

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



Ministero dell'Istruzione



**UNIONE EUROPEA**

Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

Prot. Trattativa o RDO

CIG ZEC35AB8BD

CUP D99J21007210007

## CAPITOLATO TECNICO

### Art.1 Forniture e lavori

| Descrizione Tecnica del Bene (caratteristiche minime richieste)  | QUANTITA' |
|--|-----------|
| <p><b><u>SWITCH CENTRO STELLA DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE</u></b></p> <p><b>Descrizione del prodotto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gigabit fibra ottica 8 porte, pacchetto software Layer 2+, Managed</li> </ul> <p><b>Porta Console</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si</li> </ul> <p><b>Vlan Supportate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>256</li> </ul> <p><b>SFP fibra ottica 10GB</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8 x SFP</li> </ul> <p><b>Serie di funzionalità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Layer 2</li> </ul> <p><b>Form Factor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rack 1U (standalone)</li> </ul> | 1         |
| <p><b><u>SWITCH DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE</u></b></p> <p><b>Descrizione del prodotto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Switch Insight Managed Gigabit Ethernet Smart Cloud POE 26 porte con 2 porte SFP+ in fibra</li> </ul> <p><b>Porte Gigabit in rame</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>24 porte POE</li> </ul> <p><b>Potenza POE</b></p>  | 6         |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



Ministero dell'Istruzione



**UNIONE EUROPEA**

Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

- 400 w

#### **Gestione**

- Software in cloud con abbonamento

#### **Porte SFP/SFP+ 10 G**

- Porte SFP+ 10 G: 2 (dedicate)

#### **Larghezza di banda (full duplex)**

- 92 Gbps

#### **Dimensioni buffer (condiviso in modo dinamico tra le porte in uso)**

- 1,5 MB

#### **Dimensioni database indirizzi MAC (indirizzi MAC 48 bit)**

- 16K

#### **VLAN (numero supportato)**

- 256

#### **Routing VLAN**

- Sì

#### **Assegnazione dinamica VLAN**

- Sì

#### **Snooping MLD**

- Sì

#### **Route statiche**

- 32 (IPv4) / 31 (IPv6)

#### **Link aggregation/Port Trunking**

- LACP (Aggregazione link dinamica 802.3ad) e LAG statico manuale

#### **Numero di LAG e numero di membri**

- 24 LAG con un massimo di 8 membri in ciascun LAG

#### **Numero code di priorità**

- 8

#### **Gruppi multicast supportati**

- 512

#### **Prevenzione DoS**

- Sì

#### **Rilevamento/prevenzione loop**

- Sì

#### **Supporto per Jumbo frame**

- Fino a una dimensione di 9.000 pacchetti

#### **EEE (IEEE 802.3az)**

- Sì

#### **Alimentazione**

- Interna: 100-240 V AC, 50-60 Hz, 1 A max (cavo di alimentazione in base al paese di vendita)

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



|   |   |
|---|---|
| <p><b>Consumo energetico massimo (Watt)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenza massima (caso peggiore, tutte le porte utilizzate, traffico in velocità linea): 18,5 W</li> </ul> <p><b>Ventole</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> </ul> <p><b>Livello di inquinamento acustico a 25 °C (dBA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 dBA</li> </ul> <p><b>Temperatura di funzionamento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Da 0° a 50°C (da 32° a 122°F)</li> </ul> <p><b>Conformità elettromagnetica (A o B)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classe A</li> </ul> <p><b>Dimensioni (L x P x A)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 440 x 224 x 44 mm</li> </ul> <p><b>Peso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2,81 kg</li> </ul>  |   |
| <p><b>SWITCH 24 PORTE DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE NON POE</b></p> <p>Switch Insight Managed Gigabit Ethernet Smart Cloud 26 porte con 2 porte SFP+ in fibra</p> <p>Switch Layer 3 completamente gestito con (24) porte GbE RJ45 e (2) porte 10G SFP+. Routing inter-VLAN, routing statico e server DHCP. Switch di livello di aggregazione.</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>(1) Touchscreen a colori LCM da 1,3" con gestione switch AR<br/>                 (24) porte RJ45 GbE<br/>                 (2) porte 10G SFP+<br/>                 (1) Ingresso CC USP RPS<br/>                 Funzionalità di commutazione di livello 3</p> <p>Dimensioni 442,4 x 285,4 x 43,7 mm (17,42 x 11,24 x 1,72")<br/>                 Peso 3,50 kg<br/>                 con staffe 3,59 kg<br/>                 Interfacce Gestione della rete</p> <p>(24) Porte RJ45 10/100/1000<br/>                 (2) Porte<br/>                 Ethernet SFP+ 1/10G Ethernet In-Band<br/>                 Throughput totale non bloccante 44 Gbps</p> | 3 |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

