



**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

Prot. n. 279 del 26/07/2021



Unione Europea



**Bando di gara a procedura aperta per il conferimento di una fornitura per attività da realizzare nell'ambito del Progetto: CNOS (Centro di Nanofotonica e Optoelettronica per la Salute dell'uomo) - POR CAMPANIA FESR 2014/2020 CUP B81C17000050007 - SURF 17063BP000000001
CIG: 8840190391**

LOTTO 2: STRUMENTAZIONE PER STERILIZZAZIONE, CONSERVAZIONE E CENTRIFUGAZIONE

CPV Prevalente 42931100-2 Centrifughe per laboratori e accessori

CPV Secondarie 33191110-9 Autoclavi

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE

Il presente documento descrive le caratteristiche tecniche minime relativa alla fornitura ed installazione di:

- a) n. 2 "Incubatori cellulari a CO₂"
- b) n. 1 "Incubatore a convezione naturale per colture batteriche"
- c) n. 1 "Agitatore per colture batteriche"
- d) n. 1 "Autoclave per la sterilizzazione"
- e) n. 1 "Ultracentrifuga da banco".

Tutte le caratteristiche tecniche costruttive e dimensionali descritte nel presente documento sono da considerarsi come caratteristiche minime pertanto ogni singolo offerente può fare riferimento alla propria produzione e alle proprie soluzioni tecniche motivando le scelte e indicando in relazione eventuali caratteristiche migliorative.

Tutte le dimensioni si devono intendere con un discostamento massimo del +/- 5% da quelle indicate nelle singole schede tecniche per ovvi motivi dimensionali degli ambienti del laboratorio. Le stesse dimensioni dovranno essere confermate successivamente all'aggiudicazione previo sopralluogo dell'azienda aggiudicatrice presso la sede di installazione. Se alcune descrizioni del presente documento dovessero ricondurre o fare casualmente riferimento a specifici prodotti, costruttori, brevetti, esclusive o dovessero risultare "uniche sul mercato" queste sono da intendersi come requisito minimo e le aziende possono fare riferimento alla propria produzione purché venga assicurato il requisito essenziale richiesto.

L'azienda partecipante deve considerare il presente Capitolato Tecnico come vincolante in materia di richieste tecniche, certificazioni, requisiti qualitativi, descrizioni dei materiali, e devono quindi attenersi scrupolosamente alle richieste esposte sia in termini quantitativi che qualitativi

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

Tutte le certificazioni richieste nel presente Capitolato devono essere allegate in fase di gara nella sezione Tecnica. La certificazione dovrà essere emessa secondo la normativa vigente e non potrà in alcun modo essere sostituita da autodichiarazioni del produttore.

Requisiti tecnici minimi

Le caratteristiche tecniche sono di seguito riportate

a) Incubatori cellulari a CO₂:

- Tipo: a CO₂
- Configurazione: da terra e impilabile
- Altre caratteristiche: Filtrazione HEPA (High Efficiency Particulate Air filter); tecnologia a camicia d'acqua, ripiani in acciaio inox
- Presenza di un display per il monitoraggio di tutti i parametri, ossia:
 - Setpoint e calibrazione: Temperatura, sovratemperatura, CO₂, O₂;
 - Codice di accesso,
 - Promemoria sostituzione filtro HEPA,
 - Allarmi audio/visivi con silenziamento dell'allarme;
- Range di temperatura: Min.: 5° C– Max.: 50°C
- Umidità: umidità relativa (UR) da ambiente al 95% a 37°C; Display con incrementi dell'1%;
- Capacità: almeno 180 L
- Larghezza massima: 75 cm
- Marchio CE
- Da includere:
 - Sensore T/C
 - Filtro HEPA (di ricambio)
 - Sensore O₂ (di ricambio)
 - Supporto base con ruote con doppie ruote piroettanti bloccabili e piedini regolabili;
 - Tutta l'attrezzatura per l'allaccio ai punti di consegna

b) Incubatore a convezione naturale per colture batteriche

- Capacità: almeno 50 L
- Larghezza massima 75 cm
- Configurazione: da terra e impilabile
- Omogeneità temperatura a 37 °C: ± 0,5 °C
- Risoluzione: 0,1 °C
- Temperatura max.: 70 °C
- Temperatura min.: + 5 °C Ta
- Tempo di riscaldamento a 37°C: meno di 30 min

