



Fondo Europeo Sviluppo Regionale

Istituto Tecnico Industriale “E. MATTEI”

TEL. 0828/333167 - Fax: 0828/333241 Via Serracapilli, 30 84025 EBOLI (SA)

57° Distretto scolastico – EBOLI Autonomia 56-SA3X9

E-mail: satf10000x@istruzione.it Sito WEB: <http://www.iismattei.it>

=====

Prot. n° 2638/c14 del 24 Aprile 2010

OGGETTO: PON “AMBIENTI PER L’APPRENDIMENTO” FESR 2007/2013

FINANZIATO CON IL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE

AVVISO PROT. N. AOODGAI/8124 DEL 15/07/2008

E AUTORIZZATO CON PROT. N. AOODGAI/4841 DEL 06/10/2009

CODICE PROGETTO: **B-4.B-FESR-2008-278**

CODICE CIG: **04449543A7**

LICITAZIONE PRIVATA PER L’ACQUISTO DI ATTREZZATURE PER IL PROGETTO:

LABORATORIO DI TELECOMUNICAZIONI

Importo complessivo della gara: € **27.120,00(ventisettemilacentoveventi/00)** IVA compresa

Importo massimo lotto 1: € **3.280,00(tremiladuecentottanta/00)** IVA compresa

Importo massimo lotto 2: € **23.840,00(ventitremilaottocentoquaranta/00)** IVA compresa

Questa Istituzione Scolastica, a seguito della mancata aggiudicazione della gara bandita il 25 Febbraio 2010 Prot. n° 1207/c14, nell’ambito di un progetto finanziato con fondi FESR Avviso Prot. n.AOODGAI/8124 del 15/07/2008 e autorizzato con Prot. n.AOODGAI/4841 del 06/10/2009 per un importo complessivo di **Euro 27.120,00(ventisettemilacentoveventi/00) IVA compresa**, indice una nuova gara per l’acquisto delle attrezzature indicate nella allegata documentazione tecnica suddivisa in due lotti. Al fine di consentire alle ditte interessate alla partecipazione alla gara di presentare offerte per prodotti appartenenti a categorie omogenee si sono raggruppate le attrezzature da acquistare in due lotti. Ciascun lotto sarà oggetto autonomo di valutazione e potrà essere aggiudicato ad operatori economici diversi. Le ditte potranno partecipare, purché in possesso dei requisiti, a entrambi i lotti o in alternativa ad uno di essi.

Si richiede inoltre l'indicazione dei costi per lotto e per singolo prodotto offerto, al fine di consentire a questa Istituzione Scolastica di poter rimodulare il piano d'acquisto in caso di assenza di offerte che soddisfino completamente le indicazioni economiche fornite.

Le attrezzature **dovranno essere installate e collaudate entro il 19 GIUGNO 2010.**

Si allega alla presente la documentazione tecnica relativa all'oggetto della gara stessa in cui sono descritte le caratteristiche delle attrezzature richieste.

Il preventivo, dovrà pervenire, **pena esclusione**, al protocollo di questo istituto entro le **ore 12.00 del 15 MAGGIO 2010¹ debitamente firmato e completo in ogni sua parte.**

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

In ossequio alle disposizioni vigenti in materia d'acquisti da parte delle istituzioni scolastiche le offerte dovranno:

- Riferirsi ad apparecchiature nuove di fabbrica con marchiatura;
- Contemplare l'assistenza e la manutenzione delle apparecchiature dal momento del collaudo fino a tutto il periodo di garanzia di legge o ad eventuali estensioni;
- Contenere dichiarazione firmata dal legale rappresentante di iscrizione alla camera di commercio, di non essere in stato di liquidazione o di fallimento, di assenza di condanne per qualsiasi reato che incida sulla moralità professionale o finanziaria;
- Dovranno essere fornite le certificazioni richieste dalla normativa vigente per la parte di propria competenza;
- Ogni altro elemento ritenuto utile per una corretta valutazione delle offerte.

