

AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Il Politecnico di Milano, nei prossimi mesi, intende bandire una procedura negoziata, ai sensi dell'art.36 c.2.b d.lgs.50/2016, suddivisa in nove lotti, a cui saranno invitati almeno 5 operatori economici, se esistenti, per la fornitura di apparecchiature per realizzare le colture cellulari e microbiologiche previste dal progetto di ricerca ERC "MINERVA": Microbiota-Gut-BraiN EngineeRed platform to eVALuate intestinal microflora impact on brain functionality (Grant Agreement n° 724734 CUP D42F17000110006). Seguono ulteriori dettagli al paragrafo 2.

1. AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Politecnico di Milano, Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria chimica "Giulio Natta"-Piazza Leonardo da Vinci, 32-20133 Milano.

2. OGGETTO DELLA PROCEDURA

Le apparecchiature concorrono all'allestimento di due laboratori biologici per la coltivazione di cellule, di batteri, per l'analisi di campioni biologici e per il loro utilizzo secondo le attività sperimentali previste dal progetto ERC "MINERVA": Microbiota-Gut-BraiN EngineeRed platform to eVALuate intestinal microflora impact on brain functionality (Grant Agreement n° 724734).

L'obiettivo del progetto ERC "MINERVA" è lo sviluppo e la validazione di una piattaforma tecnologica ingegnerizzata Microbiota-Intestino-Cervello per esplorare la relazione tra i microrganismi che colonizzano l'intestino, collettivamente definiti "microbiota intestinale", e le funzionalità del cervello. La piattaforma si compone di dispositivi miniaturizzati progettati ad hoc con tecnologia organ-on-chip e modelli cellulari ingegnerizzati avanzati sia in 2D che in 3D al fine di riprodurre funzionalità complesse dei principali organi e sistemi biologici coinvolti.

La fornitura deve rispettare i requisiti minimi inderogabili indicati sia di seguito che nelle successive tabelle descrittive delle strumentazioni dei singoli lotti: 1) sopralluogo obbligatorio; 2) trasporto, consegna al banco nei locali del laboratorio, installazione, collaudo e, ove pertinente, IQOQ a carico dell'azienda; 3) consegna e posizionamento nei locali del laboratorio da organizzare in accordo con il committente; 4) almeno un giorno di formazione del personale di laboratorio da parte dell'operatore economico; 5) garanzia di almeno 24 mesi.

Segue la descrizione dei singoli lotti.

LOTTO 1 - CAPPE DI SICUREZZA BIOLOGICA A FLUSSO LAMINARE VERTICALE, CAPPE A FILTRAZIONE MOLECOLARE, CAPPE PER RIDUZIONE DELLE CONTAMINAZIONI DA DNA PER PCR

1.a CAPPE DI SICUREZZA BIOLOGICA DI CLASSE II A FLUSSO LAMINARE VERTICALE: numero di unità richieste: 4

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 1382 mm larghezza; 842 mm profondità.</p> <p>A2: Dimensioni INTERNE MINIME dell'area di lavoro: 1200 mm larghezza; 460 mm profondità.</p>
<p>Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento</p>	<p>B1: Schermo frontale in cristallo di sicurezza.</p> <p>B2: Sistema di apertura dello schermo frontale di cui al punto B1 che consenta l'apertura totale dello schermo e l'accesso totale all'area di lavoro.</p> <p>B3: Camera di lavoro in acciaio inox con finitura che garantisca adeguata resistenza agli agenti chimici utilizzati per le attività sperimentali e per la pulizia e la decontaminazione delle superfici di lavoro.</p> <p>B4: Piano di lavoro unico, continuo, non forato in acciaio inox con finitura che garantisca la resistenza agli agenti chimici utilizzati per le attività sperimentali e per la pulizia e la decontaminazione delle superfici di lavoro.</p> <p>B5: Zona frontale del piano di lavoro adibita alla ripresa di aria in acciaio inox forato, adeguatamente sagomato per evitare ostruzioni durante le normali operazioni di lavoro.</p> <p>B6: Sterilizzazione dell'aria realizzata con filtri HEPA H14 (efficienza pari a 99,995% MPPS) in dotazione con lo strumento.</p> <p>B7: Rubinetto per il vuoto in dotazione, posizionato sulla parete frontale in posizione non centrale ma laterale (a destra o a sinistra) oppure sulle pareti laterali.</p> <p>B8: Prese elettriche in dotazione (numero richiesto: almeno 2) con grado di protezione almeno di tipo IP55, posizionate sulla parete frontale in posizione non centrale ma laterale (destra o sinistra) o sulle pareti laterali.</p> <p>B10: Lampada UV per decontaminazione del vano di lavoro in dotazione.</p> <p>B11: Pannello di controllo frontale che consenta la gestione ed il controllo di accensione/spegnimento cappa, degli allarmi, di accensione/spegnimento lampada UV, la visualizzazione ed il</p>

	<p>monitoraggio continuo con cappa accesa ed in funzione dei principali parametri funzionali, in particolare: (a) allarme acustico/visivo per velocità aria di barriera insufficiente ; (b) allarme acustico/visivo per velocità di flusso laminare irregolare, (c) velocità del flusso laminare; (d) velocità aria della barriera frontale.</p> <p>B12: Superfici esterne in acciaio adeguatamente trattato per garantire la pulizia e la resistenza agli agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p> <p>B13: Supporto della cappa in dotazione, regolabile in altezza, realizzato in acciaio adeguatamente trattato per garantire una adeguata pulizia e resistenza ad agenti chimici ed atmosferici, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p>
Ingresso alimentazione	C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.