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

- Variazione temperatura a 37°C: entro un intervallo $\pm 0,3$ °C
- Carico massimo dei ripiani: almeno 10 Kg
- Classe di sicurezza: 2
- Numero di ripiani: 2
- Programmazione: 7 programmi con 10 step di temperatura
- Sistema di controllo digitale tipo con ridotto numero di tasti di regolazione per una facile impostazione dei parametri.
- Display digitale, per le diverse fasi di riscaldamento e allarmi acustico visivi
- Timer: fino a 99:59 hh:min
- Tipo ventilazione: Naturale
- Distanza minima utile tra i ripiani: 50 mm
- Marchio CE

c) Agitatore per colture batteriche

- Tipo: a convezione forzata con agitazione
- Applicazioni: Crescita di batteri, lieviti, funghi; Produzione di DNA plasmidico ed espressione di proteine; Ottimizzazione dei processi e sviluppo dei terreni di coltura; Colture di semi per aumento di scala dei bioprocessi
- Configurazione: impilabile
- Larghezza massima: 140 cm
- Agitazione: Movimento orbitale con l'agitazione del diametro di regolabile stepless di 1-50mm; Accuratezza di controllo ± 0.5 rpm; Incrementi per il controllo ± 1 rpm
- Sistema di controllo digitale tipo con ridotto numero di tasti di regolazione per una facile impostazione dei parametri con allarmi acustici e visivi
- Timer: impostabile nel range 0:01 – 99:59 hh:mm, o in funzionamento continuo
- Range di temperatura: Min.: 4 °C (39,2 °F) - Max.: 60 °C (140 °F); Precisione di temperatura $\pm 0,1$ °C a 37 °C; Omogeneità della temperatura $\pm 0,25$ °C a 37 °C e 250 rpm
- Capacità: superiore a 180 l
- Possibilità di alloggiare beute da 250 ml, 1000 ml e 2000 ml
- Marchio CE

d) Autoclave per la sterilizzazione

L'autoclave dovrà essere con camera verticale, generatore e compressore d'aria interno integrato e adatta per la sterilizzazione in differenti settori del laboratorio. Inoltre dovrà essere dotata di un sistema di apertura e chiusura in sicurezza con coperchio in orizzontale e blocchi di sicurezza multipli. La capacità dovrà essere di 75 litri e avere una larghezza massima di 75 cm. La camera di sterilizzazione ed il coperchio dovranno essere in acciaio. L'alimentazione dovrà essere fornita da un generatore di vapore alloggiato all'interno dell'autoclave ed alimentato da una pompa per garantire l'immissione costante di acqua demineralizzata.

L'autoclave dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche:

- Grande uniformità della temperatura all'interno della camera con variazioni entro 0,3°C;
- Temperatura di esercizio fino a 140°C a 3,5 bar

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

- Dotata di sonda di temperatura;
- Dotato di Raffreddatore di condensa sullo scarico
- Dotato di Programma di riscaldamento e mantenimento della temperatura.
- Dotato di cestello in rete di acciaio
- Dotato di Serbatoio di alimentazione acqua al generatore
- Dotata di interfaccia di comando rappresentata da display con tastiera impermeabile;
- Sullo schermo sarà possibile osservare una raffigurazione dei dati ciclo e grafico;
- Sul display saranno presentati i diversi menù selezionabili in modo gerarchico dall'operatore, secondo le scelte effettuate ed i principali comandi impartiti allo sterilizzatore. In particolare sul display compaiono i valori dei parametri relativi al ciclo di sterilizzazione in corso e le segnalazioni di allarme
- Dotata di sistema di sensori di pressione e temperatura per duplice regolazione e controllo del processo di sterilizzazione
- Dovrà essere possibile settare la partenza del ciclo ritardata (programmabile);
- La componentistica elettrica deve essere contenuta in un quadro elettrico debitamente ventilato;
- Lo sterilizzatore sarà dotato di ruote e quindi facilmente movimentabile
- Dotato di elettrocompressore d'aria interno
- Marchio CE

