



Cup: C39D16000000006

CIG: Z5718AA757

Prot. 2961/C14

Belluno, 15 luglio 2016

All'albo e sul sito dell'istituto  
Alla ditta Digital System S.r.l.

**Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)  
Programma Operativo Nazionale 2014-2020  
Asse II Infrastrutture per l'istruzione  
Avviso Prot. n. AOODGEFID/9035 del 13 luglio 2015  
Codice identificativo progetto: 10.8.1.A1-FESRPON-VE-2015-242**

## VERBALE DI COLLAUDO

L'anno DUEMILASEDICI, il giorno QUINDICI del mese di LUGLIO alle ore 09:00 presso l'Istituto Comprensivo 2 di Belluno, si è riunito il gruppo di lavoro costituito da:

- il docente Sacco Zirio Erik nominato Collaudatore per l'Istituto Comprensivo 2 di Belluno con incarico prot. n. 2812/C14 del 29 giugno 2016,
- il Sig. Zerbinati Rudi, Rappresentante della Ditta Digital System S.r.l. di Belluno aggiudicataria della fornitura,

per effettuare il collaudo relativo alla fornitura della RDO n. 1206024 per un importo totale di euro **11.220,00 (undicimiladuecentoventi/00) + IVA** riguardante il progetto 10.8.1.A1-FESRPON-VE-2015-242.

Il Collaudo si articola in tre parti:

1. verifica di congruenza del materiale, con la richiesta dell'Istituto e dell'offerta della ditta Digital System S.r.l.;
2. verifica di funzionamento delle attrezzature;
3. accertamento della documentazione tecnica e delle certificazioni strumentali richieste.



## 1. VERIFICA CONGRUENZA MATERIALE

Si procede alla verifica di conformità e corrispondenza del materiale con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta e/o indicate nel Capitolato Tecnico i cui risultati si riportano nella tabella seguente:

| voce | Specifica richiesta                                                                                   | Requisito minimo richiesto                                                                                                                | Requisito offerto dal fornitore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Accertamento conformità |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1    | Armadi di rete                                                                                        | Fornitura Armadio 19" 10 U con patch panel 24 porte RJ45 – cat.6, canalina di alimentazione con prese universali, ripiani e passapermute. | Armadio di rete a muro 19" 10U + Patchpanel 24p Cat6 + Multipresa 8 porte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONFORME                |
| 2    | Cablaggio strutturato (canale, cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.) | Posa armadio rack, cablaggio e collegamenti                                                                                               | Posa armadio rack cablaggi e collegamenti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CONFORME                |
| 3    | Apparecchiature per collegamenti alla rete                                                            | Switch Gigabit Ethernet 8 porte PoE                                                                                                       | <b>Switch PoE 8p Gbit Ubiquiti TS-8-Pro</b><br>Il ToughSwitch PoE Pro è in grado di alimentare fino a 8 dispositivi 24V/48V con controllo della tensione in uscita selezionabile via software.<br><br>Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Management Port: (1) 10/100 Ethernet Port</li> <li>• Data Ports: (8) 10/100/1000 Ethernet Ports</li> <li>• Alimentazione: 110-120VAC / 210-230VAC</li> <li>• Consumo: 150W Max</li> <li>• PoE Out Voltage Range 45-48VDC / 22-24VDC</li> <li>• Max. PoE Wattage Per Data Port 11.5 W (24 V), 23 W (48V)</li> <li>• Temperatura operativa: 25 to 55°C (-13 to 131° F)</li> </ul> | CONFORME                |



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  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scuola, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

| voce | Specifica richiesta                                                                           | Requisito minimo richiesto                                                                                          | Requisito offerto dal fornitore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Accertamento conformità |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 4    | Apparecchiature per collegamenti alla rete                                                    | Access Point PoE con tecnologia Dualband 2,4 e 5Gz – standard 802.11 a/b/c/g/n/ac – porta Ethernet Gigabit          | <b>Access Point Ubiquiti Unifi AP Lite</b><br><br>Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antenna: dual band integrata, 3dBi sia a 2.4GHz che a 5GHz</li> <li>• WiFi Standards: 802.11 a/b/g/n/ac</li> <li>• Power Method: Passive Power over Ethernet (24V), (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return)</li> <li>• Network Interface: (1) 10/100/1000 Ethernet Port</li> <li>• Maximum TX Power 2.4 GHz: 20dBm</li> <li>• Maximum TX Power 5 GHz: 20dBm</li> </ul> | CONFORME                |
| 5    | Cablaggio strutturato (cavi, prese elettriche e di rete, scatole, torrette, connettori, ecc.) | Fornitura e posa punto rete telematico SINGOLO COMPLETO con derivazione UTP cat.6 per collegamento Access Point PoE | Fornitura e posa punto rete telematico con derivazione UTP cat 6 per collegamento AccessPoint PoE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | CONFORME                |



