

**AVVISO PER VERIFICA INFUNGIBILITÀ DEL SERVIZIO MONITORAGGIO IN  
CONTINUO CON METODI NON DISTRUTTIVI DELLO STATO  
MORFOFISIOLOGICO DELLE COLTURE SOTTOPOSTE A STRESS IDRICO PER  
AFFIDAMENTO EX ART. 76 DEL D.LGS.36/2023**

Il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali - Università degli Studi della Tuscia, ha intenzione di avviare una procedura negoziata ai sensi dell'art.76 del D.lgs.36/2023, per l'acquisto della seguente servizio: **MONITORAGGIO IN CONTINUO CON METODI NON DISTRUTTIVI DELLO STATO MORFOFISIOLOGICO DELLE COLTURE SOTTOPOSTE A STRESS IDRICO** finanziato mediante progetto “National Research Centre for Agricultural Technologies – Agritech” - CUP J83C22000830005.

Ulteriori informazioni sono riportate nei “**Dettagli delle caratteristiche tecniche del servizio**” in allegato.

Il Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali - dell'Università degli Studi della Tuscia ha individuato la Ditta Arcadia srl come fornitore infungibile del servizio monitoraggio in continuo con metodi non distruttivi dello stato morfofisiologico delle colture sottoposte a stress idrico in quanto dispone della piattaforma di fenotipizzazione PlantEye F600 dotata di scanner laser 3D multispettrale (RGB e NIR) ad alta risoluzione e del software 3D HortControl adattato alle colture orticole utilizzate nella sperimentazione Agritech.

Il costo atteso per l'acquisto suddetto è pari 52.900,00 €, oltre IVA.

Il Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali - Università degli Studi della Tuscia ritiene opportuno pubblicizzare questo avviso al fine di dare la più ampia diffusione all'iniziativa in modo da verificare:

- Eventuale presenza di ulteriori distributori per il servizio di monitoraggio in continuo con metodi non distruttivi dello stato morfofisiologico delle colture sottoposte a stress idrico.

Il presente avviso tiene conto della seguente normativa:

- Decreto legislativo 31 marzo 2023 n.36 e s.m.i.;

Si invitano, pertanto, gli operatori economici interessati a manifestare a questo Ente l'interesse alla partecipazione alla procedura per l'affidamento della fornitura in oggetto, **entro e non oltre il termine del giorno 18.04.2024 alle ore 12:00**

La predetta manifestazione d'interesse dovrà essere trasmessa al Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestale- Università degli Studi della Tuscia tramite PEC **dafne@pec.unitus.it** - specificando la ragione sociale, l'indirizzo e la partita IVA della Ditta interessata.

Oltre la manifestazione d'interesse l'operatore dovrà inviare tutta la documentazione tecnica necessaria utile a verificare le caratteristiche tecniche sopracitate.

Questa Amministrazione, nella persona del Responsabile Unico del Progetto Dott. Lorenzo Stentella – e-mail **lorenzo.stentella@unitus.it** – Tel. 0761.357438 – resta a disposizione dei soggetti interessati per fornire ulteriori informazioni nel rispetto dei principi di trasparenza. Le richieste pervenute oltre il suddetto termine non verranno tenute in considerazione.

Nel caso in cui vengano confermate le circostanze sopra esposte la Ditta sopra indicata verrà considerata come unico operatore in grado di effettuare la fornitura descritta.

Questo Ente intende, altresì, manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali, art. 76 del d.lgs.36/2023 con l'operatore economico, che, allo stato attuale, risulta l'unico operatore in grado di fornire il prodotto richiesto, per i motivi sopra indicati.

Ai sensi del Regolamento UE 2016/679, si informa che i dati raccolti saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse alla gestione della procedura in oggetto, anche con l'ausilio di mezzi informatici. L'invio della manifestazione di interesse presuppone l'esplicita autorizzazione al trattamento dei dati e la piena accettazione delle disposizioni del presente avviso.

**Il Responsabile del Procedimento**

**Dott. Lorenzo Stentella**

## Dettagli delle caratteristiche tecniche del servizio

Arcadia dispone di una piattaforma di fenotipizzazione tipo PlantEye F600 per determinazioni non distruttive durante tutto il ciclo colturale. La piattaforma è dotata di due scanner laser 3D multispettrale (RGB e NIR) ad alta risoluzione e dispone del modello HSV Color Space per identificare le differenze di colore. Arcadia srl dispone inoltre del software 3D HortControl che è adattato alle colture orticole utilizzate nella sperimentazione Agritech. I sensori sono costituiti da un emettitore laser che proietta delle linee nella radiazione nel vicino infrarosso (940 nm) sulla coltura e da un sensore multispettrale che cattura la radiazione riflessa dalla stessa. Durante il processo di scansione lo strumento si muove sopra le piante e attraverso il sensore che registra il profilo delle linee proiettate è in grado di generare un modello 3D della pianta. Questo modello viene memorizzato come PLY (Polygon file format), un tipo di file utilizzato per la riproduzione di oggetti tramite una "3D point cloud", cioè un insieme di punti caratterizzati ognuno dalle coordinate x, y e z nello spazio, dalla riflettanza nel rosso, verde, blu e vicino infrarosso (NIR) e dalla riflettanza del laser 3D a 940 nm. Per visualizzare il modello della pianta è possibile impiegare il software 3D HortControl appositamente realizzato per questo scopo oppure qualsiasi altro software che permetta l'apertura di file in formato PLY. Il software 3D HortControl è però utile perchè, oltre alla visualizzazione del modello 3D della pianta, permette il monitoraggio continuo ed in tempo reale dei parametri spettrali della coltura per tutta la durata dell'esperimento.