1.b CAPPE CHIMICHE A FILTRAZIONE MOLECOLARE: numero di unità richieste: 2

Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 760 mm larghezza; 730 mm profondità.</p> <p>A2: Dimensioni INTERNE MINIME dell'area di lavoro: 650 mm larghezza; 500 mm profondità.</p>
Requisiti generali inderogabili strumento tecnic minimi dello	<p>B1: Schermo frontale in vetro di sicurezza, scorrevole per garantire accesso all'area di lavoro.</p> <p>B2: Camera di lavoro e piano di lavoro in acciaio inox con finitura che garantisca adeguata resistenza agli agenti chimici utilizzati per le attività sperimentali e per la pulizia e la decontaminazione delle superfici di lavoro.</p> <p>B3: Pannello di controllo frontale che consenta la gestione ed il controllo di accensione/spegnimento cappa, degli allarmi, la visualizzazione ed il monitoraggio continuo con cappa accesa ed in funzione dei principali parametri funzionali, in particolare: (a) allarme acustico/visivo per malfunzionamento ventilatori; (b) allarme acustico/visivo per alterazione flusso; (c) allarme acustico/visivo per posizione errata vetro; (d) allarme acustico/visivo efficienza filtri; (e) velocità aria barriera.</p> <p>B4: Dotazione di almeno 3 filtri a carbone attivo di cui: 1 prefiltro, 1 filtro principale, 1 filtro di sicurezza per la manipolazione di moderate quantità di solventi organici, aldeidi e chetoni nonché di polveri</p>

	<p>volatili ed aerosol chimici legati alle sopracitate sostanze.</p> <p>B5: In caso di presenza di rubinetti e/o prese elettriche in dotazione standard, si richiede il posizionamento sulla parete frontale in posizione non centrale ma laterale (a destra o a sinistra) o sulle pareti laterali.</p> <p>B6: In caso di prese elettriche in dotazione standard, si richiede grado di protezione almeno di tipo IP55 e che le prese siano posizionate sulla parete frontale in posizione non centrale ma laterale (destra o sinistra) o sulle pareti laterali.</p> <p>B7: Superfici esterne realizzate in acciaio adeguatamente trattato per garantire la pulizia e resistenza agli agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p> <p>B8: Supporto della cappa in dotazione, regolabile in altezza, realizzato in acciaio adeguatamente trattato per garantire una adeguata pulizia e resistenza ad agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p>
Ingresso alimentazione	C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.

1.c CAPPE PER RIDUZIONE DELLE CONTAMINAZIONI DA DNA PER PCR (polimerase chain reaction): numero di unità richieste: 1

Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 660 mm larghezza; 550 mm profondità.</p> <p>A2: Peso MASSIMO della cabina: 70 kg.</p>
Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento	<p>B1: Cabina per PCR, non ventilata, garantita per essere completamente UV safe, con lampade UV in dotazione.</p> <p>B2: Pareti e schermo frontale realizzati completamente in vetro di sicurezza o plexiglass che garantiscano la protezione del personale e dell'ambiente dall'esposizione alle radiazioni UV durante l'utilizzo di tale tipologia di radiazioni.</p> <p>B3: Superficie di lavoro che garantisca una elevata resistenza agli agenti chimici utilizzati per le operazioni di PCR.</p> <p>B4: Schermo frontale in vetro di sicurezza o plexiglass completamente apribile che consenta l'accesso totale all'area di lavoro.</p>

	<p>B5: Ciclo della lampada UV programmabile con timer in dotazione.</p> <p>B6: Superfici esterne realizzate in materiale adeguato a garantire la pulizia e resistenza ad agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p>
Ingresso alimentazione	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

LOTTO 2 - ULTRACONGELATORI E COMBINATI
FRIGORIFERO/CONGELATORE

**2. a ULTRACONGELATORE VERTICALE PER LA CONSERVAZIONE DI CAMPIONI A -80°C:
numero di unità richieste: 1**

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 1100 mm larghezza; 1100 mm profondità.</p>
<p>Requisiti generali inderogabili strumento</p> <p>tecnic minimi dello</p>	<p>B1: Capacità del vano non inferiore a 700 litri.</p> <p>B2: Range di temperatura da -50°C ad almeno -80°C.</p> <p>B3: Calore rilasciato nell'ambiente non superiore a 600 Watt.</p> <p>B4: Velocità di ripristino della temperatura in seguito all'apertura rapida dello sportello non superiore ai 30 minuti.</p> <p>B5: Porta frontale singola con maniglia o equivalente sistema di apertura a sinistra.</p> <p>B6: Presenza di sistema di chiusura della porta frontale con chiave, elettroserratura o sistema equivalente che ne garantisca la chiusura.</p> <p>B7: Allarme acustico e visivo per temperatura minima/massima.</p> <p>B8: Allarme acustico e/o visivo porta aperta.</p> <p>B9: Vani interni in acciaio.</p> <p>B10: Vani interni separati con ripiani dotati di sportello con numero minimo di ripiani pari a 3.</p> <p>B11: Pannello di controllo user-friendly con tecnologia touchscreen per impostazione e regolazione della temperatura e degli allarmi.</p> <p>B12: Superficie esterna in acciaio adeguatamente trattato per garantire la pulizia e la resistenza agli agenti chimici e ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p> <p>B13: Presenza di ruote sulla base dello strumento che ne consentano la movimentazione.</p>
<p>Ingresso alimentazione</p>	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

2.b COMBINATO CONGELATORE/FRIGORIFERO VERTICALE PER LA CONSERVAZIONE DI CAMPIONI A +4/-20°C: numero di unità richieste: 2

