



Istituto di Istruzione Superiore “Cellini - Tornabuoni” – Firenze

Via Masaccio, 8 50136 Firenze Tel. 055 2476833 Fax 055 2478997
www.cellini.fi.it e-mail info@cellini.fi.it C.F. 94076400483

ISTITUTO TECNICO Settore Tecnologico ISTITUTO PROFESSIONALE Industria, Artigianato, Servizi Commerciali



Prot. n. 2276 4.1.i

Firenze, 25/05/2016

OGGETTO: PON 2014IT05M2OP001 “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” – codice 10.8.1.A2 - FESRPON-TO-2015-1 – Ampliamento rete LAN/WLAN -

CIG ZCE19F869

CUP E16J15002850007

Il Dirigente Scolastico

- VISTO il R.D. 18 novembre 1923, n. 2440, concernente l’amministrazione del Patrimonio e la Contabilità Generale dello Stato ed il relativo regolamento approvato con R.D. 23 maggio 1924, n. 827 e ss.mm. ii.;
- VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241 “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e ss.mm.ii.;
- VISTO il DPR 8 marzo 1999, n. 275, concernente il Regolamento recante norme in materia di autonomia delle Istituzioni Scolastiche, ai sensi della legge 15 marzo 1997, n. 59;
- VISTA la legge 15 marzo 1997 n. 59, concernente “Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa”;
- VISTO il D.Lgs 30 marzo 2001, n. 165 recante “Norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenze della Amministrazioni Pubbliche” e ss.mm.ii.;
- VISTA la legge 13/08/2010 n. 136 s.m.i. “Piano straordinario contro le mafie”
- VISTO l’art. 36 del D.Lgs 50/2016 “Codice dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture”;
- VISTE le linee guida attuative del nuovo Codice dei Contratti Pubblici pubblicate sul sito dell’ANAC
- VISTO il Decreto Interministeriale n. 44 dell’1/02/2001;
- VISTA la delibera del Consiglio di Istituto n. 269 del 12/2/2016 di approvazione del programma annuale per l’esercizio finanziario 2016;
- VISTA La nota MIUR prot. 1771 del 20/01/2016 di approvazione dell’intervento per il completamento della rete LAN/WLAN dell’Istituto a valere sull’obiettivo 10.8.1.A2 Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” ed il relativo

- finanziamento di € 7.500,00;
- CONSIDERATA la richiesta di progetto preliminare, inoltrata in data 22/04/2016 alla Ditta convenzionata Consip, comprendente fornitura di strumentazione e materiali compatibili con la rete esistente, completamento della cablatura e configurazione;
- VISTO il progetto preliminare inviato in data 17/05/2016 dalla Ditta convenzionata Consip dal quale si rileva una offerta per € 2.356,69 relativa alla sola cablatura, gravata anche dall'onere di ulteriori € 500 per ordinativi inferiori a 5.000 euro
- CONSIDERATO che l'importo dell'ordinativo, con conseguente onere aggiuntivo, è stato determinato dalla Ditta convenzionata Consip che risponde solo a una parte della richiesta ricevuta;
- CONSIDERATO che il progetto è stato strutturato in un lotto unico per favorire l'efficienza e l'economicità dell'appalto e non appare frazionabile in lotti che abbiano autonomia funzionale;
- CONSIDERATA l'opportunità di verificare se sia economicamente più conveniente affidare la realizzazione del progetto ad un unico fornitore
- ACCERTATA la copertura finanziaria;
- ACQUISITO il CIG n. ZCE19F869

DETERMINA

L'Istituto procede ad acquisire almeno tre preventivi da operatori economici individuati sul MEPA, abilitati ai bandi per i prodotti principali oggetto della gara e presenti sul territorio delle province di Firenze e Prato.

Il preventivo dovrà essere formulato a fronte di richiesta analoga a quella presentata alla Ditta convenzionata Consip, che costituisce parte integrante di questa determina, in modo da poter effettuare una comparazione con il progetto preliminare da questa inviati.

La fornitura richiesta dovrà essere realizzata entro 30 giorni lavorativi decorrenti dall'ordine di fornitura e comunque non oltre il 22/07/2016.

L'importo stimato per la realizzazione della fornitura è di € 7.350, IVA compresa.

