



## **ESTRATTO DAL VERBALE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE**

**Martedì 27 febbraio 2024**

Il giorno 27 febbraio 2024, alle ore 14.30, si è riunito il Consiglio di amministrazione dell'Università degli Studi di Milano, regolarmente convocato con nota prot. n. 20734/24 del 22 febbraio 2024.

La riunione si è svolta sia in presenza, presso la Sala Consiglio del Rettorato, via Festa del Perdono n.7, Milano, sia in forma telematica mediante l'utilizzo da remoto della piattaforma Teams di Microsoft, ai sensi del Regolamento transitorio sulle modalità di svolgimento telematico delle sedute degli Organi collegiali di Ateneo.

### **Sono presenti:**

Prof. Elio Franzini	Rettore – Presidente	<i>In presenza</i>
Prof.ssa Maria Pia Abbracchio	Prorettrice Vicaria con delega alla Ricerca e innovazione*	<i>In presenza</i>
Prof. Francesco Blasi	Componente interno docente	<i>In presenza</i>
Prof. Marco Giuliani	Componente interno docente	<i>In presenza</i>
Prof. Stefano Poli	Componente interno docente	<i>In presenza</i>
Prof.ssa Chiara Tenella Sillani	Componente interna docente	<i>Da remoto</i>
Dott.ssa Marina Tavassi	Componente esterna	<i>In presenza</i>
Dott. Ferruccio Capelli	Componente esterno	<i>In presenza</i>
Dott. Andrea Cerini	Componente interno PTAB	<i>In presenza</i>
Sig.ra Elisabetta Catherine Giampaoli	Rappresentante degli studenti	<i>In presenza</i>
Sig. Tommaso Bertacco	Rappresentante degli studenti	<i>In presenza</i>

\* Presiede la seduta con riguardo alla trattazione dei punti da 5.1 a 5.9 e da 5.10 a 5.17 all'o.d.g.

### **Assiste alla seduta:**

Dott.ssa Luisa Motolese, Presidente del Collegio dei Revisori dei Conti.

### **Partecipano alla seduta:**

Dott. Roberto Conte, Direttore Generale – Segretario, assistito per le operazioni relative dalla dott.ssa Antonella Esposito, dalla dott.ssa Maria di Nardo e dalla dott.ssa Livia Longhitano.

Prof.ssa Marina Brambilla, Prorettrice delegata alla Programmazione e all'organizzazione dei servizi per la didattica, gli studenti e il personale.

Prof.ssa Marina Carini, Prorettrice delegata a terza missione, attività culturali e impatto sociale.

Prof.ssa Marisa Porrini, Prorettrice delegata alla Didattica.

Prof.ssa Baldi, Prorettrice delegata all'Internazionalizzazione.

Prof. Gian Vincenzo Zuccotti, Prorettore delegato ai rapporti con le istituzioni sanitarie.

### **Partecipano altresì alla seduta:**

Dott.ssa Emanuela Dellavalle, Dirigente responsabile della Direzione Segreteria studenti e diritto allo studio, in presenza presso la Sala Consiglio, la quale lascia la seduta al termine della trattazione del punto 6.1 all'o.d.g.

Dott. Roberto Tiezzi, Dirigente Responsabile della Direzione Innovazione e Valorizzazione delle conoscenze, in collegamento da remoto mediante l'utilizzo della piattaforma Microsoft Teams, limitatamente alla trattazione del macropunto 5 all'o.d.g.



Dott. Lorenzo Gianmatteo Maiocchi, Responsabile delegato della Direzione Servizi Patrimoniali, immobiliari e assicurativi, in collegamento da remoto mediante l'utilizzo della piattaforma Microsoft Teams, limitatamente alla trattazione dei punti da 7.10 a 8.4 all'o.d.g.

Ing. Irene Bonera, Dirigente Responsabile della Direzione Edilizia e sostenibilità, in collegamento da remoto mediante l'utilizzo della piattaforma Microsoft Teams, limitatamente alla trattazione del punto 7.10 all'o.d.g.

Dott.ssa Anna Canavese, Dirigente responsabile della Direzione Trattamenti economici e lavoro autonomo, in collegamento da remoto mediante l'utilizzo della piattaforma Microsoft Teams, limitatamente alla trattazione del punto 9.1 all'o.d.g.

Dott. Enrico Tapella, Dirigente Responsabile della Direzione Didattica e Formazione, in presenza presso la Sala Consiglio, limitatamente alla trattazione del punto 11.8 all'o.d.g.

### **Lascia temporaneamente la seduta:**

Prof. Elio Franzini, Rettore, al termine della trattazione del punto 8.10 all'o.d.g., e rientra nel corso della trattazione del punto 9.1 all'o.d.g.

### **Lascia anticipatamente la seduta:**

Dott.ssa Marina Tavassi, nel corso della trattazione del punto 11.9 all'o.d.g.

### **È assente:**

Dott.ssa Silvia Panigone

\*\*\*

I punti all'ordine del giorno vengono trattati nel seguente ordine: 1; 2; 3; 4; 5.10; 7.9; 6; 7.1-7.8; 7.10-7.11; 8; 5.1-5.9; 5.11-5.19; 9; 10; 11; 12.

...omissis...



## 8. LAVORI, FORNITURE E SERVIZI.

...omissis...

