funzionali minime relative a ciascuna apparecchiatura prevista nella fornitura della Biobanca. Tali caratteristiche, sono state ricavate da un'indagine di mercato informale e finalizzata a definire i valori minimi di riferimento nonché a pesare i miglioramenti offerti dalle Ditte partecipanti.

Resta inteso che le prestazioni da assicurare sono quelle che garantiscono le finalità del presente appalto e pertanto i predetti valori minimi possono essere oggetto di limitate variazioni, senza stravolgimenti e con adeguate motivazioni.

Articolo	Descrizione	Quantità
1	<b>Sistemi di crioconservazione. Congelatore -80°C per una capienza di 60.000 vials. (n. 5 saranno posizionati in ciascuno dei 5 punti di raccolta macroterritoriali)</b>	12
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Capacità circa 800 litri</li><li>– Capacità 600 cryobox da 2" / 60.000 v</li><li>– Intervallo di temperatura impostabile: da -50°C fino a -86°C</li><li>– Pannelli isolanti sottovuoto di circa 25 mm di spessore costituiti da schiuma ecologica ad acqua</li><li>– Guarnizioni della porta con 7 zone di isolamento indipendente e 4 punti di contatto per garantire la sicurezza dei campioni</li><li>– La serratura della porta deve permettere con una sola mano l'apertura e chiusura.</li><li>– L'impugnatura deve includere la serratura</li><li>– 4 scomparti interni, con 2 contro-sportelli interni (per un migliore isolamento termico) realizzati in polystirene isolante per garantire la sicurezza dei campioni. I ripiani interni devono essere rimovibili per una semplice pulizia senza l'uso di attrezzi dedicati.</li><li>– Valvola di sfiato termostata per facilitare la riapertura immediatamente dopo la chiusura della porta esterna del congelatore</li><li>– 9 Sonde di controllo e Temperatura</li><li>– Due fori accessi da 25mm coibentati per consentire l'accesso ad eventuali sonde</li><li>– Uscita RS485, contatti puliti e uscita 4-20mA per trasmissione in remoto degli eventi.</li><li>– Lo strumento deve essere dotato di interfaccia utente con display touchscreen che mostra lo stato del congelatore,</li><li>– Possibilità di impostare fino a 150 utenti diversi.</li><li>– Modalità di funzionamento a risparmio energetico che può essere attivata direttamente dall'utente</li><li>– Memoria interna di 3GB per la memorizzazione dei dati</li><li>– Il Software interno deve permettere la registrazione di tutte le aperture della porta e registrare la durata di tali operazioni.</li><li>– Il sistema deve essere in grado di monitorare i parametri della tensione in ingresso e provvedere alla compensazione di eventuali variazioni nella misura di +/- 10% del valore nominale.</li><li>– Le eventuali interruzioni di corrente devono essere segnalate da allarmi acustico-visivi</li><li>– Possibilità di visualizzare il grafico della temperatura direttamente sul display touchscreen</li></ul>		

- Possibilità di registrare le aperture della porta con indicazione di: data ed ora dell'evento ed eventuale operatore abilitato che ha operato l'apertura.
- Altri eventi visualizzabili e memorizzati: Andamento della temperatura, accessi (aperture porta), stati di allarme, condizioni ambientali e stato di sistema di backup se presente. Tutti i dati memorizzati devono essere esportabili via USB in formato Microsoft Office compatibile.
- Il Software di gestione dell' interfaccia deve essere multilingua (italiano compreso).
- Il Sistema di refrigerazione così come i materiali isolanti devono essere privi sia di CFC che di HCFC.
- I gas di raffreddamento sono R290 per il primo stadio e R170+R290 mix per il secondo stadio
- Tutti i gas devono rispettare la normativa europea F-Gas (Gennaio 2020)
- Completo di rack a cassette scorrevoli
- Sistema di backup CO2
- Access CARD Entry / Possibilità di usare i medesimi badge forniti dall'Istituto Pascale
- Connessione WiFi con salvataggio su CLOUD esterno di tutti i dati e il log completo; e quindi tutte le temperatura/termogrammi per ora/giorno/mese/anno: consultabili su device esterno per qualsiasi istante (ora-giorno-mese-anno) e ricevere allarmi tramite app
- Garanzia di almeno 10 anni sui compressori
- Garanzia full risk di almeno 5 anni per l'intero congelatore

Articolo	Descrizione	Quantità
2	<b>Snap Freezing</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Strumento compatto da banco per il congelamento rapido e standardizzato di campioni per biobanca</li> <li>– Struttura Acciaio AISI 304 verniciata bianca</li> <li>– Mezzo refrigerante Elio</li> <li>– Potenza refrigerazione 80W tramite Stirling Cooling Device</li> <li>– Tempo raffreddamento a -80°C 120 min circa da una temperatura ambiente di 25°C</li> <li>– Reagenti compatibili Liquidi scambiatori di calore quali: azoto liquido, etanolo (99%) puro/denaturato.</li> <li>– Quantità di reagente richiesto 250 ml (min) – 400 ml (max)</li> <li>– Interfaccia utente Terminale TFT-LCD 4.3" widescreen display a colori</li> <li>– Gestione contatore con segnalazione visiva e acustica</li> <li>– Gestione degli allarmi</li> <li>– Programmazione automatica ciclo di defrost/congelamento</li> <li>– Creazione automatica Log eventi</li> <li>– Capacità di conservare almeno 80 campioni</li> <li>– Possibilità di programmare step di congelamento</li> <li>– Possibilità di estrarre i campioni e conservarli a temperatura costante per un breve trasporto</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
3	<b>Contenitore azoto per il trasferimento dei biomateriali</b>	5

**Specifiche tecnico/funzionali**

- Cryocontenitori per il trasporto dei campioni
- Capacità 10 litri LN2
- Capienza vials da 2 ml almeno 900
- Possibilità di conservazione dei campioni per almeno 2 settimane
- Il coperchio con serratura che impedisca l'accesso non autorizzato

Articolo	Descrizione	Quantità
4	<b>Cryogenic Chest Freezers -150°C per una Capienza di 14.000 vials. Posizionati nei punti di raccolta territoriali per il congelamento rapido in sostituzione dei contenitori di azoto liquido</b>	5

**Specifiche tecnico/funzionali**

- Congelatori criogenici meccanici da circa 230 litri
- Capacità circa 14.000 vials
- Controllo a microprocessore, con sistema completo di allarme e funzioni di diagnostica

