



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA

## **CAPITOLATO SPECIALE**

**PROCEDURA per l'affidamento della  
FORNITURA E POSA IN OPERA  
SISTEMA DI ACQUISIZIONE ED ANALISI DI IMMAGINI  
PER ANATOMIA PATOLOGICA  
CIG**

## Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto la fornitura ed installazione chiavi in mano di n.1 sistema di acquisizione ed analisi di immagini per per la UOC di Anatomia Patologica pad D – Policlinico Universitario di Messina "G.Martino".

Le attrezzature di cui sopra sono da acquistare nell'ambito del Piano Investimenti AOU.

Ciascuna delle attrezzature di cui trattasi dovrà essere "**nuova di fabbrica**".

L'esecuzione della fornitura comprende il trasporto, l'installazione - eseguita a regola d'arte in osservanza delle normative vigenti, lo sgombero dei locali dagli imballaggi, la verifica di conformità (collaudo) di tutte le attrezzature fornite e la messa a punto della strumentazione fornita. Le specifiche tecniche minime richieste sono indicate nell'Allegato Tecnico del presente Capitolato.

Le imprese concorrenti danno atto di essere a perfetta conoscenza della ubicazione, della estensione e della natura dei locali, di essere edotte di ogni altra circostanza di luogo e di fatto inerente ai locali stessi. Conseguentemente nessuna obiezione potrà essere sollevata per qualsiasi difficoltà e/o problematica che dovesse insorgere nel corso dell'espletamento della fornitura in relazione ad una pretesa ed eventuale imperfetta acquisizione di ogni elemento relativo alla ubicazione, articolazione, specifica destinazione od altre caratteristiche in genere dei locali in cui effettuare la fornitura.

Le caratteristiche tecnico-funzionali riportate nel capitolato tecnico devono intendersi come minime ed indicative dei prodotti richiesti e possedute al momento dell'offerta. La ditta potrà proporre, in sede di offerta, prodotti migliorativi, evidenziando le funzioni e/o le caratteristiche ritenute tali, confrontate con quanto richiesto nel capitolato tecnico.

Le caratteristiche numeriche hanno una tolleranza del 10%.

Le migliorie relative 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".

## Art. 2 – Ammontare dell'appalto

**Importo complessivo a base d'asta, soggetto a ribasso, € 58.000,00 + Iva** al netto delle somme non soggette a ribasso.

Il valore complessivo dell'appalto è di seguito dettagliato:

	Descrizione	Importi esclusa Iva
a)	Fornitura e posa in opera	€ 58.000,00

PER ACCETTAZIONE

b)	Oneri per la sicurezza <b>non soggetti a ribasso</b>	€ 0,00
	<b>TOTALE</b>	<b>€ 58.000,00</b>

### Art. 3 – Sistema di gara e criterio di aggiudicazione

Il presente appalto sarà espletato mediante Richiesta di Offerta sul MePA ai sensi dell'art. 36, comma 2 lett. b) del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.. CPV: **38510000-3 - Microscopi**

Codice NUTS: ITG13

L'Amministrazione procederà all'aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95, comma 2, 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.**

### Art. 4 - 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).

### Art. 5 - 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 la fornitura delle apparecchiature del lotto di interesse.

In caso di partecipazione di un Raggruppamento Temporaneo di Imprese/G.E.I.E./Aggregazione di Imprese aderenti al Contratto di Rete/Consorzio Ordinario/soggetti di cui all'art. 45, comma 2 lett.

b) e c) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., **i requisiti di idoneità professionale di cui al presente articolo devono essere soddisfatti da tutte le Imprese che partecipano alla gara** (raggruppate/raggruppande o riunite/riunende o consorziate/consorziande, ... ).

### **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**:

Elenco delle principali forniture nel settore oggetto della gara, effettuate nel triennio antecedente alla data di pubblicazione della procedura, con l'indicazione del committente pubblico e/o privato, del periodo contrattuale e dell'importo (esclusa Iva) riferito al triennio di riferimento.

### **Art. 6 - 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.

### **Art. 7 - Presentazione dell'offerta**

Le offerte dovranno essere elaborate e consegnate, **a pena di esclusione**, in modo da mantenere separati gli elaborati tecnici da quelli economici.

#### **7.1 Offerta Tecnica**

La Busta B - OFFERTA TECNICA dovrà contenere, **a pena di esclusione**, una Proposta Tecnico-Operativa redatta secondo le seguenti indicazioni:

- in formato A4, carattere Arial 12 punti, interlinea singola, massimo 40 facciate, non compresi eventuali allegati (depliant, foto, etc...);
- su ogni pagina dovrà essere riportato il relativo numero;
- dovrà illustrare gli elementi oggetto di valutazione, ed essere articolata seguendo i punti indicati nel presente articolo.

La proposta si compone:

- 1) **Relazione tecnica** con specifico dettaglio delle caratteristiche tecniche dei prodotti offerti. Tali specifiche tecniche – a pena di esclusione – non dovranno essere inferiori a quelle richieste nell'Allegato Tecnico.
- 2) L'offerta relativa al **periodo di garanzia** – sottoscritta dal legale rappresentante della ditta - che, comunque, non dovrà essere inferiore a mesi **18 (diciotto)** dal rilascio del certificato di verifica di conformità;

- 3) L'offerta relativa al **termine di consegna della fornitura** - sottoscritta dal legale rappresentante della ditta - specificato in giorni, che non dovrà essere superiore a giorni **90 (novanta)**, come da capitolato speciale d'appalto.
- 4) (Eventuali) **Depliant illustrativi e/o grafici** - e quant'altro da cui si possano chiaramente evincere le caratteristiche tecniche dei prodotti che la Ditta intende fornire.
- 5) (Eventuale) Il concorrente potrà inserire nella Busta - Offerta tecnica apposita dichiarazione, motivata e comprovata, che indichi quali informazioni fornite nell'Offerta Tecnica costituiscono segreti tecnici o commerciali, ai sensi dell'art. 53 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.. In carenza di tale dichiarazione l'Offerta tecnica sarà integralmente accessibile a terzi con le modalità previste dalla legge.

