



AVVISO

INDAGINE ESPLORATIVA DI MERCATO VOLTA A RACCOGLIERE PREVENTIVI FINALIZZATI ALL'AFFIDAMENTO DI un Occhio elettronico NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) MISSIONE 4 "Istruzione e Ricerca" COMPONENTE 2 "Dalla Ricerca all'Impresa" INVESTIMENTO 1.3 "Partenariati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca" PROGETTO PE0000003, PE10 "Modelli per un'alimentazione sostenibile, "ONFoods" - Research and innovation network on food and nutrition Sustainability, Safety and Security – Working ON FOODS" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA NEXTGENERATIONEU – CUP B83C22004790001

PREMESSE E FINALITÀ

La Stazione Appaltante Istituto per la BioEconomia SS di Bologna del CNR intende procedere, a mezzo della presente indagine esplorativa, all'individuazione di un operatore economico a cui affidare eventualmente la fornitura di cui all'oggetto, ai sensi dell'art. 50, comma 1 del d.lgs. 36/2023.

Il presente avviso, predisposto nel rispetto dei principi di libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità e pubblicità, non costituisce invito a partecipare a gara pubblica, né un'offerta al pubblico (art. 1336 del Codice civile) o promessa al pubblico (art. 1989 del Codice civile), ma ha lo scopo di esplorare le possibilità offerte dal mercato al fine di affidare direttamente la fornitura.

L'indagine in oggetto non comporta l'instaurazione di posizioni giuridiche ovvero obblighi negoziali. Il presente avviso, pertanto, non vincola in alcun modo questa Stazione Appaltante che si riserva, comunque, la facoltà di sospenderlo, modificarlo o annullarlo e di non dar seguito al successivo affidamento, senza che gli operatori economici possano vantare alcuna pretesa.

I preventivi ricevuti si intenderanno impegnativi per gli operatori economici per un periodo di massimo di 30/60 giorni naturali e consecutivi, mentre non saranno in alcun modo impegnativi per la Stazione Appaltante, per la quale resta salva la facoltà di procedere o meno a successive e ulteriori richieste di preventivi volte all'affidamento della fornitura di cui all'oggetto.

L'affidamento sarà espletato attraverso una piattaforma di approvvigionamento digitale certificata.

OGGETTO DELLA FORNITURA

L'oggetto della fornitura è un Occhio elettronico per la caratterizzazione visiva di prodotti.

Caratteristiche tecniche richieste:

Computer per:

- Monitoraggio dello strumento
- Impostazione dei metodi e dei parametri analitici
- Calibrazione del colore
- Acquisizione delle immagini
- Impostazione di una soglia per eliminare informazioni non rilevanti secondo diversi modelli di colore (RGB, HSV e Lab)
- Visualizzazione dei valori RGB e Lab per ciascun colore e elaborazione dei dati tramite codici RGB
- Definizione del valore minimo di uno spettro cromatico per la visualizzazione e per l'elaborazione dei dati
- Visualizzazione degli oggetti come cerchi colorati, indipendentemente dalla forma reale, per valutare la quantità o la posizione di un ingrediente (funzione primitiva)
- Analisi dei descrittori di forma, come:
 - Circolarità
 - Area
 - Lunghezza e larghezza
 - Rapporto d'aspetto: rapporto tra asse maggiore e asse minore dell'oggetto (forma ellittica)





- Moment invarianti di Hu (7 valori): parametro per misurare la somiglianza dei contorni di due oggetti, indipendentemente dalla loro dimensione
- Elaborazione dei dati: creazione di una libreria di dati visivi
- Estrazione della proporzione o area di ciascun colore sull'immagine globale o su ciascun oggetto
- Valutazione dei descrittori di forma di ogni oggetto
- Rimozione automatica dello sfondo (tramite soglia)
- Approccio statistico multivariato con parametri di colore, colore primitivo o forma:
- Distribuzione del colore e proporzione dei colori primitivi
- Analisi di conformità con SQC (Controllo Statistico della Qualità) per il controllo in linea o fuori linea
- Correlazione e selezione delle variabili (forma e/o colore/colore primitivo) associate alla gradevolezza visiva (preferenza del consumatore), tramite modello PLS (Partial Least Squares)
- Analisi delle differenze tra prodotti usando:
 - PCA (Analisi delle Componenti Principali)
 - HCA (Analisi Gerarchica dei Cluster)
 - DFA (Analisi Fattoriale Discriminante) per valutare se le differenze sono legate alla forma, alla distribuzione del colore o alla combinazione di entrambi.