Articolo	Descrizione	Quantità
5	<b>Sistema Cryo a discesa programmata</b>	1

**Specifiche tecnico/funzionali**

- Congelatore di campioni biologici con il controllo programmabile della discesa della temperatura attraverso introduzione di azoto liquido nella camera di congelamento.
- Sistema da banco costituito da una camera di raffreddamento, controllo con microprocessore e stampante termica incorporata.
- Deve permettere di memorizzare ed eseguire multipli profili di raffreddamento misurati su specifici protocolli di analisi.
- Il sistema deve poter essere controllato tramite interfaccia utente direttamente sullo strumento oppure tramite interfacciamento con PC grazie ad un software di controllo (incluso) installabile su PC avente sistema operativo Windows 7, 8 oppure 10.
- Campo di temperatura applicabile: Da +50°C a -180°C
- All'interno della camera l'aria deve essere canalizzata grazie alla ventola di distribuzione.
- L'aria deve scorrere orizzontalmente attraverso i campioni e deve essere posta in ricircolo rendendo il flusso uniforme e costante.
- Il sistema di introduzione di azoto liquido all'interno della camera deve comprendere un doppia valvola a solenoide che permetta di incrementare il volume di iniezione, di migliorare la precisione nel controllo della temperatura ed accelerare il processo di raffreddamento/congelamento.
- La struttura esterna deve essere in acciaio inox 304; l'isolamento deve essere in poliuretano espanso.
- La guarnizione della porta deve essere in Teflon termico ad alta resistenza.



Articolo	Descrizione	Quantità
6	<b>Congelatore -30° per lo stoccaggio temporaneo dei campioni processati</b>	4
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Congelatore verticale specificatamente progettato per la conservazione a lungo termine di campioni biologici, interamente realizzato in acciaio al carbonio laminato a freddo, decappato e rivestito in resine epossidiche mediante elettro-deposizione.</li> <li>– Intervallo di temperatura : da -15°C a -35°C</li> <li>– Volume utile interno superiore a 650 litri</li> <li>– Sbrinamento automatico</li> <li>– Porta solida in acciaio cieca con perimetro riscaldato.</li> <li>– Refrigerante: R290 sicuro per l'ambiente.</li> <li>– Rumorosità: &lt; 52 dB A</li> <li>– Consumo energetico kw-h/giorno 8,6</li> <li>– Compressore e unità di condensazione posizionata nella parte superiore.</li> <li>– Funzionamento del compressore con controllo adattativo, a velocità variabile che regola le prestazioni di raffreddamento in base alle condizioni presenti all'interno e all'esterno del congelatore.</li> <li>– Motori dei compressori e delle ventole di raffreddamento tutte in corrente continua, senza spazzole, a controllo diretto della velocità di rotazione, senza cicli ON/OFF ma a regolazione continua della potenza refrigerante.</li> <li>– Il congelatore di tipo ventilato con gruppo ventola/evaporatore installato nella parte superiore interna e non sul fondo.</li> <li>– Unità di controllo dedicata per il monitoraggio della temperatura, comando ventole interne/esterne, e allarmi</li> <li>– Completo di accumulatore auto-ricaricabile per il mantenimento dei valori di set e di tutti gli allarmi in assenza di rete.</li> <li>– Allarmi per: sovratemperatura, sottotemperatura, porta aperta, mancanza energia, service.</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
7	<b>Software per gestione Biobanca. Sistema integrato di tracciabilità di campioni biologici composto da software lettore di codici bidimensionali.</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Acquisizione automatica di dati dalla provetta primaria del campione mediante lettore di codici a barre bidimensionali al software garantendo la tracciabilità Gestione dell'acquisizione di codici delle aliquote derivate garantendo la unicità</li> <li>– Razionalizzazione e disponibilità degli spazi di stoccaggio mediante la funzione di rearray e report</li> <li>– Creazione di pick list per la ricerca parametrizzata delle aliquote secondo parametri scelti dall'utente</li> <li>– Creazione di etichette personalizzate dall'utente per processamento e spedizione campioni così pure per liste di codici a barre univoci</li> <li>– Interfacciamento con sistemi gestionali di laboratorio con passaggio automatico dati</li> <li>– Il sistema deve essere di facile impostazione da parte dei responsabili per creare nuovi progetti e nuovi utenti.</li> </ul>		

- Deve essere flessibile nella gestione delle diverse aliquote sia in provette che in contenitori proposti consentendo lo storage di liquidi biologici (DNA, Proteine, Sangue, Plasma ecc.) e tessuti (fissati e freschi).
- Il software deve essere in grado di associare i valori di temperatura storici ai singoli campioni e tenere traccia di eventuali variazioni fuori intervallo dalla temperatura ottimale
- Il software deve essere integrato con sistemi di monitoraggio da trasporto per poter associare i dati di temperatura durante le fasi di trasferimento o spedizione dei campioni

Articolo	Descrizione	Quantità
8	<b>Decaper automatico</b>	2
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Capacità di Tappare e decappare provette in rack a 96 o 48 formati, con lo stesso strumento sostituendo solo gli adattatori.</li> <li>– La testina per il decappaggio deve essere facilmente rimovibile per manutenzione e assistenza</li> <li>– Interfaccia utente touchscreen.</li> <li>– Programmare direttamente sul touchscreen, senza la necessità di PC.</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
9	<b>Lettore provette. Barcode Reader per piastre</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lettore di codice a barre codice a barre 2D per piastre</li> <li>– Tempo di lettura circa &lt;1 secondo per rack</li> <li>– Capacità di lettura di rack da 24, 48, 96 e 384</li> <li>– Possibilità di lettura singolo tubo (in modalità tubo singolo)</li> <li>– Metodi di trasferimento dati compatibili CSV, PDF, EXCEL, ODBC, TCP/IP.</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
10	<b>Lettore wireless. Barcode Reader wireless con tecnologia Bluetooth</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lettore wireless utilizza la tecnologia Bluetooth consentire la mobilità in laboratorio, in cella frigorifera o sul campo per produrre un'efficiente identificazione e tracciamento dei campioni e per input diretto in una workstation accoppiata, LIMS o dispositivo portatile.</li> <li>– Il lettore wireless deve essere in grado di leggere qualsiasi codice a barre ANSI Grade D o superiore compresi i codici a barre lineari e 2D</li> <li>– Compatibile con codici a barre 1D e 2D da i principali fornitori</li> <li>– Tracciamento sicuro di campioni preziosi da fonti esterne</li> <li>– Display con i dati di lettura 1D e 2D</li> </ul>		

