

CAPITOLATO TECNICO

ALLEGATO 2

B-4.B-FESR-2008-263 Potenziamento laboratori di indirizzo

CONFIGURAZIONE ALFA

SISTEMA DI SIMULAZIONE RETE

Il sistema sarà composto da

Nr. 6 Router PWR,2FE,4slots(2HWIC),2PVDM,2AIM,IP BASE,64F/128D tipo Cisco 2801

Nr. 6 Scheda Interfaccia Seriale2-Port Async/Sync Serial WAN tipo WIC-2A/S

Nr. 6 Switch Catalyst 2960 24 10/100 + 2 1000BT LAN Base Image tipo WS-C2960-24TT-

Nr. 6 V.35 Cable, DTE Male to Smart Serial, 10 Feet tipo CAB-SS-V35MT

Nr. 6 V.35 Cable, DCE Female to Smart Serial, 10 Feet tipo CAB-SS-V35FC

Nr. 1 Armadio Rack 42 unità con rotelle

NR. 1 SISTEMA DI SVILUPPO COMPLETO A MICROPROCESSORE

NR. 1 OSCILLOSCOPIO A/D 2 CANALI 50 MHZ

CONFIGURAZIONE BETA

Piattaforma con strumentazione virtuale integrata dotata di IN/OUT A/D con strumenti virtuali Dotata di schede add on per esercitazioni di elettrotecnica e macchine elettriche

CONFIGURAZIONE GAMMA

Piattaforma con strumentazione virtuale integrata dotata di in/out analogici e digitali, generatore di funzioni, oscilloscopio, multimetro digitale, generatore di forme d'onda arbitrarie, analizzatori di bode, alimentatore, Accessori di misura, cavi di collegamento e di shunt, porte di comunicazione USB per collegamento a PC dotata di software per l'acquisizione e analisi dati, controllo di processi, generazione di rapporti. Progettazione schematica compatibile con simulator interattivo SPICE

La piattaforma dovrà essere dotata di 5 schede add-on con bus di collegamento alla stessa per prototipazione generale e per FPGA

Strumento di misura che consenta di misurare sia grandezze in DC che in AC, sia su sistemi monofase che trifase attraverso sonde di trasduzione e a schede di acquisizione interfacciate ad un PC mediante porta USB 2.0.

CONFIGURAZIONE DELTA

1)- PACCHETTO DI SIMULAZIONE 2D DI IMPIANTI E PROCESSI PRODUTTIVI:

Pacchetto Software multilicenza con raccolta di circa 30 simulazioni di impianti, con rappresentazione bidimensionale animata. Ogni processo dovrà riprodurre situazione reali e rendere accessibili i dispositivi di ingresso (pannello operatore, sensori, etc) e quelli di uscita (elettrovalvole, motori, lampade di segnalatori, etc) essenziali per il controllo del processo. La programmazione dovrà essere possibile attraverso un dispositivo esterno, tipicamente un PLC.

2)- SCHEDE DI INTERFACCIA I/O –USB:

Caratteristiche: Interfaccia tra: PLC reale e circuiti elettroprn. Simulati; PLC virtuale e circuiti elettroprn. Reali; Misura ed acquisizione dati, con dati immagazzinabili in Excel; Controllabile via ActiveX da

LabView, C++, o Visual Basic; nr. 2 porte di 8In/8Out ciascuna, per un totale di n. 16 ingressi digitali a 24 VDC, e n. 16 uscite digitali a 24 VDC. Inoltre disporre di n°4 In/2 Out analogici su porta separata 15 pin. La scheda dovrà inoltre essere fornita di: N.1 cavo USB per collegamento con PC; N.2 cavi terminati (ognuno 8 pins Input – 8 pins Output ; N.1 cavo seriale dedicato ai segnali analogici per il collegamento verso il campo.

3)- SIMULATORE TRIDIMENSIONALE DI PROCESSI

Simulatore tridimensionale professionale di processi del settore industriale per programmare e controllare una serie di stazioni automatizzate. Lo sviluppo del programma dovrà essere fatto tramite il PLC simulato interno al pacchetto, con editor S5 o S7; e con PLC reale tramite scheda di interfaccia. Le funzioni del simulatore dovranno includere:

Programmazione nei linguaggi a norma IEC1131-3. Test di verifica. Simulazione guasti dei dispositivi elettrici ed elettronici, inseriti dal docente e protetta da password, con raccolta e valutazione delle soluzioni trovate dagli studenti. Rappresentazione delle collisioni meccaniche.

4)- POSTAZIONE DI LAVORO

Postazione di lavoro costituita da n. 2 pannelli profilati, in alluminio anodizzato con cave sui lati e griglia da 50 mm per alloggiamento componenti pneumatici e piedini per il posizionamento sul tavolo.

5) – MODULO ELETTROPNEUMATICA DI BASE ;

Modulo di Elettropneumatica costituito da: Piastra per ingresso segnali ; 2 Piastra con tre relé a quattro scambi; 2 Finecorsa elettrico, azionamento da sinistra e da destra; 3 Sensori di prossimità; 1 Sensore di pressione; 2 elettrovalvole 3/2 monostabili con LED normalmente chiuse; 1 Elettrovalvola 5/2 monostabile con LED; 2 Elettrovalvola 5/2 bistabile con LED; 4 Valvola di controllo di flusso monodirezionale; 1 Cilindro a semplice effetto; 2 Cilindro a doppio effetto; 1 Valvola di intercettazione con gruppo FR; 1 Distributore; 1 Tubo in plastica, 10 m, PUN 4 x 0.75;

5) – MODULO ELETTROPNEUMATICA AVANZATA :

Modulo di Elettropneumatica costituito da: 1 Piastra per segnali di ingresso; 2 Piastre con tre relé a quattro scambi; 1 Piastra con due temporizzatori; 1 Contaimpulsi preimpostabile; 1 Pulsante fungo di emergenza, elettrico; 1 Sensore di prossimità, induttivo; 1 Sensore di prossimità, capacitivo; 1 Terminale con 4 valvole (MMJJ); 2 Valvola di non ritorno, sbloccabile.

**Il Dirigente Scolastico
Prof. Raffaele MAZZUOCOLO**