

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

"Domenico Rea" - Nocera Inferiore



Istituto Professionale per i Servizi Enogastronomici e Ospitalità Alberghiera

Codice Fiscale: 94086160655

Sede Centrale: via Napoli,37 - Succursale: via Cicalesi,107 - 109 - Nocera Inferiore (Sa)

peo: saiso77001@istruzione.it pec: saiso77001@pec.istruzione.it Codice IPA :CRS4S59N Codice Univoco: 8D4EV6 - sito
web:https://www.alberghieronocera.edu.it**(ALLEGATO C)****Spett.le FERRIPLASTIC S.r.l.**

Piattaforma MePA

All'Albo Pretorio

Al sito - sez. Amministrazione Trasparente

Agli Atti

Oggetto: Affidamento diretto -ai sensi dell'art.36 lett.b del D.lgs.50/2016 come modificato dal D.L. 31 maggio 2021 n. 77, "Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure" cd. Decreto Semplificazioni bis, convertito in legge n. 108/2021- per l'acquisto di beni e servizi per la realizzazione del Progetto Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Asse V – Priorità d'investimento: 13i –(FESR) "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia" – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Avviso pubblico prot.n. 50636 del 27 dicembre 2021 "Ambienti e laboratori per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica". Azione 13.1.4 – "Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo" -**Modulo 1: Laboratori didattici di agricoltura 4.0**

CODICE PROGETTO: 13.1.4A-FESR PON-CA-2022-77**CODICE CUP: I39J21018160006****CIG : 94600643C6****PROPOSTA DI NEGOZIAZIONE**

Si richiede La Vs miglior offerta per la fornitura di beni e servizi a supporto del progetto in oggetto secondo quanto dettagliatamente indicato nella sezione Capitolato Tecnico del presente documento tramite Piattaforma MePA entro i termini indicati dalla stessa tramite un'offerta a corpo con l'indicazione dell'importo con e senza IVA. L'offerta economica dovrà altresì contenere l'indicazione dei prezzi dei singoli prodotti. La valutazione della congruità dell'offerta avverrà a cura del DS coadiuvato da un eventuale tavolo tecnico. L'offerta dovrà essere composta dai seguenti documenti TUTTI in formato pdf e firmati digitalmente:

- Allegato A – Istanza di partecipazione
- Allegato B – Autodichiarazione;
- Allegato C – Proposta di negoziazione
- Allegato D – Offerta Tecnica - Economica;
- Allegato E – Patto di integrità
- Allegato F -Dichiarazione situazione occupazionale
- Dgue;
- Dichiarazione conto dedicato;
- Dichiarazione relativa al conflitto d'interessi;
- Dichiarazione di consapevolezza

L'elenco e le caratteristiche tecniche delle prestazioni richieste sono riportate nel progetto tecnico denominato "Capitolato tecnico" allegato redatto dal Progettista che costituisce parte integrante del presente documento

Ringraziando per l'attenzione, si porgono distinti saluti

Il Dirigente Scolastico

Anna Maria D'Angelo

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del d.lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Progetto dei Laboratori e Capitolato Tecnico

Progettista: Prof. Ing. Francesco Paolo Celotto

Descrizione dei laboratori

1.1 Laboratori didattici di agricoltura 4.0

Nell'ambito di questa misura si prevede di realizzare una serra per la coltivazione idroponica vertical ("Vertical Farm") con annesso impianto per la gestione automatica delle periferiche e della sensoristica avanzata per analizzare ogni andamento durante la coltivazione. La serra di sar  installata nel vano esistente detto "Vanella B" nella sede di Via Napoli a Nocera Inferiore.

1.1.1 Pianta e predisposizione degli spazi

La serra sar  installata nell'ambiente "vanella B" come indicato dalla foto area (Figura 1) e nel modello 3D (Figura 2).



Figura 1 - Ubicazione della serra didattica.