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 60 mm larghezza; 70 mm profondità.</p>
<p>Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento</p>	<p>B1: Capacità del vano frigorifero pari ad almeno 170 litri e del vano congelatore pari ad almeno 110 litri.</p> <p>B2: Temperatura di esercizio +2/-24°C, così suddivisa: almeno da +2°C a +15°C per vano frigo; almeno da -10°C a -24°C per vano congelatore.</p> <p>B3: Refrigerazione ventilata del vano frigo e refrigerazione statica del vano congelatore.</p> <p>B4: Vano frigorifero e vano congelatore con due impianti refrigeranti indipendenti e due compressori indipendenti, uno per ciascun vano.</p> <p>B5: Vano congelatore dotato di almeno 3 cassette estraibili e vano frigorifero dotato almeno di 4 ripiani estraibili e regolabili in altezza.</p> <p>B6: Porta del frigorifero e porta del congelatore con maniglia o sistema di apertura equivalente a sinistra.</p> <p>B7: Struttura interna in acciaio.</p> <p>B8: Allarme acustico e visivo temperatura minima/massima, uno per vano congelatore e uno per vano frigorifero.</p> <p>B9: Allarme acustico e visivo porta aperta.</p> <p>B10: Sistema di registrazione della temperatura.</p> <p>B11: Pannello di controllo con tecnologia touchscreen o equivalente per la regolazione della temperatura e degli allarmi.</p> <p>B12: Superficie esterna in acciaio adeguatamente trattato per garantire la pulizia e la resistenza agli agenti chimici e ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p>
<p>Ingresso alimentazione</p>	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

LOTTO 3 - CENTRIFUGHE PER CELLULE E CAMPIONI BIOLOGICI

3.a CENTRIFUGA REFRIGERATA PER PROVETTE DA LABORATORIO, COMPLETA DI ROTORE (CONFIGURAZIONE A): numero unità richieste: 2

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 750mm larghezza; 750mm profondità.</p> <p>A2: Peso MASSIMO dello strumento:100 kg.</p>
<p>Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento</p>	<p>B1: Temperatura operativa regolabile nell'intervallo -9°C/+40 °C.</p> <p>B2: Operatività con i seguenti tipi di provette: (a) provette coniche da laboratorio con tappo a vite e volume di15 ml; (b) provette coniche da laboratorio con tappo a vite e volume di 50 ml.</p> <p>B3: Forza centrifuga relativa (RCF) massima non inferiore a 15.000xg.</p> <p>B4: Impostazione del tempo di centrifugazione tramite interfaccia utente, fino ad almeno 60 minuti continui.</p> <p>B5. Funzione di centrifugazione ad infinito.</p> <p>B6: Possibilità di impostare accelerazione e decelerazione.</p> <p>B7: Coperchio della centrifuga non apribile a centrifuga in movimento.</p> <p>B8: Sistema di sicurezza per interruzione corrente in caso di cortocircuito.</p> <p>B9: In dotazione almeno 1 rotore in grado di raggiungere la forza centrifuga relativa di non meno di 3.000xg, basculante, completo di cestelli per alloggiamento di: (a) non meno di 32 provette coniche da laboratorio con tappo a vite con volume pari a 15 ml alloggiare contemporaneamente; (b) non meno di 16 provette coniche da laboratorio con tappo a vite con volume pari a 50 ml alloggiare contemporaneamente.</p> <p>B10: Struttura esterna in acciaio adeguatamente trattato per garantire resistenza ad agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p> <p>B11: Pannello di controllo user-friendly per la configurazione ed il controllo dei parametri funzionali dello strumento, in particolare: impostazione della temperatura; impostazione della forza centrifuga relativa (g); impostazione delle rotazioni per minuto (RPM); impostazione del tempo di centrifugazione.</p> <p>B12: Motore senza spazzole per bassa rumorosità e ridotta manutenzione.</p>

	B13: Presenza di piedini antivibrazione o equivalenti.
Ingresso alimentazione	C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.

3.b CENTRIFUGA REFRIGERATA PER PROVETTE DA LABORATORIO, COMPLETA DI ROTORE (CONFIGURAZIONE B): numero unità richieste: 1

Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 700 mm larghezza; 700 mm profondità.</p> <p>A2: Peso MASSIMO dello strumento pari a 100 kg.</p>
Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento	<p>B1: Temperatura operativa regolabile nell'intervallo -11°C/+30 °C.</p> <p>B2: Operatività con provette da laboratorio aventi volume compreso tra 1,5 e 2 ml e con micropiastre per colture cellulari da 96 pozzetti.</p> <p>B3: Forza centrifuga relativa (RCF) massima non inferiore a 30.000xg.</p> <p>B4: Impostazione del tempo di centrifugazione tramite interfaccia utente, fino ad almeno 60 minuti continui.</p> <p>B5: Funzione di centrifugazione ad infinito.</p> <p>B6: Tasto e/o funzione di spin rapido.</p> <p>B7: Possibilità di impostare accelerazione e decelerazione.</p> <p>B8: Coperchio della centrifuga non apribile a centrifuga in movimento</p> <p>B9: Sistema di sicurezza per interruzione corrente in caso di cortocircuito.</p> <p>B10: In dotazione almeno: (a) 1 rotore in grado di raggiungere la forza centrifuga relativa di non meno di 17.000xg, ad angolo fisso, in grado di alloggiare contemporaneamente non meno di 48 provette da 1,5 e da 2 ml; (b) 1 rotore per alloggiamento contemporaneo di 2 micropiastre per colture cellulari da 96 pozzetti.</p> <p>B11: Struttura esterna in acciaio adeguatamente trattato per garantire resistenza ad agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p> <p>B12: Pannello di controllo user-friendly per la configurazione ed il controllo dei parametri funzionali dello strumento, in particolare:</p>

	<p>impostazione della temperatura; impostazione della forza centrifuga relativa (g); impostazione delle rotazioni per minuto (RPM); impostazione del tempo di centrifugazione.</p> <p>B13: Motore senza spazzole per bassa rumorosità e ridotta manutenzione.</p> <p>B14: Presenza di piedini antivibrazione o equivalenti.</p>
Ingresso alimentazione	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

