

CUC Consortile Cavanese e Valli di Lanzo

OFFERTA TECNICA RELATIVA A:

TITOLOGIA DI PROCEDURA:	PROCEDURA APERTA
OGGETTO:	PROCEDURA APERTA PER L'APPALTO DI "FORNITURE DI BENI E SERVIZI" PER LA "ALLA CREAZIONE DI CAMPUS FORMATIVI INTEGRATI DA PARTE DEGLI ISTITUTI TECNICI E PROFESSIONALI", PER UN IMPORTO CONTRATTUALE COMPLESSIVO DELLE PRESTAZIONI PARI A €519.405,17 (LOTTO 2)
CIG:	BB24F53EB8
CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE:	OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA

AMMINISTRAZIONE TITOLARE DEL PROCEDIMENTO:

ENTE:	CUC CONSORTILE CAVANESE E VALLI DI LANZO
CENTRO DI COSTO:	DIRIGENTE SCOLASTICO ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE OMAR
PARTITA IVA:	CFAVCP-000085B
INDIRIZZO:	
RUP:	FRANCESCA MALARBY
PUNTO ORDINANTE:	

CONCORRENTE:

PARTECIPANTE:	FESTO CTE SRL
PARTITA IVA:	13236390152
SEDE LEGALE:	VIA E. FERMI, 36/38, 20057, ASSAGO
PEC:	EDUCATION@PEC.FESTOCTE.IT
OFFERTA SOTTOSCRITTA DA:	ANTONIO PARODI
CODICE FISCALE:	PRDNTN72H12I480F
FORMA DI PARTECIPAZIONE:	SINGOLO

QUESTIONARIO:

1.1 LA CAPACITÀ DELLE 8 UNITÀ DI OPERARE COME DUE ISOLE DISTINTE O COME UN UNICO IMPIANTO INTEGRATO PERMETTE DI MODULARE L'APPRENDIMENTO SU DIVERSI LIVELLI DI COMPLESSITÀ, RISPONDENDO ALLE ESIGENZE DI DIVERSE CLASSI CONTEMPORANEAMENTE	SI
1.2 DIGITAL TWIN E MANUTENZIONE PREDITTIVA: CREAZIONE DEL GEMELLO DIGITALE (DIGITAL TWIN) PER IMPARARE A TESTARE LE LINEE DI PRODUZIONE IN AMBIENTE VIRTUALE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE FISICA.	SI
1.3 SISTEMA CHE PERMETTE DI GESTIRE L'INTERO CICLO DI VITA DEL PRODOTTO: DALL'ORDINE DEL CLIENTE ALLA PRODUZIONE, FINO AL MAGAZZINO.	SI
2.1 INCREMENTO MEMORIA RAM INSTALLATA DI BASE (ES. 64 GB DDR5 INVECE DI 32 GB)	SI

QUESTIONARIO:	
3.1 FORMAZIONE USO ATTREZZATURE 10 ORE	SI
3.2 POSSESSO DELLA CERTIFICAZIONE RILASCIATA AI SENSI DELLA UNI/PDR 125:2022 DA ORGANISMI DI VALUTAZIONE DELLA CONFORMITÀ ACCREDITATI (ART. 46-BIS D.LGS. 198/2006)	SI
3.3 PRESENZA DI DONNE IN POSIZIONI DI MIDDLE E TOP MANAGEMENT CON POTERI DECISIONALI CERTIFICATI DA VISURA CAMERALE O ORGANIGRAMMA AZIENDALE FORMALIZZATO	SI

ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

p8u5k2x54ys4wwc484wkwgk00w0c0ks

Relazione tecnica sintetica offerta CPLAB FESTO

Sintesi della proposta

Il sistema proposto basato sul sistema **CPLAB 400 di FESTO**, è stato sviluppato con le finalità di creare un laboratorio polifunzionale e multidisciplinare per poter acquisire le conoscenze e le competenze tecnico-professionali afferenti alla **piattaforma Industry 4.0/IS.0**.

Si ricorda che Festo è stata fra le aziende fondatrici della piattaforma Industry 4.0 nel 2014 e il suo incarico, conferito dal governo tedesco, è stato proprio quello di creare dei sistemi didattici finalizzati alla preparazione dei giovani studenti verso le nuove tecnologie digitali.

Uno dei sistemi progettati da Festo è quello proposto nella offerta denominato CPLAB 400.

Elementi di novità e aggiuntivi rispetto a quanto richiesto

La CPLAB 400 ha diversi elementi di novità rispetto a sistemi simili che la rendono unica nel suo genere e la caratterizzano per almeno 3 diversi aspetti: per la **flessibilità funzionale**, per la **tecnologia** e per la **potenzialità didattica**.