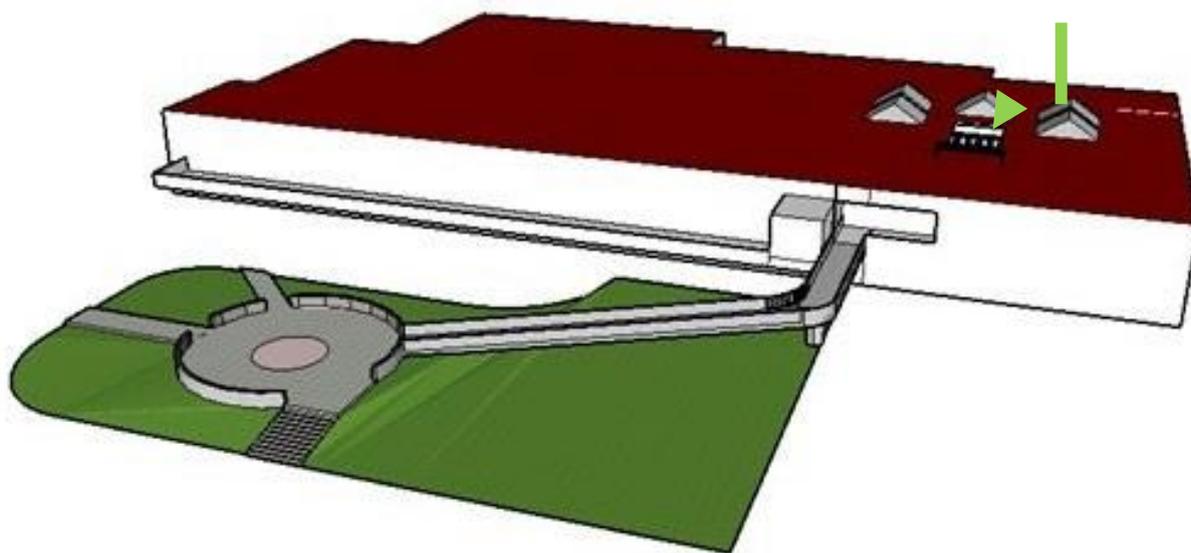
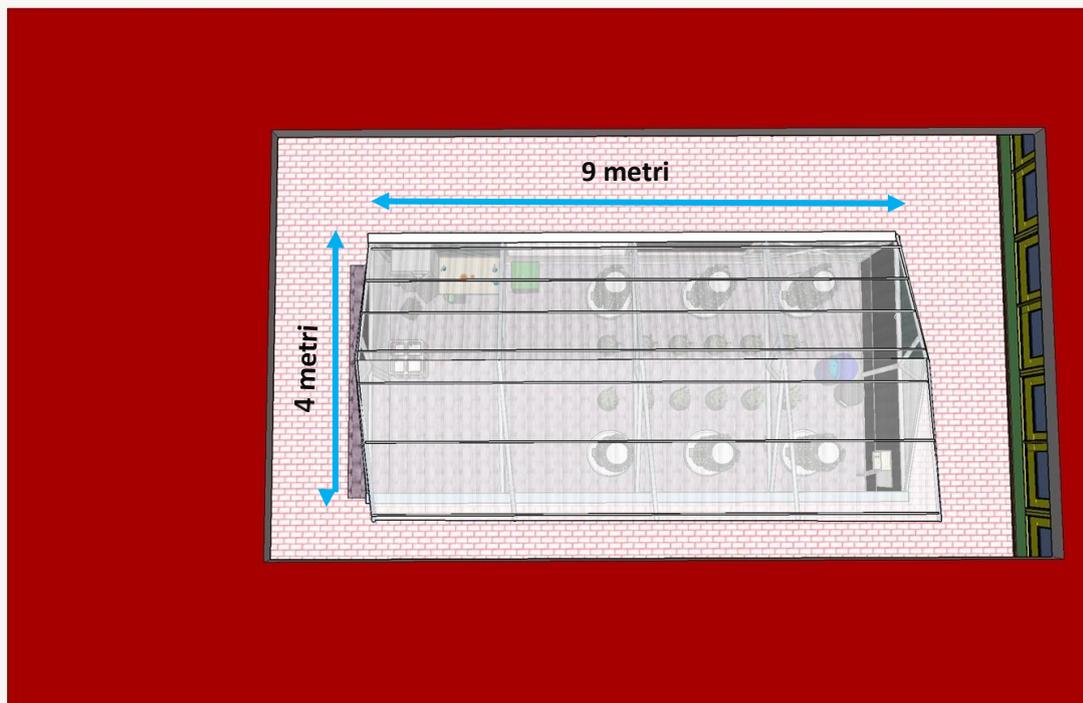


Figura 2 - Modello 3D della scuola con indicazione dell'ubicazione della Serra

La serra, realizzata in acciaio zincato e pannelli di chiusura in policarbonato trasparente, sarà installata fissandola alla pavimentazione esistente con tasselli di opportuna resistenza meccanica (con semplici tasselli tipo Fischer fi 12).

