

OFFERTA PER LA REALIZZAZIONE DI N. 2 SERRE IDROPONICHE relative al Progetto

“La ristorazione a Km zero anche al CFP impariamo da EXPO 2015” – valorizzazione culturale dei terrazzamenti e realizzazione di serre idroponiche fotovoltaiche

Realizzato con il contributo di Fondazione Cariplo

Premessa:

L'intervento proposto prevede la costruzione di n. 2 strutture a serra costituite da pilastri poggianti su platea strutturale in c.a. già predisposta e con chiusura perimetrale in vetro temprato. LE QUOTE DELLE SERRE SONO DA INTENDERSI VINCOLANTI E NON MODIFICABILI, SE NON PER GLI SCARTI MINIMI ED I MARGINI DI ERRORI PREVISTI DALLA NORMATIVA VIGENTE.

Si prevedono gli interventi necessari allo smaltimento delle acque meteoriche, e la predisposizione dell'impiantistica necessaria per il completamento interno delle serre, con funzione idroponica.

La struttura delle serre deve essere conforme al DM 14/01/2008 NTC 2008 "Norme tecniche per le costruzioni" ed alle direttive contenute nella NORMA TECNICA UNI EN 13031-1 del 01/11/2004. Serre: progettazione e costruzione.

Le serre sono di classe A15, con riferimento alla EN 13031-1.

Gli elementi di base delle strutture sono realizzati in acciaio trattato con il procedimento di ZINCATURA A CALDO e sono costruiti in base a criteri che ne facilitano il montaggio.

Si precisa che l'intero cantiere si svolgerà in un ambito scolastico attivo ed in buone condizioni di conservazione, l'impresa dovrà prestare sempre la massima attenzione per la salvaguardia anche dei luoghi non oggetto di intervento, nonché la tutela dell'incolumità degli utenti del Centro di Formazione Professionale.

Si precisa inoltre che le lavorazioni contenute nel presente documento ed i relativi prezzi comprendono tutte quelle opere e quegli accessori che, pur non essendo espressamente menzionati, si rendono però indispensabili per la completezza della lavorazione stessa.

IMPORTANTE

Le seguenti voci di capitolato fanno riferimento alla descrizione per la fornitura e posa sia della Serra "3" = 36 mq (superficie in pianta) che della Serra "2a" = 18 mq. Le serre dovranno essere di identica tipologia costruttiva e materica. La quantificazione a corpo deve comprendere la realizzazione di entrambe le serre. Si prevede la predisposizione delle "canaline fuori suolo" per lo sviluppo colturale con sistema idroponico ed il telo ombreggiante per entrambe le serre.

Descrizione delle voci/computo metrico - caratteristiche minime da garantire

OPERE PROVVISORIALI

Allestimento generale di cantiere

comprendente la posa di idonea segnaletica di cantiere conforme alle vigenti normative in materia di sicurezza, la formazione recinzione a delimitazione dell'area di cantiere, baraccamenti, allestimento della zona di stoccaggio dei materiali, predisposizione di accessi al luogo di intervento, noleggio del wc chimico, installazione di quadro elettrico di cantiere certificato, l'approvvigionamento di acqua con idoneo tubo in gomma, il mantenimento del cantiere in perfetto ordine, per tutta la durata del cantiere incluso ogni altro apprestamento in adeguamento alle prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Il tutto valutato a corpo.

TOTALE PARZIALE: € _____

STRUTTURA METALLICA

RELAZIONE DI CALCOLO E IDONEITA' STATICA

Rilasciata da tecnico abilitato. Il calcolo è relativo alla struttura metallica, dimensionata nel rispetto della norma europea UNI EN 13031-1, "Serre: calcolo e costruzione – Parte 1: serre di produzione". Da considerarsi i sovraccarichi di neve e vento previsti dal D.M. 14/01/2008 per le costruzioni civili (quota mt 325 slm), a cui si applicano i coefficienti riduttivi, previsti dalla norma UNI EN 13031-1 per tenere conto della durata di vita media delle serre e del contributo di un eventuale impianto di riscaldamento allo scioglimento della neve. **Nel dimensionamento verificare il sovraccarico per l'impiantistica gravante sulla struttura.**

La struttura deve essere conforme alla Circ. Min. Infr. Trasp. 2 febbraio 2009 n° 617, "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni ed alla norma UNI EN 1993-1-1 Eurocodice 3 progettazione delle strutture in acciaio parte 1-1: regole generali e regole per gli edifici. Comprensivo di Oneri di progettazione ed assistenza tecnica, rilascio elaborati grafici, dichiarazioni di conformità. A corpo.