– Uscita dati diretta dei dati tramite Bluetooth
--

Articolo	Descrizione	Quantità
11	<b>Stampante 2D</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stampante a trasferimento termico per etichette adatte allo stoccaggio a bassa temperatura fino a -196°</li> <li>– applicabilità sui tubi congelati</li> <li>– libreria di driver compatibili con tutti i formati di provette da laboratorio</li> <li>– con sensore saltopagina ottico e supporto esterno per rotoli da 4000 etichette</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
12	<b>Server per “Software per gestione Biobanca” (Art. 7)</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Server con dotazione HD/SW adeguata alle caratteristiche del “Software per gestione Biobanca” (Articolo 7)</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
13	<b>Cappa per dissezione. Workstation preparazione tessuti.</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dimensioni ingombro mm (LxPxH) 1500x1050x900/2500h ±5%</li> <li>– Struttura esterna prevalentemente in ACCIAIO INOX.</li> <li>– Superfici interne in ACCIAIO INOX AISI 304 con finitura “ SCOTCH-BRITE” opaca antiriflesso.</li> <li>– Pannello digitale con schermo di comando e controllo parametri funzionamento.</li> <li>– Centralina elettronica trifase con salvamotore.</li> <li>– Saliscendi frontale in cristallo di sicurezza motorizzato con comando a pedale e sensore di presenza.</li> <li>– Illuminazione interna a tecnologia LED regolabile.</li> <li>– Spalle laterali in cristallo di sicurezza.</li> <li>– Dispositivo di aspirazione a portata variabile con inverter per il risparmio energetico in grado di garantire con saliscendi fino a 500 mm dal piano di lavoro una velocità frontale di 0,5 m/sec ed un valore di contenimento &lt; 0,1 ppm.</li> <li>– Piano di lavoro in ACCIAIO INOX AISI 304 con profilo antidebordante e finitura “ SCOTCH-BRITE “ opaca antiriflesso.</li> <li>– Vasca INOX di deflusso personalizzabile con griglie di appoggio forellinate estraibili.</li> <li>– Dissipatore.</li> <li>– Miscelatore per acqua calda e fredda con comando progressivo a pedale.</li> </ul>		

- Doccina estraibile con comando progressivo a pedale.
- Lavaocchi di emergenza integrato.
- Vaschetta INOX con coperchio per scarico formalina.
- Erogatore a collo di cigno per riempimento contenitori formalina con dispensatore a circuito protetto e pompa di erogazione con comando a pedale.
- Tagliere in polietilene con piedini di appoggio.
- Supporto magnetico portautensili.
- Riga millimetrata.
- N.2 Mensole laterali.
- Pannello elettrico a 3 prese schuko/bipasso IP 65 con interruttore magnetotermico.
- N.2 Fori passacavi.
- Distributore carta monouso.
- Armadietto INOX sottopiano aspirato ad un'anta contenente due taniche di cui una con sensore di livello per la raccolta della formalina esausta.
- Box in PVC per posizione remota con filtrazione a carboni attivi ad 8 celle specifico per formalina.
- Elettroaspiratore trifase di adeguata portata per posizionamento remoto completo dei pezzi speciali ( cupoletta di protezione motore, giunto antivibrante, interruttore ON/OFF, supporto con piedini antivibranti, terminale a becco di flauto con rete antinido ) e degli allacciamenti impiantistici ( elettrici e di canalizzazione ) per utenze rese entro il perimetro di utilizzo.

Articolo	Descrizione	Quantità
14	<b>Processatore. Workstation preparazione tessuti</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Capacità di almeno 300 cassette per processo</li> <li>– Camera di processazione in acciaio inox dotata di sensore per il controllo del livello dei liquidi</li> <li>– Possibilità d'impiego di vuoto, pressione e temperatura programmabili su ogni singolo passaggio, oltre al normale processo in condizioni ambientali</li> <li>– Agitazione dei reagenti nella camera di processazione</li> <li>– Massima automazione nel sistema di svuotamento e caricamento dei solventi/reagenti, che riduca al minimo ogni fattore di rischio per contatto e/o inalazione da parte dell'operatore</li> <li>– Programma di protezione dei campioni in caso d'interruzione alimentazione elettrica</li> <li>– Software di controllo dei reagenti e loro grado d'usura, con possibilità di verifica dei cicli effettuati, delle cassette processate e dei giorni lavorati</li> <li>– Programmazione dell'avvio dei processi per ora di fine ciclo o ritardo partenza</li> <li>– Software di gestione in italiano</li> <li>– Sistema chiuso per la prevenzione della fuoriuscita dei fumi munito di filtri a carboni attivi per assorbimento vapori.</li> <li>– Possibilità di collegamento dello scarico dei fumi (presente sullo strumento) con impianto di aspirazione centralizzato</li> <li>– Possibilità di scaricare dati relativi al controllo qualità e file log dello strumento</li> <li>– Pannello di controllo intuitivo basato su schermo touch-screen resistente ai solventi</li> <li>– Possibilità d'inserimento di taniche precaricate di solventi e di diafanizzanti</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistemi d'allarme e sicurezza</li> <li>– Gruppo di continuità.</li> <li>– Sistema che non richieda standardizzazione dei campioni in fase di campionamento, ma utilizzi protocolli che facilmente si adattino alla dimensione ed al tipo di campione ed in grado di processare differenti protocolli</li> </ul>
--

Articolo	Descrizione	Quantità
15	<b>Centralina di Inclusione (W. P .t.)</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Centralina modulare in funzione delle aree calde e fredde</li> <li>– Illuminazione dell'area di lavoro</li> <li>– Alloggi riscaldati per pinzette</li> <li>– Capacità della piastra fredda di almeno 60 blocchetti</li> <li>– Regolazione delle temperature delle aree di lavoro e del dispensatore di paraffina</li> <li>– Programmazione automatica accensione e spegnimento</li> <li>– Temperature di raffreddamento almeno -5°C</li> <li>– Temperatura di lavoro tra 55°C e 70° C</li> <li>– Regolazione del flusso di paraffina dispensata</li> <li>– Vasca di contenimento della paraffina di almeno 4 litri</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
16	<b>Microtomo (W.P.T.)</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Microtomo rotativo automatico con sistema di avanzamento micrometrico di precisione, con motore passo-passo e pannello di controllo separato</li> <li>– Portalama universale per lame monouso e morsetto rapido per cassette istologiche</li> <li>– Orientamento di precisione dei campioni ad ampia escursione</li> <li>– Ritorno rapido e silenzioso del campione alla posizione di partenza dalla fase di trimming</li> <li>– Sistema di retrazione del campione programmabile con funzione ON / OFF.</li> <li>– Possibilità di memorizzazione della posizione del campione per una maggiore rapidità nella fase di taglio</li> <li>– Spessore di sezionamento da 0,5 µm a 100 µm</li> <li>– Spessore di sgrossatura da 1µm a 600µm</li> <li>– Corsa verticale 70mm per il taglio delle sezioni macro</li> <li>– Posizionamento di riferimento del portacampione unico sullo zero con spie visive</li> <li>– Possibilità per l'operatore di correggere il bilanciamento del volano tramite specifica regolazione esterna</li> <li>– Traslazione laterale del portalama con 3 posizioni corrispondenti alla lunghezza di una biocassetta standard per uso esatto dell'intera lama</li> </ul>		