e) Ultracentrifuga da banco

Ultracentrifuga per l'utilizzo di piccoli volumi con grandi velocità di rotazione da banco. Possibilità di installare rotori per applicazioni diverse che permettono di generare una forza centrifuga di oltre 1 milione x g. Le caratteristiche minime sono elencate di seguito:

- Velocità massima: superiore a 150.000 rpm
- RCF massima: superiore a 1000000x g
- Capacità massima dei tubi inseribili: almeno 190 mL
- Capacità minima dei tubi inseribili: meno di 0.2 mL
- Tolleranza sbilanciamento campioni: fino al 10% del volume su tubi opposti
- Drive induttivo a frequenza variabile, sistema di individuazione di sovra velocità del rotore
- Pannello di controllo: Monitor LCD touch screen
- Funzioni di sicurezza/monitoraggio: Accesso controllato da password, tracciamento dei dati degli utenti e delle corse, documentazione dell'audit trail, registri del rotore.
- Database corse: Possibilità di memorizzare programmi di centrifugazione a cinque fasi (accelerazione, decelerazione, mantenimento, ecc.) nella memoria interna
- Comunicazione dati: USB port per l'esportazione di cronologie di corsa e report
- Profili accel/decel: almeno 10/10
- Range velocità: incrementi di 100 RPM oltre i 5.000 RPM e di 10 RPM al di sotto di 5.000 RPM
- Timer: Fino a 99 ore e 59 minuti
- Temperatura di lavoro: da 0°C a +40°C
- Sistema di raffreddamento: A stato solido (esente da CFCs, ODCs)
- Sistema del vuoto integrato: Pompa a diffusione, collegata in serie ad una pompa meccanica del vuoto, riduzione della pressione della camera fino a 10 micron (1,34 Pa)

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

- Rumorosità max: Inferiore a 50 dBA, misurata ad un metro di distanza
- Possibilità di upgrade con funzionalità "biosafe" ossia installazione di filtri HEPA e remote controller
- Marchio CE
-

Criteri di valutazione dell'Offerta tecnica

La commissione tecnica nominata dal direttore del CeRICT assegnerà al massimo 70 punti (settanta), di seguito riportati "Elementi Qualitativi - Offerta Tecnica"

ELEMENTI QUALITATIVI - OFFERTA TECNICA		
Criteri di valutazione	Indicatori	Punteggio max
Incubatori cellulari a CO₂		
Capacità di carico	> 180 e < 200 litri: 1 punti >= 200 litri: 2 punti	2
Range di temperatura	5°C<T<50°C: 2 punti 10°C<T<45°C 0 punti	2
Filtrazione Hepa	Presenza / assenza	2
Allarmi malfunzionamento e segnalazioni acustiche visive	Presenza / assenza	2
Tempi di consegna:	L'indicatore sarà valutato tenendo conto del tempo di consegnato stimato: ≤2 mesi: 3 punti >2 mesi ≤ 5 mesi: 2 punti ○ >5mesi ≤ 6 mesi: 0 punti	3
Incubatore a convezione naturale per colture batteriche		
Capacità di carico	> 50 e < 55 litri: 1 punti >= 55 litri: 2 punti	2
Range di temperatura	4°C<T<60°C: 2 punti 10°C<T<50°C 0 punti	2
Risoluzione: 0,1 °C	Presenza / assenza	1

