



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

## Istituto Onnicomprensivo Statale di Borgorose

Scuola dell'Infanzia, Primaria e Secondaria di 1° e 2° grado

Viale Micangeli, 41 – 02021 Borgorose (RI) - 074631071 fax 0746315091 C. F. 90033720575

riic81900a@istruzione.it

riic81900a@pec.istruzione.it

Sito web: [www.istitutoonnicomprensivoborgorose.it](http://www.istitutoonnicomprensivoborgorose.it)

**CIG: Z2735CFEFC**  
**CUP: J39J21013610006**

ISTITUTO ONNICOMPRESIVO BORGOROSE - -BORGOROSE  
**Prot. 0007069 del 28/10/2022**  
VI (Uscita)

### VERBALE DI REGOLARE FORNITURA CABLAGGIO PON FESR 20480

L'anno duemilaventidue, il giorno 28 del mese di ottobre alle ore 09:00 presso Istituto Onnicomprensivo Statale di Borgorose in Viale Micangeli, 41 – 02021 Borgorose (RI), il collaudatore incaricato Enrica Zarelli procede alla verifica della regolarità della fornitura di rete LAN/WLAN per la realizzazione del progetto PON FESR Avviso 20480/2021 relativo all'ODA MePA N. 6736290 del 30/03/2022, Determina prot. n. 2525 del 30/03/2022 per un importo totale di € 48610,14 (quarantottomila seicentodieci/14) compresa IVA, alla ditta Lematech Service Srl.

Il collaudatore procede alla verifica di conformità e corrispondenza della fornitura con le tipologie, caratteristiche e funzionalità richieste alla ditta affidataria per ciascun plesso che si riportano nelle tabelle seguenti:

#### Verifica installazione Sede principale Infanzia Via Micangeli, 41 - Borgorose

Descrizione	UM	Q.tà Totale	Conforme SI/NO	Note/ Variazioni
<b>Firewall</b>				
Ubiquiti Networks UniFi Dream Machine Pro. Tipo interruttore: Gestito. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 9. Voltaggio input DC: 12 V. Montaggio rack	Nr	1	SI	
<b>Rack CS DSGA PT</b>				
Riconfigurazione rack esistente	Nr	1	SI	
Pannello passacavo	Nr	2	SI	
50 viti nere M6 x 10 + rondelle	Nr	1	SI	
50 dadi a gabbia M6	Nr	1	SI	
Barra di alimentazione 6 prese, interruttore magnetotermico bipolare, colore nero - Lung. cavo 2 mt. - 1U	Nr	1	SI	
Patch Panel UTP cat6	Nr	1	SI	
Ripiano fisso per armadi a pavimento e a parete con profondità minima 520mm, Imballo singolo - 1U 19"x350mm. - Portata max. 15Kg - Montaggio a sbalzo	Nr	1	SI	
<b>Rack P1</b>				
rack a parete fornito Assemblato - 15U 600x520x655h	Nr	1	SI	
Pannello passacavo	Nr	1	SI	
50 viti nere M6 x 10 + rondelle	Nr	1	SI	
50 dadi a gabbia M6	Nr	1	SI	

Barra di alimentazione 6 prese, interruttore magnetotermico bipolare, colore nero - Lung. cavo 2 mt. - 1U	Nr	1		
Patch Panel UTP cat6	Nr	1	SI	
<b>Dorsale dati in rame</b>				
Dorsale dati singola completa di cavo UTP cat6a, connettore RJ45 cat6a, quota parte di patch panel UTP cat6a test di certificazione.	Nr	1	SI	
Canalizzazione di dorsale in PVC opportunamente dimensionata completa di accessori	a.c.	1	SI	
<b>Postazione dati per rete Wi-Fi</b>				
Postazione dati singola completa di cavo UTP cat6, connettore RJ45 cat6, test di certificazione, canalizzazione ove necessario (rete wi-fi)	Nr	8	SI	
<b>Postazione dati Lan</b>				
Postazione dati singola completa di cavo UTP cat6, connettore RJ45 cat6, test di certificazione, canalizzazione ove necessario (uffici)	Nr	17	SI	
<b>Apparati Attivi</b>				
Ubiquiti USW-PRO-24-POE   Switch 10 Gigabit Unifi Gen 2	Nr	2	SI	
Ubiquiti Networks UF-RJ45-10G, Rame, 10000 Mbit/s, RJ-45, SFP+, 100 m, 10GBASE	Nr	2	SI	
Messa in funzione del Sistema completo di configurazione apparati	Nr	1	SI	
<b>Access Point</b>				
Ubiquiti Networks UAP-AC-LR, 1000 Mbit/s, 867 Mbit/s, 10,100,1000 Mbit/s, 183 m, AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2, 24 Velocità massima di trasferimento dati: 1000 Mbit/s, Maximum data transfer rate (5 GHz): 867 Mbit/s, Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s. Algoritmi di sicurezza supportati: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2. Voltaggio di ingresso: 24 V, Corrente d'ingresso: 0.5 A, Consumo energetico (max): 6,5 W.	Nr	8	SI	Sostituiti con access point Wifi 6 <b>Requisito MIGLIORATIVO</b>