- Sistema di rimozione della lama senza contatto con l'operatore, tramite pulsante di espulsione

Articolo	Descrizione	Quantità
17	<b>Bagno Termostato (W.P.T.)</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Con protezione al surriscaldamento per istologia in alluminio.</li> <li>– Munito di regolazione elettronica della temperatura fino a 90°C con indicatori a LED, completo di batteria backup per mantenere memorizzato il valore impostato in caso di mancanza di corrente</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
18	<b>Coloratore Montavetrini (W.P.T.)</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Coloratore da banco ad immersione, nuovo e di ultima generazione, con vaschette facilmente removibili e lavabili;</li> <li>– Possibilità di eseguire in simultanea diversi protocolli di colorazione (PAS, PAP, H/E, GIEMSA);</li> <li>– Presenza di filtro per l'adsorbimento e l'abbattimento dei fumi;</li> <li>– Pannello di controllo touchscreen a colori e resistente ai solventi;</li> <li>– Possibilità di programmare almeno 30 protocolli di colorazione differenti;</li> <li>– Possibilità di utilizzo di cestelli da 30 vetrini;</li> <li>– Presenza di sensore di livelli per i reagenti così da garantirne un utilizzo corretto degli stessi nonché segnalazione di usura anomala o mancanza di reagente</li> <li>– Presenza di un sistema ottimizzato per la gestione dei reagenti;</li> <li>– Protocolli validati modulabili a seconda delle esigenze del reparto</li> <li>– Montavetrini a vetro, integrato al coloratore che non preveda interventi da parte dell'operatore per il trasferimento dei cestelli dall'uno all'altro e che garantisca il montaggio automatico e veloce dei vetrini colorati;</li> <li>– Montavetrini in grado di restituire Vetrini montati, asciutti e pronti all'uso;</li> <li>– Montavetrini con filtro a carboni attivi per l'aspirazione dei fumi;</li> <li>– Possibilità di montare vetrini anche con carico manuale e dotati di etichetta oppure stampati</li> <li>– L'intero Sistema deve avere la possibilità di connessione all'impianto di aspirazione esterno;</li> <li>– Possibilità di collegamento remoto LAN con funzioni di allarme e consultazione log files;</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
19	<b>Stampante Etichette (W.P.T.)</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stampa di testo di alta qualità e alta risoluzione,</li> </ul>		

- marcature di codici a barre lineari e bidimensionali su etichette resistenti ad agenti chimici e meccanici.
- Controlli LCD guidati da menu per una facile configurazione anche senza pc
- Suite di comunicazione completa comprese porte interne ethernet , seriale parallela USB
- Velocità di stampa fino a 8 pollici al secondo 300dpi
- Processore veloce a 32bit e 200 MIPS

Articolo	Descrizione	Quantità
20	<b>Stampante Vetrini (W.P.T.)</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stampanti automatica di vetrini, nuove e di ultima generazione</li> <li>– Stampante termica a nastro</li> <li>– Stampa direttamente su vetrino.</li> <li>– Stampa resistente a prodotti e reagenti chimici</li> <li>– Interfacciamento al LIS</li> <li>– Capacità di carico di almeno 100 vetrini</li> <li>– Velocità di stampa non inferiore a 500 vetrini l'ora.</li> <li>– Possibilità di acquisizione dei dati da stampare da codici a barre e 2D</li> <li>– La tecnologia del driver di stampa di Windows® deve consentire alle stampanti di essere collegate a qualsiasi programma basato su Windows® o LIMS.</li> <li>– Risoluzione min. 200 dpi</li> <li>– Stampante di caratteri, numeri, codici a barre 1-D e 2-D, grafica, caratteri alfanumerici e romani</li> <li>– Dimensioni ridotte (L,P,A)</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
21	<b>Stampante Cassette (W.P.T.)</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Stampante a getto d'inchiostro</li> <li>– Stampante per cassette con possibilità di alloggiamento di almeno 450 cassette e presenza di almeno 5 caricatori</li> <li>– Possibilità di scelta del caricatore di stampa (per stampare su cassette con colori differenti)</li> <li>– Possibilità di stampa di singola cassetta</li> <li>– Inchiostro di stampa resistente ai solventi</li> <li>– Possibilità di stampa con cassette a 35° e 45°</li> <li>– Collegamento della stampante con il sistema gestionale presente nel laboratorio (LIS)</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
22	<b>Criostato (W.P.T.)</b>	1

**Specifiche tecnico/funzionali**

- Camera in acciaio con spigoli arrotondati
- Sistema di aspirazione integrato;
- Sistema di disinfezione automatico;
- Microtomo totalmente incapsulato che permette una facile disinfezione e pulizia;
- Possibilità di controllo della temperatura della camera e del campione;
- Congelamento rapido del campione con sistema Peltier;
- Raffreddamento regolabile della camera minimo -30 °C
- Temperatura del campione da – 10 °C a – 50 °C almeno;
- Comando esterno per avanzamento e retrazione;
- avanzamento totale del campione di almeno 20 mm;
- Impostazione dei valori di sezionamento e sgrossatura mediante controlli sulla parte esterna dello strumento;
- Pannello di comando con display a led di facile lettura;

Articolo	Descrizione	Quantità
23	Immunocoloratore (W.P.T.)	1

**Specifiche tecnico/funzionali**

- Sistema completamente automatico per l'esecuzione simultanea di indagini di FISH, CISH ed immunofluorescenza dalla fase preanalitica (sparaffinatura e recupero antigenico) a quella analitica nel medesimo modulo strumentale.
- Capacità di carico di almeno 30 vetrini per modulo strumentale
- Sistema in cui è possibile in continuo il caricamento dei campioni
- Sistema in grado di riconoscere mediante codice a barre vetrini e reagenti in accesso continuo ed al tempo stesso di riconoscere varie tipologie di etichette barcode ed etichette preparate manualmente (scritte a mano)
- Sistema in grado di garantire una distribuzione dei reagenti dispensati su tutta la superficie del vetrino, qualunque sia il tipo, e munito di sistema di prevenzione dell'evaporazione dei reagenti sul singolo vetrino durante le incubazioni.
- Sistema aperto all'utilizzo di Sistemi di Rivelazione, Sonde per FISH, ISH, anticorpi e reagenti reperibili sul mercato, in grado di eseguire protocolli anche a temperatura ambiente
- Sistema munito di Software gestionale in grado di tracciare tutte le operazioni eseguite con produzione di relative statistiche ed interfacciabile al LIS
- Sistema che preveda la separazione di rifiuti tossici dai non tossici in taniche distinte.