### 8.1 **PNRR – AGRITECH - Centro Nazionale per le Tecnologie dell'Agricoltura CUP G43C22001330005 Procedura aperta ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 36/2023 per l'affidamento della progettazione, fornitura e realizzazione di una piattaforma prototipale per lo sviluppo della sensoristica per la fenotipizzazione di piante agrarie presso l'azienda didattico sperimentale "Cascina Baciocca" in Cornaredo (MI): Autorizzazione espletamento gara d'appalto (Direzione Servizi per la Ricerca - Direzione Centrale Acquisti –Direzione Edilizia e Sostenibilità)**

Il Rettore, preliminarmente, ricorda che congiuntamente la Direzione Servizi per la Ricerca (AGRITECH) - Direzione Centrale Acquisti –Direzione Edilizia e Sostenibilità, nell'ambito delle esigenze del progetto centro nazionale AGRITECH afferente al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) intitolato "*National Research Centre for Agricultural Technologies (AGRITECH)*" - SPOKE 3 intitolato "*Enabling technologies and sustainable strategies for the smart management of agricultural systems and their environmental impact*", è intenzionata a procedere alla realizzazione di una piattaforma prototipale per lo sviluppo della sensoristica per la fenotipizzazione di piante agrarie presso l'azienda didattico sperimentale "Cascina Baciocca" in Cornaredo (MI).

La realizzazione della piattaforma sopra indicata e con le specifiche richieste descritte in seguito è finalizzata ad attività di ricerca prevista dall'allegato A "Programma di Ricerca" al Decreto Direttoriale n. 1032 del 17/06/2022 del MUR di ammissione al finanziamento. La piattaforma, il cui sviluppo rappresenta quindi un obbligo contrattuale, risponde agli obiettivi progettuali nell'ambito del WP 3.1 Smart solutions for precise and sustainable management of agricultural systems, rivolta allo sviluppo e sperimentazione della sensoristica e dell'automazione finalizzate alla fenotipizzazione delle piante di interesse agrario e all'ottimizzazione della gestione di colture vegetali.

Inoltre la piattaforma permetterà di fenotipizzare colture vegetali dopo l'esposizione a composti e molecole ottenute dalla valorizzazione di scarti, sottoprodotti e co-prodotti generati dall'attività dello Spoke 8 del medesimo Centro Nazionale Agritech, di cui l'Università degli Studi di Milano è coordinatore nazionale.

La piattaforma consentirà di supportare diversi gruppi di ricerca Agritech (Spoke 8 – WP 8.1 e 8.3, Spoke 3 – WP 3.1, Spoke 1 – WP 1.1 e 1-2) di ambito diverso, ma sinergici, nello sviluppo e nei test relativi a sensori, automatismi, molecole e prodotti di interesse per gli scopi del Centro Nazionale Agritech e per le moderne applicazioni in agricoltura.

Si ricorda che il Ministero dell'Università e della Ricerca, con Decreto Direttoriale n. 3138 del 16/12/2021, modificato con Decreto Direttoriale n. 3175 del 18/12/2021, ha pubblicato l'avviso pubblico per la presentazione di proposte di intervento per il "*Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies*" da finanziare nell'ambito del PNRR, Missione 4 Componente 2 investimento 1.4 finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU.

L'Università degli Studi di Napoli Federico II ha presentato una proposta di progetto dal titolo "*National Research Centre for Agricultural Technologies (Agritech)*" nel quale l'Università degli Studi di Milano è partner di progetto (Affiliato Spoke e Spoke Leader).

In data 09/06/2022 è stata costituita la Fondazione ai sensi degli articoli 14 e seguenti cod. civ. e del D.P.R. 361/2000 sotto la denominazione "CENTRO NAZIONALE DI RICERCA PER LE TECNOLOGIE DELL'AGRICOLTURA - AGRITECH" in forma abbreviata "AGRITECH" che funge da soggetto attuatore (HUB) per la realizzazione del programma di ricerca di cui l'Università degli Studi di Milano risulta socio.

In data 17/06/2022 il Ministero ha emanato il decreto di concessione del finanziamento, prot. N. 1032, e in data 1° Agosto 2022 il soggetto attuatore ha sottoscritto l'atto d'obbligo e di accettazione del decreto di concessione delle agevolazioni per il progetto codice CN\_00000022.



Il finanziamento complessivo per l'Università degli Studi di Milano è pari a Euro 17.996.080,00. Nell'ambito di questo finanziamento l'Ateneo ha assegnato € 4.338.199,00 per l'acquisto di nuova strumentazione.

## **Oggetto dell'appalto e specifiche tecniche della fornitura**

L'oggetto del presente appalto è costituito dalla progettazione, fornitura e realizzazione di una piattaforma prototipale per lo sviluppo della sensoristica per la fenotipizzazione di piante agrarie presso l'azienda didattico sperimentale "Cascina Baciocca" in Cornaredo (MI).

A questo scopo, la piattaforma dovrà essere in grado di generare condizioni ambientali controllate che soddisfino precisi valori di temperatura, umidità, portata d'aria, illuminazione, nonché caratteristiche geometriche degli ambienti in grado di ospitare gli impianti relativi alla sensoristica e all'automazione, oggetto di una separata, ma coordinata, fornitura.

La piattaforma sarà costituita da 3 ambienti con 3 caratteristiche differenti per un totale di 5 aree così definite:

- o Ambiente A caratterizzato da rigorosi parametri ambientali, costituito da 2 spazi (A1 e A2)
- o Ambiente B di servizio per ospitare la sensoristica e automazione;
- o Ambiente C destinato dalla crescita delle piante in condizioni standard, costituito da 2 spazi (C1 e C2).