Illuminazione:

- LED (diodi a emissione luminosa): con sistema di illuminazione doppio (dall'alto e/o dal basso) con luce bianca controllata (5000k)
- Durata > 40.000 ore
- Avvio rapido (5 minuti)
- Elevata riproducibilità
- Retroilluminazione per evitare l'effetto ombra
- Vassoio amovibile che diffonde una luce uniforme (bianco o nero – 420x560 mm)
- Possibilità di sostituire il supporto di base e scegliere il tipo di illuminazione

Telecamera

- Integrata nella cabina per una maggiore protezione
- Tecnologia CMOS: 5 megapixel
- Telecamera regolabile con precisione, 16 milioni di colori, impostazioni disponibili via software: zoom controllato da software
- Risoluzione: 2588 x 1942
- Conformità: CE, FCC, IP30, RoHS, PoE (802.3af), UL, GigE Vision, GeniCam
- Obiettivo
- Focale fissa (elevata riproducibilità e robustezza)
- Bassa distorsione geometrica (inferiore allo 0,5%)
- Messa a fuoco e apertura del diaframma manuali
- Lunghezza focale da 5 mm

Calibrazione del colore

- Calibrazione monitorata dal computer per condizioni di misura riproducibili
- Color checker certificato a 24 colori
- Bilanciamento del bianco
- Elevata riproducibilità della calibrazione (deviazione standard <5 sulla media delle distanze dei 24 colori)

Si prega di indicare la validità della garanzia, e includere installazione, collaudo e training del personale.

È richiesta una validità del preventivo di almeno 120 giorni.





Il termine di consegna dovrà essere **indicato esplicitamente in sede di offerta** e sarà oggetto di valutazione.

Il luogo di consegna ed installazione della fornitura è l'Istituto per la BioEconomia SS di Bologna, via P. Gobetti, 101 – 40129 Bologna.

REQUISITI

Possono inviare il proprio preventivo gli operatori economici in possesso dei:

- Abilitazione MePA relativa al Bando “Beni”, Categoria di abilitazione “Piccole apparecchiature e materiale da laboratorio”.¹
- requisiti di ordine generale di cui al Libro II, Titolo IV, Capo II del D.lgs. 36/2023;
- requisiti d'idoneità professionale come specificato all'art. 100, comma 3 del D.lgs. n. 36/2023: iscrizione nel registro della camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura o nel registro delle commissioni provinciali per l'artigianato o presso i competenti ordini professionali per un'attività pertinente anche se non coincidente con l'oggetto dell'appalto. All'operatore economico di altro Stato membro non residente in Italia è richiesto di dichiarare ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;
- requisiti previsti dalle norme emanate per effettuare gli acquisti nel rispetto dei principi stabiliti nel PNRR;
- documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali oggetto dell'affidamento.

VALORE DELL'AFFIDAMENTO

La Stazione Appaltante ha stimato per l'affidamento di cui all'oggetto un importo massimo pari ad € **60.000,00 oltre IVA**.

MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DEL PREVENTIVO

Gli operatori economici in possesso dei requisiti sopra indicati potranno inviare il proprio preventivo, corredato della dichiarazione attestante il possesso dei requisiti (*Dichiarazione sostitutiva possesso requisiti OE per invio preventivo* - allegata al presente avviso), entro e non oltre il giorno **09/07/2025 alle ore 12:00** tramite posta elettronica certificata all'indirizzo PEC: **protocollo.ibe@pec.cnr.it** corredato da idonea relazione tecnica descrittiva della proposta.

Il preventivo e la relazione tecnica dovranno essere sottoscritti digitalmente con firma qualificata da un legale rappresentante/procuratore in grado di impegnare l'operatore economico.

Gli operatori economici stranieri non residenti in Italia, sprovvisti di posta elettronica certificata, possono inviare il preventivo e la dichiarazione in lingua italiana all'indirizzo **massimiliano.magli@ibe.cnr.it**. Qualora l'O.E. straniero fosse sprovvisto di firma digitale dovrà sottoscrivere la dichiarazione con firma autografa e allegare alla dichiarazione un documento d'identità in corso di validità.

INDIVIDUAZIONE DELL'AFFIDATARIO

L'individuazione dell'affidatario sarà operata discrezionalmente dalla Stazione Appaltante, nel caso in cui intenda procedere all'affidamento, a seguito dell'esame dei preventivi e delle relazioni tecniche ricevuti entro la scadenza. Non saranno presi in considerazione preventivi di importo superiore a quanto stimato dalla Stazione Appaltante.