LOTTO 4 - INCUBATORI CON CONTROLLO CO2/O2 PER COLTURE CELLULARI:

numero unità richieste: 2

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 850 mm larghezza; 950 mm profondità.</p> <p>A2: Volume INTERNO MINIMO della camera di coltura: 160 litri.</p> <p>A3: Peso MASSIMO dello strumento: 180 kg.</p>
<p>Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento</p>	<p>B1: Sistema di riscaldamento con camicia ad aria o riscaldamento diretto.</p> <p>B2: Campo di regolazione della temperatura di esercizio da almeno +5°C temperatura ambiente ad almeno +50°C con umidità costante non inferiore al 93% a 37°C.</p> <p>B3: Range di controllo della CO2 da 1% a 20%.</p> <p>B4: Range di controllo di O2 da 1% a 21%.</p> <p>B5: Sensore per CO2 ad infrarossi resistente al ciclo di sterilizzazione (vedi punto B7 seguente) che non necessiti di rimozione durante l'attivazione di tale ciclo.</p> <p>B6: Sensore per O2 resistente al ciclo di sterilizzazione (vedi punto B7 seguente) che non necessiti di rimozione durante l'attivazione di tale ciclo.</p> <p>B7: Ciclo di sterilizzazione automatico con raggiungimento di almeno 180°C.</p> <p>B8: Presenza di 1 controporta interna in vetro che chiuda l'intero vano di coltura.</p> <p>B9: Vano interno in acciaio inox.</p> <p>B10: Sistema porta ripiani e ripiani in acciaio completamente removibili.</p> <p>B11: Presenza nella camera interna di almeno 3 ripiani forati in acciaio inox regolabili in altezza.</p> <p>B12: Allarme acustico/visivo per temperatura minima/massima.</p> <p>B13: Allarme acustico/visivo per fuori range minimo/massimo per i gas CO2 ed O2.</p>

	<p>B14: Pannello di controllo user-friendly in modalità touchscreen o equivalente per la configurazione ed il controllo dei parametri funzionali dello strumento, in particolare: impostazione e regolazione della temperatura; impostazione e regolazione degli allarmi; impostazione e regolazione della percentuale dei gas.</p> <p>B15: Incubatore impilabile, adeguato al posizionamento di due unità dello strumento descritto una sopra l'altra.</p> <p>B16: Struttura esterna in acciaio adeguatamente trattato per garantire resistenza ad agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p>
Ingresso alimentazione	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

LOTTO 5 - INCUBATORI AGITANTI PER COLTURE MICROBIOLOGICHE

numero unità richieste: 2

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento a: 800 mm larghezza; 800 mm profondità.</p> <p>A2: Dimensioni INTERNE MINIME della camera di coltura: 500 mm larghezza; 500 mm profondità; 450 mm altezza.</p> <p>A3: Peso MASSIMO dello strumento: 130 kg.</p>
<p>Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento</p>	<p>B1: Regolazione della temperatura di esercizio da almeno -20°C da temperatura ambiente ad almeno +70°C con luci fotosintetiche.</p> <p>B2: Sistema di agitazione orbitale integrato con orbita di almeno 1.9 cm.</p> <p>B3: Velocità di agitazione da almeno 30 rpm ad almeno 380 rpm.</p> <p>B4: Possibilità di avere sia velocità e temperatura continue che di modificare in modo multiplo i parametri di temperatura e velocità.</p> <p>B5: Allarme acustico/visivo per temperatura minima/massima.</p> <p>B6: Lampade sia fotosintetica programmabile che UV in dotazione.</p> <p>B7: Presenza in dotazione di cassetto o sistema equivalente di alloggiamento delle colture batteriche per ridurre l'evaporazione.</p> <p>B8: Porta con maniglia o equivalente sistema di apertura laterale (a sinistra o a destra).</p> <p>B9: Piattaforma in dotazione per alloggiamento contemporaneo di beute e provette di diverso volume sulla stessa piattaforma con in dotazione i seguenti elementi: (a) 2 rack, di cui 1 unità per alloggiamento di provette coniche con tappo con volume di 50 ml ed 1 unità per alloggiamento di provette coniche con tappo con volume di 15 ml; (b) 12 clamps così distribuite: 3 unità per beute da 10 ml, 3 unità per beute da 25 ml, 3 unità per beute da 50 ml, 3 unità per beute da 125 ml.</p> <p>B10: Pannello di controllo user-friendly per impostazione e regolazione della temperatura e degli allarmi.</p> <p>B11: Incubatore impilabile, adeguato al posizionamento di due unità dello strumento descritto una sopra l'altra.</p> <p>B12: Superficie esterna adeguatamente trattata per garantire resistenza ad agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto con materiale biologico.</p>

Ingresso alimentazione	C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.

LOTTO 6 - LETTORI MULTIMETODO PER ANALISI IN ASSORBANZA, FLUORESCENZA, LUMINESCENZA

numero di unità richieste: 2.

Per Il presente lotto si richiedono n° 2 unità dello stesso strumento equipaggiate secondo due diverse configurazioni: a) n° 1 strumento con configurazione completa per letture in assorbanza, fluorescenza, luminescenza secondo tutte le caratteristiche riportate in tabella; b) n° 1 strumento con configurazione completa per letture in assorbanza secondo tutte le caratteristiche riportate in tabella ma che rispetti anche tutte le caratteristiche riportate per letture in fluorescenza e luminescenza per futuro potenziale upgrade.