La Proposta Tecnico-Operativa dovrà essere sottoscritta dal Legale Rappresentante o procuratore, allegando la relativa procura notarile in originale o copia autentica, qualora non già inserita nella Busta A – Documenti.

**A pena di esclusione**, la Proposta Tecnico-Operativa non dovrà contenere alcuna stima dei prezzi o costi proposti dal concorrente, neanche con riferimento a parti di servizi o servizi aggiuntivi.

## 7.2 Offerta Economica

La Busta - OFFERTA ECONOMICA dovrà contenere, **a pena di esclusione**, l'Offerta economica redatta secondo il fac simile di sistema, nel quale il concorrente dovrà indicare il **ribasso unico percentuale**, espresso fino alla seconda cifra decimale, sia in cifre che in lettere, sull'importo complessivo annuo a base d'asta, ad esclusione dell'IVA e degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso. Qualora le cifre decimali fossero in numero maggiore, si procederà a troncatura dalla terza cifra decimale in poi (esempio un ribasso del 4,848% verrà considerato come un ribasso del 4,84%). In caso di discordanza tra il ribasso indicato in cifre e quello indicato in lettere, sarà ritenuto valido quello più vantaggioso per l'Università, in applicazione dell'art. 72 del R.D. n. 827/24.

Ai sensi dell'art. 95, comma 10 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. il concorrente deve indicare nell'offerta economica **gli oneri aziendali** concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

L'Offerta economica dovrà essere sottoscritta dal Legale Rappresentante o procuratore, allegando la relativa procura notarile in originale o copia autentica, qualora non già inserita nella Busta A – Documenti.

### **Art. 8 - Attribuzione del punteggio per la valutazione dell'offerta tecnica ed economica**

L'aggiudicazione dell'appalto avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa ai sensi dell'art. 95 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, nel rispetto del principio di trasparenza, in base ai seguenti criteri ed elementi di valutazione che saranno applicati congiuntamente al fine di formulare il giudizio dell'offerta nel suo insieme:

A. Offerta Tecnica	punti 70
B. Prezzo	<u>punti 30</u>
TOTALE	punti 100

## VALUTAZIONE OFFERTA TECNICA

Per l'Offerta Tecnica verrà attribuito un punteggio nella misura massima di **70 punti**, ripartiti secondo i criteri riportati nella tabella seguente:

EV1	Camera monocromatica raffreddata ad alta sensibilità e risoluzione almeno 12 Mpixel).	15
EV2	Acquisizione di immagini a colori in luce trasmessa con camera a colori almeno 12 Mpixel	10
EV3	Torretta porta filtri per fluorescenza frontale e motorizzata almeno a 6 posizioni	15
EV4	Tubo almeno trioculare indice di campo 25 con doppia uscita TV con attacco per entrambe le telecamere in contemporanea	10
EV5	Manutenzione e garanzia	15
EV6	Termine di consegna	10

Criteri e sub criteri	Sub-peso (Max) Punti	Tipologia elemento di valutazione
<b>EV1) Camera monocromatica raffreddata ad alta sensibilità e risoluzione almeno 12 Mpixel</b>	Max punti macrocriterio 15	
> 15 Mpixel	15 punti	Quantitativo
> 12 Mpixel	5 punti	
<b>EV2) Acquisizione di immagini a colori in luce trasmessa con camera a colori almeno 12 Mpixel</b>	Max punti macrocriterio 15	
> 15 Mpixel	15 punti	Quantitativo
> 12 Mpixel	5 punti	
<b>EV3) Torretta porta filtri per fluorescenza frontale e motorizzata a 6 posizioni</b>	Max punti macrocriterio 10	
Torretta porta filtri per fluorescenza frontale e motorizzata > 10 posizioni	10 punti	Quantitativo
Torretta porta filtri per fluorescenza frontale e motorizzata > 6 posizioni	5 punti	
<b>EV4 Tubo trioculare indice di campo 25 con doppia uscita TV con attacco per entrambe le telecamere in contemporanea</b>	Max punti macrocriterio 10	
Tubo trioculare indice di campo 25 con doppia uscita TV con attacco per entrambe le telecamere in contemporanea senza moduli intermedi e con regolazione ergonomica dell'inclinazione	10 punti	Quantitativo
Tubo trioculare indice di campo 25 con doppia uscita TV con attacco per entrambe telecamere in contemporanea senza moduli intermedi	2 punti	
<b>EV5) Manutenzione e garanzia minima di 18 mesi</b>	Max punti macrocriterio 10	
36 mesi	10 punti	Quantitativo
24 mesi	5 punti	
<b>EV6) Termine di consegna entro 90 giorni</b>	Max punti macrocriterio 10	

Entro 30 gg	10 punti	Quantitativo
Entro 60 gg	5 punti	

**Saranno escluse le offerte tecniche che a seguito di valutazione tecnica non avranno raggiunto il punteggio minimo pari a 36 punti**

Il punteggio da attribuire viene calcolato in base agli elementi di valutazione ed ai relativi punti indicati nella tabella di cui al presente articolo.