Articolo	Descrizione	Quantità
24	<b>Scanner (W.P.T.)</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funzione “live-view” ossia con la possibilità di utilizzare lo strumento come microscopio digitale remoto</li> <li>– Inserto porta vetrini a 4 posizioni</li> <li>– Revisione dei preparati da remoto senza dover necessariamente acquisire l’immagine digitalmente</li> <li>– Memoria di archiviazione delle immagini di circa 1TB</li> <li>– Monitor da almeno 24” ad alta definizione</li> <li>– Gestione on site e da remoto sia della scansione dei vetrini che della visione del preparato senza scansione</li> <li>– Possibilità di effettuare misure di aree e di lunghezze, di aggiungere annotazioni (mano libera, cerchi, frecce, ecc.) sia sull’immagine scansionata che sull’immagine in visione “live view” (senza scansione)</li> <li>– Possibilità di gestione contemporanea per la scansione e la visione da remoto di almeno 4 vetrini (dimensioni 26mmx76mm) in contemporanea</li> <li>– Scansione programmabile con Z-stack su tutta la superficie del preparato</li> <li>– Obbiettivi 1,25x 5x 20x 40x</li> <li>– Velocità di scansione a 20x di un area 15mmx15mm pari o inferiore a 180 secondi</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
25	<b>Centrifuga ventilata</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistema di controllo: A microprocessore</li> <li>– Velocità Massima: 16.000 giri/minuto con rotore ad angolo fisso</li> <li>– Forza Centrifuga Relativa Massima maggiore di 24.000 xg con rotore ad angolo fisso</li> <li>– Capacità massima con rotore Oscillante: 4x145 ml= 580 ml e velocità 4.500 giri/minuto</li> <li>– Display: display digitale LCD (cristalli liquidi) retro illuminato ad alta visibilità</li> <li>– Motore a induzione senza spazzole, di tipo asincrono controllato in frequenza.</li> <li>– Camera Centrifuga: Camera in Lamiera d’acciaio inossidabile, spazzolato.</li> <li>– Tasto PULSE</li> <li>– Almeno due profili di accelerazione /Profili di decelerazione</li> <li>– Campo di impostazione Timer fino a 9 ore 99 minuti</li> <li>– Rumorosità massima &lt;61 dBA ;</li> <li>– Sistema di riconoscimento automatico del Rotore che impedisca che venga selezionato e raggiunto un numero giri maggiore di quello consentito.</li> <li>– Equipaggiata con: Rotore oscillante per provette tipo a fondo conico che possa ospitare fino a 8 provette a fondo conico da 15ml o 50 ml, velocità massima 4.500 giri/minuto</li> <li>– Sistema di rimozione e installazione del rotore senza attrezzi e tramite semplice pulsante.</li> </ul>		

- Tecnologia che per qualsiasi tipologia di rotore utilizzato (ad angolo fisso o oscillante) e porta provette, ottimizza l'accelerazione, la frenata ed eventuali sbilanciamenti a garanzia della massima sicurezza dell'operatore.
- Ingombri ridotti: altezza coperchio chiuso < 35 cm; larghezza <40 cm.; profondità < 50 cm
- Peso non più di 35 kg per essere trasportabile senza grossi impegni.
- Ampia disponibilità di altri rotori , almeno 10
- Certificazione IVD

Articolo	Descrizione	Quantità
26	<b>Centrifuga refrigerata</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centrifuga refrigerata da banco da 4 litri, di grande capacità ed ergonomia, ad alta produttività per applicazioni di routine e protocolli clinici.</li> <li>- Sistema di controllo a microprocessore.</li> <li>- Motore a induzione senza spazzole.</li> <li>- Sistema di rilevamento sbilanciamento</li> <li>- Interfaccia utente touch screen a colori con lingua selezionabile anche in italiano, utilizzo tramite icone la cui funzione sia facilmente intuibile.</li> <li>- Protezione tramite password per controllo dei parametri operativi</li> <li>- Registrazione degli eventi occorsi.</li> <li>- Possibilità di memorizzare fino a 100 programmi</li> <li>- Porta USB per il download dei dati e per trasmissione dei programmi ad altre unità</li> <li>- Impostazione temperatura da -10°C fino a +40°C con funzione pre-raffreddamento con comando dedicato</li> <li>- Possibilità di spegnere automaticamente il compressore dopo 30 minuti, 1 ora o 4 ore di inutilizzo</li> <li>- Modalità risparmio energetico (stand-by): possibilità programmare l'accensione e lo spegnimento a una determinata ora del giorno o della settimana</li> <li>- Almeno 9 Profili di accelerazione / decelerazione</li> <li>- Campo di impostazione timer da 9 ore 99 minuti + continuo</li> <li>- Rumorosità massima sotto i 65 dB</li> <li>- Equipaggiata con: Rotore oscillante 4x1000 ml velocità massima almeno 4.200 rpm e 4.100 xg</li> <li>- Adattatori per <ul style="list-style-type: none"> <li>o provette da 5/6 ml da 5/7 ml: capacità almeno 190 provette</li> <li>o provette da 15 ml a fondo conico: capacità almeno 95</li> <li>o provette a fondo conico da 50 ml: capacità almeno 40</li> <li>o micropiastre: capacità almeno 24</li> </ul> </li> <li>- Coperchi a biocontenimento certificato per rotore: manovrabili con una sola mano senza avvitare/svitare</li> <li>- Sistema di rimozione e installazione del rotore senza attrezzi e tramite semplice pulsante.</li> <li>- Il software della centrifuga deve riconoscere in automatico il rotore, contarne i cicli di utilizzo e mostrare i cicli rimanenti.</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ampia disponibilità di altri rotori &gt; 15</li> <li>– Certificazione IVD</li> </ul>
---

Articolo	Descrizione	Quantità
27	<b>Microcentrifuga refrigerata</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Velocità max 14.800 rpm, 21.100xg</li> <li>– Temperatura impostabile con incrementi di 1 da –9 a + 40</li> <li>– Sistema di controllo digitale a microprocessore.</li> <li>– Tasti di impostazione a Membrana</li> <li>– Temporizzatore 1 minuto- 99 minuti + tasto Pulse per centrifugazioni Brevi</li> <li>– Incrementi di 1 minuto</li> <li>– Capacità rotore 24 microtubi da 1,5/2.0 ml</li> <li>– Possibilità di rotore a doppia fila in grado di alloggiare 18 provette da 1,5/2,0 ml o 18 da 0,5 ml senza necessità di adattatori.</li> <li>– Dimensioni contenute: altezza &lt; 25 cm; larghezza &lt; 25 cm ; profondità &lt; 40 cm</li> <li>– Marcatura CE-IVD</li> <li>– Tempo di raggiungimento velocità di 21100xg in 12 secondi</li> <li>– Rumorosità &lt; 50 dBa</li> <li>– Coperchio rotore trasparente a sicurezza biologica certificato facilmente apribile con un pulsante</li> </ul>		