Nella fotoriproduzione seguente si indicano le dimensioni di massima 9x4 metri occupate in pianta.



Nell'ambiente "Vanella B" sono già disponibili punto di prelievo acqua e scarichi per le acque piovane.

Sarà a carico dell'Istituto la predisposizione di una linea elettrica di carico minimo 1.5 Kw per alimentare il quadro elettrico della serra che dovrà essere fornito e certificato dalle ditte fornitrici.

Di seguito alcuni Rendering 3D esplicativi della serra con le relative attrezzature idroponiche.



Figura 3 - Vista frontale

Per quanto concerne le altezze da non superare si indicano i seguenti limiti:

- Altezza minima laterale non superiore a 2,50 m
- Altezza minima al culmine non superiore a 3,30 m



Figura 4 - Vista prospettica laterale



Figura 5 - Dettaglio delle attrezzature interne

Come si evince chiaramente nella Figura 5 all'interno della serra saranno disposti i seguenti impianti:

- Sistema a 12 vasi idroponici comunicanti e cisterna per soluzione fertilizzante e pompe di drenaggio e di irrigazione (sistema idroponico Flood & Drain)
- N. 6 Tower Aeroponiche altezza massima 2.1 metri da terra, dotate di cisterna sottostante di circa 60 litri e colonne in PVC cave dove all'interno scorre continuamente la soluzione fertilizzante in forma di micro-gocce. Ciascuna Tower dovrà essere in grado di produrre un minimo di 30 piante a cespo per un totale (minimo) in serra di circa 180 piante a cespo.
- Quadro elettrico di gestione dotato di tecnologia IoT per il controllo remoto dell'irrigazione e dell'apertura e chiusura della serra mediante motori, attuatori e sensoristica avanzata.