In particolare, l'appaltatore dovrà fornire le seguenti prestazioni, attività e forniture:

### **1) Progettazione esecutiva**

Il fornitore individuata con la gara dovrà redigere, a sua cura e spese, il progetto esecutivo comprendente i seguenti aspetti:

- ✓ Documentazione autorizzativa
- ✓ Approvvigionamento energetico
- ✓ Cronoprogramma
- ✓ Piano Sicurezza
- ✓ Documentazione (sezione III, All. I.7 del D.Lgs. 36/2023)

### **2) Piattaforma prototipale: requisiti ambientali**

Nell'ambito della realizzazione della piattaforma prototipale è fondamentale garantire le condizioni sperimentali, con particolare riferimento al mantenimento dei livelli preimpostati nel range indicato. L'intera struttura, di conseguenza, dovrà essere impostata a partire dai parametri ambientali di riferimento ed alla necessità di mantenerli uniformemente dal punto di vista spaziale e temporale.

La piattaforma dovrà essere in grado di garantire i seguenti parametri ambientali:

- ✓ Ambiente A:
  - o Temperatura interna richiesta nel periodo invernale: min.18/max25°C
  - o Temperatura interna richiesta nel periodo estivo: min.18/max25°C
  - o Tolleranza sulla temperatura richiesta:  $\pm 3^{\circ}\text{C}$
  - o Portata d'aria di ricambio prevista: 1 vol/h
  - o Umidità relativa con controllo del parametro di: 60% ( $\pm 10\%$ )
- ✓ Ambiente B:
  - o Temperatura interna richiesta nel periodo invernale: 20°C
  - o Temperatura interna richiesta nel periodo estivo: 26°C



- Portata d'aria di ricambio prevista: 1 vol/h
- ✓ Ambiente C:
- Temperatura interna richiesta nel periodo invernale: 16°C
- Portata d'aria di ricambio prevista: 1 vol/h

### 3) Piattaforma prototipale: requisiti impianti di regolazione dei parametri ambientali

Gli ambienti saranno serviti da terminali di erogazione del calore differenti. La distribuzione idraulica sarà realizzata con tubazioni in acciaio isolate staffate alle strutture portanti in acciaio della serra.

#### ✓ Ambiente A:

I locali denominati A1 e A2 saranno serviti da n. impianti di trattamento dell'aria (UTA) distinti che dovranno garantire la climatizzazione invernale ed estiva attraverso n. 1 batteria ad acqua di preriscaldamento, n. 1 batteria ad acqua di raffrescamento e n. 1 batteria ad acqua di post-riscaldamento, mentre il ricambio aria sarà garantito dalla canalizzazione di immissione dell'aria esterna dotato di serranda regolabile e collegato all'unità di trattamento aria, oltre che dal ricambio aria naturale effettuato con le finestre e con l'apertura delle campate in copertura.

Eventuale sovrappressione nel funzionamento a finestre chiuse sarà gestita con serranda di sovrappressione che permetterà di garantire una pressione neutra tra i locali A e gli ambienti confinanti.

La distribuzione dell'aria sarà effettuata in ambiente tramite canali microforati in tessuto, appesi alla struttura portante della serra che saranno dimensionati in modo da garantire una velocità in ambiente inferiore ad 1 m/s.

La UTA sarà gestita da un sistema di regolazione delle condizioni termoigrometriche che sulla base dei valori di temperatura e umidità rilevati dai sensori in ambiente, attiverà le valvole di miscela di alimentazione delle batterie calde e fredde, garantendo così il raggiungimento della condizione pre-impostata di temperatura e l'eventuale deumidificazione necessaria tramite la batteria di raffreddamento

#### ✓ Ambiente B:

Il locale denominato B sarà dotato di aerotermini idronici idonei sia al raffrescamento che al riscaldamento, posizionati sulle colonne della struttura portante, nella parte alta del locale.

Nel locale "B" non è stato richiesto un trattamento specifico dell'aria. Sarà comunque garantito un ricambio di aria naturale effettuato con le finestre e con l'apertura delle campate in copertura.

#### ✓ Ambiente C:

I locali denominati C1 e C2 non è stata richiesta la climatizzazione estiva e un trattamento specifico dell'aria e saranno dotati di aerotermini idronici idonei al riscaldamento anch'essi posizionati sulle colonne strutturali, nella parte alta del locale. Sarà comunque garantito un ricambio di aria naturale effettuato con le finestre e con l'apertura delle campate in copertura.

Il sistema di generazione a servizio delle apparecchiature sopra descritte sarà di tipo ibrido, realizzato con un gruppo termofrigorifero polivalente a 4 tubi installato in esterno, assistito nei periodi più rigidi della stagione invernale da un gruppo termico modulare a condensazione alimentato a metano, avente una potenza massima al focolare di 114,9 kW.

La configurazione dell'impianto permetterà di servire contemporaneamente, sia nella stagione estiva che invernale le batterie calde e fredde e al contempo, durante la generazione di acqua refrigerata con il gruppo polivalente, effettuare il recupero di calore per la produzione di acqua calda destinata alla climatizzazione della serra. Il sistema ibrido permetterà di scegliere in automatico, la modalità di generazione del calore (macchina polivalente/caldaia) in relazione alla temperatura esterna al fine di massimizzare il rendimento energetico generale dell'impianto. L'accensione degli impianti sarà programmabile in relazione all'utilizzo dei locali garantendo pertanto le condizioni termoigrometriche richieste per l'esercizio dell'attività.