**La somma dei punteggi dei sub-criteri di valutazione determina il punteggio complessivo di ciascun concorrente.**

### **VALUTAZIONE OFFERTA ECONOMICA**

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

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

dove:

R<sub>a</sub> = valore offerto dal concorrente a

R<sub>max</sub> = valore dell'offerta più conveniente

#### **Art. 9 – Obblighi dell'Impresa affidataria**

L'appalto deve essere eseguito con l'osservanza di tutti i patti, le obbligazioni e le condizioni previsti dal presente Capitolato che dell'offerta tecnica presentata in sede di gara.

L'Impresa ha l'obbligo di comunicare, a mezzo PEC, ogni variazione relativa alla sede sociale e all'assetto societario durante la decorrenza del contratto, entro 30 giorni dal suo verificarsi.

L'impresa si impegna a manlevare e tenere indenne la Stazione Appaltante da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme e prescrizioni tecniche, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti.

La fornitura è erogata con esclusiva organizzazione, responsabilità e rischio dell'Impresa.

L'Impresa garantisce, in ogni tempo, l'Amministrazione contro qualsiasi pretesa di terzi derivante da propria inadempienza, anche parziale, delle norme contrattuali o di qualsiasi vincolo di legge.

L'Impresa si impegna ad osservare gli obblighi di condotta previsti dal DPR n. 62/2013 contenente "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici" anche in relazione alle prestazioni dei collaboratori di cui si avvale a qualsiasi titolo.

#### **Art. 10 – Luogo della fornitura**

Le apparecchiature costituenti la fornitura devono essere consegnate ed installate, a cura e spese dell'Impresa aggiudicataria, presso i locali dell'UOC di Anatomia Patologica pad D – Policlinico Universitario "G. Martino".

Sono a carico dell'Impresa i rischi derivanti dal perimento fortuito dei beni oggetto della fornitura, sino all'installazione e verifica di conformità dei medesimi nei locali indicati dall'Amministrazione.

#### **Art. 11 – Tempi di consegna ed installazione della fornitura**

La consegna e l'installazione dell'attrezzatura di cui al presente appalto deve essere effettuata entro un tempo massimo di **90 giorni** (novanta), naturali e consecutivi, a decorrere dalla data del contratto o entro il minor tempo offerto in sede di gara.

L'Impresa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie perché il materiale oggetto della fornitura non subisca danni durante il trasporto ed è obbligata a sostituire – a suo carico – il materiale che dovesse pervenire danneggiato e/o difettoso. Nessun risarcimento potrà pertanto essere preteso per materiale smarrito, danneggiato o reso inservibile durante il trasporto.

La consegna della fornitura avverrà a cura, spese e rischio della Ditta. La messa in opera dell'attrezzatura dovrà essere effettuata presso i locali indicati nel presente Capitolato.

All'atto della consegna, l'Impresa dovrà consegnare, per tutto il materiale fornito, le relative schede di sicurezza predisposte secondo la normativa europea e nazionale vigente.

All'atto della consegna, l'Impresa dovrà, altresì, presentare un documento di trasporto, in duplice copia e debitamente sottoscritto, dal quale risultino le quantità e la natura del materiale consegnato.

La firma del documento di trasporto al momento della consegna non costituisce in alcun modo certificazione di verifica di conformità o liquidabilità delle spettanze.

L'Impresa è responsabile per ogni tipo di problema causato da parte di eventuali ditte di trasporto a cui affiderà la consegna del materiale.

Le spese di trasporto, imballo e assicurazione dell'attrezzatura sono a carico dell'Impresa.

Nel caso in cui l'Impresa, per motivi ad essa non imputabili, non fosse in grado di effettuare la fornitura nel termine di cui all'articolo può chiedere per iscritto, a mezzo PEC – che dovrà pervenire entro la scadenza del termine anzidetto – motivata proroga che, se ritenuta giustificata, verrà concessa dall'Amministrazione.

Tuttavia, qualora la forza maggiore determini un ritardo nella consegna superiore a 20 (venti) giorni naturali e continuativi, l'Amministrazione ha diritto di recedere incamerando l'importo garantito con la fidejussione, a titolo di penale, fatto salvo il maggior danno subito.

La presentazione da parte dell'Impresa di domande intese ad ottenere spostamenti dei termini, modificazioni di clausole o, in generale, comunicazioni o chiarimenti non comporta automaticamente l'interruzione o la sospensione della decorrenza dei termini contrattuali.

### **Art. 12 – Responsabile dell'Impresa**

L'Impresa deve nominare un Responsabile del coordinamento della Fornitura e di tutti i servizi collegati, con la funzione di gestire i rapporti con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC).

Il Responsabile dell'Impresa ha il compito:

- di programmare, coordinare, controllare e far osservare al personale impiegato le funzioni ed i compiti stabiliti,
- di intervenire, decidere e rispondere direttamente riguardo ad eventuali problemi che dovessero sorgere in merito alla regolare esecuzione delle prestazioni appaltate ed all'accertamento di eventuali danni.

Pertanto, tutte le comunicazioni e contestazioni di inadempienza fatte in contraddittorio con il Responsabile dell'Impresa dovranno intendersi fatte direttamente all'Impresa stessa.

Di ogni prestazione non resa per cause di forza maggiore ovvero di inconvenienti riscontrati durante la fornitura od altro, il Responsabile dell'Impresa dovrà darne tempestiva informazione al DEC.

Dovrà essere, altresì, indicato il nominativo di un sostituto del Responsabile per le ipotesi di impedimento o di assenza.



Il Responsabile dell'Impresa e/o il suo sostituto, per tutta la durata del Contratto, devono essere reperibili – nei giorni feriali ed in orari di ufficio - al recapito di telefonia fissa e/o mobile, per qualunque problema che dovesse, direttamente o indirettamente, influire sul regolare espletamento delle prestazioni contrattuali.

