

ALL 2

DIPARTIMENTO DI CHIMICA, BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE (DCBB)  
Università degli Studi di Perugia

CAPITOLATO TECNICO

**High Content Imaging System Operetta CLS**

cn

## **Art.1 Oggetto e ammontare della gara**

La gara ha per oggetto la fornitura, l'installazione, la messa in funzione, il training e l'assistenza post installazione di uno **"High Content Imaging System, Operetta CLS"**.

Lo strumento dovrà rispondere ai requisiti di funzionalità e versatilità richiesti nel presente documento per le finalità specifiche del laboratorio H-ECox nell'ambito del Progetto "AMIS – Un Approccio Molecolare Integrato allo sviluppo Sostenibile" finanziato nell'ambito del programma "Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022" (L. 232/2016) presso il Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Perugia (DCBB di seguito).

L'importo complessivo a base di gara è di 322.000,00 (trecentoventiduemila/00 euro)

Importo a base di gara: 322.000,00 €

IVA 70.840,00 €

Tot. 392.840,00 €

Trattandosi di mera fornitura di bene non sono previsti oneri per la sicurezza e DUVRI.

## **Art. 2 Caratteristiche indispensabili della fornitura**

Gli elementi descritti nelle sezioni 2A e 2B rappresentano a pena esclusione la configurazione richiesta dell'Oggetto a cui l'Offerente dovrà conformarsi nella sua offerta.

Offerte relative ad Oggetti che non rispondono ai requisiti minimi di cui alle sezioni 2A e 2B saranno escluse.

### **2A - Caratteristiche tecniche e funzionali dell'Oggetto**

Lo strumento Operetta CLS™ è un microscopio confocale per micropiastre ad alta processività per High-Content Analysis (HCA). È in grado di acquisire, analizzare e gestire immagini in fluorescenza Widefield e Confocale, in campo chiaro (brightfield) e in contrasto di fase digitale (digital phase contrast).

Il sistema è perfettamente integrato con il software Harmony™, che provvede in unica soluzione alla gestione dello strumento ed all'esecuzione di analisi avanzata delle immagini acquisite, per la corretta identificazione dei fenotipi, (anche nei modelli cellulari più complessi) includendo oltre 30 soluzioni di analisi pronte all'uso (ready-made solutions, RMS) per l'esecuzione e analisi dei saggi più utilizzati, ed è costituito da Building Blocks che permettono di modificare le RMS al fine di estenderle a nuove metodi di analisi.

L'offerente dovrà provvedere alla fornitura dello strumento nella configurazione riportata di seguito.

**1. HARDWARE:** deve essere uno strumento compatto, non assemblato e che non necessiti di un tavolo anti-vibrazionale per la sua installazione. Lo strumento deve essere caratterizzato da:

- Fotocamera sCMOS di almeno 4.5 Megapixel con risoluzione 16 bit.
- High resolution stage ad elevata precisione.
- Autofocus con laser ad alta velocità e precisione.
- riconoscimento automatico degli oggetti e possibilità di re-scan delle aree di interesse.