Articolo	Descrizione	Quantità
28	<b>Cappa biohazard</b>	1
<p><b>Specifiche tecnico/funzionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cappa a flusso laminare verticale con spazio di lavoro per testare e sperimentare campioni biologici in sicurezza come definito dalla EN 12469:2000.</li> <li>– La cappa deve essere di classe II fornendo protezione per: l'operatore, l'ambiente di lavoro e per il campione con 30% di aria espulsa e 70% ricircolata.</li> <li>– La larghezza del piano deve essere 150 cm e deve essere composta da segmenti di 30 cm cad. autoclavabili in acciaio inox AISI 316 non traforati nel centro.</li> <li>– La larghezza complessiva della cappa non deve superare i 10 cm in più rispetto al piano di lavoro</li> <li>– La cappa deve essere stata certificata indipendente tipo da T.U.V. Nord secondo EN12469</li> <li>– La struttura della cappa deve essere dotata di:</li> <li>– Pareti laterali in vetro</li> <li>– Illuminazione interna con lampada LED</li> </ul>		

- Protezione aggiuntiva nella parete laterale (parte non in vetro) con spazio interstiziale pressurizzato in modo contiguo con il plenum del motore per consentire la cattura di potenziali contaminanti che potrebbero penetrare nelle pareti laterali a causa di supporti o servizi via cavo.
- Utilities interne:
  - almeno 2 prese elettriche tipo shuko classe protezione IP20
  - 2 predisposizioni per ogni lato per introduzione successiva di ulteriori utilities tipo valvole di servizio (gas tecnici o vuoto)
  - 1 porta di accesso per ogni lato del diametro di almeno 10 cm per introduzione di ulteriori utilities quali: cavi elettrici, tubi di aspirazione.
- Supporto da pavimento da almeno 750 mm ad altezza regolabile fino a circa 900 mm
- due poggia braccia facilmente rimovibili.
- Il vetro frontale deve avere un'inclinazione 10°
- La movimentazione del vetro frontale (apertura e chiusura per posizione di lavoro) deve essere gestita da un motore elettrico.
- In posizione di lavoro l'apertura del vetro deve essere di 20 cm.
- Batteria di back up che permette la chiusura del vetro frontale in caso di interruzione di corrente elettrica.
- Per le operazioni di pulizia la finestra frontale deve poter essere alzata a ribalta permettendo senza che l'utente debba sostenere la finestra o debba affacciarsi all'interno della cappa.
- La cappa deve essere provvista di un doppio sistema di motori a corrente continua in cui i 2 motori controllano indipendentemente lo scarico / l'afflusso e il deflusso
- Il motore di che porta l'aria all'esterno compensa automaticamente in risposta al carico HEPA Il motore che riporta l'aria all'interno compensa in risposta al motore di scarico. Al fine di preservare la sicurezza per l'utente e l'ambiente, il ventilatore di scarico della cappa continua a funzionare in caso il ventilatore di alimentazione smetta di funzionare. Se il ventilatore di scarico dovesse guastarsi, anche il filtro di alimentazione si spegne automaticamente.
- Il pannello di controllo/interfaccia utente deve essere posto all'esterno della cappa per controllare e verificare con immediatezza i parametri anche a cappa chiusa e luce spenta.
- Il pannello di controllo deve essere di tipo soft-touch screen a colori e deve essere impostabile in lingua italiana.
- Al fine di garantire una velocità di deflusso costante e affidabile attraverso il filtro HEPA di alimentazione per tutta il volume dello strumento la cappa deve utilizzare un sensore di pressione (anziché un anemometro) per rilevare la caduta di pressione nel plenum.
- Il livello di rumorosità del cabinet non deve superare i 57 dB (A)
- La cappa deve essere dotata 2 coppie di lampade UV poste lateralmente per irraggiare più efficacemente il piano di lavoro, il software deve suggerire di aumentare automaticamente il tempo di esposizione con il progressivo consumo delle lampade.

Articolo	Descrizione	Quantità
29	<b>Bilancia analitica</b>	1
<b>Specifiche tecnico/funzionali</b>		
– Portata massima: 220 g		

- Risoluzione: 0,0001 g
- Dimensione piatto: 90 mm
- Taratura interna: Semi-automatica
- Comunicazione: RS232
- Schermo: LCD con retroilluminazione
- Struttura piatto: Acciaio inox
- Tempo di stabilizzazione: 3 s
- Intervallo di tara: A portata tramite sottrazione
- Ambiente di lavoro:
  - da 10 °C a 30 °C, 80% UR, senza condensa;
  - operatività garantita tra 5°C e 40 °C

## LAVORI DI ADEGUAMENTO EDILE E IMPIANTISTICO

Relativamente ai richiesti “Lavori di Adeguamento Edile e Impiantistico”, così come da Progettazione Definitiva allegata, l’affidamento ha per oggetto anche la Progettazione Esecutiva e l’esecuzione di tutte le opere, consistenti principalmente in opere da impiantista meccanico, opere da impiantista idraulico, opere da impiantista elettrico e opere da imprenditore edile.

**Il contenuto dei documenti di Progetto Definitivo allegati al presente Capitolato, di cui ne costituiscono parte integrante e sostanziale, deve essere ritenuto esplicitivo al fine di consentire all’Appaltatore di valutare l’oggetto dei lavori** ed in nessun caso limitativo per quanto riguarda lo scopo del lavoro. Deve pertanto intendersi compreso nell’Appalto anche quanto non espressamente indicato ma comunque necessario per la realizzazione delle diverse opere soprattutto laddove derivante dalle caratteristiche delle attrezzature offerte.

Le opere saranno eseguite a perfetta regola d’arte, saranno finite in ogni parte e dovranno risultare atte allo scopo cui sono destinate, scopo del quale l’Appaltatore dichiara di essere a perfetta conoscenza.

Fanno inoltre parte dell’Appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante tutte le fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto dell’art. 15 - Misure generali di tutela - del D.lgs. 81/2008.