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 800 mm larghezza; 800 mm profondità.</p> <p>A2: Peso MASSIMO dello strumento pari a 100 kg.</p>
<p>Requisiti generali inderogabili strumento</p> <p>tecnic minimi dello</p>	<p>B1: Letture con piastre da 1 a 386 pozzetti, con possibilità, in opzione, di lettura in cuvettes.</p> <p>B2: Lettura sia in end-point che in cinetica (assorbanza, fluorescenza luminescenza).</p> <p>B3: Controllo della temperatura da + 3°C ambiente fino ad un valore almeno pari o superiore a 40°C con uniformità pari o inferiore a 0,6 °C.</p> <p>B4: Agitazione (shaking) delle micropiastre in modalità lineare, orbitale, doppio-orbitale con frequenza e ampiezza variabile.</p> <p>B5: Software per la gestione dello strumento in dotazione, in particolare: impostazione delle caratteristiche di misura; definizione dell'area di scansione e dei punti dove prelevare il dato per singolo pozzetto; impostazione, controllo continuo ed aggiustamento in automatico delle condizioni ambientali durante l'esecuzione della misura (incluso temperatura e eventuale miscela di gas CO2 ed O2), dei parametri per le misure in cinetica; ottimizzazione dello z-focus per le misure in fluorescenza.</p> <p>B6: Licenza illimitata del software descritto in precedenza, con fornitura di upgrade e future release gratis.</p> <p>B7: Funzione per esportazione dei dati in Microsoft Office Excel.</p> <p>B8: Connessione con PC (non richiesto in dotazione) con sistema operativo Windows per il caricamento del software di controllo dello strumento.</p>
<p>Requisiti inderogabili del lettore relativi al</p> <p>minimi al</p>	<p>B9: Intervallo minimo di lavoro UV/VIS 200-1000 nm (mediante monocromatore dedicato).</p>

<p>funzionamento in modalità assorbanza</p>	<p>B10: Optical density per garantire una adeguata linearità alle possibili concentrazioni di lavoro 0-4 OD.</p> <p>B11: Velocità di scansione (200-1000 nm) per singola piastra multipozzetto inferiore a 10 secondi per pozzetto.</p> <p>B12: Precisione ed accuratezza a 260 nm per analisi DNA/RNA inferiore allo 0,5%.</p>
<p>Requisiti minimi inderogabili del lettore relativi al funzionamento in modalità fluorescenza</p>	<p>B13: Modalità di lettura in fluorescenza sia top che bottom.</p> <p>B14: Intervallo di lettura in intensità di fluorescenza eccitazione 230-900 nm ed emissione 280-900 nm (mediante doppio monocromatore in eccitazione ed emissione).</p> <p>B15: In caso di ottica a filtri (possibilità in opzione), alloggiamento nella slitta per almeno 4 filtri in emissione e 4 filtri in eccitazione.</p> <p>B16: Accuratezza della lunghezza d'onda in eccitazione ed emissione minore o uguale a 2 nanometri.</p> <p>B17: Limite di detection in fluorescenza in modalità monocromatore (a) minore o uguale a 50 amol per well in 100 microlitri in piastra da 384 pozzetti per top reading e (b) minore o uguale a 800 amol per pozzetto con 200 microlitri in piastra da 96 pozzetti per bottom reading.</p> <p>B18: Time resolved fluorescence (TRF) inclusa, con limite di detection in modalità monocromatore minore o uguale a 10 amol/well in 100 microlitri in piastra da 384 pozzetti.</p> <p>B19: Velocità di lettura (230-900 nm) inferiore a 15 secondi per piastra da 96 e minore o uguale a 35 secondi per piastra da 384 pozzetti.</p>
<p>Requisiti minimi inderogabili del lettore relativi al funzionamento in modalità luminescenza</p>	<p>B20: Intervallo di lettura in luminescenza pari a 370-700 nm.</p> <p>B21: Limite di detection in luminescenza (a) in modalità glow minore o uguale a 250 amol per well in 25 microlitri in piastra da 384 pozzetti e (b) in modalità flash minore o uguale a 15 amol per well in 60 microlitri in piastra da 384 pozzetti.</p> <p>B22: Range dinamico superiore a 9 ordini di grandezza.</p> <p>B23: Fibra ottica dedicata per ogni formato di piastra (piastre da 96, 384 pozzetti) per garantire la riduzione del cross-talk tra pozzetti adiacenti evitando errori di detection.</p>
<p>Ingresso alimentazione</p>	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

LOTTO 7 - MICROSCOPIO OTTICO INVERTITO PER OSSERVAZIONE IN CAMPO CHIARO E CONTRASTO DI FASE:

numero di unità richieste: 2

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 660 mm larghezza; 550 mm profondità.</p> <p>A2: Peso MASSIMO dello strumento: 100 kg.</p>
<p>Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento</p>	<p>B1: Stativo per microscopio invertito manuale per luce trasmessa per osservazioni sia in campo chiaro che contrasto di fase.</p> <p>B2: Tubo binoculare/trinoculare.</p> <p>B3: Raccordo per telecamera.</p> <p>B4: Due oculari da almeno 10X, indice di campo almeno 20.</p> <p>B5: Revolver portaobiettivi almeno quadruplo.</p> <p>B6: Tavolino traslatore XY con in dotazione frame intercambiabili per vetrini, piastre multipozzetto (6-12-24-48-96 pozzetti), capsule di petri (da 24 a 68 mm di diametro), flasks (25 e 75 cm²).</p> <p>B7: Condensatore regolabile al massimo pari a 50 mm, intercambiabile.</p> <p>B8: Sistema di messa a fuoco macrometrica e micrometrica coassiali facilmente accessibili sulla parte laterale dello stativo.</p> <p>B9: Colonna di illuminazione a luce trasmessa con corpo lampada e LED incorporato.</p> <p>B10: Sistema di controllo dell'intensità della luce facilmente accessibile sullo stativo.</p> <p>B11: Sistema di accensione/spegnimento del microscopio facilmente accessibile sullo stativo.</p> <p>B12: Spia luminosa per indicare lo stato di funzionamento del microscopio facilmente visibile e montata sullo stativo del microscopio o integrata nel pulsante di accensione/spegnimento.</p> <p>B13: Slitte/revolver per il condensatore con elementi ottici adatti agli obiettivi indicati al punto seguente.</p> <p>B14: Obiettivi plan-acromatici per contrasto di fase pre-centrati a lunga distanza di lavoro corretti all'infinito in dotazione con i seguenti ingrandimenti: (a) ingrandimento 10X (apertura numerica pari ad almeno 0.20); (b) 20X (apertura numerica pari ad almeno 0.30); (c) 5X (apertura numerica pari ad almeno 0.12).</p>