|  |   |
|--|---|
| <p>Capacità di commutazione 88 Gbps<br/>Tasso di inoltro 65.472 Mpps<br/>Metodo di alimentazione<br/>Ingresso universale Ingresso<br/>CC USP RPS</p> <p>100-240 V CA, 50/60 Hz 11,5 V CC, 2,61 A<br/>Alimentazione elettrica AC/DC, interna, 36W<br/>Gamma di tensione da 100 a 240 V CA<br/>Consumo energetico massimo 30W<br/>LED<br/>Porte dati RJ45 Porte dati<br/>SFP+<br/>Velocità/Link/Attività<br/>Link/Attività<br/>Protezione ESD/EMP Aria: ± 16 kV, Contatto: ± 12 kV<br/>Shock e vibrazioni Standard ETSI300-019-1.4<br/>temperatura di esercizio da -5 a 45° C (da 23 a 113° F)<br/>Umidità di esercizio 10 - 90% senza condensa<br/>Certificazioni CE, FCC, IC</p> |   |
| <p><b>ARMADIO RACK:</b></p> <p>ARMADIO RACK 19" 12 UNITA' DA MURO PER RETI (A)350 X (L)540 X (P) 450 MM COLORE NERO<br/>PORTA VETRO COMPLETO DI MULTIPRESA ALIMENTAZIONE PER RACK 19" CON 6 PRESE<br/>UNIVERSALI TRIPOLARI/SCHUKO CON MAGNETOTERMICO E DI PACH PANNEL CAT. 6 UTP</p>   | 4 |
| <p><b>ELETTRIFICAZIONE ARMADIO RACK MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI ALMENO UNA PRESA UNEL/SHUKO PER LA MLTIPRESA; TALE PRESA VA COLLEGATA CON LINEA DEDICATA DIRETTAMENTE ALL'ARMADIO ELETTRICO DI PIANO E VA CERTIFICATA AI SENSI DEL DM 37/2008</b></p>   | 4 |
| <p><b>UPS RACK Centro Stella:</b><br/>SINUSOIDAL LINE INTERACTIVE RACK / TOWER CONVERTIBLE<br/>Power rating: 1100VA/990W<br/>Lcd Display: Ac Mode, Battery mode, Load Level, Battery Level, Input Voltage, Output Voltage, Overload, Fault and Low Battery<br/>Backup Time: 6 Min<br/>Protezione Completa: Overload, discharge and DC overvoltage<br/>Dimensioni: 380x438x88<br/>Peso: 14,3</p>  | 1 |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

|   |   |   |  |  |
|---|---|---|--|--|
|  |  | <p><i>Ministero dell'Istruzione</i></p> |  | <p><b>UNIONE EUROPEA</b><br/>Fondo sociale europeo<br/>Fondo europeo di sviluppo regionale</p> |
|---|---|---|--|--|