Pena l'esclusione, l'offerta dovrà pervenire entro il termine stabilito in busta chiusa e sigillata su cui dovrà essere indicata la seguente dicitura:

Licitazione privata per l'acquisto di attrezzature per il progetto:

LABORATORIO DI TELECOMUNICAZIONI

CODICE PROGETTO: B-4.B -FESR-2008-278

L'amministrazione non è tenuta a corrispondere compenso alcuno, a qualsiasi titolo, per i preventivi offerta presentati.

¹ In caso di invio a mezzo raccomandata, o altra modalità di spedizione, non farà fede il timbro postale

CRITERI DI AGGIUDICAZIONE

Questa Istituzione Scolastica provvederà, in base alle norme previste dalle vigenti disposizioni di legge, all'apertura delle buste e provvederà alla comparazione e alla valutazione delle offerte, procedendo successivamente a suo insindacabile giudizio all'aggiudicazione della gara.

L'Istituzione Scolastica si riserva di procedere all'aggiudicazione della gara anche in presenza di una sola offerta valida.

L'aggiudicazione sarà effettuata, rispettando il seguente criterio:

Offerta economicamente più vantaggiosa art. 81 DLgs 163/06

Le spese relative alla messa in opera sono comprese nell'importo complessivo della gara.

Costituiscono parte integrante della fornitura i manuali d'uso, in lingua Italiana, delle apparecchiature e del software ed il corso di addestramento del personale scolastico addetto all'utilizzo della strumentazione acquistata.

Qualora due, o più Ditte, vengano giudicate "alla pari" si procederà all'aggiudicazione della gara mediante sorteggio.

Il pagamento sarà effettuato in funzione delle erogazioni del competente Ministero e, comunque, successivamente al collaudo positivo delle attrezzature e degli accessori forniti.

Il collaudo sarà effettuato alla presenza di un tecnico della/e ditta/e aggiudicataria/e.

DICHIARAZIONE DI ACCETTAZIONE DELLE CONDIZIONI DI PAGAMENTO

In calce al preventivo dovrà essere esplicitamente dichiarata:

- L'accettazione delle condizioni di pagamento così come descritte al punto precedente
- L'autorizzazione al trattamento dei dati secondo normativa vigente

DISTINTI SALUTI

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Domenico GIALLORENZO

SCHEMA TECNICA DELLE ATTREZZATURE RICHIESTE

Lotto 1

N° 4 Personal Computer – postazioni fisse:

I PC dovranno avere le seguenti configurazioni minime:

- Dual Core
- 4GB SDRAM DDRIII
- Scheda grafica 256MB
- HD 300GB
- DVD/RW
- Scheda di rete
- Licenza Sistema Operativo Ms Windows nella versione più evoluta al momento della gara

N° 4 Monitor LCD Multimediale 19' con WebCam integrata

N° 4 Tastiera e Mouse ps2 con tappetino

N° 2 Switch a 16 Porte

N° 1 Hub a 24 Porte

N° 2 Router modem amministrabile a 4 porte ADSL con Sistema Operativo IOS

Lotto 2

N° 1 Kit per lo Studio delle Linee di Trasmissione ed Antenne

Dovrà permettere di analizzare l'adattamento d'impedenza, la propagazione dei segnali lungo una linea, l'irradiazione e la propagazione delle onde elettromagnetiche. Il sistema deve comprendere: il trasmettitore a radiofrequenza; i componenti per la realizzazione delle linee di trasmissione; i componenti per le misure sulle linee di trasmissioni; un ponte riflettometrico; elementi per la realizzazione dei differenti tipi di antenna; misuratore d'intensità di campo, di tensione e di corrente lungo la linea e l'antenna.