OBBLIGHI DELL'AFFIDATARIO

¹ Riportare l'indicazione del bando di abilitazione utilizzato (esempio: Bando “Beni”, Bando “Servizi”) nonché la specifica Categoria merceologica. La categoria merceologica viene individuata attraverso la scelta del codice CPV.





L'operatore economico selezionato come affidatario sarà tenuto a presentare un'offerta, conforme al preventivo presentato in sede della presente indagine di mercato, tramite la piattaforma telematica di negoziazione, corredando la stessa con la seguente documentazione²:

- 1 DGUE e Dichiarazione possesso requisiti di qualificazione;
- 2 Scheda DNSH appropriata per l'acquisto da effettuare corredata dalle certificazioni/dichiarazioni indicate nella stessa;
- 3 Patto di integrità;
- 4 Dichiarazione inerente il c.c. dedicato ai sensi della Legge 136/2010;
- 5 Dichiarazione titolare effettivo;
- 6 Dichiarazione DPCM 187/19913;
- 7 **[in caso di servizi e forniture per i quali è vigente un decreto sui CAM]** Documentazione attestante la conformità alle specifiche tecniche e alle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi di cui al decreto corrispondente del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica;
- 8 **[Eventuale, in caso di concordato preventivo con continuità aziendale]** Relazione di un professionista in possesso dei requisiti di cui all'articolo 2, comma 1, lettera o) del decreto legislativo n. 14/2019;
- 9 **[Eventuale]** Documentazione per i soggetti associati;
- 10 **[Per operatori economici che occupano oltre 50 dipendenti]** Copia dell'ultimo rapporto periodico sulla situazione del personale maschile e femminile redatto ai sensi dell'articolo 46, decreto legislativo n. 198 del 2006, con attestazione della sua conformità a quello eventualmente già trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e ai consiglieri regionali di parità ovvero, in mancanza, con attestazione della sua contestuale trasmissione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità;
- 11 **[Eventuale]** Documentazione probatoria delle misure di self cleaning adottate;
- 12 **[Eventuale]** Progetto di assorbimento atto ad illustrare le concrete modalità di applicazione della clausola sociale.

SUBAPPALTO

L'O.E. selezionato per l'affidamento sarà tenuto a indicare nel DGUE le prestazioni che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione il subappalto è vietato. Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto.

L'affidatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

I contratti di subappalto dovranno essere stipulati, in misura non inferiore al 20 per cento delle prestazioni subappaltabili, con piccole e medie imprese, come definite dall'articolo 1, comma 1, lettera o) dell'allegato I.1. Gli operatori economici potranno indicare nella propria offerta una diversa soglia di affidamento delle prestazioni che si intende subappaltare alle piccole medie imprese per ragioni legate all'oggetto o alle caratteristiche delle prestazioni o al mercato di riferimento.

Per quanto non disciplinato si rimanda all'art.119 del codice dei contratti.

CHIARIMENTI

Per eventuali richieste di natura tecnica relative alla fornitura e chiarimenti di natura procedurale/amministrativa l'operatore economico dovrà rivolgersi al referente della Stazione appaltante Istituto per la BioEconomia SS

² Eliminare dall'elenco sottostante i documenti non necessari per l'acquisto oggetto d'indagine.

³ Solo per OE aventi sedi operative in Italia



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

Bologna- 40129 Bologna, Sig. Massimiliano Magli (massimiliano.magli@ibe.cnr.it) oppure alla Dott.ssa Rachele Tamburino (rachele.tamburino@ibe.cnr.it).

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati forniti dai soggetti proponenti come indicato nel documento allegato, saranno trattati ai sensi del Regolamento UE 679/2016 e, per quanto applicabile, ai sensi del D.lgs. 196/2003, come modificato dal D.lgs. 101/2018, esclusivamente per le finalità connesse all'espletamento del presente avviso.

Allegati:

- n. 1 - Modulo "Dichiarazione sostitutiva possesso requisiti OE per invio preventivo"
- n. 2 - Informativa sul trattamento dei dati personali

**Il Responsabile del CNR IBE
Sede Secondaria di Bologna**



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per la BioEconomia

C.F. 80054330586 – P.IVA 02118311006
PEC: protocollo.ibe@pec.cnr.it

onfoods