|   |      |
|---|------|
|   |      |
| <p><b>UPS FORMATO CIABATTA PER RACK DI PIANO:</b></p> <p>Line Interactive<br/>CAPACITY750 VA / 450 W<br/>Batteria: 12 V/9 AH x 1<br/>Batteria Recharge Time: 4 hours recover to 90% capacity<br/>Protezione completa: Overload, discharge, and overcharge protection<br/>Output Receptacles: schuko<br/>Dimensioni: 292x199x91<br/>Peso: 5,88</p>   | 3    |
| <p><b>MODULO OTTICO (8x il CS e 8per AP)</b></p> <p>Standards IEEE 802.3z<br/>AGM731F 1000Base -SX<br/>AGM732F 1000Base-LX<br/>Connectors AGM731F: SC for 62.5 um or 50 um cable<br/>AGM732F: LC for 9 um cable<br/>Operating temperature 32 to104° F (0 to 40°C)<br/>Storage temperature 14 to158 °F (-10 to 70°C)<br/>Operating relative humidity 10 to 90% non-condensing<br/>Operating altitude AGM731F: up to 3 Km (10 K ft)<br/>AGM732F: up to 10 Km (32.8 K ft)<br/>Operating distance AGM731F: 550 m<br/>AGM732F: 10Km<br/>Power consumption 500 mW<br/>MTBF AGM731F: &gt;10 years<br/>AGM732F: &gt;10 years<br/>Safety certification UL 1950, CSA 22.2 No.60 950<br/>Environmental compliance RoHS</p> | 16   |
| <p>Punto rete cat 6 utenza singolo in aula o altro ambiente completo di dorsale in rame cat 6 dall'armadio di piano fino al punto di utilizzo, canalizzazioni, connettori, pathch cord, come da specifiche progettuali. Il punto rete, come da specifiche progettuali, va certificato con opportuno apparecchio certificatore.</p>  | 174  |
| <p>Dorsale in fibra ottica come da specifiche progettuali, certificate con opportuno apparecchio certificatore, rilanci tra l'armadio di CS e gli AP</p>  | 8    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavi in Fibra completo di</li> <li>• N. 1 Cassetto Ottico</li> <li>• Mgbic</li> <li>• Cavo Lan cat. 6 utp</li> </ul>   | Q.B. |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



|  |           |
|--|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canalizzazione nuove</li> <li>• Prese rj 45 Cat 6 (per le aule) utp</li> <li>• Elettrificazione armadi rack</li> </ul>  |           |
| <p>ACCESS POINT DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE</p> <p>Meccanica</p> <p>Dimensioni <math>\varnothing 197 \times 35 \text{ mm}</math> (<math>\varnothing 7.76 \times 1.38''</math>)</p> <p>Peso Senza montaggio: 460 g (1,01 lb)<br/>Con supporto: 600 g (1,32 lb)</p> <p>Materiale dell'involucro Plastica</p> <p>Materiale di montaggio Acciaio SGCC</p> <p>Impermeabilità IP54</p> <p>Hardware</p> <p>Interfacce di gestione Ethernet<br/>Collegamento Bluetooth</p> <p>Interfaccia di rete (1) Porta GbE RJ45</p> <p>Ripristino button Factory</p> <p>LED Bianco/blu</p> <p>Metodo di alimentazione 802.3at PoE+</p> <p>Alimentazione Interruttore PoE UFi<br/>Adattatore PoE da 48 V, 0,5 A (opzionale)</p> <p>Intervallo di tensione supportato da 44 a 57VDC</p> <p>Max. consumo energetico 13W</p> | <p>46</p> |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**