## FORMAZIONE

Nell'ambito dell'appalto è prevista una formazione degli operatori al corretto utilizzo delle attrezzature i cui requisiti minimi sono i seguenti:

- Formatore/i: Specialista/i con anzianità nel settore di anni 5
- N. giorni di formazione: 20
- Ore al giorno di formazione: 6
- Percentuale di formazione *in site*: 30%

## COSTO DELL'INTERVENTO

I costi dell'intero appalto sono descritti nel seguente Quadro Economico

Quadro Economico	
Voce Di Costo	Importo
<b>1. Forniture ed Opere infrastrutturali ed impiantistiche</b>	
1.1 Fornitura e posa in opera attrezzature tecnologiche	1.292.600,00 €
1.2 Adeguamento Edile e Impiantistico (di cui 4.000,00 € per Oneri sicurezza lavori <i>non oggetto di ribasso</i> )	265.000,00 €
1.3 Costi sicurezza interferenze ( <i>non oggetto di ribasso</i> )	500,00 €
1.4 Costi smaltimento rifiuti ( <i>non oggetto di ribasso</i> )	2.000,00 €
1.5 Oneri della progettazione esecutiva + Cassa Previdenza 4%	13.114,75 €
<b>Importo totale dell'appalto</b>	<b>1.573.214,75 €</b>
<b>2. IVA</b>	
<b>Importo totale IVA</b>	<b>346.107,25 €</b>

La base d'asta è fissata in € 1.573.214,75 (IVA esclusa)



## TEMPO DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intera Fornitura "chiavi in mano" di una "Biobanca provvista di laboratorio, stoccaggio e congelamento campioni comprensiva dei lavori di adeguamento edile e impiantistico dei locali che ospiteranno tale nuova struttura" dovrà essere effettuata nel **tempo massimo di 120 (centoventi) giorni naturali consecutivi e continui** a partire dal successivo di quello in cui avviene la consegna dei lavori.

## CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

L'aggiudicazione sarà effettuata in favore della Ditta concorrente che avrà presentato l'offerta economicamente più vantaggiosa (Art. 95 del Decreto Legislativo n. 50 del 2016), in base ai parametri congiunti della qualità e del prezzo sulla base degli elementi di valutazione e di ponderazione con relativi punteggi sotto indicati, purché l'offerta sia idonea e conforme alle caratteristiche minime richieste.

<b>Criteri di Aggiudicazione/Ponderazione</b>	<b>Ponderazione/punteggio</b>
<b>P = Capitolo Prezzo - Tempo - Manutenzione</b>	20/100
<b>Q = Capitolo Elementi Tecnici - Qualità</b>	80/100
<b>Totale</b>	100

### Q) Elementi di natura qualitativa - max 80 Punti

La Commissione di gara attribuirà a ciascuna delle offerte il punteggio tecnico di qualità "q" in relazione ai sub punteggi conseguiti per ogni elemento di seguito indicato:

- Miglioramenti delle Caratteristiche Tecniche complessive dei seguenti gruppi di articoli:
  - Art. 1; Art. 4; Art. 14; Art. 18; Art. 23 – max 34 punti;
  - Art. 2; Art. 3; Art. 5; Art. 6; Art. 7; Art. 13; Art. 21; Art. 22; Art. 24 – max 14 punti;
  - Art. 8; Art. 9; Art. 10; Art. 11; Art. 12; Art. 15; Art. 16; Art. 17; Art. 19; Art. 20; Art. 25; Art. 26; Art. 27; Art. 28; Art. 29 – max 5 punti;
- Assistenza Tecnica relativamente a:
  - Caratteristiche generali del servizio di assistenza e manutenzione, tempi di intervento e risoluzione, proposte organizzative per migliorare l'efficacia e l'efficienza del servizio – max 5 punti;
  - Anni aggiuntivi di garanzia e di servizio di manutenzione dell'intero sito (opere civili, impianti, attrezzature, etc.) secondo la formula "Full Risk - tutto incluso" oltre i primi 12 mesi – 2 punti per ogni anno aggiuntivo – max 8 punti;
- Formazione in termini di:
  - Organizzazione dei Corsi di addestramento rivolti al personale utilizzatore – max 2 punti;
- Adeguamento Edile e Impiantistico in termini di:
  - Miglioramenti dei materiali utilizzati rispetto a quanto previsto dal progetto definitivo a base di gara (ad es.: durabilità, confort acustico, manutenibilità, etc.) – max 6 punti;
  - Miglioramenti delle soluzioni progettuali rispetto a quanto previsto dal progetto definitivo a base di gara (ad es.: risparmio energetico, sistemi di controllo delle prestazioni, impatto acustico, etc.) – max 6 punti;

**Non saranno ammesse alla valutazione degli Elementi Qualitativi le offerte che avranno ottenuto una valutazione totale degli elementi inferiore a 48 punti e pertanto verranno escluse**

Successivamente, la Commissione di gara attribuirà a ciascuna delle offerte il punteggio tecnico di qualità "Q" secondo la seguente modalità di riparametrazione:

- Alla Ditta concorrente che avrà ottenuto il punteggio tecnico di qualità "q" massimo, saranno attribuiti 80 punti, ai restanti concorrenti il punteggio sarà attribuito in proporzione al punteggio iesimo offerto rispetto a quello massimo.

$Q_{iesimo} = 80 * (q_{iesimo}/q_{massimo})$  dove:

$Q_{iesimo}$  = il punteggio che si assegnerà all'offerta iesima in esame

$q_{iesimo}$  = il punteggio "q" riportato dall'offerta in esame

$q_{massimo}$  = il punteggio "q" massimo realizzato tra tutte le offerte ritenute valide

#### P) Elementi di natura quantitativa - max 20 Punti

- Alla Ditta concorrente che avrà offerto il prezzo più basso (espresso in euro) per l'effettuazione della fornitura in appalto, saranno attribuiti 10 punti, ai restanti concorrenti il punteggio sarà attribuito in proporzione al prezzo iesimo offerto rispetto a quello minimo.

$P_{Fornitura_{iesima}} = 10 * (Prezzo_{Fornitura\ minimo}/Prezzo_{Fornitura\ iesimo})$  dove:

$P_{Fornitura_{iesima}}$  = il punteggio che si assegnerà all'offerta iesima in esame

$Prezzo_{Fornitura\ iesimo}$  = il prezzo riportato dall'offerta in esame

$Prezzo_{Fornitura\ minimo}$  = il prezzo minima offerto tra le offerte ritenute valide

- Alla Ditta che avrà prodotto il minor numero di giorni come tempo di esecuzione (espresso in giorni) saranno attribuiti 8 punti; ai restanti concorrenti sarà attribuito il punteggio in funzione del tempo iesimo offerto:

$P_{Tempo_{iesimo}} = 8 * (Tempo_{minimo}/Tempo_{iesimo})$  dove:

$Tempo_{iesimo}$  = il tempo offerto dall'offerta in esame

$Tempo_{minimo}$  = il minimo tempo offerto tra le offerte ritenute valide.