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

ELEMENTI QUALITATIVI - OFFERTA TECNICA		
Allarmi malfunzionamento e segnalazioni acustiche visive	Presenza / assenza	2
Tempi di consegna:	L'indicatore sarà valutato tenendo conto del tempo di consegnato stimato: ≤2 mesi: 3 punti >2 mesi ≤ 5 mesi: 2 punti ○ >5mesi ≤ 6 mesi: 0 punti	2
Agitatore per colture batteriche		
Capacità di carico	> 180 e < 190 litri: 1 punti ≥ 190 litri: 2 punti	2
Range di temperatura	5°C<T<70°C: 1 punti 10°C<T<50°C 0 punti	1
Soluzioni tecniche salvaspazio come porte scorrevoli verso l'alto e piattaforma a scomparsa	Presenza / assenza	2
Memoria programmi e dati esportabile tramite USB e/o Ethernet	Presenza / assenza	2
Tempi di consegna:	L'indicatore sarà valutato tenendo conto del tempo di consegnato stimato: ≤2 mesi: 3 punti >2 mesi ≤ 5 mesi: 2 punti ○ >5mesi ≤ 6 mesi: 0 punti	3
Autoclave per la sterilizzazione		
Capacità di carico	> 75 e < 100 litri: 1 punti ≥ 100 litri: 2 punti	2
Sistema di apertura e chiusura in sicurezza e blocchi di sicurezza multipli	Presenza / assenza	2
Sensori di pressione e temperatura	Presenza / assenza	2

Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it





**Centro Regionale
Information Communication
Technology
CeRICT SCRL**

Sede legale e operativa:
Via Traiano Palazzo "ex Poste"
82100 Benevento

T: 0824 305520
F: 0824 1711006
E: amministrazione@cerict.it
PEC: cerict@pec.it
REA BN-112954 | Capitale Sociale € 154.500,00 i.v
P. IVA 01346480625

ELEMENTI QUALITATIVI - OFFERTA TECNICA		
Allarmi malfunzionamento e segnalazioni acustiche visive	Presenza / assenza	2
Tempi di consegna:	L'indicatore sarà valutato tenendo conto del tempo di consegnato stimato: ≤2 mesi: 3 punti >2 mesi ≤ 5 mesi: 2 punti ○ >5mesi ≤ 6 mesi: 0 punti	3
Ultracentrifuga da banco		
Velocità massima	≥150000 rpm: 4 punti ≥100000 rpm: 1 punti ≥50000 rpm: 0 punti	4
Rumorosità	≤40 dBA: 3 punti ≤50 dBA: 1 punti	3
Range di temperatura	0°C<T<40°C: 2 punti 10°C<T<30°C: 0 punti	2
Funzioni sicurezza	tracciamento dei dati degli utenti e delle corse, documentazione dell'audit trail, registri del rotore.	2
Rotore n°1 (max rpm 120 000; max g 627 000; n. tubes x nominal volume (mL) 10 x 2.0)	Presenza / Assenza	5
Rotore n°2 (max rpm 110 000; max g 657 000; n. tubes x nominal volume (mL) 14 x 0.5)	Presenza / Assenza	5
Rotore n°3 (max rpm 110 000; max g 657 000; n. tubes x nominal volume (mL) 8 x 5.1)	Presenza / Assenza	5
Tempi di consegna:	L'indicatore sarà valutato tenendo conto del tempo di consegnato stimato: ≤2 mesi: 3 punti >2 mesi ≤ 5 mesi: 2 punti >5mesi ≤ 6 mesi: 0 punti	3

IL RUP

Dott. Marco GUARINO



Sedi Operative:
Via Cinthia Complesso di Monte S. Angelo - Fabbr. 8b – 80126 Napoli | T: 081 679951/55
E: segreteria@cerict.it

Polo di Optoelettronica e Fotonica
C.da Piano Cappelle – 82100 Benevento
E: optolab@cerict.it