*Ministero dell'Istruzione*



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

|   |   |
|---|---|
| Max. Potenza TX                                   |   |
| MALGRADO  |   |
| Velocità di trasmissione                          |   |
| Guadagno dell'antenna                             |   |
| MontaggioWall/soffitto (incluso)                  |   |
| Temperatura di funzionamento da                   | 30 a 60 ° C (da -22 a 140 ° F)                  |
| Umidità di funzionamento                          | 5 - 95% senza condensa                          |
| Certificazioni                                    | CE, FCC, IC, MIC                                |
| Standard  | WiFi802.11a/b/g<br>WiFi 4/WiFi 5/WiFi 6         |
| Sicurezza   | wirelessWPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3) |
| BSSID   | 8 per radio                                     |
| VLAN  | 802,1Q  |
| Limitazione avanzata                              | della velocità utente QoSPer                    |
| Isolamento del traffico                           | guestSupporto                                   |
| Client simultanei                                 | 300+  |
| Zero attesa DFS                                   | Yes *   |
| *Supportato con le prossime versioni del firmware |   |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Velocità dati supportate</b></p> <p>802.11a6 , 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps</p> <p>802.11b1 , 2, 5.5, 11 Mbps</p> <p>802.11g6 , 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps</p> <p>802.11n (WiFi 4) 6,5 Mbps a 600 Mbps (MCS0 - MCS31, HT 20/40)</p> <p>802.11ac (WiFi 5) da 6,5 Mbps a 3,4 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80/160)</p> <p>802.11ax (WiFi 6) da 7,3 Mbps a 4,8 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2/3/4, HE 20/40/80/160)</p> |   |   |
| <p><b>ACCESS POINT DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE PER ESTERNI</b></p>   |   | 2 |
| <p><b>Mechanical</b></p>  |   |   |
| Dimensions  | Ø415 x 303 mm (Ø16.34 x 11.93")                                 |   |
| Weight  | Without Mount: 1.3 kg (2.87 lb)<br>With Mount: 1.8 kg (3.97 lb) |   |
| Enclosure Characteristics   | Aluminum / UV Stabilized Polycarbonate                          |   |
| <p><b>Hardware</b></p>  |   |   |
| Processor   | Quad-Core ARM Cortex A7   |   |
| Memory  | 256 MB DDR3   |   |
| Networking Interface  | 10/100/1000 Mbps Ethernet RJ45                                  |   |
| RF Connections  | Internal  |   |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

**ECONOMICO**

*Ministero dell'Istruzione*

**TURISTICO**

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

*Ministero dell'Istruzione*

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Max. Power Consumption  | 11W   |
| Power Method            | Passive PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8-)  |
| Power Supply            | 24VDC, 0.5A Gigabit PoE Adapter   |
| Supported Voltage Range | 22 to 26VDC   |
| ESD/EMP Protection      | Air/Contact: ± 24kV   |
| Operating Temperature   | -40 to 60° C (-40 to 140° F)  |
| Operating Humidity      | 5 - 95% Noncondensing   |
| Certifications          | FCC, IC, CE   |
| <b>LEDs</b>             |   |
| Power                   | Flashing White: Bootup in Progress<br>White: System Ready, Ubiquiti® Internet Service Provider (UISP™) Not Connected<br>Flashing Blue: System Ready, UISP Configured, but Cannot Connect<br>Blue: System Ready, UISP Configured and Connected |
| Ethernet                | Flashing Blue: Ethernet Traffic Detected  |
| 5G                      | Blue: Active Connection   |
| 60G                     | Blue: Active Connection   |
| <b>Software</b>         |   |
| OS                      | airOS®  |
| Operating Modes         | PtP   |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

**ECONOMICO**

*Ministero dell'Istruzione*

**TURISTICO**

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

*Ministero dell'Istruzione*

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Ubiquiti Specific Features    | Integrated 60 GHz and 5 GHz Radios, Discovery Protocol                 |
| Security                      | WPA2 AES Only  |
| Dashboard                     | Yes  |
| Wireless Settings             | Yes  |
| Network Settings              | Yes  |
| System                        | Yes  |
| Services                      | UISP, Ping Watchdog, Web Server, SSH Server, NTP Client, System Log, I |
| Tools                         | Antenna Alignment Tool, Discovery Utility, Traceroute, Speed Test      |
| Minimum Software Requirements | Any Modern Web Browser   |
| <b>RF</b>                     |  |
| Operating Frequency*          | US/CA  |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