Allegato n. 1: Invito a presentare migliore offerta per realizzazione di n. 2 serre idroponiche – Mediante procedura negoziata di cui all' art. 36 comma 2 lettera b) D. Lgs. 50/2016

STRUTTURA PORTANTE - Serra 3= (12x3)m e Serra 2a (6x3)

Struttura portante fornita e posta in opera, completa di tutta la ferramenta necessaria per il montaggio, profili in lamiera zincata a caldo spess. 20/10 sul bordo della copertura, per raccolta acqua di gronda e pluviali di scarico incorporati nei profili

Serra 3= 36 mq superficie in pianta totale

Serra 2a = 18 mq superficie in pianta totale

con aperture come da disegno allegato; costituite da:

- a) Architrave e travi di colmo e di falda, di adeguate dimensioni a sez. rettangolare o IPE realizzate in acciaio zincato mediante procedimento Sendzimir Z 275. Giunzioni realizzate mediante innesto con chiusura bullonata e ad incastro.
- b) Montanti verticali con funzione portante, anch'essi di adeguate dimensioni a sezione rettangolare o IPE complete di piastre sia saldate che imbullonate per il fissaggio all'architrave e travi sovrastanti nonché per l'ancoraggio alla platea di fondazione già esistente.
- c) Basetta realizzata con piatto a 4 fori, tubo sez 55 x 2 x 120 mm, fornita ed ancorata al basamento in c.a. con tasselli ad espansione in INOX, completa di rinforzi mediante l'accostamento al montante di un tubo a sez. quadra, angolari o simili tali da irrigidire l'ancoraggio fino a circa 1 m dal
- d) Irrigidimenti strutturali costituiti da eventuali tiranti sotto trave, puntoni o tiranti centrali, nonché controventature sia verticale che orizzontali ed eventuale tiranti diagonale di controventatura, posizionato a croce sulla parete laterale, realizzati in acciaio zincato a caldo

PORTE:

- 1 testata con singola porta a battente con struttura in alluminio (dim. indicative 90 x 200), ivi inclusa. Traversa e montanti, puntoni di rinforzo in tubolare. Angolari di cornice in alluminio con coppella in gomma
- 2 testata con singola porta a battente e maniglione antipanico con struttura in alluminio (dim. indicative 90 x 200), ivi inclusa. . Traversa e montanti in tubo sez. 60x40 mm, puntoni di rinforzo in tubo sez. 30x30 mm. Angolari di cornice in alluminio con coppella in gomma

APERTURA DI AERAZIONE PER CIASCUNA SERRA:

Botola di apertura al colmo continua dimensioni minime cm. 150 x 70 con movimento azionato con motoriduttore a vite senza fine, con cremagliera in acciaio zincato con dispositivo di sicurezza ed albero di trasmissione rotante su supporti e rulli anche in PVC, con opportuna sonda di temperatura, anemometro e pluviometro

TAMPONAMENTI PERIMETRALI DELLE PARETI VERTICALI E DI COPERTURA con Vetro temprato stratificato 66.4 basso emissivo in faccia 2 con sistema di tenuta del vetro Valore Ug-W/(m2K) 3,5 - Trasmissione luminosa -TV (%) 79 e fattore solare g(%) 65 - selettività 1,22 - riflessione energetica 10 (indici secondo la norma EN 410)

N.B.: Per la tipologia di parete perimetrale e di copertura i dati riportati sono indicativi al fine di formulare l'offerta. Sono possibili diverse valutazioni, su suggerimento del costruttore: i dati di sicurezza del vetro e di TV (%) e Ug-W devono rimanere conformi a quanto richiesto.

Pareti Serra 3 mq 75

Copertura serra 3 mq 40

Pareti serra 2a mq 43

Copertura serra 2a mq 20

Tubo pluviale D. 80 mm, lunghezza < 3 mt, in lamiera zinacata, completo fino a terra con curva al piede, fissato con adeguati braccioli il tutto valutato a corpo, fornito e posato secondo le regole tecniche.