- Unità a luce trasmessa (LED 740nm) per l'imaging in campo chiaro e in contrasto di fase digitale.
- Spinning Disk per acquisizioni in True Confocal multi-point veloci e a bassa fototossicità. Lo spinning disk consente il sezionamento ottico e l'uso di pinholes riduce l'apporto di segnale proveniente dai piani fuori fuoco.
- Sorgente luminosa dotata di 8 LED di eccitazione ad alta potenza per la copertura del range di lunghezze d'onda comprese tra UV e NIR (365, 405, 440, 475, 510, 550, 630, 660 nm).
- Includere un sistema di filtri di emissione con almeno 8 filtri on-board ed intercambiabili e un sistema accessibile o superiore che consenta il rilevamento di alta qualità di vari fluorofori nello stesso campione o pozzetto, evitando interferenze tra i canali.
- Torretta motorizzata portaobiettivi fino a 6 posizioni in cui poter intercambiare e alloggiare:
  - Obiettivi ad aria: 5x (NA 0.16, WD 0.16 mm);
  - 10x (NA 0.3, WD 5.2 mm);
  - 20x (NA 0.4, WD 8.28 mm);
  - Obiettivi ad immersione in acqua: 20x (NA 1, WD 1.7 mm);
  - 40x (NA 1.1, WD 0.62 mm).
- L'uso di obiettivi ad acqua è necessario per avere una maggiore efficienza nella raccolta della luce rispetto agli obiettivi ad aria e maggiore risoluzione sugli assi XYZ, riducendo le aberrazioni sferiche durante il sezionamento di campioni spessi o sferoidi. Gli obiettivi ad immersione devono essere in grado di eseguire il time-lapse in tempi brevi. Potranno rileggere lo stesso campione più volte, caricando il liquido in modo completamente automatico.
- L'hardware deve prevenire la formazione di gocce residue o punti secchi sul fondo della micropiastre dopo aver acquisito le immagini in ciascun pozzetto, deve pertanto essere dotato di una pompa che permetta riempimento e svuotamento in modo automatizzato.
- Il sistema deve consentire il riconoscimento degli obiettivi con un codice a barre o un sistema simile per consentire l'identificazione positiva e non ambigua degli stessi da parte del software e l'autoconfigurazione dello strumento.
- Acquisizioni su vari supporti: piastre multiwell (da 96 a 1536, comprese piastre GravityTrap specifiche per gli sferoidi) e altri supporti per cellule e tessuti, in modalità cinetica e Time Lapse tornando più volte sulle stesse posizioni.
- Camera di alloggiamento della piastra dotata di controllo della CO<sub>2</sub> e della temperatura. Il sistema deve essere in grado di simulare le condizioni di aria e temperatura richieste per il mantenimento di cellule e / o tessuti in condizioni fisiologiche. Il mantenimento di questi parametri possono essere applicato su un ampio intervallo di tempo a cinetica o analisi in una cellula vivente che va da ore a diversi giorni.

2. SOFTWARE di acquisizione e analisi dei dati deve avere le seguenti caratteristiche:

- a. Includere un sistema di apprendimento (machine learning) che consenta l'identificazione delle caratteristiche più rilevanti delle cellule analizzate al fine di discriminare e classificare i vari fenotipi
- b. permettere di fare una pre-scansione e re-scan delle stesse
- c. Comprendere una modalità di acquisizione intelligente automatizzata HCS/HTS per identificare gli oggetti di interesse a bassi ingrandimenti e successiva lettura a ingrandimenti più elevati in modo automatico attraverso l'uso delle funzioni Machine Learning
- d. Comprendere strumenti di analisi HCS/HTS che consentono di definire e quantificare morfologie secondo la distribuzione e l'intensità della fluorescenza e delle trame, o anche senza la necessità di utilizzare fluorofori attraverso acquisizioni accurate in DPC
- e. Permettere il tracciamento di singole cellule, organelli e processi nel tempo, in studi cinetici di Time-Lapse
- f. Il software di analisi deve includere metodi preconfigurati, intuitivi e automatizzati, per semplificare l'analisi di immagini e di modelli 3D.

3. PC con HDD di almeno 2TB, espandibile, dotato di monitor LCD, sistema di archiviazione dati sicuro in computer e in rete.

#### **2B – Garanzia, Assistenza e Manutenzione**

Le apparecchiature fornite dovranno essere prive di difetti dovuti a progettazione o errata esecuzione, a vizi di materiali impiegati, e dovranno possedere tutti i requisiti indicati nel capitolato tecnico indicato come dall'Art.3. La ditta aggiudicataria avrà l'obbligo di fornire prodotti nuovi di fabbrica.

L'Oggetto dovrà essere coperto da un servizio di garanzia inclusivo di 2 anni di Garanzia, Assistenza e Manutenzione preventiva compreso e compensato nel prezzo offerto.