	<p>B15: Slitte/revolver autocentrato a contrasto di fase.</p> <p>B16: Telecamera stand alone digitale a colori di almeno 5 megapixel, gestibile sia con telecomando in dotazione che con pc (non richiesto in dotazione), con uscita connessione compatibile con monitor full HD, uscita HDMI, comprensiva in dotazione di alloggiamento memory-card, eventuali adattatori, software, cavo di alimentazione e tutti gli elementi che ne consentano l'alloggiamento ed il funzionamento una volta montata sul microscopio.</p> <p>B17: Software di gestione dello strumento e relativa licenza di uso in dotazione, che consenta il controllo con pc (non richiesto in dotazione) della telecamera, l'esportazione di immagini e video nei comuni formati (.jog, .gif, tif; .avi; .mp4 etc), e fornitura delle successive eventuali release gratis.</p>
Ingresso alimentazione	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

LOTTO 8 - SISTEMA PER AMPLIFICAZIONE ED ANALISI DI IMMAGINE PER ACIDI NUCLEICI E PROTEINE

8.a MACCHINA PER L'AMPLIFICAZIONE DEGLI ACIDI NUCLEICI TRAMITE METODICA DELLA REAZIONE A CATENA DELLA POLIMERASI (PCR): numero unità richieste:1

Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento	A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 600 mm larghezza; 600 mm profondità. A2: Peso MASSIMO dello strumento: 50 kg.
Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento	B1: Coperchio termicamente attivo. B2: Caratteristiche tecniche della reazione: velocità di rampa di non meno di 5°C/s in riscaldamento e 3°C/s in raffreddamento. B3: Accuratezza della temperatura del singolo pozzetto del termoblocco (non in funzione gradiente) pari ad almeno +/-0.2 gradi. B4: Termoblocco in materiale ad alta conduttività di calore, tipo argento o alluminio. B5: Termoblocco dotato di funzione gradiente termico per file verticali. B6: Termoblocco che ne consenta la decontaminazione in caso di perdita accidentale di materiale biologico. B7: Sistema di raffreddamento fino a 4°C e mantenimento della temperatura in funzione stand-by. B8: Operatività con piastra da 96 pozzetti. B9: Operatività con provette o strisce di provette da 0,2 ml. B10: Pannello di controllo user-friendly in modalità touchscreen o equivalente per il controllo dello strumento, in particolare: scelta dei programmi; modifica dei programmi; salvataggio dei programmi in cartelle per utente. B11: Sistema di gestione dei programmi di amplificazione con possibilità di salvataggio in memoria in dotazione. B12: Interfaccia USB o simile per il trasferimento dei programmi su altra macchina analoga. B13: Software di gestione dello strumento con relativa licenza d'uso illimitata in dotazione, con fornitura di upgrade e future release gratis.

Ingresso alimentazione	C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.
------------------------	---

8.b MACCHINA PER L'ANALISI DI IMMAGINI DI ACIDI NUCLEICI SECONDO METODICHE IN UV FLUORESCENZA: numero di unità richieste: 1

Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento	A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 1000 mm larghezza; 1000 mm profondità. A2: Peso MASSIMO dello strumento: 200 kg.
Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento	B1: Possibilità di acquisire e analizzare sullo stesso strumento l'immagine che si ottiene per tutte le metodiche. B2: Possibilità di selezionare molteplici filtri ottici adatti a ricevere il segnale. B3: Dotazione di una struttura portante dello strumento resistente ad agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto accidentale con materiale biologico. B4: Sistema adatto alla rilevazione del segnale in luce visibile ed in fluorescenza-UV. B5: Software per la gestione dello strumento in dotazione, con funzione di impostazione delle caratteristiche di misura nelle condizioni luce visibile ed UV-fluorescenza. B6: Esportazione dei dati in Microsoft Office Excel in caso di dati numerici ed in formato immagine (.jpg, .tiff). B7: Sistema stand alone (non necessitante di PC).
Ingresso alimentazione	C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.

8.c MACCHINA PER L'ANALISI DI IMMAGINI DI WESTERN BLOT SECONDO METODICHE IN LUMINESCENZA: numero di unità richieste: 1

Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento	A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 1000 mm larghezza; 1000 mm profondità. A2: Peso MASSIMO dello strumento pari a 200 kg.
---	---

<p>Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento</p>	<p>B1: Vassoio scorrevole e lavabile per il posizionamento dei campioni da acquisire.</p> <p>B2: Possibilità di acquisire e analizzare sullo stesso strumento l'immagine che si ottiene per tutte le metodiche.</p> <p>B3: Dotazione di una struttura portante dello strumento resistente ad agenti chimici ed ambientali, lavabile e decontaminabile in caso di contatto accidentale con materiale biologico.</p> <p>B4: Presenza di un sistema di rilevamento del segnale mediante telecamera raffreddata (almeno -40°C) per la riduzione del rumore di fondo.</p> <p>B5: Sistema adatto alla rilevazione del segnale in luminescenza.</p> <p>B6: Gestione dello strumento mediante PC fisso e computer portatile (non richiesti in dotazione).</p> <p>B7: Software per la gestione dello strumento con relativa licenza di uso in dotazione, con funzione di impostazione delle caratteristiche di misura nelle condizioni di luminescenza.</p> <p>B8: Software in dotazione capace di acquisizione e salvataggio delle immagini e loro elaborazione grafica.</p> <p>B9: Esportazione dei dati in Microsoft Office Excel in caso di dati numerici ed in formato immagine (.jpg, .tiff).</p>
<p>Ingresso alimentazione</p>	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