## 4) Piattaforma prototipale: requisiti geometrici e costruttivi

### ✓ Dimensioni della piattaforma:

- 19,2 m con 2 navate da 9,6 m, oltre eventuali aggetti funzionali
- 24,0 m con 6 campate da 4,0 m, oltre eventuali aggetti funzionali
- Altezza in gronda 6,1 m altezza al colmo 7,0 m

### ✓ Suddivisione della piattaforma:

5 zone con 3 caratteristiche differenti:

- Ambiente A, costituito da 2 spazi aventi ciascuno dimensioni di 9,6 m x 8 m (A1 e A2)
- Ambiente B avente dimensioni di 19,2 m x 8 m
- Ambiente C, costituito da 2 spazi aventi ciascuno dimensioni di 9,6 m x 8 m (C1 e C2)

### ✓ Struttura:

struttura metallica del tipo a trave reticolare in acciaio zincato a caldo, con elementi prefabbricati pronti al montaggio con colonne centrali e laterali (interasse 4,0 m) in tubolare di adeguata sezione complete di relativo innesto speciale rinforzato di fondazione per il corretto posizionamento all'interno dei plinti di fondazione tramite barre filettate annegate nel getto;

### ✓ Tamponature:

- Esterne perimetrali fronti Nord, Est ed Ovest realizzate in polycarbonato alveolare estruso ad incastro spessore 40 mm ad elevato valore di trasmissione della luce, ottima proprietà termoisolante ed effetto "facciata continua". Guarnizioni e profili di contenimento e garanzia a tenuta all'acqua.
- Esterna perimetrale fronte Sud realizzata in vetri di sicurezza stratificati 33.1 (doppia lastra con interposto PVB) spessore 6/7 mm con guarnizioni in EPDM nero e pressore in alluminio congiunti effetto "facciata continua".
- Tamponature interne ambienti A1 e A2 sul perimetro e sull'orizzontale: pannello sandwich con interposto poliuretano espanso, spessore 40 mm, comprensivi accessori necessari al fissaggio ed al sostegno delle lastre, materiale per sigillatura di giunzioni e/o intersezioni tra diversi materiali. La soluzione è adottata per la tamponatura interna per la definizione degli;
- Tamponature interne ambienti C1 e C2: vetro di sicurezza stratificato visarm 33.1 e guarnizioni in EPDM nera, comprensivi accessori necessari al fissaggio ed al sostegno dei vetri, materiale per sigillatura. La sigillatura delle estremità superiori dei vetri di falda, degli sportelli e dei triangoli di testata dovrà essere eseguita con speciali guarnizioni ad incastro con elastomero etilene-polietilene senza uso di mastice;

### ✓ Copertura

con doppio sistema:

- 50% vetri stratificati 33.1 (doppia lastra vetro chiaro con interposto film PVB spessore) di 6/7 mm, guarnizioni in EPDM, pressore in alluminio con autoforanti. La sigillatura delle estremità superiori dei vetri di falda, degli sportelli e dei triangoli di testata dovrà essere eseguita con speciali guarnizioni ad incastro con elastomero etilene-polietilene senza uso di mastice;
- 50% pannello sandwich da copertura dotato di greca con interposto poliuretano espanso estruso, spessore 40 mm;

### ✓ Canali di raccolta dell'acqua:

Canali laterali e centrali di raccolta dell'acqua in lamiera piegata, zincata a caldo dopo la realizzazione e canalino raccogli condensa posto al disotto dei canali con contro canale rivestito in lana di roccia e lamierino verniciato antirumore. I canali devono garantire lo scarico corrispondente a 50 l/h. Bulloneria tipo INOX AISI 30;





✓ Controventature:

Controventature di falda eseguite in profilati di acciaio ricavati da lamiera presso-piegate a freddo posizionate su diversi passi secondo la lunghezza della struttura; di parete eseguite in profilati di acciaio laminati e/o ricavati da lamiera presso-piegate a freddo posizionate in modo e quantità adeguata sulle fiancate esterne e sulle file di colonne centrali;

✓ Accessi:

- 4 porte 2 ante scorrevoli automatiche (dimensioni 2,4 m x 2,4 m) con antipanico a spinta, in alluminio standard verniciate con vetri 33.1 complete di serramentistica, da collocare sulle fiancate e sulla testata;
- 1 porta antipanico 1 anta battente in alluminio standard verniciata con vetri 33.1 completa di serramentistica (dimensioni 1,2 m x 2,4 m)

✓ Aerazioni al colmo

8 sportelli di colmo di lunghezza 8 m ciascuno sulle navate centrali degli ambienti C1 e C2 e sulle navate centrali dell'ambiente B, azionati da un motore ciascuno tramite dispositivi di comando automatico. Apertura attraverso quadro elettrico di comando automatico in funzione dei parametri ambientali dotato di regolatore elettronico ad azione proporzionale comprensivo di interruttori, pulsanti, lampade di segnalazione e fusibili di protezione, interruttori automatici di fine corsa, cavi elettrici MA.R.C.I

✓ Ombreggiatura:

impianto automatico di ombreggiamento interno per gli ambienti C1 e C2 posto al di sotto della briglia inferiore della trave reticolare, costituito da teli ombreggianti (grado di ombreggiamento 60%) con movimento garantito da 2 motori, cavetti di acciaio zincato mossi da tubi Ø 20, carrucole rulli avvolgitori;

✓ illuminazione di servizio:

impianto di illuminazione di servizio, prese elettriche ed illuminazione di emergenza per tutti gli ambienti composta da:

- 36 plafoniere stagne IP 55 con schermo in metacrilato complete di 2 tubi led, distribuite uniformemente negli ambienti, di cui 6 dotate di batteria tampone per l'illuminazione di emergenza in caso di mancanza di tensione;
- 6 linee di alimentazione tipo Blindoluce (3 per ogni navata per un totale di circa 150 m) costituite da barre in rame 25A in profilato metallico con funzioni di protezione, supporto e conduttore a terra;
- Passerella portacavi in acciaio per circa 100 m
- 12 prese interbloccate IP55 1x230V/16A+PE 3x400V/16A+PE in materiale termoindurente, guaina, accessori e fascette;
- Cavi elettrici di adeguata sezione e nelle quantità necessarie per la distribuzione ed alimentazione delle linee tipo Blindoluce, delle plafoniere e delle prese elettriche;
- Quadro elettrico di distribuzione e pannelli con interruttori posti in prossimità dei vari ingressi degli ambienti per l'accensione/spegnimento delle plafoniere;

## 5) **illuminazione per la crescita**

Impianto di illuminazione artificiale con emissione di radiazione fotosintetica attiva (PAR) ed intensità massima di  $500 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  negli ambienti A2 e A2, in grado di simulare sia per lunghezza d'onda che per intensità luminosa l'illuminazione naturale visibile alla pianta ai fini del suo accrescimento, maturazione e fioritura: costituito da almeno 72 lampade tipo Philips Hortiled a raffreddamento passivo, marcatura CE, 36000 ore medie di funzionamento nominale, stagne IP66 (lunghezza 72 cm) con fascio standard, Plug and Play, comprensivi di accessori per il montaggio-



## 6) Montaggio e realizzazione dell'opera

L'Appaltatore dovrà riconoscere di aver presa perfetta conoscenza di tutte le norme vigenti in materia di Lavori Pubblici, dello stato dei luoghi, dei sottoservizi/impianti presenti e della consistenza dell'opera, ai fini della sua esecuzione "a perfetta regola d'arte" e alla sua funzionalità.

L'Appaltatore si impegna a eseguire le prestazioni, senza alcun onere aggiuntivo, salvaguardando le esigenze dell'Appaltante e di terzi autorizzati, senza recare intralci, disturbi o interruzioni all'attività lavorativa in atto.

Il montaggio e la realizzazione dovranno rispettare le vigenti normative in materia di igiene e sicurezza, previdenza e disciplina antinfortunistica, le disposizioni contenute nel progetto nonché quelle previste dalle Ditte fornitrici.

## 7) Garanzia

Su tutti i materiali e le attrezzature è richiesto un servizio di garanzia della durata di almeno 12 mesi dal collaudo; i tempi minimi d'intervento richiesto devono essere di massimo 7 gg. dalla segnalazione alla ditta fornitrice.

### Valore dell'appalto, durata e divisione in lotti

Il valore economico dell'appalto posto a base di gara, ammonta € 996.626,74 - **IVA esclusa**.

L'importo a base di gara è al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge.

L'importo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso è pari al 3% dell'importo posto a base di gara.

L'incidenza dei costi della manodopera è pari al 14% sull'importo posto a base di gara

Il tempo utile per l'ultimazione della fornitura, da intendersi come progettazione, consegna, installazione e messa in funzione della fornitura, è fissato in **6 (sei) mesi** naturali successivi e continui decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale di avvio delle attività.

L'appalto è costituito da un **unico lotto**, in considerazione della non frazionabilità delle prestazioni stesse. Nel caso specifico, si ritiene che la tipologia di intervento per l'acquisizione della fornitura richieda un'esecuzione unitaria, che non consente la suddivisione in lotti della procedura.

### Valutazioni di ordine procedurale

All'esito delle valutazioni circa le possibili soluzioni di acquisto, la *Direzione Centrale Acquisti*, in collaborazione sinergica con la *Direzione Servizi per la Ricerca - Settore Management della Ricerca*, sentito il referente del progetto Centro Nazionale AGRITECH, Prof. Bischetti (PI), ha ritenuto di procedere con una gara pubblica per acquisire la fornitura che soddisfi le suddette necessità di ricerca.

L'Amministrazione - fatte le dovute valutazioni istruttorie - ha verificato che al momento non sono presenti su CONSIP iniziative attive che consentano l'acquisizione della fornitura in premessa.

Non risultano infine presenti iniziative per le forniture/servizi in oggetto presso la Centrale di committenza regionale ARIA Lombardia (Azienda Regione per l'Innovazione e gli Acquisti).

A fronte di quanto sopra è stata pertanto confermata l'opportunità di procedere autonomamente all'esperimento di una procedura ad evidenza pubblica.

In considerazione dell'importo posto a base di gara si procederà con l'espletamento di una **procedura aperta ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 36/2023**.

Il progetto di programmazione e realizzazione della spesa qui considerata - progettazione, fornitura e realizzazione di una piattaforma prototipale per lo sviluppo della sensoristica per la fenotipizzazione di piante agrarie presso l'azienda didattico sperimentale "Cascina Baciocca" in Cornaredo (MI) - è finanziato con fondi PNRR, con specifico riferimento all'Avviso pubblico per la presentazione di proposte progettuali per "*Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di "campioni nazionali" di R&S su alcune Key Enabling Technologies*" da finanziare nell'ambito del PNRR, Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4, finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU - pubblicato il 16 dicembre 2021 e modificato il 18 dicembre 2021.





Pertanto trovano applicazione tutte le speciali disposizioni in vigore per gli appalti PNRR, in particolare il D.L. 77/2021 convertito in legge n. 108/2021 nelle parti in vigore al momento dell'avvio della procedura.