#### **Art. 13 – Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC)**

Per la corretta esecuzione dell'appalto e la gestione del rapporto contrattuale con l'Impresa, l'Amministrazione nominerà un Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC).

Il nominativo del DEC verrà comunicato all'Impresa al momento della stipula del contratto o, in fase immediatamente successiva.

Il DEC svolge il coordinamento, la direzione e il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla stazione appaltante, in modo da assicurarne la regolare esecuzione nei tempi stabiliti e in conformità alle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali e nelle condizioni offerte in sede di aggiudicazione.

Tutte le contestazioni che l'Impresa o il Responsabile dell'Impresa intendano formulare a qualsiasi titolo devono essere avanzate per iscritto al DEC e devono essere debitamente documentate.

Detta comunicazione deve essere fatta entro 5 giorni lavorativi dalla data in cui l'Impresa ha avuto notizia del fatto che dà luogo alla contestazione.

Qualora l'Impresa non espliciti le sue doglianze nel modo e nei termini sopra indicati, essa decade dal diritto di farle valere.

Il RUP, sentito il DEC, comunicherà le sue determinazioni sulle contestazioni presentate nei modi e nei termini prescritti, entro il termine di 15 giorni lavorativi dal ricevimento della nota di contestazione.

Il RUP e/o DEC saranno eventualmente coadiuvati da propri incaricati e provvederanno direttamente, a titolo esemplificativo, a:

- 1) curare il rapporto operativo con l'Impresa tramite il Referente nominato dalla stessa ed ove necessario con il suo Rappresentante legale;
- 2) verificare la corretta esecuzione della fornitura;
- 3) controllare che l'appalto sia eseguito tecnicamente secondo i tempi, le modalità ed i programmi contenuti nel Capitolato e nell'Offerta tecnica presentata in sede di gara;
- 4) procedere all'applicazione delle penali o alla eventuale risoluzione del contratto in caso di ritardi e disfunzioni dell'Impresa;
- 5) riscontrare le fatture emesse dall'Impresa a fronte dell'appalto, effettuando i necessari controlli contabili e amministrativi.

#### **Art. 14 – Garanzia e servizio di manutenzione**

L'impresa deve garantire che i prodotti forniti siano privi di vizi, difetti di fabbricazione o di funzionamento, per un periodo di **18 mesi** o per il maggior tempo offerto in sede di gara, a decorrere dalla data di emissione del certificato di verifica di conformità.

L'Impresa è, pertanto, obbligata ad eliminare a proprie spese senza alcun onere per l'Università, tutti i vizi, i difetti, le imperfezioni e le difformità manifestatesi durante il periodo di garanzia sui beni oggetto della fornitura, ancorché dipendenti da vizi di costruzione o da difetto dei materiali impiegati e non rilevati in sede di verifica di conformità.

L'Impresa dovrà durante il periodo di garanzia, che è relativa a tutte le parti delle strutture e della strumentazione, garantire l'intervento di personale specializzato entro 5 giorni lavorativi dal ricevimento della chiamata inoltrata dal DEC. Ad ogni richiesta d'intervento verrà attribuito da parte dell'Impresa un numero identificativo.

La garanzia comprende le spese di trasferta, vitto ed alloggio del personale tecnico per l'assistenza in loco, oltre il servizio di assistenza telefonica o internet.

Entro lo stesso termine l'Impresa deve sostituire le parti non funzionanti e, ove si rendesse necessario, entro 20 giorni naturali e consecutivi dalla chiamata, deve ritirare i beni e provvedere a sostituirli con altri nuovi e funzionanti.

La garanzia di cui al presente articolo non esclude la responsabilità dell'Impresa secondo la disciplina di diritto civile relativa alla vendita.

Durante il periodo di garanzia l'Impresa dovrà eseguire, a proprio carico, la manutenzione periodica dell'attrezzatura. In particolare deve essere inclusa almeno un servizio di manutenzione ordinaria programmata da parte di tecnici specializzati per tutti gli interventi richiesti, nel corso della quale si effettueranno i seguenti interventi:

- controlli funzionali e tarature;
- manutenzione sistema
- pulizia componenti.

Gli interventi devono essere effettuati presso i locali in cui è collocata la strumentazione. Alla fine del periodo di garanzia l'Impresa dovrà eseguire, a proprio carico, una manutenzione finale.

#### **Art. 15 – Formazione, manuali e documentazione**

L'Impresa dovrà garantire la formazione (training) del personale addetto all'utilizzo della strumentazione fornita.

La formazione dovrà essere garantita tramite personale qualificato dell'Impresa aggiudicataria o incaricato dalla stessa e potrà essere rivolta a un numero di persone che sarà successivamente concordato con il Direttore dell'esecuzione.

Il costo della formazione di cui al presente articolo, nonché le spese di trasferta, vitto e alloggio del personale sono compresi nel prezzo complessivo d'offerta.

L'Impresa renderà disponibili all'Amministrazione manuali d'uso e manutenzione ed altra documentazione, su formato cartaceo ed elettronico, in quantità sufficiente ad assicurare un funzionamento soddisfacente ed efficiente delle attrezzature. I manuali e la documentazione saranno forniti in lingua italiana, ove esistenti, o inglese.

Si intendono compresi anche i manuali e le istruzioni concernenti le procedure, la diagnostica e l'utilizzo (avviamento, fermi, interventi per guasti, operazioni consentite in fase di elaborazione, ecc.)

L'Impresa è inoltre tenuta a fornire tutta la documentazione inerente la sicurezza sia in italiano che in inglese.