- Alla Ditta concorrente che avrà offerto il prezzo più basso (espresso in euro) all'anno per il servizio di manutenzione dell'intero sito (opere civili, impianti, attrezzature, etc.) secondo la formula "Full Risk - tutto incluso" oltre i primi 12 mesi e oltre gli anni aggiuntivi eventualmente offerti alla voce "Assistenza Tecnica", saranno attribuiti 2 punti, ai restanti concorrenti il punteggio sarà attribuito in proporzione al prezzo iesimo offerto rispetto a quello minimo.

$P_{Manutenzione_{iesima}} = 10 * (Prezzo_{Manutenzione\ minimo}/Prezzo_{Manutenzione\ iesimo})$

dove:

$P\_Manutenzione\_iesima$  = il punteggio che si assegnerà all'offerta iesima in esame

$Prezzo\_Manutenzione\_iesimo$  = il prezzo riportato dall'offerta in esame

$Prezzo\_Manutenzione\_minimo$  = il prezzo minima offerto tra le offerte ritenute valide

Pertanto:

$$P\_iesimo = P\_Fornitura\_iesima + P\_Tempo\_iesimo + P\_Manutenzione\_iesima$$

Al fine di consentire ai Commissari una oggettiva valutazione degli elementi di natura qualitativa, al giudizio formulato da ogni Commissario, si attribuisce un coefficiente come dalla seguente tabella di corrispondenza:

<b>Giudizio</b>	<b>Coefficienti</b>
Nulla	0
Inadeguato	0.1
Assolutamente insufficiente	0.2
Gravemente insufficiente	0.3
Insufficiente	0.4
Mediocre	0.5
Sufficiente	0.6
Discreto	0.7
Buono	0.8
Ottimo	0.9
Eccellente	1.0

Nella seguente tabella sono rappresentati in forma sinottica i descritti criteri di aggiudicazione

<b>Categoria</b>	<b>Ambito di attribuzione</b>	<b>Max Punt Totali</b>
<b>Elementi di natura qualitativa</b>		
Miglioramenti delle Caratteristiche Tecniche	Art. 1; Art. 4; Art. 14; Art. 18; Art. 23	34
	Art. 2; Art. 3; Art. 5; Art. 6; Art. 7; Art. 13; Art. 21; Art. 22; Art. 24	14
	Art. 8; Art. 9; Art. 10; Art. 11; Art. 12; Art. 15; Art. 16; Art. 17; Art. 19; Art. 20; Art. 25; Art. 26; Art. 27; Art. 28; Art. 29	5
Assistenza Tecnica	Caratteristiche generali del servizio di assistenza e manutenzione, tempi di intervento e risoluzione, proposte organizzative per migliorare l'efficacia e l'efficienza del servizio	5
	Anni aggiuntivi di garanzia e di servizio di manutenzione secondo la formula "Full Risk - tutto incluso" oltre i primi 12 mesi – 2 punti per ogni anno aggiuntivo	8
Formazione	Miglioramento valori minimi richiesti relativamente alla formazione rivolta al personale utilizzatore	2
Adeguamento Edile e Impiantistico	Miglioramenti dei materiali utilizzati rispetto a quanto previsto dal progetto definitivo a base di gara (ad es.: durabilità, confort acustico, manutenibilità, etc.)	6
	Miglioramenti delle soluzioni progettuali rispetto a quanto previsto dal progetto definitivo a base di gara (ad es.: risparmio energetico, sistemi di controllo delle prestazioni, impatto acustico, etc.)	6
<b>SUB TOTALE</b>		<b>80</b>
<b>Elementi di natura quantitativa</b>		
Offerta Temporale	Tempo complessivo per l'esecuzione della Fornitura "chiavi in mano" (espresso come giorni complessivi rispetto al tempo a base d'asta) valutato fino al limite massimo ribassato del 25% in meno	8
Offerta Economica	Prezzo offerto (espresso come prezzo complessivo offerto al netto degli oneri di sicurezza previsti e di smaltimento dei rifiuti)	10
	Prezzo offerto all'anno per il servizio di manutenzione dell'intero sito (opere civili, impianti, attrezzature, etc.) secondo la formula "Full Risk - tutto incluso" oltre i primi 12 mesi e oltre gli anni aggiuntivi eventualmente offerti alla voce "Assistenza Tecnica"	2
<b>SUB TOTALE</b>		<b>20</b>
<b>TOTALE</b>		<b>100</b>

## ELENCO ALLEGATI

- AP.01-Analisi Prezzi Unitari.pdf
- AR.P.01- COMPARATIVA PIANTA PIANO SEMINTERRATO.pdf
- AR.P.02-PIANTA PIANO SEMINTERRATO - INGOMBRO ARREDI.pdf
- AR.P.03 - QUOTE PIANTA PIANO SEMINTERRATO.pdf
- AR.P.04 - CONTROSOFFITTI PIANTA PIANO SEMINTERRATO.pdf
- AR.P.05 - COMPONENTI E FINITURE PIANTA PIANO SEMINTERRATO.pdf
- AR.PA.01-Dettaglio Murature Interne.pdf
- AR.PA.02-Dettaglio Controsoffitti.pdf
- AR.PA.03-Dettaglio Pareti Mobili.pdf
- AR.S.01 - SEZIONI AA BB CC.pdf
- CME.01-Computo Metrico Estimativo.pdf
- DP.01-Disciplinare Prestazionale.pdf
- E.AP-Analisi Prezzi.pdf
- E.CME-Computo Metrico Estimativo.pdf
- E.EP-Elenco Prezzi.PDF
- EE.01-Elenco elaborati.pdf
- EP.01-Elenco Prezzi.pdf
- G.DP-Disciplinare Descrittivo Prestazionale.pdf
- G.VVF-Posizionamento Elementi VVF.pdf
- IE.01-Posizionamento Quadri elettrici e distribuzione principale.pdf
- IE.03-Piano Seminterrato impianto frese fm cablaggio strutturato.pdf
- IE.04-Impianti Speciali.pdf
- IE.05-SCHEMA BLOCCHI QUADRI ELETTRICI.pdf
- IE.06-Raccolta Schemi Elettrici.pdf
- IE.07- Schema a Blocchi impianto rilevazione fumi.pdf
- IE.RT-RELAZIONE TECNICA E SPECIALISTICA.pdf
- IM.01-Rete Aeraulica+Apparecchiature.pdf
- IM.02- Rete espansione diretta apparecchiature.pdf
- IM.03-Schema Funzionale.pdf
- R.P.01-STATO DI FATTO PIANTA PIANO SEMINTERRATO.pdf
- RI.01-Relazione Illustrativa.pdf
- RTS.01-Relazione Tecnica Specialistica.pdf