Lo strumento dovrà essere coperto dal seguente servizio:

1. GARANZIA dei componenti: 24 mesi dalla data di collaudo positivo
2. ASSISTENZA on-site o remota gratuita per 24 mesi. Deve prevedere supporto telefonico con risposta entro le 24h garantita da parte di personale tecnico idoneo alla evasione della richiesta di informazioni, adeguato supporto alla comprensione della problematica e sua immediata risoluzione, ove possibile, entro le 24 ore dalla richiesta di assistenza.

Assistenza remota gratuita da parte di personale tecnico specializzato.

Il servizio di Assistenza deve essere comprensivo di tutti gli oneri (diritto di chiamata, spese di viaggio, spese di soggiorno, mano d'opera, parti di ricambio e relative spese di spedizione, attrezzi e materiali di consumo necessari all'intervento).

3. MANUTENZIONE PREVENTIVA: il servizio di manutenzione preventiva dovrà prevedere un intervento annuo da parte di un idoneo tecnico specializzato da effettuarsi, in data da concordare con il Responsabile del Procedimento, entro la fine dell'anno di assistenza, garanzia e manutenzione fornito. Il servizio di Manutenzione sarà comprensivo di tutti gli oneri (diritto di chiamata, spese di viaggio,



spese di soggiorno, mano d'opera, parti di ricambio e relative spese di spedizione, attrezzi e materiali di consumo necessari all'intervento).

### **Art. 3 - Modalità di consegna e installazione**

#### **3A - Termine dell'attività**

La ditta aggiudicataria dovrà concludere l'attività di consegna ed installazione dei prodotti entro e non oltre 60 giorni naturali e consecutivi dall'emissione dell'ordine e/o stipula del contratto di appalto.

#### **3B - Consegna della fornitura**

La consegna avverrà presso il laboratorio "H-ECox" del Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia, via Elce di Sotto 8. La strumentazione dovrà essere consegnata al Committente in imballo originale intendendo, con tale espressione, che essi dovranno pervenire con lo stesso imballo predisposto nello stabilimento di fabbricazione e senza alcuna apertura da parte della ditta aggiudicataria.

Sono da intendersi a carico della ditta aggiudicataria tutte le spese relative alla consegna.

La ditta aggiudicataria dovrà consegnare, senza ulteriore corrispettivo, i manuali, i programmi di base ed ogni altra documentazione tecnica ed operativa idonea ad assicurare il soddisfacente funzionamento dello strumento fornito.

#### **3C - Installazione della fornitura**

Successivamente alla consegna l'aggiudicatario provvederà all'installazione dello strumento.

Ai fini dell'installazione l'Aggiudicatario, se lo ritiene opportuno, può chiedere al DCBB di effettuare un sopralluogo al fine di verificare i percorsi ed il locale nel quale l'Oggetto dovrà essere installato.

#### **3D - Training**

Il personale tecnico della Ditta fornitrice provvederà al training del personale che sarà addetto all'utilizzo dello stesso con orientamento sull'hardware, sull'acquisizione delle immagini e la loro analisi.

### **Art. 4 - Variazioni nell'entità della fornitura**

Il fornitore non potrà, per nessun motivo, introdurre di sua iniziativa variazioni, addizioni o soppressioni alle forniture oggetto di gara, pena la sostituzione e la nuova corretta fornitura, a sue totali spese, secondo l'insindacabile decisione del Committente.

### **Art. 5 - Invariabilità del prezzo**



Il prezzo contrattualmente convenuto è invariabile ed è comprensivo di tutti gli oneri, I.V.A. esclusa, anche se non specificatamente contemplati dal contratto e dal presente capitolato, necessari a dare compiuta a regola d'arte la fornitura.

Il prezzo offerto in base al quale sarà pagata la fornitura, risulta dall'offerta rimessa ed allegata al contratto e comprende, oltre a quanto prescritto nel presente capitolato tutto quanto necessario all'installazione delle attrezzature.

