

OFFERTA PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTO TERMO-IDRAULICO SERRE IDROPONICHE relative al Progetto

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

Realizzato con il contributo di Fondazione Cariplo

Premessa:

L'intervento proposto prevede la formazione dell'impianto di riscaldamento, raffrescamento ventilazione ed aerazione, con funzione idroponica, di strutture a serra già predisposte. La quantificazione del computo è riferita alla esecuzione di n. 2 singoli impianti ognuno a servizio delle n. 2 serre presenti in cantiere.

Tutta l'impiantistica dovrà essere conforme alla normative vigente, e dovrà essere emessa, a fine lavori, la dichiarazione di conformità impianti ed i rispettivi collaudi finali. Durante la posa della tubazione gas, è necessario delimitare la zona interessata dall'intervento e prevedere adeguata cartellonistica, oltre che idonei transennamenti, per divieti di sosta nell'area interessata, da posizionare almeno 2 gg. prima dell'intervento.

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 dei luoghi non oggetto di intervento, nonché la tutela dell'incolumità degli utenti dell'edificio.

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.

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 e delimitazione 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.

A corpo

1) TOTALE PARZIALE: € _____

OPERE ESTERNE per IMPIANTO GAS

Tubazione in rame secondo UNI EN 1057:2010 a pressare con spessore pari a 1,5 mm con raccordi idonei alla tenuta al gas metano e staffaggi previsti per l'ancoraggio al muro di cinta nei seguenti diametri: De 42 mm. Mt. 90

Tubazione in rame secondo UNI EN 1057:2010 a pressare con spessore pari a 1,5 mm con raccordi idonei alla tenuta al gas metano e staffaggi previsti per l'ancoraggio alla struttura della serra per il collegamento ai generatori ad aria calda nei seguenti diametri: De 22 mm. Mt. 8

Tubazione polietilene per linea gas interrata secondo UNI EN 1555:2011 SDR 11 da installare secondo quanto inserito nel progetto e secondo la normativa DM 12/4/96 e UNI 11528:2014 compresi di giunti di transizione e raccordi nei seguenti diametri: De 40mm. Mt. 15

Pezzo speciale in acciaio per transizione rame-polietilene interrato comprensivo di giunti di transizione e giunti dielettrici DN 32. N. 3

Saracinesca intercettazione gas metano con raccordo filettato da posizionarsi allo stacco dalla linea esistente, generale sul tratto verticale prima dell'interramento e all'attacco dei generatori nei seguenti diametri:

3/4" - N. 2

1"1/4 - N. 2

Cartello con indicazione valvola gas metano.

Colorazione della tubazione nell'intorno della valvola generale gas metano posta prima dell'interramento di colore giallo.

Realizzazione stacco da linea esistente per connessione tubazione in rame De 42 mm. N. 1

A corpo

2) TOTALE PARZIALE: € _____

3

Ventilazione interna costituita da:

a) Serrande di regolazione della portata d'aria, realizzata con telaio, cassa e alette in lamiera di acciaio zincata, completa di motorizzazione ed ogni accessorio necessario per il suo buon funzionamento, posizionate frontalmente a quote differenti.

NOTE: dimensioni 75 cm x 75 cm (2 per ogni singola serra) - N. 4

RISCALDAMENTO comprendente:

a) generatore aria calda pensile a gas metano con ventilatore centrifugo a circuito stagno e tiraggio forzato risponde alle prescrizioni della norma EN 1020 per gli apparecchi di tipo C e B:

A basse emissioni di Nox, Portata termica nominale kW 23,08, potenza termica 21kW, 2300mc/h con 110Pa, Livello sonoro in campo libero dB 41 compreso (1 x ogni singola serra) - N. 2

b) termostato ambiente per il funzionamento del generatore ed ogni singolo componente di controllo e sicurezza quali: termostato limite - pressostato differenziale - elettrovalvola gas - centralina di accensione e controllo fiamma (1 x ogni singola serra) - N. 2

c) sistemi di scarico fumi e prelievo aria con tubi, curve e terminali di diametri fino a 80mm, ed ogni altro onere ed accessorio necessario al fissaggio ed alla posa in conformità alle vigenti normative di settore, compreso il collegamento alla tubazione gas. - N. 2

d) condotti con canali circolari spiroidali a semplice parete realizzati in lamiera di acciaio zincato (Z275) spessori, tolleranze e caratteristiche costruttive conformi alle norme UNI EN 10142 e UNI EN 10143 ed Eurovent 2/3 e UNI EN 1506. I raccordi sono realizzati con estremità adatte alla giunzione ad innesto provviste di guarnizione tipo LINDAB SAFE a doppio labbro in gomma EPDM resistente all'invecchiamento e temperature da -30 a 100 °C in continuo che garantisce una classe di temperatura C secondo le norme EUROVENT 2/2 UNI EN 12237. Campi d'impiego fino a 3000 Pa in pressione e 5000 Pa in depressione.

L'opera si intende completa di curve, raccordi, pezzi speciali, bocchette (in numero da quantificare) da canale tipo LINDAB RGS direttamente posizionate sul canale circolare a vista dimensione 1225x125. Ø 35 mm. Mt. 12 + Mt. 6

A corpo 3) **TOTALE PARZIALE: €** _____

IMPIANTO FERTIRRIGAZIONE (n. 2 kit totali: 1 x serra)

Serbatoio di miscelazione 2 q.li con n. 2 uscite

DOSATORE PROPORZIONALE DSA45-3

Portata massima: 4,5 mc/h - Dosaggio: 0,5-3% - N. 2

IRRIGAZIONE KIT TESTATA

presa staffa per spillamento - valvola sfera 1" FF - filtro a rete 1" MM - riduttore pressione con n. 5 (cinque) uscite compreso elettrovalvola di comando, Raccordi, gomito, fine linea. N. 2

TUBO PE BD PN4 DIAM. 25 UNI 7990

Spessore 1,7 mm - Mt 150

ATTACCHI 2 USCITE PER GOCCIOL. A BOTTONE - N. 180

GOCCIOLATORE A BOTTONE VERDE BASE NERA 180

Portata 8,0 l/h da 0,5 a 4 atm - N. 180

TUBETTO 3 X 5,5 PVC 4,50

Matassa da 6,5 kg = 300 m - Kg 6,50

SPINE PER GOCCIOL. A BOTTONE - N. 360

A corpo 4) **TOTALE PARZIALE: €** _____

SISTEMA DI RAFFRESCAMENTO "FOGGER" PER N. 2 SERRE IDROPONICHE

Croce Coolnet Lt./H. 22 completa di valvola antigoccia e stabilizzatore - N. 36

Tubo PEBDPN6 diam. 20 - Mt. 100

Elettrovalvola diam. 1"1/2 - N. 2

Pompa 400l/h - N. 2

Filtro a disco 2" - N. 2

Serbatoio da Lt. 300 (da posizionare all'esterno della struttura) - N. 2

Materiale per collettori - N. 2

Materiale per collegamenti idraulici - N. 2

Materiale per staffaggio impianto - N. 2

Timer - N. 2

Materiale vario/collegamento e impianto elettrico - per N. 2 serre idroponiche

A corpo 5) **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;
- 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 e dell'idoneità dei lavori svolti (a norma di Legge vigente);
- eventuali indagini preliminari eseguite in presenza della Direzione Lavori.

Si intende invece escluso dalla presente offerta:

- aliquota IVA;
- fornitura di acqua;
- fornitura di energia elettrica.

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: € _____ (somma da 1 a 5)

COSTI PER EVENTUALI OPERE AGGIUNTIVE SU RICHIESTA DELLA DIREZIONE LAVORI

DESCRIZIONE:

- Tariffa oraria in economia operaio specializzato € _____
- Tariffa oraria in economia operaio comune € _____

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 _____

Si allega documentazione richiesta dall'Invito.