## **Requisiti di partecipazione**

In base alla natura e tipologia della fornitura, nel rispetto della legislazione vigente - ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 36/2023 - per la partecipazione alla gara i concorrenti dovranno dichiarare di possedere i requisiti di seguito indicati:

### **REQUISITI GENERALI**

1. assenza delle cause di esclusione di cui agli artt. 94 - 95 e 98 D.Lgs. 36/2023 e di divieti a contrarre con la pubblica amministrazione;
2. assenza delle situazioni di cui all'art 53 comma 16-ter D.Lgs. n. 165/2001 s.m.i. (c.d. clausola di *Pantouflage*);
3. accettazione delle clausole contenute nel patto di integrità.

di essere a conoscenza e di accettare, nei contratti pubblici finanziati da PNRR e PNC, gli obblighi specifici tra cui:

4. le finalità relative alle pari opportunità, generazionali e di genere (art. 47 D.L. n. 77/2021, Decreto Semplificazioni Bis, convertito in L. n. 108/2021);
5. ottemperanza, al momento della presentazione dell'offerta, agli obblighi in materia di lavoro delle persone con disabilità di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68, oltre che ai sensi dell'art. 94, comma 5, lettera b), del Codice;
6. nel caso di operatori che occupano un numero di dipendenti superiore a cinquanta, ai sensi dell'art. 47, commi 2 e 3 del D.L. n. 77/2021 (Decreto Semplificazioni Bis), convertito in L. n. 108/2021 presentazione di copia dell'ultimo rapporto sulla situazione del personale, di cui all'art. 46 del D.Lgs. 11 aprile 2006 n. 198, con attestazione della sua conformità a quello eventualmente già trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e ai consiglieri regionali di parità oppure, nel caso di inosservanza dei termini di consegna agli organi suddetti, attestazione della sua contestuale trasmissione agli stessi (art. 47, comma 2 del D.L. 77/2021 e dell'art. 94, comma 5, lettera c), del Codice);
7. il principio di non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali cd. "Do No Significant Harm" (DNSH) ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020, nonché del principio del contributo all'obiettivo climatico;

### **REQUISITI SPECIALI**

#### **- REQUISITI DI IDONEITÀ**

1. iscrizione al registro tenuto dalla Camera di commercio industria, artigianato e agricoltura oppure nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato per attività coerenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

### **REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE**

2. Esecuzione negli ultimi tre anni antecedenti la data di pubblicazione del bando (marzo 2021 – marzo 2024) di forniture analoghe a quelle del presente appalto di importo complessivo minimo non inferiore a 1 volta l'importo posto a base di gara per la componente "forniture" e pertanto pari o superiore a €855.000 - IVA esclusa.
3. idonei requisiti tecnico-economici per l'esecutore dei lavori, trattandosi di opere di importo inferiore a 150.000 euro.

### **ULTERIORI PREVISIONI DEL D.L. N. 77/2021 CONVERTITO CON L. N. 108/2021:**

Gli operatori economici concorrenti saranno tenuti a dichiarare in offerta di essere a conoscenza che, in caso di aggiudicazione, dovranno produrre la seguente documentazione:



1. **(per operatori che occupano un numero di dipendenti pari o superiore a quindici e non superiore a cinquanta)** entro sei mesi dalla stipula del contratto, pena l'applicazione delle penali di cui all'art. 47, comma 6 del medesimo decreto, la relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile di cui all'art. 47 comma 3 del D.L. n. 77/2021 (Decreto Semplificazioni Bis), convertito in L. n. 108/2021;
2. **(per operatori che occupano un numero di dipendenti pari o superiore a quindici)** entro sei mesi dalla conclusione del contratto, pena l'applicazione delle penali di cui all'art. 47, comma 6 del medesimo decreto, la certificazione/ dichiarazione del legale rappresentante ai sensi dell'art. 17 della legge 12 marzo 1999 n. 68 in materia di diritto al lavoro delle persone con disabilità, accompagnata da una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a proprio carico negli ultimi tre anni.
3. **dichiarazione ai sensi dell'art. 47, c. 4, D.L. n. 77/2021 convertito con L. n. 108/21:** al momento della presentazione dell'offerta di impegnarsi ad assicurare, in caso di aggiudicazione del contratto, una quota pari: al 30% delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione delle attività ad esso connesse o strumentali all'occupazione giovanile. Si precisa che - con riferimento al richiamato disposto normativo - si ritiene di dover escludere la previsione relativamente al personale femminile, in considerazione delle specificità del settore nel quale la manodopera operaia prevalente è quasi esclusivamente maschile, per cui è evidente che, nel caso di aggiudicazione del contratto, l'obbligo di assicurare all'occupazione femminile una quota almeno pari al 30% delle assunzioni necessarie all'esecuzione del contratto medesimo risulta pressoché impossibile da rispettare anche in relazione alla particolarità del lavoro da compiere;

Per il progetto cui la presente fornitura afferisce deve essere garantito il rispetto di quanto disposto dall'articolo 17 del Regolamento UE n. 2020/852 del 18 giugno 2020, che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo DNSH ("Do no significant harm").

## **Criterio di aggiudicazione ed elementi di valutazione delle offerte**

Il Rettore evidenzia che si ricorrerà al criterio dell'**offerta economicamente più vantaggiosa** individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 36/2023.

Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta congrua e conveniente.