Le caratteristiche minime richieste sono:

- a. Trasmettitore a RF con frequenza programmabile nella banda UHF; 1,5 W di potenza massima regolabile con controllo automatico di guadagno, impedenza di 75 Ω , modulazione di ampiezza con segnale di nota a 1kHz, modulazione a ± 15 MHz.
- b. Ponte riflettometrico con frequenza di funzionamento da 1 a 860 MHz; impedenza di 75 Ω ; amplificatore sintonizzato a guadagno variabile.
- c. Misuratore di campo.
- d. Misuratore di VROS
- e. Linea fessurata con impedenza a 75 ohm, contenente 2 sonde per la misura delle tensioni e 2 sonde per la misura delle correnti.
- f. Linee bilanciate da 300 ohm e 75 ohm
- g. Linee coassiali costituite da spezzoni di cavo coassiali da 75 ohm e 50 ohm da un quarto d'onda e da mezza lunghezza d'onda.
- h. Sistema di supporti per le antenna a base quadrata per il rilievo del diagramma d'irradiazione.
- i. Dipolo predisposto per rilevare il diagramma di distribuzione delle tensioni e delle correnti.
- j. Dipolo sottile
- k. Dipolo spesso
- l. Trasformatore bilanciato/sbilanciato 4:1 (300/75 ohm)
- m. Trasformatore bilanciato/sbilanciato 1:1
- n. Dipolo ripiegato
- o. Elementi passivi di differente lunghezza per la realizzazione di riflettori e direttori nelle antenne YAGI
- p. Antenna ground plane con elementi radiali ad inclinazioni variabile.

N° 1 Kit per lo Studio delle Comunicazioni Digitali

Completo di tutto l'occorrente per poter sviluppare le esercitazioni pratiche:

- sulle modulazioni ASK, FSK, PSK, DPSK, QPSK,
- sulle demodulazioni ASK, FSK, PSK, DPSK, QPSK,
- deve essere controllato da PC con opportuno software dedicato e incluso tra i dispositivi del modulo.

N° 4 Data Tester

Per la valutazione completa della funzionalità elettrica e della qualità di un collegamento dati, deve poter funzionare nelle seguenti modalità:

- DTE o DCE.
- Strumento di misura

- tester d'interfaccia.

N° 1 Analizzatore di Protocollo

per l'analisi dei protocolli implementati negli strati OSI da 2 a 7; con minimo le seguenti funzioni:

- decodifica dei protocolli;
- valutazione della percentuale d'utilizzo di una rete o di una connessione e calcolo di tutta la serie di statistiche necessarie;
- generazione di traffico per i relativi test;
- filtraggio,
- tutti i cavi di collegamento e le interfacce per poter eseguire le misure sui dispositivi.

Deve inoltre possedere le seguenti interfacce:

- interfaccia di analisi e cattura del traffico di tipo Ethernet 10/100/1000
- interfaccia di analisi e cattura del traffico ATM
- interfaccia di analisi e cattura del traffico per V.35 – V.24
- Protocolli ASYNC, SYNC, BSC, SDLC, HDLC, PPP, SLIP, FRAME RELAY, X.25,
- Capacità di analisi: Ethernet, Token Ring, FDDI, DS-3, HSSI, T1, Fractional T1, E1 V.35, X.21 (V.10/V.11), RS-530, RS-449 (RS-422/S-423), EIA 232 (RS-232), ISDN PRI, ATM OC-3, ATM OC-12, ATM DS3, ATM E3, Wireless 802.11a,b,g
- interfaccia di analisi e cattura del traffico Wireless IEEE 802.11 a/b/g

N° 1 Analizzatore di Stati Logici a 32 canali e frequenza massima di cattura di 1GHz.

N° 1 Antenna Parabolica da $\phi 80$ cm con relativo LNB e le staffe di sostegno incluse.

N° 1 Misuratore di Campo Combinato

con le seguenti caratteristiche minime:

- Monitor a colori – LCD da 6,5" alta risoluzione (o di dimensioni maggiori).
- Spettro in tempo reale
- Analisi degli echi sul segnale DVB-T fino a 67 Km e sul segnale DVB-C
- Data Logger con capacità di almeno 1700 misure
- Dotato di batteria Ni- MH
- Borsa di trasporto
- Schede QPSK – COFDM – MPEG2 con N.I.T

Inoltre sono necessari i seguenti accessori:

- scheda BER QAM DVB-C.
- scheda costellazione.
- scheda MPEG-2 (decoder per segnali digitali in chiaro).
- scheda GPS (global system position) per orientamento parabola con precisione.
- generatore di rumore interno.