#### **Art. 16 – Invariabilità dei prezzi. Starter Kit.**

Il prezzo offerto e le altre condizioni contrattuali si intendono fissi, impegnativi e invariabili, anche per il caso di forza maggiore, per tutta la durata della fornitura. Detti prezzi comprensivi di tutte le spese, oneri e obblighi previsti nel Disciplinare di gara e nel presente Capitolato si intendono offerti per merce resa regolarmente imballata, franca di ogni spesa presso i locali indicati nel presente Capitolato o presso altro locale che verrà indicato dall'Amministrazione.

Il prezzo offerto comprende il materiale di consumo iniziale (**Starter Kit**) necessario per il collaudo e l'immediato utilizzo dell'apparecchiatura.

### **Art. 17 – Sicurezza sul lavoro**

L'Impresa, relativamente agli obblighi contrattuali, si impegna ad adempiere a tutte le disposizioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro, in conformità alle vigenti norme in materia (D. Lgs n. 81 del 9 Aprile 2008 , in attuazione dell'art. 1 della Legge n. 123 del 3 Agosto 2007), acquisendo dal Servizio Autonomo di Prevenzione e Protezione competente tutte le informazioni necessarie sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui dovranno operare gli addetti e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottare in relazione all'attività normalmente esercitata nell'ambiente di lavoro.

Il DEC si impegna a fornire tutte le informazioni utili alla sicurezza in corso d'opera del contratto oggetto del presente Capitolato: se ci fossero delle variazioni anche ai fini della predisposizione del Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze (D.U.V.R.I.) o se intervenissero lavori che determinassero variazioni delle condizioni di sicurezza iniziali.

Il personale dell'Impresa, al contempo, avvertirà immediatamente il DEC se si verificassero variazioni o problemi di Sicurezza nell'espletamento della propria attività, o altrui, o se intervenissero fattori che determinano una variazione della sicurezza in generale della Struttura dove viene svolto il proprio lavoro.

L'impresa si obbliga a formare, informare e far osservare scrupolosamente al proprio personale le norme antinfortunistiche ed a dotarlo dei dispositivi di protezione individuali (DPI) per la prevenzione degli infortuni, in conformità alle vigenti norme di legge in materia. In caso di inadempienza, si procederà alla risoluzione del contratto e al contestuale incameramento della cauzione definitiva, ferme restando le eventuali responsabilità civili e penali dell'Impresa.

### **Art. 18 – Verifica di conformità.**

La verifica di conformità delle attrezzature di cui alla presente fornitura, effettuata nei termini di legge, dovrà essere debitamente certificata.

L'esito favorevole della verifica di conformità non esonera l'Impresa da vizi o difetti non riscontrati durante le operazioni di verifica di conformità.

Qualora nell'accertamento, risultasse la necessità di provvedere alla sostituzione parziale o totale dell'attrezzatura pervenuta danneggiata e/o resa inservibile durante il trasporto, l'Impresa dovrà effettuare la sostituzione del materiale, nel più breve tempo possibile; tale periodo verrà considerato – agli effetti di eventuali ritardi – come tempo impiegato per la fornitura e comunque nel più breve tempo possibile.

### **Art. 19 – Garanzia per i vizi della cosa.**

Nel caso venisse accertato – al momento della consegna – che le caratteristiche delle attrezzature non corrispondano a quelle specificate nell'offerta formulata in sede di gara, l'Impresa è obbligata a provvedere alla loro sostituzione entro e non oltre 10 (dieci) giorni dall'avvenuta fornitura.

Qualora l'Impresa non ottemperi a tale obbligo, la stessa sarà tenuta al pagamento dell'eventuale maggiore spesa che l'Amministrazione dovrà sostenere per l'acquisto da altra società della Fornitura di che trattasi.

L'attrezzatura contestata sarà restituita all'Impresa, anche se manomessa o comunque sottoposta ad esami di controllo, senza che la stessa possa pretendere compensi a qualsiasi titolo.

Le spese di restituzione dell'attrezzatura contestata restano a carico dell'Impresa.

La mancata sostituzione entro i predetti termini, senza motivazione alcuna, comporterà, la risoluzione del contratto.

Il periodo sopra indicato, verrà considerato – agli effetti di eventuali ritardi – come tempo impiegato per la fornitura.

#### **Art. 20 – Garanzia definitiva**

L'Impresa, per la sottoscrizione del contratto, dovrà costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva", costituita nelle modalità e per l'importo di cui all'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.. La cauzione, da presentarsi in originale, deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione.

Alla garanzia definitiva si applicano le riduzioni previste dall'articolo 93, comma 7 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

L'aggiudicatario sarà tenuto in ogni momento ad integrare detto deposito cauzionale qualora esso venisse parzialmente o totalmente incamerato dall'Amministrazione.

#### **Art. 21 - Pagamenti**

Il pagamento del corrispettivo contrattuale, verrà effettuato previa emissione da parte dell'Impresa di regolare fattura elettronica ai sensi del D.M. 55/2013, in un'unica soluzione entro i termini di legge, previa verifica delle condizioni di regolarità contributiva dell'Impresa, a seguito di positiva verifica di conformità della fornitura, come previsto nel presente capitolato.

La fatturazione dovrà essere intestata all'Università degli Studi di Messina, Piazza S. Pugliatti n. 1 – Messina e dovrà riportare il codice CIG.

**Fatturazione elettronica:** l'Impresa dovrà effettuare la fatturazione elettronica del servizio e, a tal fine, si indica il **Codice Univoco d'Ufficio: UFYJ26**.