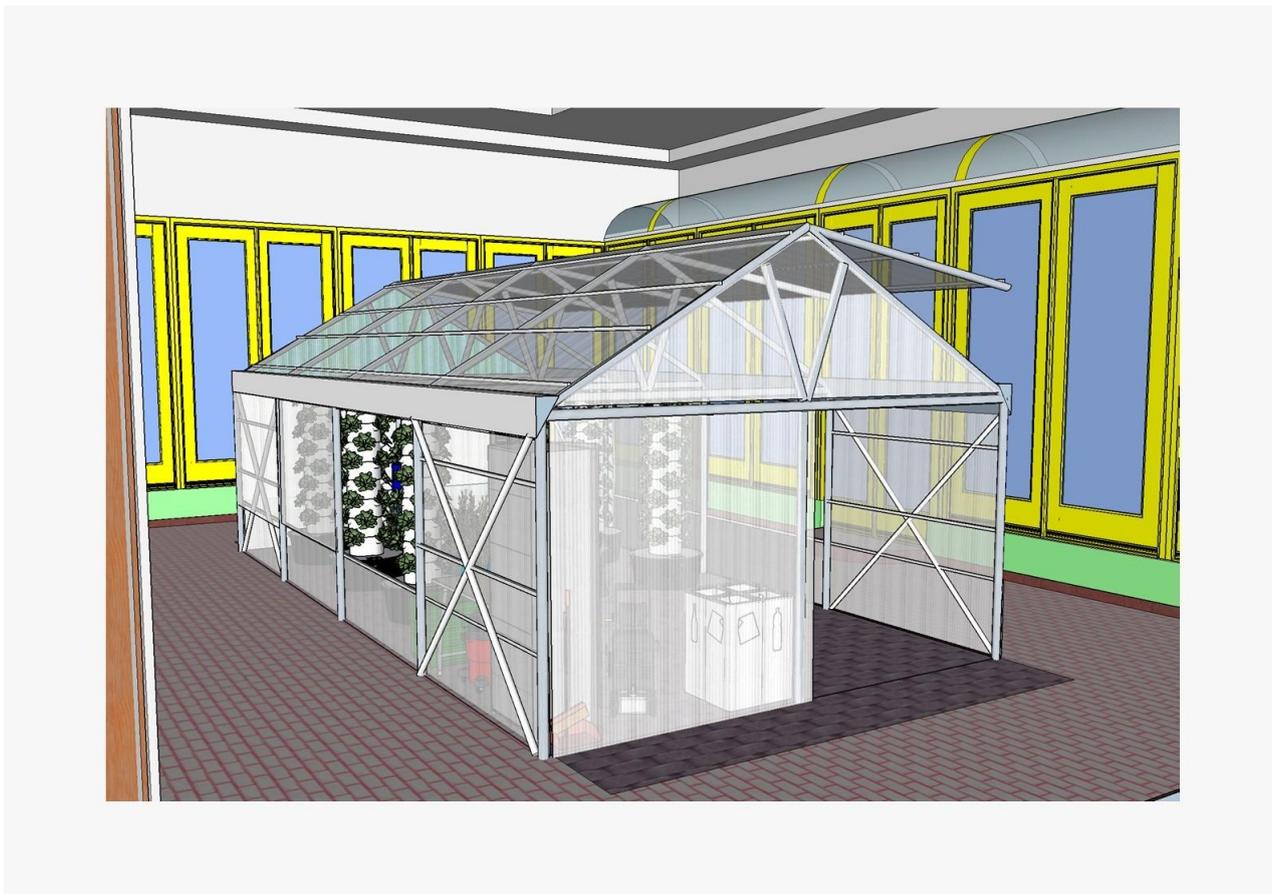


Figura 6 - Vista prospettica laterale 2

1.1.2 Dettaglio attrezzature

I preventivi dovranno essere richiesti secondo questo elenco di voci riportando marca e modello di ogni attrezzatura proposta ed allegando eventuali schede tecniche e disegni esplicativi. Si riporta massimali da rispettare per ciascuna macro-voce. Gli importi sono da intendersi al lordo di oneri e tasse.

1.1.1.1 FORNITURE E SERVIZI

La presente voce è suddivisa nelle seguenti macro-voci:

- SERRA
- SISTEMI DI COLTIVAZIONE
- SENSORISTICA AVANZATA E ALTRE ATTREZZATURE

SERRA

DESCRIZIONE	Q.Tà
Struttura serricola metri 4,00 x 9,00 (altezza min. 2,50 m e massima 3,30 m) in profilati di acciaio zincato con pannelli di chiusura laterali e di copertura in policarbonato ondulato trasparente, dotata di apertura al culmine motorizzata. La struttura dovrà essere amovibile facilmente senza alcun intervento strutturale.	1

Raccorderia per canalizzazione degli scarichi acque reflue	1
Sistema primario di adduzione dell'acqua	1
Sistema di irrigazione e di filtraggio	1
Quadro elettrico di sistema e gestione	1
Cablaggio elettrico per alimentazione componenti elettronici ed elettroidraulici	1
Raccorderia di collegamento irrigazione	1
Movimentazione aria e mini-clima (motori di ventilazione)	2
Riscaldamento ambiente di coltivazione con riscaldatore ad energia elettrica (necessario predisporre collegamento a norma da parte dell'istituto)	1
TRASPORTO E INSTALLAZIONE E MANODOPERA COMPRESI	

SISTEMI DI COLTIVAZIONE

DESCRIZIONE	Q.Tà
Sistema idroponico Flood & Drain 12 vasi con cisterna e timer di attuazione	1
Torre aeroponica con vasca per un minimo di 30 piante dotate di cisterna, pompa d'irrigazione e vasetti net pot di coltivazione	6
Kit di fertilizzanti idonei alla coltivazione idroponica e aeroponica ed eventuali substrati	1
TRASPORTO E INSTALLAZIONE COMPRESI	