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

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

**pon**  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
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

| voce | Specifica richiesta                        | Requisito minimo richiesto                              | Requisito offerto dal fornitore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Accertamento conformità |
|------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 6    | Apparecchiature per collegamenti alla rete | Router/gateway (firewall) per gestione sede centrale    | <b>Mikrotik Routerboard HeX</b><br>Caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU frequenza nominale: 720 MHz</li> <li>• CPU core: 1</li> <li>• RAM: 64 MB</li> <li>• 10/100/1000 porte Ethernet: 5</li> <li>• PoE in :Si</li> <li>• Input voltage supportato: 6 - 30 V</li> <li>• PCB temperature monitor: Si</li> <li>• Voltage Monitor: Si</li> <li>• Switch chip model: QCA8337-AL3C-R</li> <li>• Dimensioni: 113x89x28mm</li> <li>• License level: 4</li> <li>• Operating System: RouterOS</li> <li>• CPU: QCA9556-AR4A</li> <li>• Massimo consumo di potenza: 4 W</li> </ul> | CONFORME                |
| 7    | Apparecchiature per collegamenti alla rete | Router/gateway (firewall) per gestione sedi periferiche | <b>Mikrotik Routerboard Hap AC Lite</b><br>Caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 X 10/100 Ethernet ports</li> <li>• Wireless standard 802.11ac</li> <li>• Input voltage 8 V - 30 V (Jack or Passive PoE)</li> <li>• USB 2.0 Type A full size port, 1 A</li> <li>• RouterOS level 4</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      | CONFORME                |



UNIONE EUROPEA

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
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

MIUR

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

| Voce | Specifica richiesta                        | Requisito minimo richiesto                                                                                                         | Requisito offerto dal fornitore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Accertamento conformità |
|------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 8    | Apparecchiature per collegamenti alla rete | Server RADIUS (non direttamente esposto a Internet) per gestione centralizzata utenti e tracciamento e archiviazione degli accessi | <b>DMA Radius Manager</b><br>Caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Award winning RADIUS and DOCSIS billing solution</li> <li>• Used in <b>150 countries</b> worldwide</li> <li>• Web based <b>Administration Control Panel and User Control Panel</b></li> <li>• <b>FreeRadius 2</b> engine</li> <li>• Available in <b>17 languages</b></li> <li>• <b>Multilingual</b> support (UTF-8), <b>customizable</b> design and language</li> <li>• Supporting <b>multiple resellers</b></li> <li>• <b>Prepaid, postpaid</b> and Hotspot <b>MAC</b> accounts</li> <li>• Professionally looking <b>prepaid</b> and <b>refill cards</b>, integrated <b>card generator</b></li> <li>• Supporting <b>7 payment gateways</b></li> <li>• <b>Mikrotik, Cisco, StarOS, ChilliSpot, pfSense</b> and <b>DD-WRT</b> NAS support</li> <li>• <b>Real-time</b> accounting and billing</li> <li>• <b>Instant access services</b> (purchase PIN codes online)</li> <li>• <b>Self registration</b> and account identity verification (SMS)</li> <li>• Wireless and DOCSIS <b>signal level monitoring</b></li> <li>• <b>Connection Tracking System</b> (IP address, port, user name, time, protocol)</li> <li>• <b>Financial accounting</b>, customizable invoice form</li> <li>• <b>Email</b> and <b>SMS alerts</b></li> </ul> | CONFORME                |



Dalla verifica delle apparecchiature sopraindicate risulta che la fornitura di materiale corrisponde a quanto offerto in sede di gara e a quanto richiesto nel capitolato allegato.

## 2. VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DELLE ATTREZZATURE

Sono stati effettuati una serie di test diagnostici che hanno permesso di accertare che la fornitura risponde ai requisiti di funzionalità richiesti e che è conforme al tipo e caratteristiche descritti nel contratto (o nei suoi allegati). Inoltre ogni apparecchiatura informatica è corredata dal relativo manuale di istruzione fisico o on line e le relative licenze d'uso e assicurazioni nonché garanzie legali.

## 3. ACCERTAMENTO DELLA DOCUMENTAZIONE TECNICA E DELLE CERTIFICAZIONI STRUMENTALI RICHIESTE.

Si è verificata la congruità della documentazione richiesta e allegata.

La verifica di cui sopra si conclude alle ore 11:00 con esito POSITIVO.

Letto, confermato e sottoscritto

1. Il docente Sacco Zirio Erik nominato Collaudatore
2. il Sig. Zerbinati Rudi,  
Rappresentante della Ditta Digital System S.r.l.

f.to

f.to



Il Dirigente Scolastico  
dott.ssa Bruna Codognin