**Split Payment:** in ottemperanza agli obblighi di cui al Decreto 23 gennaio 2015 del Ministero dell'Economia e delle Finanze, la fattura deve essere emessa con l'annotazione "art. 17 ter, comma 1 DPR 633/72 – Scissione del pagamento"

#### **Art. 22 – Tracciabilità dei flussi finanziari**

L'impresa si obbliga a utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste Italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche, ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 della legge n. 136 del 13 agosto 2010 .

L'Impresa ha l'onere di comunicare tempestivamente eventuali variazioni.

La cessazione e la decadenza dell'incarico dell'istituto bancario comunicato dall'Impresa, per qualsiasi causa avvenga, deve essere tempestivamente notificata all'Amministrazione, la quale non assume alcuna responsabilità per i pagamenti eseguiti a Istituto non più autorizzato a riscuotere.

#### **Art. 23 - Divieto di cessione del credito e del contratto**

L'impresa non può cedere il credito né l'esecuzione anche parziale del contratto, senza preventiva autorizzazione scritta dell'Amministrazione. In caso di violazione di tale divieto e fermo il diritto al risarcimento del danno in capo all'Ente, quest'ultimo potrà dichiarare risolto il contratto per fatto e colpa dell'Impresa. In caso di cessione autorizzata, resta ferma la responsabilità dell'impresa nei confronti dell'Amministrazione per la corretta esecuzione delle obbligazioni contrattuali. Resta ferma l'applicazione dell'art. 106 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

La cessione dei crediti maturati dall'Impresa nei confronti dell'Amministrazione a seguito di regolare e corretta esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, avviene previa autorizzazione scritta dell'Amministrazione e nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 106, comma 13, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i..

In caso di inosservanza, da parte dell'Impresa, degli obblighi di cui al presente articolo, fermo restando il diritto dell'Amministrazione al risarcimento del danno, il contratto può essere risolto di diritto.

#### **Art. 24 - Coperture assicurative**

L'Impresa aggiudicataria sarà ritenuta responsabile dell'operato dei propri dipendenti e, pertanto, assumerà in proprio ogni responsabilità in caso di infortuni ed in caso di danni arrecati, eventualmente, alle persone ed alle cose tanto dell'Amministrazione che di terzi, in dipendenza di manchevolezze o trascuratezze nell'esecuzione delle prestazioni di cui al presente Capitolato, sollevando l'Amministrazione da qualsiasi responsabilità che dovesse derivare dalla fornitura e posa in opera delle attrezzature.

L'Impresa sarà responsabile di tutti i danni quali rotture di vetri, apparecchiature sanitarie, arredi e attrezzature ed altro che l'Amministrazione riscontrasse comunque fra tutti i beni esistenti nei luoghi oggetto della fornitura. L'Impresa in ogni caso dovrà provvedere senza indugio e a proprie spese alla riparazione e/o sostituzione delle parti o degli oggetti danneggiati dal proprio personale.

#### **Art. 25 - Inadempimenti e penali**

Per i ritardi nell'esecuzione delle attività inerenti l'esecuzione dei Contratti saranno applicate nei confronti del Fornitore le penali di seguito indicate.

In caso di ritardata consegna delle attrezzature, rispetto al termine fissato nel Contratto, l'Amministrazione applicherà una penale, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo, pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo netto contrattuale.

Le penali saranno applicate previa contestazione scritta degli inadempimenti al Fornitore da parte del RUP. Non saranno applicate le penali per gli eventuali ritardi dovuti a cause di forza maggiore o caso fortuito, che dovranno essere adeguatamente documentate dal Fornitore.

L'Amministrazione potrà compensare le somme relative alle penali con i corrispettivi contrattuali dovuti al Fornitore, ovvero avvalersi della cauzione definitiva. Nel caso in cui l'importo delle penali dovesse essere pari o superiore al 10% dell'importo del contratto di fornitura, l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del Contratto stesso.

Il RUP dell'Amministrazione avrà cura di monitorare globalmente l'andamento delle infrazioni commesse dal Fornitore e delle relative penalità applicate.

Nel caso in cui la somma delle penali applicate raggiunga o superi il 10% dell'importo contrattuale, l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto. La richiesta e il pagamento delle penali non esonera in nessun caso il Fornitore dall'adempimento dell'obbligazione che, per ritardo o inadempienza, ha dato luogo alle sanzioni.

Le somme per le eventuali penalità relative ai Contratti di fornitura saranno decurtate dai corrispettivi contrattuali, previa emissione di apposite note di credito, emesse dal Fornitore a seguito di contestazione degli inadempimenti da parte del DEC.

Nel caso di applicazione di penali, le fatture potranno essere liquidate solo dopo che siano pervenute al DEC le relative note di credito, e il termine di 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi per la liquidazione decorrerà dalla data di ricezione delle note di credito. Inoltre, in caso di mancata emissione delle note di credito per penali l'Amministrazione potrà rivalersi sulla cauzione definitiva.

#### **Art. 26 - Risoluzione del contratto per inadempimento e recesso**

Fatte salve le cause di risoluzione previste dalla normativa vigente, l'Università potrà procedere alla risoluzione del contratto, ex art. 1456 c.c. - clausola risolutiva espressa – nei seguenti casi:

- applicazione di penali ai sensi del precedente articolo per un importo superiore al 10% dell'importo complessivo del contratto;
- cessazione di attività, concordato preventivo, fallimento, stato di morosità e conseguenti atti di sequestro o di pignoramento a carico della stessa dell'Impresa;
- nell'ipotesi in cui l'impresa affidataria non ottemperi agli obblighi di cui al presente Capitolato;
- in tutti gli altri casi espressamente previsti nel presente Capitolato.