Qualora nel corso dell'esecuzione del contratto occorra un aumento delle prestazioni di cui trattasi entro i limiti del quinto del corrispettivo aggiudicato, l'esecutore del contratto espressamente accetta di adeguare la fornitura/servizio oggetto del presente contratto, ai sensi di quanto previsto dall'art. 311 del D.P.R. 207/10.

Di provvedere in merito effettuando il relativo impegno di spesa e di impegnare la somma stimata imputandola al Progetto/Attività: P 16

Il pagamento verrà eseguito a seguito di fattura elettronica (Decreto MEF n. 55, 3 aprile 2013). Il Direttore sga curerà l'espletamento della richiesta del Durc e di tutti i documenti necessari alla liquidazione.

Ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs 50/2016, è nominato responsabile del procedimento il Dirigente scolastico.

Dirigente Scolastico

Gianni Camici

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 39/93

Il presente atto è pubblicizzato tramite pubblicazione all'Albo – Amministrazione trasparente



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV



Istituto di Istruzione Superiore
Benvenuto Cellini

ISTITUTO TECNICO
Settore Tecnologico

**ISTITUTO
PROFESSIONALE**
Industria, Artigianato,
Servizi Commerciali



Via Masaccio, 8 50136 Firenze Tel. 055 2476833 Fax 055 2478997
<http://www.cellini.fi.it> e-mail: info@cellini.fi.it
C.M. FIIS00600X C.F. 94076400483 PEC: fiis00600x@pec.istruzione.it

CONVENZIONE CONSIP RETI LOCALI 5

RICHIESTA PROGETTO PRELIMINARE

Protocollo 1594 4.1.m

Spett.le
Telecom Italia S.p.A.
ICT Solutions & Service Platforms
Gestione Convenzioni
Viale Parco dei Medici 61, 00148 – Roma
fax 800.333.669

AMMINISTRAZIONE

Istituto di Istruzione Superiore "Benvenuto Cellini" - C.F. 94076400483

Via Masaccio 8 – 50136 – Firenze (FI)

RICHIEDENTE

Gianni Camici

gcamici@cellini.fi.it

Tel: 0552476833 – Fax: 0552478997

Dirigente Scolastico

richiede la redazione del "Progetto e del Preventivo Economico Preliminare".

ALLEGATI: modulo delle informazioni generali

(Luogo) Firenze, (Data) 22/04/2016

L'Amministrazione
(timbro e firma)

REFERENTE TECNICO DELL'AMMINISTRAZIONE
<i>Franco Ricci</i>
fricci@cellini.fi.it
Tel: 0552638366 – Fax: 0552264661
Qualifica REFERENTE TECNICO

Il Richiedente dell'Amministrazione Contraente sopra indicata **DICHIARA** (ai sensi della legge 445/2000) di essere autorizzato ad emettere la richiesta per nome e per conto dell'Amministrazione Contraente titolata ad aderire alla Convenzione nel periodo della sua validità ed efficacia e di appartenere, come meglio definito nell'Allegato F della Convenzione, al seguente Lotto

- LOTTO 1** (Amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, nonché per gli Enti previdenziali)
- LOTTO 2** (tutte le altre Amministrazioni).

INFORMAZIONI GENERALI

Vedere allegati:

1. Allegato alla richiesta di progetto preliminare – Descrizione dell'infrastruttura esistente e dettagli sugli interventi e materiali richiesti.
2. Piante I.I.S. "Benvenuto Cellini" - Wi-Fi attuale e interventi pianificati.

Allegato alla richiesta di progetto preliminare

Finalità del progetto

Scopo del presente progetto è quello di estendere la copertura cablata e wireless ad alcune aree ancora scoperte o coperte in modo parziale, oltre a migliorarne l'affidabilità e la fruibilità con l'aggiunta di un secondo Wireless Controller con funzionalità di Load Balancing/Failover e di un NAS Server per l'archiviazione di contenuti.

Descrizione dell'infrastruttura di rete esistente

L'Istituto "Benvenuto Cellini" sito in Firenze, Via Masaccio 8, è dislocato su 2 edifici antistanti tra loro separati da un cortile interno, identificabili rispettivamente come "Blocco A-B" e "Blocco C", come da planimetrie allegate.

L'Istituto è dotato di connettività cablata e wireless che copre la quasi totalità degli edifici.