SENSORISTICA AVANZATA E ALTRE ATTREZZATURE

DESCRIZIONE	Q.Tà
Kit Sensoristica composto da Router Professionale T240 (Piano dati escluso predisporre Sim dati o connessione Wi-Fi da parte dell'Istituto)	1
IoT edge Linux (microcontrollore)	1
Scheda 8 canali input/output	1
Sensore monitoraggio temperatura/umidità aria	1
Telecamera Indoor IP full hd con funzionalità PTZ	1
Switch LAN 8 porte	1
Applicativo di gestione e servizio cloud	1
Idropulitrice	1
Aspira liquidi industriale	1

TRASPORTO E INSTALLAZIONE COMPRESI	
------------------------------------	--

Trasporto , carico e scarico , montaggio con mano d’opera della ditta incaricata, tutto compreso

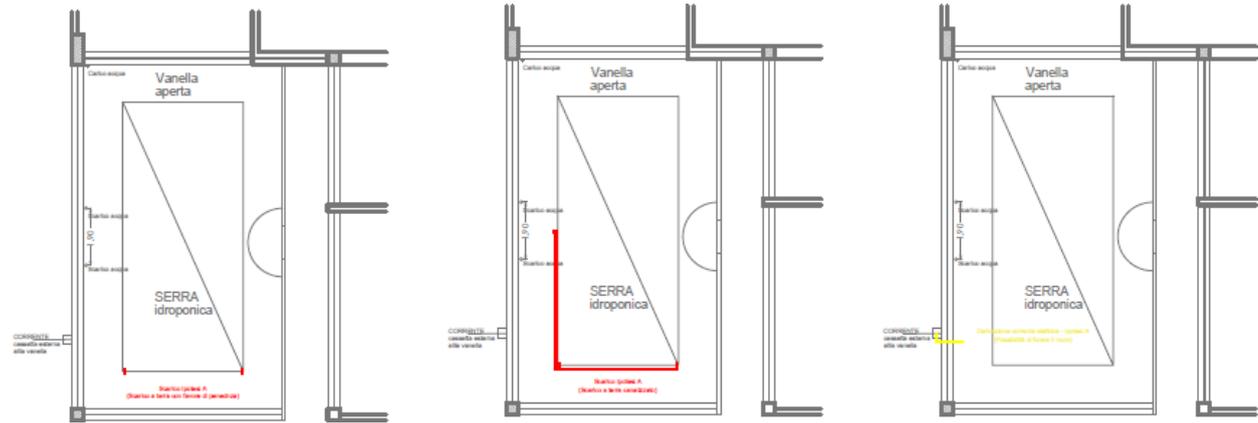
PICCOLI LAVORI DI SISTEMAZIONE EDILIZIA/TERRENO

DESCRIZIONE	Q.Tà
Impermeabilizzazione del pavimento sottostante la serra ci circa 70 mq	1
Certificazione quadro elettrico	1

1.1.1.2 ADESTRAMENTO ALL'USO DELLE ATTREZZATURE

DESCRIZIONE	Q.Tà/ore
Corso di Formazione per il corretto utilizzo delle attrezzature	8

II



Ipotesi di schema per l’impianto di scarico acqua e per il collegamento alla rete elettrica

Servizi a corredo della fornitura

- Garanzia su tutte le apparecchiature fornite on site della durata di 24 mesi. Sarà a carico della ditta aggiudicatrice, a seguito segnalazione da parte della scuola, la rilevazione del malfunzionamento degli apparati e l'eventuale apertura di una pratica di garanzia con il brand di riferimento;
- Tutte le attrezzature e gli arredi dovranno essere in regola con la normativa sulla sicurezza sui luoghi di lavoro (T.U81/2008);
- Saranno a carico della ditta le spese di imballo spedizione, trasporto scarico e installazione del materiale nei locali dell'istituto;
- La ditta dovrà assumersi in proprio ogni responsabilità impegnandosi a tenere indenne l'istituzione scolastica anche in sede giudiziale per infortuni o danni subito a persone, cose, locali o impianti della scuola connessi comunque all'esecuzione della fornitura e installazione oggetto del presente bando;
- L'offerta tecnica pena esclusione dovrà indicare marca e modello di ogni singolo prodotto o software fornito, gli stessi dovranno essere facilmente ricercabili su internet mediante il codice del produttore che pena esclusione dovrà essere chiaramente indicato. Le soluzioni hardware e software proposte dovranno essere presenti nei listini ufficiali della casa madre al momento dell'offerta.