La ditta aggiudicataria non avrà quindi diritto alcuno di pretendere sovrapprezzi o indennità speciali di alcun genere, per aumento di costo dei materiali, della manodopera, dazi, perdite, eventuali aumenti delle quote dei contributi assicurativi e per qualsiasi altra sfavorevole circostanza che potesse verificarsi dopo l'aggiudicazione, salvo i casi previsti dalle disposizioni legislative vigenti in materia.

#### **Art. 6 - Collaudo**

Il Committente effettuerà il collaudo dello strumento fornito.

Qualora lo strumento non superi, in tutto o in parte, le prove di collaudo il Committente avrà la facoltà di:

- a) richiedere alla ditta aggiudicataria la riparazione o la sostituzione delle parti non idonee da effettuarsi entro il termine di 15 (quindici) giorni dalla comunicazione del mancato superamento del collaudo;
- b) richiedere alla ditta aggiudicataria che metta a disposizione, a sue spese ed entro 15 (quindici) giorni, apparecchiature aggiuntive o sostitutive idonei a porre lo strumento in condizione di superare le prove di collaudo e di raggiungere la piena funzionalità, salvo completamento della fornitura;
- c) risolvere il contratto per intero o per la parte di fornitura e/o servizi non accettata al collaudo, e porre a disposizione della ditta aggiudicataria i prodotti respinti per effettuarne il ritiro, a propria cura e spese, entro 30 (trenta) giorni, con corrispondente diminuzione del compenso dovuto, salvo risarcimento di ulteriori eventuali danni.

#### **Art. 7 - Criterio di aggiudicazione della gara**

L'Oggetto sarà aggiudicato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa e pertanto i concorrenti potranno proporre soluzioni migliorative dell'Oggetto offerto che sulla base dei criteri e dei relativi punteggi attribuibili di cui sotto, saranno oggetto di valutazione da parte del DCBB.

Sulla base dei dati forniti da ciascun Partecipante nella propria offerta sarà attribuito un punteggio in base ai seguenti elementi :

- Caratteristiche tecnico-funzionali dell'oggetto: punteggio massimo 70/100
- Garanzia, Assistenza e Manutenzione: punteggio massimo 10/100
- offerta economica: punteggio massimo 20/100

Risulterà aggiudicataria della fornitura la ditta che avrà raggiunto il massimo punteggio comprendente i parametri di qualità, di garanzia e di prezzo.



Il punteggio massimo conseguibile è pari a 100.

La valutazione dell'offerta verrà effettuata da una Commissione appositamente nominata.

**a. Caratteristiche tecnico-funzionali dello strumento:**

|   | CARATTERISTICHE TECNICHE            | CRITERIO DI ATTRIBUZIONE<br>PUNTEGGIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PUNTEGGIO |
|---|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | Acquisizione Wide field             | Velocità di acquisizione in modalità wide-field, con hardware autofocus per ogni campo, per 384 wells/1 campo/4 canali/100 msec per canale:<br>Verranno attribuiti:<br>- 4 punti in caso di tempo di acquisizione < 15 minuti                                                                                                                                              | 4         |
| 2 | Acquisizione Confocale              | Spinning disk per acquisizione in confocale reale. Velocità di acquisizione confocale con hardware autofocus per ogni campo, per 384 wells/1 campo/20 piani Z/4 canali/100 msec per canale.<br>Verranno attribuiti:<br>- 2 punti in caso della presenza di spinning disk;<br>- 5 punti in caso della presenza di spinning disk e di un tempo di acquisizione < 150 minuti. | 5         |
| 3 | Sorgente luminosa                   | Almeno 8 LED di eccitazione per la copertura del range di lunghezze d'onda comprese tra UV e IR. In presenza della caratteristica sopra indicata saranno assegnati 8 punti                                                                                                                                                                                                 | 8         |
| 4 | Filtri di emissione                 | Almeno 8 filtri di emissione on board (intercambiabili). In presenza della caratteristica sopra indicata saranno assegnati 8 punti                                                                                                                                                                                                                                         | 8         |
| 5 | Torretta automatica porta obiettivi | Presenza di un sistema di alloggiamento automatizzato per obiettivi/ingrandimenti, con correzione del collare degli obiettivi per lo spessore del supporto piastra ove necessario.<br>Verranno attribuiti:<br>- 1 punto per ogni posizione porta obiettivi disponibile sulla torretta, fino a 6 punti totali                                                               | 6         |