LOTTO 9 - SISTEMA COMPLETO PER LA REAZIONE A CATENA DELLA POLIMERASI QUANTITATIVA E IN TEMPO REALE (REAL-TIME QPCR) E SISTEMA ELETTROFORETICO

9a- MACCHINA PER LA REAZIONE A CATENA DELLA POLIMERASI QUANTITATIVA E IN TEMPO REALE (REAL-TIME QPCR) ED ANALISI: numero di unità richieste: 1

<p>Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento</p>	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento: 750 mm larghezza; 750 mm profondità.</p> <p>A2: Peso MASSIMO dello strumento: 150 kg.</p>
<p>Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento</p>	<p>B1: Sistema di emissione luce a LED.</p> <p>B2: Non meno di 6 filtri per le lunghezze d'onda analizzabili.</p> <p>B3: Intervallo di eccitazione/emissione della luce che comprenda i seguenti intervalli: 500–600 nm (eccitazione); 550–700 nm (emissione).</p> <p>B4: Velocità media di riscaldamento non inferiore a 2°C/secondo.</p> <p>B5: Accuratezza della misura della temperatura non superiore a 0.5 °C.</p> <p>B6: Volume minimo di reazione non superiore a 15 microlitri.</p> <p>B7: Uniformità non superiore a 0,5°C tra pozzetti valutata dopo 10 secondi dal raggiungimento della temperatura di 90°C.</p> <p>B8: Operatività in modalità espressione genica.</p> <p>B9: Operatività in modalità genotipizzazione</p> <p>B10: Operatività in modalità curva di dissociazione (melting).</p> <p>B11: Supporto per piastre da 96 pozzetti in dotazione.</p> <p>B12: Pannello di controllo frontale user-friendly per l'impostazione delle funzioni della reazione.</p> <p>B13: Gestione dello strumento mediante PC fisso o computer portatile (non richiesti in dotazione) o in modalità stand alone.</p> <p>B14: Software di gestione dello strumento con relativa licenza di uso in dotazione, in grado di analizzare i dati prodotti nelle modalità operative di cui ai punti B8; B9; B10.</p>
<p>Ingresso alimentazione</p>	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa</p>

	schuko.
--	---------

9.b SISTEMA DI ELETTROFORESI CON ALIMENTATORE: numero di unità richieste: 1

Requisiti dimensionali e/o di peso inderogabili dello strumento	<p>A1: Dimensioni ESTERNE MASSIME dello strumento inferiori o pari a: 550 mm larghezza; 550 mm profondità.</p> <p>A2: Peso MASSIMO dello strumento: 50kg (20 kg senza accessori).</p>
Requisiti tecnici generali minimi inderogabili dello strumento	<p>B1: Sistema completo per l'elettroforesi verticale di proteine, dotato di camera chiudibile per la corsa elettroforetica (dimensioni non superiori a 15x15 cm) capace di alloggiare non meno di 2 minigel indipendenti.</p> <p>B2: Presenza di accessori per l'assemblaggio dei minigel e la loro corretta preparazione (supporti plastici; spessori; pettini dotati di non meno di 10 pozzetti).</p> <p>B3: Presenza di camera indipendente per elettroblotting, dotata di accessori, capace di trasferire mediante tampone liquido le proteine su altro supporto per applicazioni successive.</p> <p>B4: Presenza di alimentatore di corrente per il funzionamento sia del sistema di corsa dei minigel che per l'elettroblotting, voltaggio erogato non inferiore a 200 V, amperaggio erogato non inferiore a 2000 mA, potenza erogata non inferiore a 200 W, possibilità di alloggiare in parallelo non meno di 4 apparati elettroforetici.</p> <p>B5: Pannello di controllo dell'alimentatore user-friendly per il controllo dello strumento e degli allarmi, in particolare: impostazione della corrente erogata; impostazione del tempo di corsa elettroforetica; allarmi in caso di cortocircuito, di sovratensione, di malfunzionamento.</p>
Ingresso alimentazione	<p>C1: Alimentazione 230V-50Hz con cavo in dotazione di almeno 2 metri di lunghezza per la connessione con la rete elettrica con presa schuko.</p>

3. DURATA E IMPORTO

Il valore inizialmente stimato per la fornitura è pari a Euro 220.900 (Duecentoventimilanovecento/00) così suddiviso:

LOTTO 1 - CAPPE DI SICUREZZA BIOLOGICA A FLUSSO LAMINARE VERTICALE, CAPPE A FILTRAZIONE MOLECOLARE, CAPPE PER RIDUZIONE DELLE CONTAMINAZIONI DA DNA PER PCR: Euro 39.000,00 (Trentanovemila/00)

LOTTO 2 - ULTRACONGELATORI E COMBINATI FRIGORIFERO/CONGELATORE: Euro 19.000 (Diciannovemila/00)

LOTTO 3 - CENTRIFUGHE PER CELLULE E CAMPIONI BIOLOGICI: Euro 19.000 (Diciannovemila/00)

LOTTO 4 - INCUBATORI CON CONTROLLO CO₂/O₂ PER COLTURE CELLULARI: Euro 19.000 (Diciannovemila/00)

LOTTO 5 - INCUBATORI AGITANTI PER COLTURE MICROBIOLOGICHE: Euro 26.000 (Ventiseimila/00)

LOTTO 6 - LETTORI MULTIMETODO PER ANALISI IN ASSORBANZA, FLUORESCENZA, LUMINESCENZA: Euro 39.900,00 (Trentanovemilanovecento/00)