Deve avere la copertura totale dei segnali TV digitali DVB e analogici compresi fra 5 e 2150 MHz (VHF – UHF, CATV e SAT). Dinamica compresa tra 20 dB μ V e 130 dB μ V in banda terrestre, CATV e SAT. Deve fornire: Potenza DCP, rapporto C/N dei segnali digitali – livello – rapporto C/N e V/A sei segnali analogici. Misura: BER – RU – MER – CFO e NM. Analisi qualitativa della distorsione attraverso la costellazione e la visualizzazione delle immagini TV analogiche e digitali (segnali TV

non criptati). Alimentazione LNB 5 V a 24 V/ 500 mA. DiSEqC 1.1 – 1,2 (Motori) – Monitor DiSEqC – RS 232 – 2 prese SCART. Triplo Standard (PAL / SECAM / NTSC).

N° 1 Rilevatore di Campi Elettromagnetici

con le seguenti caratteristiche minime:

- a. range di frequenza: da 100 kHz fino ad almeno 3 GHz;
- b. grandezze misurabili: V/m, A/m, W/m²;
- c. range di misura: da 1 a circa 1.000 V/m, da 0,05 a 40 A/m, da 0,003 a 100 W/m²;
- d. risoluzione: 0,01 V/m, 0,01 A/m;
- e. accuratezza: 0,1 V/m almeno nell'intervallo da 0,1 a 10 V/m;
- f. display: digitale;
- g. interfaccia: tipo USB;
- h. alimentazione: batterie;
- i. sonda/e per campo elettrico a risposta isotropica tali da coprire il range di frequenza 100 kHz 3 GHz;
- j. sonda per campo magnetico a risposta isotropica tali da coprire il range di frequenza almeno da 10 MHz a 3 GHz;
- k. certificato di calibrazione rilasciato da un centro SIT per il sistema sonda/rivelatore

N° 2 Rosmetri/Wattmetri Potenza RF da 0W ÷ 200W

potenza diretta, potenza riflessa e ROS da 1 a ∞ , frequenze da 1,8MHz a 1300GHz, impedenza 52 Ω . precisione del 10%

N° 4 Multimetri Digitali da Banco

con le seguenti caratteristiche:

- a. Tensione DC: portate 0,1 V, 1 V, 10 V, 100 V e 1.000 V
- b. Tensione AC: portate 0,1 V, 1 V, 10 V, 100 V e 750 V
- c. Corrente DC: portate 400 μ A, 4000 μ A, 40 mA, 400mA, 10 A. Corrente AC portate: 400 μ A, 4000 μ A, 40 mA, 400mA, 10 A.
- d. Resistenza con portate: 400 Ω , 4 k Ω , 40 k Ω , 400 k Ω , 4 M Ω , 40M Ω .
- e. Capacità con portate: 40 nF, 400nF, 4 μ F, 40 μ F, 400 μ F, 4mF, 40 mF.
- f. Frequenza: da 40Hz, 400 Hz, 4 kHz, 40kHz, 400 kHz.
- g. Misure di Periodo
- h. Prova-Diodi
- i. Misura del β di un BJT
- j. Prova continuità
- k. Misura di temperatura
- l. Indicatore LCD.

L'OFFERTA DOVRA' ESPORRE, OLTRE ALL'OFFERTA PER L'INTERO LOTTO, IL PREZZO UNITARIO DELLE APPARECCHIATURE RICHIESTE, IVA COMPRESA, COSI' DA CONSENTIRE L'ACQUISTO DEI MATERIALI A CONCORRENZA DELLA CIFRA DISPONIBILE (€ 27.120,00).

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