Elementi relativi alla flessibilità funzionale

Tali elementi sono:

- **la modularità:** deve essere intesa come una caratteristica che permette di fruire dei diversi moduli sia unitamente fra loro a costituire un unico complesso produttivo, sia singolarmente allo scopo di poter approfondire in prima istanza le specificità della singola tecnologia.
La modularità è intesa a 3 diversi livelli:
 - **meccanica:** posso interfacciare i singoli moduli fisicamente e costruire catene di moduli che originano layout diversi
 - **elettrica:** la possibilità di interconnettere i moduli fra loro con interfacce comuni (rete, alimentazione, segnali)
 - **funzionale:** ogni modulo assolve ad una funzione che può essere interallacciata ad altre funzioni a costituire catene di processi variabili (assemblaggio 1, assemblaggio 2, controllo qualità, lavorazione 1 , lavorazione 2, ecc.)
- **flessibilità di layout:** è possibile creare diversi layout funzionali che danno origine a diverse architetture: questo permette di variare le configurazioni della struttura offrendo scenari di apprendimento diversi e quindi arricchendo la potenzialità didattica del sistema
- **interconnettività multirete:** i vari moduli sono collegati a più sistemi di rete e tutti fanno capo ad un cloud. Ciò permette di riconfigurare i moduli e di poter sperimentare diverse architetture, utili per affrontare per esempio tematiche come cybersecurity, tracking, raccolta dati, ecc.
- **interfacciabilità totale con altri moduli esterni:** la struttura è concepita con interfacce standard e pertanto può accogliere al suo interno altri componenti (macchine, moduli intelligenti, unità automatizzate, ecc.) purché dotate degli stessi standard
- **espandibilità:** la struttura è totalmente espandibile sia con componenti e moduli Festo sia di altri produttori

Elementi relativi alla tecnologia

Con l' impianto proposto si possono studiare tutte le tecnologie relative alla piattaforma I4.0, come precisato nella offerta tecnica.

Inoltre, rispetto a quanto richiesto vengono proposti:

- due robot :
 - o **n.1 robot collaborativo** articolato a 6 gradi di libertà della KUKA (iisy LBR 3 R760)
 - o **n.1 robot mobile intelligente** tipo AMR, Robotino Festo
- **Sistema di navigazione** per robot mobili Fleet manager

La presenza dei due robot permette lo studio di due tipologie diverse di robot, uno fisso e l'altro mobile permettendo di studiare sia le diverse modalità di programmazione e di gestione, sia le modalità di impiego per applicazioni industriali. Il sistema di gestione di flotte di robot permette inoltre di approfondire la didattica sulla gestione della logistica robotizzata che viene utilizzata a livello industriale.

Elementi relativi alla potenzialità didattica

Oltre a quanto espresso sopra, la nostra offerta include:

- **La Piattaforma di formazione in E-Learning FESTO LX** con le caratteristiche espresse in offerta tecnica (600 corsi a disposizione dei docenti e degli studenti) con 100 accessi per altrettante utenze
- **4 giornate di formazione dei docenti e degli assistenti dei laboratori**, per un totale di 32 ore invece delle 10 ore richieste. Tale periodo è scansionato da una agenda già proposta nell' offerta tecnica che prevede il seguente programma:
 - o Installazione e collaudo dell'impianto e dei software
 - o Messa in servizio e funzionamento di base di tutte le apparecchiature
 - o Elementi di manutenzione delle varie parti per interventi in autonomia
 - o Formazione sui diversi settori tecnologici:
 - Sensoristica e attuatori meccanici ed elettrici
 - Pneumatica/ elettropneumatica
 - Sistemi di controllo dell' impianto: PLC e sistemi di controllo
 - Sistemi di programmazione e gestione di robot mobili
 - Sistemi di programmazione e gestione di robot collaborativi
 - Sistemi di gestione MES
 - Ambienti di simulazione e Digital Twin
 - Reti e protocolli standard industriali
 - Sistemi di pianificazione della produzione
 - Logistica industriale
 - Gestione della sicurezza e controllo della qualità

Infine precisiamo di supportare la Scuola nelle attività laboratoriali tramite una attività di assistenza continua fornita dai nostri tecnici esperti, supportando i docenti anche nella progettazione di nuovi percorsi.

Nell' ottica di fruibilità del laboratorio in linea con quanto definito dalla mission dei Campus, siamo in grado di supportare la filiera della Istruzione Tecnica Superiore con l'offerta di servizi a valore aggiunto.