L'infrastruttura di rete cablata è costituita da un "centro stella", sito nella "Sala Server" al primo piano del "Blocco A-B" dove è attestata una dorsale in rame (2 x CAT5e) che realizza il collegamento con le apparecchiature presenti nell'armadio rack al piano terra dello stesso "Blocco A-B" (Aula progetti - AFS) e dal quale si origina la dorsale in fibra ottica (2 x multimodale 50/125) che realizza la connessione con il "Blocco C".

Le apparecchiature utilizzate per la connettività cablata al centro stella e nell'armadio rack al piano terra del "Blocco A-B", sono Smart-Switch gigabit D-Link Serie DGS-1510, mentre gli switch utilizzati nel "Blocco C" e dislocati in alcune aule del "Blocco A-B" sono Smart-Switch gigabit D-Link Serie DGS-1210.

Al centro stella, connesso agli switch di dorsale, è presente un Security Gateway Fortinet FortiWiFi-90D, connesso alla rete Internet tramite 2 ADSL da 20Mbps/1Mbps ciascuna, che funge da gateway/firewall/sistema di filtraggio dei contenuti.

La rete è logicamente segmentata in 20 VLAN che condividono una zona "Servizi" dove sono attestati i server di infrastruttura (2 Domain Controller, DNS/DHCP, Antivirus, File Server, Servizi vari di controllo e monitoraggio). E' inoltre presente una DMZ, controllata dal Security Gateway dove sono attestati i servizi accessibili dall'esterno (Web Server).

La copertura wireless è invece garantita da un sistema di N. 31 Access Point Motorola/Zebra AP621 dislocati su entrambi gli edifici, tutti appartenenti alla piattaforma Motorola WING 5 e controllati da un Motorola Wireless Controller RFS-4010, che ne consente la gestione e il monitoraggio. Per dettagli vedere le planimetrie allegate.

La connettività degli Access Point è garantita interamente da connessioni cablate attestate sui vari Access Point che realizzano il collegamento verso N.5 switch gigabit PoE dedicati (D-Link DGS-1210-10P), interconnessi a loro volta agli switch di dorsale o di piano.

Interventi e materiali richiesti

Quantità	Bene / Servizio	Requisiti tecnici minimi
2	Access Point per interni	Access Point dual band dual radio 802.11a/b/g/n/ac 2x2:2 MIMO antenna interna tipo ZEBRA AP7522 o equivalente
1	Access Point per esterno	Access Point dual band dual radio 802.11a/b/g/n/ac 2x2 MIMO antenna esterna tipo ZEBRA AP7522 o equivalente
1	Antenna esterna	Antenna esterna Guadagno:3dBi@2.4GHz, 5dBi@5GHz, Connettore: RP-SMA Maschio
1	Cavo di collegamento antenna esterna	Cavo di collegamento 3m tra l'antenna esterna e l'Access Point da esterno in elenco.
1	Wireless Controller	Wireless Controller ZEBRA RFS-4010-00010 da connettere in load balancing/failover al Wireless Controller Motorola RFS-4010 già in uso nelle rete di Istituto.
1	Switch POE Gigabit Ethernet	Switch Gigabit Ethernet 10 porte POE tipo D-Link DGS-1210-10P o equivalente (scelta preferenziale per integrazione/uniformità con i dispositivi esistenti)
1	NAS	NAS Server Appliance - S.O. Embedded Linux - contenitore Desktop miniTower - CPU Intel Core i5 8GB DDR3 RAM - minimo 6 HDD/SSD Bay Hot Swap con Keylock (compatibili 3.5" e 2.5") - 4 x Gigabit Lan - espandibilità opzionale fino a 4 Gigabit Lan + 4 x 10 Gigabit Lan - 2 porte USB 2.0 + 3 porte USB 3.0 - 1 porta HDMI - Supporto per virtualizzazione VMware, Citrix, and Microsoft Hyper-V - AES-256 Volume Encryption - Samba throughput >= 400Mbps
4	Hard Disk SATA	HDD SATA 6.0Gb/s 2.0TB 3.5" 7200rpm 64MB cache - MTBF 1.000.000 ore - 5 anni garanzia - modello specifico per NAS con 6 dischi, presente nella lista di compatibilità fornita dal produttore del NAS sopra specificato.
1	SSD	SSD SATA 6.0Gb/s 500GB 2.5" presente nella lista di compatibilità fornita dal produttore del NAS sopra specificato.
1	Installazione punti rete	Cablatura di N. 3 punti rete per gli Access Point in elenco + N. 4 punti rete + N. 4 connessioni CAT 6 tra armadi rack esistenti.