**ECONOMICO**

*Ministero dell'Istruzione*

**TURISTICO**

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

*Ministero dell'Istruzione*

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

|                                    |                  |        |                        |
|------------------------------------|------------------|--------|------------------------|
|                                    | <b>Worldwide</b> |        |                        |
| Max. Conducted TX Power            | 25 dBm (5 GHz)   |        |                        |
| Channel Bandwidth                  |                  | 60 GHz |                        |
|                                    |                  | 5 GHz  |                        |
| Management Radio                   | US/CA            |        |                        |
|                                    | Worldwide        |        |                        |
| Antenna Gain                       | 60 GHz           |        |                        |
|                                    | 5 GHz            |        |                        |
| <b>Radio Sensitivity airMAX AC</b> |                  |        |                        |
| 5 GHz TX Specifications            |                  |        | <b>Avg Power (dBm)</b> |
|                                    | <b>Data Rate</b> |        |                        |
|                                    | 1x BPSK (1/2)    |        | 25                     |
|                                    | 2x QPSK (1/2)    |        | 25                     |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

**ECONOMICO**

  
*Ministero dell'Istruzione*  
**TURISTICO**

  
**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale  
**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

  
*Ministero dell'Istruzione*

  
**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

|                         |                  |                        |
|-------------------------|------------------|------------------------|
|                         | 2x QPSK (1/4)    | 25                     |
|                         | 4x 16QAM (1/2)   | 25                     |
|                         | 4x 16QAM (3/4)   | 25                     |
|                         | 6x 64QAM (2/3)   | 24                     |
|                         | 6x 64QAM (3/4)   | 22                     |
|                         | 6x 64QAM (5/6)   | 22                     |
|                         | 8x 256QAM (3/4)  | 21                     |
|                         | 8x 256QAM (5/6)  | 21                     |
| 5 GHz RX Specifications | <b>Data Rate</b> | <b>Avg Power (dBm)</b> |
|                         | 1x BPSK (1/2)    | -95                    |
|                         | 2x QPSK (1/2)    | -95                    |
|                         | 2x QPSK (3/4)    | -93                    |
|                         | 4x 16QAM (1/2)   | -90                    |
|                         | 4x 16QAM (3/4)   | -86                    |
|                         | 6x 64QAM (2/3)   | -83                    |
|                         | 6x 64QAM (3/4)   | -77                    |
|                         | 6x 64QAM (5/6)   | -74                    |
|                         | 8x 256QAM (3/4)  | -69                    |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

**UNIONE EUROPEA**  
 Fondo sociale europeo  
 Fondo europeo di sviluppo regionale

|  |     |
|--|-----|
| 8x 256QAM (1/6)  | -66 |
| CREAZIONE E CONFIGURAZIONE PONTE RADIO TRA IL VIVARELLI E "CASA GATTI" CON GLI AP DIREZIONALI DI CUI SOPRA | 1   |
| FIREWALL DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE  | 1   |
| <i>Interfacce</i>  |     |
| 1Gbps  |     |
| NBASE-T  |     |
| Interfacce SFP   |     |
| LAN  |     |
| WAN  |     |
| Configurabile LAN/WAN  |     |
| Porte USB  |     |
| <i>LAN</i>   |     |
| 802.1q (VLAN tagging)  |     |
| VLAN   |     |
| Sottoreti LAN  |     |
| Max. DHCP per subnet   |     |
| <i>WAN</i>   |     |
| Numero di Porte  |     |
| Virtual WAN  |     |
| Tipo di Failover   |     |
| <i>VPN</i>   |     |
| Tunnel   |     |
| Tunnel SSL VPN   |     |
| Supporto OpenVPN   |     |
| IKEv2  |     |
| <i>Prestazioni</i>   |     |
| Throughput NAT   |     |
| Throughput NAT (nativo)  |     |
| Throughput IPSec   |     |
| Throughput SSL VPN   |     |
| <i>Routing</i>   |     |
| RIP  |     |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