Il punteggio massimo attribuibile a ciascuna offerta è pari a **100 punti**, dei quali **80 punti** sono riferiti agli elementi di **natura tecnico-qualitativa** della fornitura richiesta e **20 punti** alla **componente economica**.

## **OFFERTA TECNICA – max 80 punti**

Il punteggio dell'offerta tecnica sarà attribuito sulla base dei criteri di valutazione elencati nella sottostante tabella con la relativa ripartizione dei punteggi.

Nella colonna identificata con la lettera D vengono indicati i "Punteggi discrezionali", vale a dire i punteggi il cui coefficiente è attribuito in ragione dell'esercizio della discrezionalità spettante alla Commissione giudicatrice.

Nella colonna identificata dalla lettera T vengono indicati i "Punteggi tabellari", vale a dire i punteggi fissi e predefiniti che saranno attribuiti o non attribuiti in ragione dell'offerta o mancata offerta di quanto specificamente richiesto.



Tabella dei criteri discrezionali (D) e tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica

N.	Criterio di valutazione	Punteggio max	Punteggio qualitativo discrezionale (D) max	Punteggio Tabellare (T) max
1	Aggiunta di diodi per il rosso lontano nell'impianto di illuminazione di crescita nell'ambiente A1 e A2	20		Ambiente A1 = 10 Ambiente A2 = 10 Ambiente A1 e A2 = 20
2	Predisposizione di impianto per l'emissione di CO <sub>2</sub> e relativi sensori di monitoraggio dei livelli	20		SI = 20 punti NO = 0 punti
3	Applicazione soluzioni NBS per la gestione delle acque	20		SI = 20 punti NO = 0 punti
4	Estensione garanzia (12 mesi da Capitolato)	5		Ulteriori 12 mesi = 2,5 punti Ulteriori 24 mesi = 5 punti
5	Descrizione servizio di manutenzione successivo all'installazione per un periodo minimo di un anno	14	14	
6	Misure premiali ai sensi del DL 77/2021 Previsione di assumere, oltre alla soglia minima percentuale prevista come requisito di partecipazione, giovani, con età inferiore a trentasei anni, per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali	1		SI = 1 punto NO = 0 punti
	<b>TOTALE</b>	<b>80</b>		

La valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa verrà effettuata con il metodo aggregativo-compensatore con l'obiettivo di "normalizzare" i punteggi dei singoli soggetti concorrenti.

L'attribuzione dei punteggi ai singoli soggetti concorrenti avverrà applicando la seguente formula:

$$P_i = \sum_n [W_i * V(a)_i]$$

dove:

P<sub>i</sub> = indice di valutazione dell'offerta i-esima

n = numero totale dei requisiti

W<sub>i</sub> = peso o punteggio attribuito al requisito (i)

V(a)<sub>i</sub> = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero e uno

Σ<sub>n</sub> = sommatoria

Metodo di attribuzione del coefficiente per il calcolo del punteggio dell'offerta tecnica.

Con riferimento agli elementi qualitativi (discrezionali) della griglia relativa alla descrizione delle prestazioni, le offerte verranno valutate come segue: per ciascun criterio/sub-criterio, ogni componente della Commissione di gara attribuirà all'offerta valutata un coefficiente discrezionale - motivazionale compreso tra 0 e 1 sulla base della seguente tabella:



COEFFICIENTE	CRITERIO MOTIVAZIONALE
0	Assente
0,1	Quasi del tutto assente
0,2	Assolutamente insufficiente
0,3	Gravemente insufficiente
0,4	Insufficiente
0,5	Mediocre
0,6	Sufficiente
0,7	Discreto
0,8	Buono
0,9	Ottimo
1,0	Eccellente

La Commissione calcolerà la media dei coefficienti attribuiti dai componenti per ogni criterio. Una volta che ciascun commissario ha attribuito il coefficiente a ciascun concorrente, viene calcolata la media dei coefficienti attribuiti, viene attribuito il valore 1 al coefficiente più elevato e vengono di conseguenza riparametrati tutti gli altri coefficienti. Il punteggio del concorrente per ciascun criterio/sub-criterio sarà ottenuto moltiplicando la media dei coefficienti, come sopra riparametrati, per il valore del relativo punteggio massimo. Il punteggio complessivo dell'offerta tecnica sarà dato dalla somma dei punteggi ottenuto per ciascun criterio/sub-criterio. Le valutazioni della Commissione risulteranno da apposito processo verbale. Le attribuzioni dei coefficienti numerici si intenderanno correlate al giudizio motivazionale indicato nella soprariportata tabella senza necessità di ripetizione nel relativo verbale.

Il coefficiente definitivo assegnato, moltiplicato per il punteggio massimo del relativo elemento qualitativo, determinerà il punteggio attribuito a ciascun parametro per ogni offerta.

## OFFERTA ECONOMICA – max 20 punti

Il punteggio economico sarà assegnato sulla base seguente formula con interpolazione lineare:

Punteggio economico = **20 x Ci**

Ci = coefficiente attribuito al concorrente i-esimo, che viene così determinato:

$$C_i = P(\min)/P(a)_i$$

dove:

P(min) = prezzo più basso offerto;

P(a)<sub>i</sub> = prezzo offerto dal concorrente i-esimo.

Risulta aggiudicatario della fornitura l'offerente che, sommando i punti della Offerta Tecnica e dell'Offerta Economica, avrà ottenuto il punteggio più alto.

## Subappalto

In materia di subappalto, si applica la disciplina di cui all'art. 119 D.Lgs. 36/2023.