Il contratto è risolto in caso di violazione degli obblighi previsti dal "Protocollo di legalità Carlo Alberto dalla Chiesa" stipulato il 12 luglio 2005 fra il Ministero dell'Interno, la Regione siciliana, l'Autorità di vigilanza sui Lavori Pubblici (ora Contratti pubblici), le Prefetture siciliane, l'INAIL e l'INPS ed a cui ha aderito l'Amministrazione in data 31/7/2013 giusta delibera del Consiglio di Amministrazione.

Ai sensi dell'art. 2, comma 3, del DPR n. 62/2013 contenente "Regolamento recante codice di comportamento dei dipendenti pubblici", il contratto è risolto di diritto in caso di violazione degli obblighi di condotta prescritti dalla normativa suddetta.

Con la risoluzione del contratto sorge in capo all'Amministrazione il diritto di affidare a terzi la prestazione, in danno all'Impresa, alla quale saranno addebitate le spese sostenute in più dall'Amministrazione, rispetto a quelle previste dal contratto risolto. Esse sono prelevate dal deposito cauzionale e, ove questo non sia bastevole da eventuali crediti della Ditta, senza pregiudizio dei diritti dell'Amministrazione sui beni dell'Impresa.

Nel caso di minore spesa, nulla compete all'Impresa.

L'esecuzione in danno non esime l'Impresa dalla responsabilità civile e penale in cui la stessa possa incorrere a norma di legge per i fatti che hanno motivato la risoluzione.

Nei suddetti casi, l'Amministrazione avrà il diritto di incamerare a titolo di penale, salvo maggior danno subito, l'intera cauzione versata ed avrà diritto a ritenere a garanzia ogni altra somma dovuta all'Impresa a qualsiasi titolo, sino a completo risarcimento.

L'Amministrazione ha diritto di recedere unilateralmente dal contratto in qualsiasi momento secondo le modalità previste dall'art. 109 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.. L'eventuale dichiarazione di risoluzione, ovvero di recesso, deve essere inviata via PEC. In tali casi la risoluzione o il recesso hanno effetto dalla data di ricezione della relativa dichiarazione.

Ai sensi dell'art. 110 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., l'Amministrazione provvederà ad interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento del servizio oggetto dell'appalto.

#### **Art. 27 – Oneri e obblighi contrattuali**

Nell'esecuzione della Fornitura e nell'installazione della stessa, l'Impresa assicura le migliori prestazioni tecniche al fine di eseguirla a perfetta regola d'arte nel pieno rispetto di tutte le condizioni e clausole espresse nei Documenti di gara, nelle varie disposizioni di legge e regolamenti comunitari, con particolare riferimento alle caratteristiche tecniche e di sicurezza delle attrezzature fornite.

L'Impresa si impegna, oltre a quanto previsto dal presente Capitolato, a:

- garantire il perfetto funzionamento dei prodotti forniti, nonché l'assistenza tecnica necessaria a ripristinare il corretto funzionamento;

- garantire che i prodotti forniti siano conformi alle caratteristiche tecniche indicate nel Capitolato Tecnico;
- manlevare l'Amministrazione dalle pretese che i terzi dovessero avanzare in relazione ai danni derivanti dell'esecuzione, diretta o indiretta, delle obbligazioni derivanti dal contratto, nonché in relazione a danni accidentali causati da terzi e/o da eventi naturali;
- predisporre tutta la documentazione atta a consentire all'Amministrazione di verificare la conformità della Fornitura alle norme previste nel Contratto, nel Capitolato tecnico e nell'Offerta;
- predisporre tutti gli strumenti, le metodologie e l'organizzazione necessaria atti a garantire elevati livelli di fornitura e dei servizi connessi all'oggetto del contratto;
- ad eseguire la Fornitura dei prodotti e i servizi collegati nei luoghi indicati nel presente Capitolato o che verranno indicati dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.

#### **Art. 28 – Brevetti industriali e diritti d'autore**

L'Impresa assume ogni responsabilità conseguente all'uso di dispositivi o all'adozione di soluzione tecniche o di altra natura che violino diritti di brevetto, di autore e in genere di privativa altrui.

Qualora sia promossa nei confronti dell'Amministrazione azione giudiziaria da parte di terzi che vantino diritti sui beni acquistati, l'Impresa assume a proprio carico tutti gli oneri conseguenti, incluse le spese eventualmente sostenute per la difesa in giudizio. In questa ipotesi, l'Amministrazione è tenuta ad informare prontamente per iscritto l'Impresa delle suddette iniziative giudiziarie.

Nell'ipotesi di azione giudiziaria per le violazioni di cui al comma precedente tentata nei confronti dell'Amministrazione, quest'ultima, fermo restando il diritto al risarcimento del danno nel caso in cui la pretesa azionata sia fondata, ha la facoltà di dichiarare la risoluzione del Contratto, recuperando e/o ripetendo il corrispettivo versato.

#### **Art. 29 - Osservanza di leggi e regolamenti**

L'Impresa affidataria è tenuta altresì all'osservanza di tutte le leggi, decreti, regolamenti e capitoli (in quanto applicabili) ed in genere di tutte le prescrizioni che sono o che saranno emanate dai pubblici poteri in qualsiasi forma, indipendentemente dalle disposizioni dell'appalto.

L'impresa affidataria è sempre direttamente responsabile di qualsiasi contravvenzione ai regolamenti di polizia ed alle norme legislative e regolamentari comunque inerenti ai servizi di vigilanza privata in generale ed a quelli specificamente previsti nel presente Capitolato.

#### **Art. 30 - Notificazioni**

Fermo restando quanto prescritto nel presente Capitolato, tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto d'appalto devono essere inviate a mezzo PEC.