**ECONOMICO**

**TURISTICO**

**TECNICO AGRARIO**

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**

**pon**  
Per la scuola  
competenze e ambienti  
per l'apprendimento  
2014-2020  
F.S.R. - F.E.S.R.

**Ministero dell'Istruzione**

**UNIONE EUROPEA**  
Fondo sociale europeo  
Fondo europeo di sviluppo regionale

|  |  |
|--|--|
| OSPF   |  |
| BGP  |  |
| Policy based   |  |
| Route Statica  |  |
| <i>IGMP</i>  |  |
| Proxy  |  |
| Snooping   |  |
| <i>Fisico</i>  |  |
| Rack mountable   |  |
| <i>Management</i>  |  |
| Switches   |  |
| Access Point   |  |
| Completo di Rackmount, Sonda di temperatura, Usb backup, Wcf per un anno |  |
| CONTROLLER KEY CLOUD   | 2  |
| <b>Meccanica</b>   |  |
|  | Dimensioni 27,10 x 46,80 x 119,75 mm (1,07 x 1,84 x 4,71") |
|  | Peso 150 g (5.29 oz)                                       |
| Materiale della custodia   | Alluminodato   |
| <b>Hardware</b>  |  |
|  | Processore Quad core Arm® Cortex-A53® chip basato su       |
| Memoria eMMC32   | GB   |
| Metodo di alimentazione  | 802.3af PoE, 5VDC, 1A                                      |
| Max. consumo energetico  | 5W   |
| Interfaccia di rete  | Porta GbE RJ45   |

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



|                   |   |  |
|-------------------|---|--|
| Interfaccia di    | gestioneUniFi Network   |  |
| Pulsanti          | (1) Alimentazione<br>(1) Ripristino delle impostazioni di <b>fabbrica</b> |  |
| LED               | (1) Alimentazione: bianco/blu   |  |
| Temperatura di    | funzionamento0 a 35 ° C (da 32 a 104 ° F)                                 |  |
| Umidità <b>di</b> | funzionamento20-80 % senza condensa                                       |  |
|                   | CertificazioniFCC, CE, IC   |  |

## Art. 2 Servizi da fornire

**Servizi e lavori minimi richiesti pena esclusione:**

- 1) Installazione e configurazione di tutti i beni forniti secondo le esigenze della scuola**
- 2) Installazione e configurazione di tutti i software forniti secondo le esigenze della scuola**
- 3) Tutte le lavorazioni sugli impianti funzionali all'installazione a regola d'arte dei suddetti beni**
- 4) L'assistenza tecnica in garanzia sui beni e sul software fornito presso l'Istituto (On Site) da erogarsi nei normali orari di ufficio, che dovrà essere erogata, a partire dalla data del collaudo effettuato con esito positivo, per un periodo minimo di 60 mesi (garanzia sui componenti attivi 24 mesi e passivi 120 mesi), con intervento entro almeno due giorni lavorativi.**
- 5) Il ritiro e lo smaltimento degli imballaggi.**

Si fa presente, ai sensi dell'art. 68 del dlgs 50/2016 che laddove siano indicate marche e modelli specifici essi costituiscono solo un'indicazione per l'operatore economico, con l'unico scopo di facilitare la ricerca da parte dello stesso delle caratteristiche tecniche precise richieste dall'Istituto.

## Art. 3 Indicazioni per l'offerta

INDICARE MARCA e MODELLO dei prodotti offerti ed allegare documentazione tecnica.

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



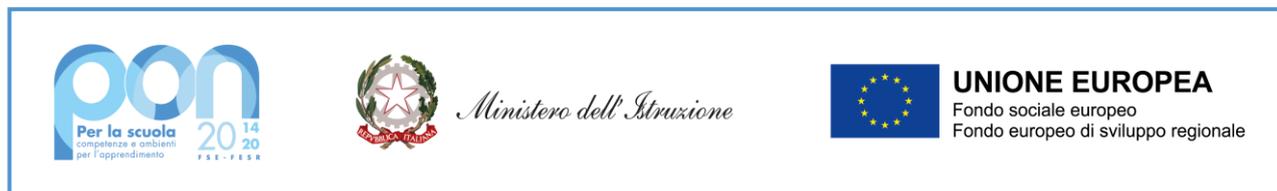
**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



**Si precisa che non sono accettati prodotti di importazione che non siano a diffusione internazionale e che non abbiano una garanzia internazionale del produttore, ciò a tutela della stazione appaltante che deve avere garantita la riparazione del prodotto anche in caso di fallimento del fornitore o del distributore nazionale. Per primaria marca internazionale, a mero titolo di esempio, si intendono marchi del tipo: HP, Ubiquiti, Cisco, Aruba, Huawei, Tplink ecc. Si accettano beni prodotti e garantiti direttamente da produttore nazionale solo se aventi le certificazioni previste nel disciplinare; in tal caso inoltre la garanzia del produttore deve prevedere la sostituzione del bene con intervento on-site, ossia presso la stazione appaltante.**

Sarà ovviamente sempre e comunque l'operatore economico a rispondere nei riguardi dell'istituzione scolastica nel periodo di garanzia.