Il concorrente indica le prestazioni che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione, il subappalto è vietato.

Ai sensi dell'art. 119 co. 1 del Codice, non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto.

Le prestazioni oggetto del presente appalto possono essere subappaltate ma non possono, a loro volta, essere oggetto di ulteriore subappalto. Ciò in ragione dell'esigenza di assicurare unitarietà nell'esecuzione della fornitura, tenuto conto dell'oggetto della stessa.



## Commissione di gara

Il Rettore ricorda che la commissione giudicatrice è nominata, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte, ai sensi del *"Regolamento di Ateneo per la costituzione delle commissioni giudicatrici nelle procedure di affidamento dei contratti pubblici"*, emanato con Decreto Rettorale rep. 5282/2019 del 20/12/2019.

La commissione giudicatrice sarà composta da un numero dispari pari a n. 3 membri, esperti nello specifico settore cui si riferisce l'oggetto del contratto.

## Valutazione rischi da interferenza

Il Rettore ricorda che sussiste per l'Amministrazione l'obbligo di predisporre, ai sensi di legge (art. 26 del D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.), il documento unico di valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI), in relazione alle operazioni di accesso con veicoli e mezzi di trasporto all'area esterna di pertinenza degli edifici dell'Ateneo, scarico di materiali e attrezzature, nonché per il loro trasporto nelle aree di installazione.

La piattaforma verrà realizzata presso l'azienda didattico-sperimentale Cascina Baciocca sita in Cornaredo (MI), via Cascina Baciocca 1

Le aree verranno appositamente segnalate durante i lavori di installazione, rimanendo inaccessibili a terzi ad eccezione del personale tecnico addetto al controllo delle operazioni; l'interferenza sarà limitata alle fasi di accesso e di trasporto delle parti da assemblare.

## Quadro economico dell'appalto

L'onere di **spesa complessiva** per l'Amministrazione ammonterebbe a **€ 1.226.260,88 – IVA e oneri inclusi** e così ripartito:

Importo a base d'appalto	Euro
Fornitura e installazione di serra completa di impianti di illuminazione (inclusa la progettazione esecutiva)	621.322,21
Fornitura e installazione di Impianti climatizzazione e trattamento aria	230.318,00
Lavori di scavo e realizzazione fondazioni	144.986,53
<b>Totale a base d'appalto</b>	<b>996.626,74</b>
<b>Oneri aggiuntivi a carico dell'Amministrazione</b>	
IVA 22%	219.257,88
Contributo ANAC	410,00
Incentivo art. 45 D. Lgs. n.36/2023	9.966,26
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.226.260,88</b>

La fornitura è stata inserita nella programmazione biennale 2024/2026 con codice:

- CUI F80012650158202400012

- CUP G43C22001330005

## Esecuzione in via d'urgenza

Ai sensi dell'art. 8, co. 1 lett. A) del D.L. n. 76/2020 (Decreto Semplificazioni), convertito in L. n. 120/2021, come modificato dal D.L. n. 77/2021 (Decreto Semplificazioni Bis), convertito in L. n. 108/2021, è sempre autorizzata l'esecuzione del contratto in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 32, comma 8, del D.Lgs. 50/2016, nelle more della verifica dei requisiti di cui all'articolo 80 del medesimo decreto. Pertanto, la scrivente Amministrazione, in ragione delle tempistiche legate alle fonti di finanziamento del PNRR, potrà richiedere l'esecuzione anticipata delle prestazioni oggetto di affidamento.



Il Consiglio di amministrazione, udito quanto esposto dal Rettore, all'unanimità

**delibera**

- a) di autorizzare l'espletamento di una gara d'appalto a procedura aperta - ai sensi dell'art. 71 D.Lgs 36/2023 - per l'affidamento della progettazione, fornitura e realizzazione di una piattaforma prototipale per lo sviluppo della sensoristica per la fenotipizzazione di piante agrarie presso l'azienda didattica sperimentale "Cascina Baciocca" in Cornaredo (MI) per un importo a base d'appalto pari a € 996.626,74 IVA esclusa;
- b) di autorizzare la spesa complessiva pari a € 1.226.260,88 - IVA e oneri inclusi;
- c) di approvare altresì i requisiti di partecipazione riportati in premessa e i criteri di aggiudicazione ivi indicati;
- d) di dare mandato al Rettore di nominare la Commissione giudicatrice, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte.

La spesa complessiva per l'affidamento graverà a carico del progetto U-GOV "PNRR\_AGRITECH\_SPOKE 3" finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU

Le funzioni di Responsabile Unico di Progetto, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 36/2023, saranno svolte dal Dott. Angelo Casertano, Dirigente Responsabile Direzione Servizi per la Ricerca.

Le funzioni di Responsabile del Procedimento nella fase di affidamento saranno svolte dalla dott.ssa Fabrizia Morasso, Responsabile Delegato di Direzione della Direzione Centrale Acquisti.

Le funzioni di Direttore dell'esecuzione del contratto, a norma dell'art. 114 del D.Lgs. 36/2023, saranno svolte dal Prof. Gian Battista Bischetti, Direttore del Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano.

...omissis...

Esaurita la trattazione dell'O.d.g., il Presidente dichiara chiusa la seduta alle ore 18.15.

**IL SEGRETARIO**  
**(Dott. Roberto Conte)**

*°F.to Roberto Conte\**

**IL PRESIDENTE**  
**(Prof. Elio Franzini)**

*F.to Elio Franzini\**

*\* Firmato digitalmente ai sensi del D.lgs. 82/2005*