#### **Art. 31 - Trattamento dei dati personali**

I dati personali conferiti ai fini dell'esecuzione del Contratto saranno trattati dall'Amministrazione ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 30 Giugno 2003 n. 196, esclusivamente per le finalità connesse alla gestione del Contratto.

#### **Art. 32 - Spese contrattuali**

Tutte le spese e gli oneri tributari inerenti e conseguenti alla stipula del contratto sono a carico dell'Impresa, comprese quelle previste dalla normativa vigente relative all'imposta di bollo.

#### **Art. 33 - Foro competente**

Per ogni controversia che dovesse insorgere tra le parti è competente il Foro di Messina.

**Art. 34 – Norme di rinvio**

Per tutto quanto espressamente non previsto nel presente Capitolato l'appalto sarà disciplinato dalle norme del Codice Civile e dalla legislazione nazionale in materia di contratti pubblici.



# ALLEGATO TECNICO

## SPECIFICHE TECNICHE MINIME

### DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI RICHIESTI

#### CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME ESSENZIALI

Sistema di acquisizione ed analisi di immagini per analizzare preparati FISH ottenuti ibridando sonde marcate con i più comuni fluorocromi, caratterizzato da un adeguato flusso di lavoro per l'ottimizzazione dell'utilizzo in diagnostica permettendo all'operatore acquisizione delle immagini. A tal proposito si richiede che la telecamera ed il microscopio motorizzato vengano impostati automaticamente e direttamente dal software per la cattura dei diversi fluorocromi. Si richiede inoltre che anche il miglioramento delle immagini acquisite sia guidato e semplificato da opportuni tools grafici specifici per le applicazioni eseguite. Il sistema deve permettere di acquisire automaticamente i diversi fluorocromi per la cattura ottimale dei segnali FISH presenti all'interno dei nuclei consentendo così di ottenere immagini totalmente rappresentative del campione e quindi di eseguire l'analisi anche al monitor.

Il software del sistema proposto deve prevedere appositi moduli di analisi su campioni di tessuto per permettere di eseguire la valutazione dei segnali dei diversi fluorocromi e la valutazione del grado di amplificazione.

#### **Caratteristiche del programma di acquisizione ed analisi di immagini**

Hardware PC di ultima generazione con monitor ad alta risoluzione da almeno 24".

- Computer basato sul sistema operativo Windows 7 o superiore.
- Acquisizione dell'immagine con camera monocromatica raffreddata ad alta sensibilità e risoluzione almeno 12 Mpixel.
- Acquisizione preparati colorati con camera a colori da almeno 12 MPixel
- Gestione di entrambe le camere tramite unico software
- Possibilità di acquisire immagini in fluorescenza da preparati FISH ottenuti con sonde legate a qualsiasi fluorocromo.
- Possibilità di acquisire i diversi fluorocromi gestendo il tempo di esposizione e il guadagno della telecamera sia in automatico che in manuale.
- Gestione di tutte le motorizzazioni del microscopio.
- Possibilità di variare il contrasto, la luminosità e la distribuzione dei livelli di grigio dell'immagine sia durante l'acquisizione che durante l'analisi.
- Visualizzazione in un'unica galleria di tutte le immagini.
- Possibilità di esportare tutte le immagini di un caso analitico in formati grafici standard (tiff, jpeg).
- Stampa di report personalizzati con estrazione automatica delle informazioni.
- Analisi manuale delle singole cellule.
- Visualizzazione in una galleria di immagini di tutte le cellule analizzate.
- Funzioni di analisi e conta automatica e manuale dei segnali su campioni di tessuto:

- Valutazione della numerosità dei segnali spot dei diversi fluorocromi.
- Valutazione segnali fluorescenti
- Misurazioni interattive ed automatiche di distanze, aree, perimetri, intensità di segnale
- Caratterizzazione di segnali di fusione per test riguardanti traslocazioni e break-apart
- Semplici tools di revisione e validazione manuale dell'analisi automatica.
- Gestione di tutte le applicazioni, la cattura e l'elaborazione delle immagini, la stampa del report nonché la consultazione del database.

### **Caratteristiche del microscopio**

- Stativo antivibrante di ottima stabilità e solidità, predisposto per le osservazioni in luce trasmessa e riflessa, con ottiche corrette all'infinito. Sorgente luminosa 12V 100W con alimentatore esterno allo stativo.
- Sistema per la messa a fuoco con comandi micro-macro disposti bilateralmente sullo stativo.
- Revolver portaobiettivi settuplo codificato.
- Condensatore per campo chiaro
- Display integrato nello stativo per la selezione del tipo di osservazione e la gestione delle funzioni del microscopio.
- Tasti integrati nello stativo per il controllo elettronico del cambio filtri per fluorescenza durante l'osservazione senza distogliere lo sguardo dal preparato
- Tubo almeno trioculare indice di campo 25 con doppia uscita TV con attacco per entrambe le telecamere in contemporanea
- Illuminatore per fluorescenza incorporabile nello stativo con sorgente luminosa esterna ad alogenuri metallici da 120 W connessa tramite fibra ottica.
- Torretta porta filtri per fluorescenza frontale e motorizzata ad almeno 6 posizioni.
- Sistema motorizzato di attenuazione della fluorescenza
- Oculari 10x indice di campo 25
- Corredo ottico planare alla fluorite 4/5x, 10x, 20x, 40x
- Corredo ottico planapocromatico 2/2,5x 60/63x oil, 100x oil.
- Filtri per la fluorescenza per i fluorocromi: Dapi, Fitc, Texas Red, CY3, Aqua, Gold, triplo filtro Dapi/FITC/Tex Red.

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