Ai fini dell'ammissibilità della spesa, le attrezzature acquistate dovranno rispettare il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali ai sensi dell'articolo 17 del regolamento (UE) 2020/852 (DNSH). A tal fine è possibile verificare il rispetto di tale principio, applicando i requisiti previsti dal Documento di Lavoro dei Servizi della Commissione "Criteri in materia di appalti pubblici verdi dell'UE per i computer, i monitor, i tablet e gli smartphone", SWD(2021) 57 final del 5.3.2021, nel caso di acquisto di attrezzature rientranti in tali tipologie, che saranno ritenute conformi se in possesso di un pertinente marchio ecologico di tipo I e di una etichetta energetica valida rilasciata ai sensi del regolamento (UE) 2017/1369, mentre l'offerente dovrà fornire l'iscrizione alla piattaforma RAEE, in qualità di produttore e/o distributore o altresì rivenditore laddove comunque possa dimostrare di aver acquistato da un produttore e/o distributore iscritto alla piattaforma RAEE.

#### **Art. 4 Schede tecniche**

Vanno necessariamente allegate le schede tecniche del materiale, pena esclusione, fornite dal produttore e non da un rivenditore, e devono essere presenti le specifiche richieste, e/o equivalenti e/o superiori.

#### **Art. 5 Fornitura unitaria ed omnicomprensiva**

Il beni dovranno essere completamente installati e configurati, comprese le funzionalità di ottimizzazione, secondo la formula "chiavi in mano". Nessun altro onere potrà essere chiesto all'Istituto e l'operatore economico presentando l'offerta accetta tutti gli oneri anche imprevisti ed occulti. E' interesse dell'operatore economico, a sua scelta, effettuare sopralluogo, e comunque non potrà essere addebitato nulla alla stazione appaltante per imprevisti derivanti dalla mancata conoscenza dei luoghi. Non sono

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



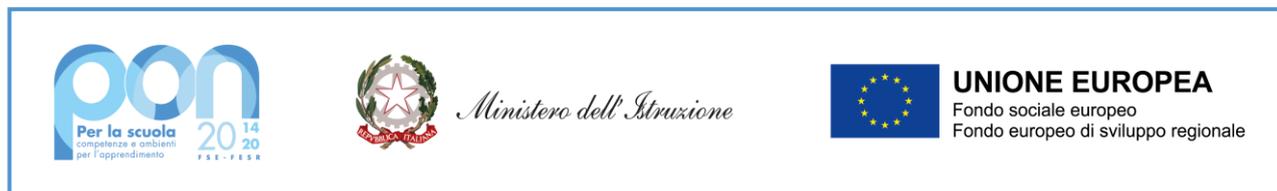
**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



ammesse varianti in corso d'opera se non concordate con la stazione appaltante come previsto dal prossimo art. 6

### **Art. 6 Quinto d'obbligo**

Nel caso di economie si ricorrerà al quinto d'obbligo ai sensi dell'art. 106 comma 12 del D.Lgs 50/2016

### **Art. 7 Penali e risoluzione del contratto**

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico, su determina della commissione in relazione alla gravità dell'inadempimento, potrà irrogare una penale fino a un massimo del 10% dell'importo contrattuale (IVA ESCLUSA). E' prevista una penale giornaliera pari allo 0,1% dell'importo contrattuale al netto dell'iva. E' fatto salvo il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare all'affidatario, a mezzo raccomandata A/R o PEC, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine perentorio di 10 giorni. L'ipotesi del protrarsi del ritardato o parziale adempimento del contratto, costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 cc, senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere, e fatta salva l'esecuzione in danno. E' fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In ogni caso, l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dal contratto, senza necessità di fornire giustificazione alcuna, dandone comunicazione scritta con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso.