Bulloneria utilizzata classe 8.8 protetta contro la corrosione - Supporto di gronda ampiamente dimensionato - Angolari di chiusura e finiture in alluminio - Telaio porta vetro in alluminio naturale - a corpo

n. 1 pluviale completo x serra 2a

n. 1 pluviale completo x serra 3

STRUTTURA OMBREGGIANTE per le due SERRE costituita da:

- a) Telaio per struttura ombreggiante costituita da arcate esterne in acciaio zincato, incluso linee di correnti longitudinali, elementi per l'ancoraggio ed il fissaggio, bulloneria in acciaio Inox, ed ogni altro onere necessario alla regolare esecuzione della fornitura.
- b) Rete ombreggiante, densità al 50%, colore nero, realizzata in monofilo di polietilene (PE-HD), stabilizzato ai raggi U.V., peso indicativo 90/95 g/mq, garantita almeno 4 anni all'esposizione solare, fissata alla relativa sottostruttura con idonee clips in pvc o altro metodo indicato dal fornitore.

NOTE: n. 1 telo dim. 6x13 m + n. 1 telo dim. 6x8 m

il tutto valutato a corpo, fornito e posato secondo le regole tecniche.

TOTALE PARZIALE: € _____

CANALINA FUORI SUOLO PER N. 2 SERRE IDROPONICHE

Grow bags con substrati a base perlite in granulometria 1-2 mm e cocco in miscela per la coltivazione fuori suolo, composizione cocco/perlite 50%/50%, in sacchi (bags) da 27 lt, fornita e stesa. Bags 80,00

Allegato n. 1: Invito a presentare migliore offerta per realizzazione di n. 2 serre idroponiche – Mediante procedura negoziata di cui all' art. 36 comma 2 lettera b) D. Lgs. 50/2016

CANALINA FUORI SUOLO (Luce 200 mm) realizzata in lamiera zincata spessore 0,6 mm Colore bianco, fornite e posate secondo le regole tecniche. Appoggiata a terra su supporto in acciaio zincato

NOTE:

SERRA 3 - mt 50: 3 linee/navata x 10 m lunghezza
2 linee/navata x 10 m lunghezza appese al tirante

SERRA 2a - mt 30: 3 linee/navata x 4 m lunghezza
2 linee/navata x 4 m lunghezza appese al tirante

GANCIO PALO DIAM. 7 MM G.62

PALI SUPPORTO CANALINA, in acciaio zincato, per il supporto della canalina, tubo diametro 38 mm, sp. 1,5 mm, lunghezza 1200 mm, posti ad interasse < 2,5 mt.

TAPPO CANALINA DI TESTA TC28/200 E TAPPO CANALINA DI SGRONDO TC28/200S

TUBO CORRUGATO per sgrondo canalina diam. 40 mm in rotoli da 30 m

GANCIO di supporto per tubo irrigazione, da posare ogni metro lineare

TOTALE PARZIALE: € _____

Si intende incluso nella presente offerta:

- ogni onere necessario per eseguire le singole lavorazioni secondo le regole d'arte;
- l'eventuale nolo a caldo dell'attrezzatura necessaria per l'esecuzione delle opere ed il trasporto della stessa;
- noli, economie ed eventuali lavorazioni inerenti l'esecuzione dei lavori;
- ogni onere necessario al mantenimento dell'area di cantiere in perfetto ordine e nel pieno rispetto di quanto previsto dalle vigenti normative in materia di sicurezza sul lavoro, per l'intera durata dei lavori;
- la produzione, ad opere ultimate, delle **certificazioni dei materiali impiegati ed ogni altra certificazione prevista dalle normative vigenti;**
- eventuali indagini preliminari eseguite in presenza della Direzione Lavori.

Si intende invece escluso dalla presente offerta:

- aliquota IVA.

Eventuali note o osservazioni:

* I prezzi comprendono gli oneri per la sicurezza, quindi la redazione della documentazione richiesta dal coordinatore/direttore dei lavori, le opere provvisorie per il mantenimento dell'area di cantiere in perfetto ordine come previsto dalle vigenti normative in materia di sicurezza sul lavoro, la delimitazione della zona di intervento con apposita segnaletica e sbarramenti, la protezione degli scavi, la pulizia generale a fine opere ed ogni altro onere ritenuto necessario.

Il sottoscritto, titolare/legale rappresentante dell'Azienda, prende atto delle caratteristiche tecniche degli impianti/attrezzature richiesti dal presente computo metrico che accetta/timbra/sottoscrive in ogni sua parte e propone per l'esecuzione dell'intera opera un'offerta pari a:

TOTALE OFFERTA A CORPO AL NETTO DI IVA: € _____

Dichiara inoltre di accettare il coordinamento e la supervisione delle opere da eseguire da parte dell'Architetto Eleonora Figini in quanto nominato Direttore dei lavori per conto dell'Agenzia per la Formazione.

Como, _____
(data)

Timbro e firma del legale rappresentante _____