1	Configurazione	Configurazione Wireless Controller per utilizzo in load balancing/fail-over con lo Wireless Controller esistente.
---	----------------	---

In merito alle apparecchiature richieste in elenco si specifica quanto segue:

- 1) **Gli Access Point richiesti oltre alla rispondenza a TUTTI i requisiti tecnici indicati, DEVONO essere compatibili con il sistema esistente (Motorola WING 5) in quanto devono integrarsi nello stesso sistema di gestione, controllo e monitoraggio.** A tal fine sono stati indicati i modelli più adatti, rispondenti ai requisiti minimi richiesti, considerando che gli attuali AP621 in uso, sono commercialmente prodotti in fase “end-of-life” e sostituiti dai modelli indicati.
- 2) **Lo Wireless Controller richiesto deve poter lavorare in configurazione di “load-balancing” / “fail-over” con lo Wireless Controller esistente (Motorola RFS-4010), fornendo le stesse funzionalità e le stesse capacità di controllo di quello esistente nei confronti di tutti gli Access Point installati.**
- 3) Per quanto riguarda lo switch PoE indicato, **che deve supportare le VLAN 802.1Q e le VLAN Asimmetriche, precisiamo che non deve presentare nessun problema di compatibilità con le famiglie di switch e le VLAN attualmente in uso,** pertanto consideriamo come preferibile la scelta di un modello della stessa famiglia di quelli già in uso, come peraltro indicato nella richiesta.
- 4) Per quanto riguarda il NAS, **oltre alla rispondenza di TUTTE le caratteristiche tecniche indicate, è richiesta la fornitura di un prodotto che garantisca la disponibilità EFFETTIVA E FREQUENTE di aggiornamenti firmware/patch di sicurezza per almeno 5 anni.**

In merito ai punti rete e cablature richieste in elenco, specifichiamo quanto segue:

- 1) N.3 punti rete servono per connettere i relativi Access Point di **nuova installazione** verso gli switch PoE adibiti allo scopo. In particolare:
 - a. Un punto rete per realizzare la connessione tra un Access Point di nuova installazione da collocare in Ufficio Tecnico (indicato dal **simbolo WF1 al secondo piano del Blocco A-B**) e lo switch PoE presente nell'**armadio RK11 al primo piano dello stesso Blocco A-B**
 - b. Un punto rete per realizzare la connessione tra un Access Point di nuova installazione da collocare **sulla facciata al piano terra del Blocco C** (indicato dal **simbolo WF2**) e lo switch presente nell'**armadio RK51 al primo piano dello stesso Blocco C.**

- c. Un punto rete per realizzare la connessione tra un Access Point di nuova installazione da collocare nell'**aula C18 al primo piano del Blocco C** (indicato dal **simbolo WF3**) e l'**armadio RK51 al primo piano dello stesso Blocco C**.
- 2) N.4 punti rete servono per **estendere la connettività di rete cablata per il collegamento di PC** in locali in cui risulta mancante o insufficiente. In particolare:
- a. Due punti rete per consentire la connessione di 2 ulteriori PC **nei locali dell'Ufficio Tecnico al secondo piano del Blocco A-B** (indicate dal **simbolo PE1**). I punti rete devono realizzare la connessione **verso gli switch presenti nell'armadio RK11 al primo piano del Blocco A-B**.
 - b. Due punti rete per consentire la connessione di 2 PC **nel locale Aula Speciale sito al piano terra del Blocco C** (indicate dal **simbolo PE2**). I punti rete devono realizzare la connessione **verso lo switch presente nell'armadio RK41 al piano terra del Blocco C**.
- 3) N. 2 connessioni realizzate con cavo CAT6 **tra gli armadi RK01 e RK04 già presenti al piano terra del Blocco A-B**.
- 4) N. 2 connessioni realizzate con cavo CAT6 **tra gli armadi RK01 e RK07 già presenti al piano terra del Blocco A-B**.

Blocco A-B - Piano Terra

PAGINA RISERVATA

Blocco A-B - Piano Primo

PAGINA RISERVATA

Blocco A-B - Piano Secondo
con Ufficio Tecnico

PAGINA RISERVATA

Blocco A-B - Piano Terzo

PAGINA RISERVATA

Blocco C - Piano Terra

PAGINA RISERVATA

Blocco C - Piano Primo

PAGINA RISERVATA