### **Art. 8 Garanzia definitiva**

A garanzia degli impegni contrattuali, l'aggiudicatario presta la cauzione pari al 10% dell'importo contrattuale all'atto della sottoscrizione del contratto a mezzo polizza fideiussoria, assicurativa o bancaria, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 105 del D.Lgs 50/2016. La cauzione dovrà essere valida per tutta la durata delle attività e sarà svincolata, previa verifica ed accettazione da parte dell'Istituto Scolastico, delle attività svolte. In caso di polizza fideiussoria, la firma dell'agente che presta cauzione dovrà essere autenticata ai sensi delle disposizioni vigenti, o autocertificata ai sensi delle disposizioni vigenti. Essa dovrà, inoltre, prevedere, espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'accettazione di cui all'art. 1957 - comma 2 del codice civile, nonché l'operatività della medesima entro 15 gg, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante. Dovrà, inoltre, avere efficacia per tutta la durata del contratto e successivamente alla scadenza del termine, sino alla completa ed esatta esecuzione da parte dell'affidatario di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto medesimo,

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



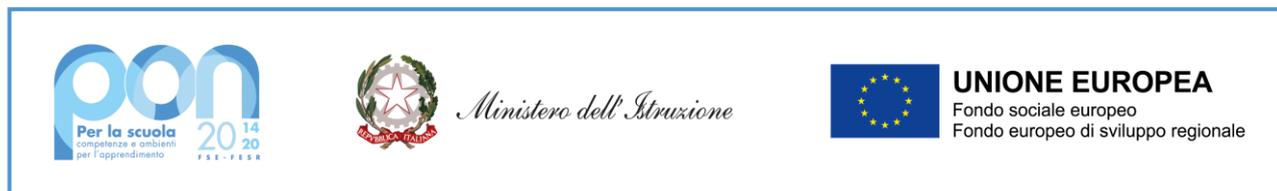
**MOREA VIVARELLI**  
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE FABRIANO



**TECNICO AGRARIO**



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



nonché a seguito di attestazione di regolare esecuzione da parte della stazione appaltante. La garanzia sarà, pertanto, svincolata sola a seguito della piena ed esatta esecuzione delle prestazioni contrattuali. La mancata costituzione della suddetta garanzia determina l'annullamento dell'aggiudicazione e la decadenza dell'affidamento.

#### **Art. 9 Definizione delle controversie**

Contro i provvedimenti che il concorrente ritenga lesivi dei propri interessi è ammesso ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.) di Ancona entro 30 giorni. Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico, saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente è quello di Ancona

#### **Art 10 Rinvio**

Per quanto non espressamente contemplato nella presente lettera di invio si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitaria e nazionale in materia di affidamento di contratti pubblici, con particolare riferimento al D.Lgs 50/2016 come modificato dal D.Lgs 56/2017, oltreché le linee guida dell'ANAC in materia, in particolare le linee guida dell'ANAC approvate il 01/03/2018 con delibera n. 636 relative alle "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici", le soglie sono stabilite dall'art. 35 del D. Lgs 50/2016.)

**MOREA**  
(sede legale)  
Via P.Mattarella, 20  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3195  
0732.24343  
Fax 0732.247690



**VIVARELLI**  
Via Cappuccini, 5  
60044 Fabriano (AN)  
Tel. 0732.3373-3573  
Tel. 0732.250842  
Fax 0732.21841  
**Azienda Agraria**  
P.I. 02036020424  
**Convitto Annesso**



### Art. 11 Responsabile del procedimento

Il Responsabile del Procedimento è il DS Prof. Emilio Procaccini – Tel: 07323373 – e-mail: anis01700p@pec.istruzione.it

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Emilio Procaccini

(Firmato Digitalmente)

Il Supporto al RUP

Ing. Luca Maletta

(Firmato Digitalmente)