|    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|----|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6  | Obiettivi ad immersione automatici ad acqua | Obiettivi automatizzati ad immersione in acqua con NA $\geq 1$ per maggiore risoluzione XYZ. Verranno attribuiti:<br>- 3 punti in caso di 20x automatizzato ad immersione<br>- 3 punti in caso di 40X automatizzato ad immersione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6  |
| 7  | Fotocamera CMOS                             | Fotocamera CMOS con risoluzione 16bit di almeno 4.5Megapixel. In presenza della caratteristica sopra indicata saranno assegnati fino a 4 punti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4  |
| 8  | Controllo temperatura e CO <sub>2</sub>     | Camera di alloggiamento della piastra con controllo automatico della temperatura e della CO <sub>2</sub> per analisi di cellule viventi da poche ore a diversi giorni. In presenza della suddetta caratteristica verranno assegnati 2 punti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |
| 9  | On-the-fly analysis                         | Analisi delle immagini eseguibile contemporaneamente all'acquisizione (on-the-fly analysis)<br>Verranno attribuiti:<br>- 2 punti in caso di sistema conforme alle richieste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |
| 10 | Visualizzazione post acquisizione           | Visualizzazione di immagini combinate di campi/pozzetti multipli (overview)<br>Verranno attribuiti:<br>- 1 punto in caso di sistema statico<br>- 2 punti in caso di sistema interattivo (possibilita di risalire all'immagine originaria selezionando singole immagini dalla overview)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2  |
| 11 | Algoritmi di analisi                        | Software di analisi: presenza di algoritmi avanzati (piu opzioni selezionabili):<br>Verranno attribuiti:<br>- 1 punti in caso di algoritmi di pre-processazione dell'immagine (es. smoothing, filtering)<br>- 1 punti in caso di algoritmi avanzati per le proprieta morfologiche (es. simmetria, distribuzione spaziale)<br>- 4 punti in caso di algoritmi avanzati per le proprieta di texture (pattern di intensita)<br>- 2 punti in caso di algoritmi per tracciare gli oggetti nello spazio in una sequenza temporale di immagini (object tracking)<br>- 4 punti in caso di algoritmi di "supervised machine learning" per | 12 |

cn

|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                                        | screening fenotipico: possibilità di "insegnare" al software a classificare strutture in base alle proprietà calcolabili.<br>Per una massimo di 12 punti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| 12 | Riacquisizione di regioni di interesse | Funzionalità del software di analisi che permetta di effettuare una scansione del pozzetto con obiettivo a basso ingrandimento per selezionare la zona da riacquisire con maggiore ingrandimento:<br>Verranno attribuiti:<br>- 2 punti in caso di selezione automatica della zona da riacquisire con maggiore ingrandimento tramite segmentazione e definizione di soglie parametriche;<br>- 8 punti in caso di selezione automatica della zona da riacquisire con maggiore ingrandimento tramite algoritmi di machine learning (descritti al punto 11) | 8 |
| 13 | PC                                     | PC con HDD di almeno 2TB, dotato di monitor LCD. Verranno assegnati 3 punti per capacità superiori a 6 TB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 |