LOTTO 7 - MICROSCOPIO OTTICO INVERTITO PER OSSERVAZIONE IN CAMPO CHIARO E CONTRASTO DI FASE: Euro 10.000 (Diecimila/00)

LOTTO 8 - SISTEMA PER AMPLIFICAZIONE ED ANALISI DI IMMAGINE PER ACIDI NUCLEICI E PROTEINE: Euro 28.000,00 (Ventottomila/00)

LOTTO 9 - SISTEMA COMPLETO PER LA REAZIONE A CATENA DELLA POLIMERASI QUANTITATIVA E IN TEMPO REALE (REAL-TIME QPCR) E SISTEMA ELETTROFORETICO: Euro 21.000,00 (Ventunomila/00)

Tale acquisto risulta non imponibile IVA al 100% ai sensi dell'art. 72 comma 3 n.3 D.P.R. 633/72 in quanto verrà utilizzato nell'ambito delle attività di ricerca del progetto ERC "MINERVA": Microbiota-Gut-BraiN EngineeRed platform to eVALuate intestinal microflora impact on brain functionality (Grant Agreement n° 724734, CUP D42F17000110006).

Le cifre si intendono comprensive di: fornitura; trasporto; consegna al banco del laboratorio; installazione; attivazione; collaudo; corso di formazione presso la sede di installazione; garanzia per almeno 24 mesi. Non sono previsti oneri per la sicurezza per rischi interferenziali.

4. SOGGETTI CHE POSSONO PRESENTARE LA CANDIDATURA

Sono ammessi a partecipare alla presente manifestazione d'interesse gli Operatori Economici di cui all'art. 45 del D. Lgs 50/2016.

In caso di partecipazione alla gara di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di operatori economici troverà applicazione quanto previsto dall'art. 48 del D.Lgs. 50/2016.

5. REQUISITI GENERATI E DI IDONEITA' PROFESSIONALE

a. Assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016;

b. Requisiti di idoneità professionale di cui all'art. 83, comma 1 lett. a) del d.lgs. 50/2016: Iscrizione nel registro delle imprese della C.C.I.A.A. o nell'apposito registro se cooperativa, dalla quale risulti che l'impresa svolge attività nel settore della presente manifestazione d'interesse.

6. CRITERI SELETTIVI DI CAPACITA' TECNICO PROFESSIONALE

Dimostrazione di aver effettuato negli ultimi tre esercizi (2016-2017-2018), le principali forniture nel settore delle apparecchiature per laboratori di ricerca scientifica, divise per anno, importo e destinatario.

Per tale requisito occorre compilare il DGUE PARTE Parte IV: Criteri di selezione, lett. C allegato al presente avviso.

7. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Alla procedura, da aggiudicarsi con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, saranno invitati almeno 5 operatori economici ove esistenti.

8. MODALITA' DI PRESENTARE LA CANDIDATURA

La documentazione deve essere fornita esclusivamente in formato elettronico e potrà essere inviata tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo pecateneo@cert.polimi.it. Il messaggio deve avere per oggetto: "Candidatura per acquisizione di apparecchiature per laboratori biologici - progetto ERC MINERVA".

Si ricorda che il servizio di PEC ha validità legale solo se entrambe le e-mail, quella da cui si invia e quella in cui si riceve il messaggio, sono e-mail di posta certificata. Eventuali messaggi spediti da caselle non certificate o con oggetto diverso da quanto sopra indicato NON saranno presi in considerazione.

Gli operatori economici interessati devono presentare candidatura allegando obbligatoriamente documentazione illustrativa con evidenza del rispetto delle caratteristiche tecniche minime inderogabili e il DGUE.

La documentazione dovrà pervenire entro le ore 12:00 del giorno 20 Novembre 2018.

Eventuali documentazioni pervenute oltre tale termine non saranno prese in considerazione.

9. ULTERIORI INFORMAZIONI

La presente indagine di mercato è volta a conoscere l'assetto del mercato, i potenziali concorrenti, gli operatori interessati, le relative caratteristiche soggettive, le soluzioni tecniche disponibili, le condizioni economiche praticate, le clausole contrattuali generalmente accettate, al fine di verificarne la rispondenza alle reali esigenze della stazione appaltante.

Gli operatori economici che presenteranno candidatura potranno essere contattati dal responsabile della procedura al fine di approfondire le soluzioni tecniche disponibili per la realizzazione dell'attrezzatura in oggetto e le relative condizioni.

Il presente Avviso non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Ente, che sarà libero di seguire anche altre procedure.

L'Ente si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

L'Ente, a seguito delle domande pervenute e della relativa documentazione analizzata, si riserva di invitare alla successiva procedura negoziata tutti gli operatori economici, rispondenti nei termini ed in possesso dei requisiti e dei criteri richiesti rispettivamente ai punti 5 e 6 come dichiarati nella

candidatura.

Gli operatori economici interessati sono invitati ad iscriversi alla piattaforma Sintel e a qualificarsi per il Politecnico di Milano. Informazioni relative alle modalità di iscrizione e qualifica sono reperibili sul sito <http://www.polimi.it/imprese/proponiti-come-fornitore/>, <http://www.arca.regione.lombardia.it> e tramite il call center di ARCA.

Eventuali richieste di chiarimento di natura tecnica possono essere indirizzate al Direttore dell'Esecuzione, Prof. Carmen Giordano, via mail all'indirizzo: carmen.giordano@polimi.it.

Eventuali richieste di chiarimento di natura amministrativa possono essere indirizzate al Referente amministrativo Dott. Vincenzo Del Core, via mail all'indirizzo: vincenzo.delcore@polimi.it.

Milano, 29/10/2018

Il responsabile della Procedura
Prof. Carmen Giordano