**b. Garanzia, Assistenza e Manutenzione**

|   | ELEMENTO DA VALUTARE                             | CRITERIO DI ATTRIBUZIONE PUNTEGGIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PUNTEGGIO |
|---|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1 | GARANZIA dei componenti                          | Durata della garanzia dalla data di collaudo positivo di 24 mesi:<br>In presenza della caratteristica sopra indicata saranno assegnati fino a 4 punti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4         |
| 2 | ASSISTENZA on-site o remota gratuita per 24 mesi | deve prevedere supporto telefonico con risposta entro le 24h garantita da parte di personale tecnico idoneo alla evasione della richiesta di informazioni, adeguato supporto alla comprensione della problematica e sua immediata risoluzione, ove possibile, entro le 24 ore dalla richiesta di assistenza.<br>Assistenza remota gratuita da parte di personale tecnico specializzato.<br>Il servizio di Assistenza deve essere comprensivo di tutti gli oneri (diritto di chiamata, spese di viaggio, spese di soggiorno, mano d'opera, parti di ricambio e relative spese di spedizione, attrezzi e materiali di consumo necessari all'intervento). | 4         |

CA

|   |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|---|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   |                         | In presenza delle caratteristiche sopra indicate saranno assegnati fino a 4 punti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| 3 | MANUTENZIONE PREVENTIVA | Previsione di un intervento annuo da parte di un idoneo tecnico specializzato da effettuarsi entro la fine dell'anno di assistenza, garanzia e manutenzione fornito. Tale servizio dovrà essere comprensivo di tutti gli oneri (diritto di chiamata, spese di viaggio, spese di soggiorno, mano d'opera, parti di ricambio e relative spese di spedizione, attrezzi e materiali di consumo necessari all'intervento).<br>In presenza della caratteristica sopra indicata saranno assegnati fino a 2 punti | 2 |

### c. Offerta Economica

Il punteggio massimo attribuibile all'offerta economica è pari a 20/100. Alla migliore offerta economica saranno assegnati 20 punti. Alle altre offerte sarà attribuito il punteggio secondo la seguente formula

$$P = PM * (O/OM)$$

dove:

P= punteggio attribuito all'offerta

PM=punteggio massimo attribuibile;

OM= offerta migliore;

O=offerta da valutare.

I punteggi calcolati vengono indicati fino alla seconda cifra decimale senza operare alcuna approssimazione per difetto o per eccesso.

Nel caso in cui a più offerte fosse attribuito il medesimo punteggio si procederà a sorteggio pubblico. Il Dipartimento di Chimica Biologia e Biotecnologie, ai sensi dell'art. 81, comma 3, del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. potrà, comunque, a suo insindacabile giudizio sospendere e/o non effettuare l'esperimento della gara in oggetto, come pure revocarla o non assegnare l'Oggetto del presente appalto e/o non addivenire alla stipula del conseguente contratto con l'Offerente risultato vincitore.

### Art. 8 – Modalità di fatturazione e pagamento

Il pagamento avverrà in un'unica soluzione, previo termine positivo del collaudo dello strumento, entro 60 giorni dall'emissione di regolare fattura elettronica in regime di split payment – Codice Univoco Ufficio 1N62FQ.

### Art. 9 - Penalità

Il Committente si riserva di applicare le penalità per ritardata consegna in misura percentuale dello 0,1% dell'ammontare della fornitura non consegnata nei termini, per ogni giorno di ritardo maturata rispetto al termine contrattuale.

In caso di superamento di 60 (sessanta) giorni della scadenza contrattuale, il Committente avrà la facoltà di risolvere il contratto in tutto o in parte per le apparecchiature non consegnate e fatto salvo il risarcimento degli ulteriori e maggiori danni.

L'applicazione delle penalità sarà preceduta da regolare contestazione scritta dell'inadempienza, alla quale la ditta aggiudicataria avrà la facoltà di presentare le contro deduzioni, entro e non oltre 10 giorni dal ricevimento della contestazione stessa.

Le penalità verranno applicate mediante detrazione sui pagamenti. Al persistere del disservizio il committente, dopo due contestazioni scritte, a suo insindacabile giudizio, potrà disporre la rescissione totale o parziale del contratto, trattenendosi gli importi non ancora pagati.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'C' followed by a horizontal line and a small upward curve.