### Verifica installazione Succursale Plesso Scuola Secondaria 1° Grado Via Micangeli, 41 - Borgorose

Descrizione	UM	Q.tà Totale	Conforme SI/NO	Note/ Variazioni
<b>Scuola Secondaria 1° Grado Via Micangeli, 41 Borgorose</b>				
<b>Firewall</b>				
Ubiquiti Networks UniFi Dream Machine Pro. Tipo interruttore: Gestito. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 9. Voltaggio input DC: 12 V. Montaggio rack	Nr	1	SI	
<b>Rack CS</b>				
rack a parete fornito Assemblato - 15U 600x520x655h	Nr	1	SI	
Pannello passacavo	Nr	1	SI	
50 viti nere M6 x 10 + rondelle	Nr	1	SI	
50 dadi a gabbia M6	Nr	1	SI	
Barra di alimentazione 6 prese, interruttore magnetotermico bipolare, colore nero - Lung. cavo 2 mt. - 1U	Nr	1	SI	
Patch Panel UTP cat6	Nr	1	SI	
Controllo e certificazione rete esistente	Nr	1	SI	
<b>Postazione dati rete Wi-Fi</b>				
Postazione dati singola completa di cavo UTP cat6, connettore RJ45 cat6, test di certificazione, canalizzazione ove necessario (Wi- Fi)	Nr	7	SI	
<b>Apparati Attivi</b>				
16 RJ45 ports with 2 SFP ports	Nr	1	SI	
Messa in funzione del Sistema completo di configurazione apparati	Nr	1	SI	
<b>Access Point</b>				
Ubiquiti Networks UAP-AC-LR, 1000 Mbit/s, 867 Mbit/s, 10,100,1000 Mbit/s, 183 m, AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2, 24 Velocità massima di trasferimento dati: 1000 Mbit/s, Maximum data transfer rate (5 GHz): 867 Mbit/s, Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s. Algoritmi di sicurezza supportati: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2. Voltaggio di ingresso: 24 V, Corrente d'ingresso: 0.5 A, Consumo energetico (max): 6,5 W.	Nr	5	SI	Sostituiti con access point Wifi 6 <b>Requisito MIGLIORATIVO</b>
Ubiquiti Networks UAP-AC-IW, 867 Mbit/s, 867 Mbit/s, 10,100,1000 Mbit/s, 2.4 - 5 GHz, IEEE 802.11a,IEEE 802.11ac,IEEE 802.11b,IEEE 802.11g,IEEE 802.11n,IEEE 802.1Q,IEEE 802.3at, 250 utente(i) (porte Lan 2+1)	Nr	1	SI	
Ubiquiti UniFi AP, AC Mesh	Nr	1	SI	



### Verifica installazione Scuola Secondaria 2° grado ITES - Via delle Ville, 31 - Borgorose

Descrizione	UM	Q.tà Totale	Conforme SI/NO	Note/ Variazioni
<b>Scuola Secondaria 2° grado ITES - Via delle Ville, 31 - Borgorose</b>				
<b>Firewall</b>				
Ubiquiti Networks UniFi Dream Machine Pro. Tipo interruttore: Gestito. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 9. Voltaggio input DC: 12 V. Montaggio rack	Nr	1	SI	
<b>Rack CS</b>				
rack a pav porta in vetro, pan ciechi, mont 19" - 27U 600x600	Nr	1	SI	
Pannello passacavo	Nr	1	SI	
Barra di alimentazione 6 prese, interruttore magnetotermico bipolare, colore nero - Lung. cavo 2 mt. - 1U	Nr	1	SI	
Patch Panel UTP cat6	Nr	1	SI	
<b>Postazione dati Wi-Fi</b>				
Postazione dati singola completa di cavo UTP cat6, connettore RJ45 cat6, test di certificazione, canalizzazione ove necessario (Wi- Fi)	Nr	9	SI	
Canalizzazione di dorsale in PVC opportunamente dimensionata completa di accessori	a.c.	1	SI	
<b>Apparati Attivi</b>				
16 RJ45 ports with 2 SFP ports	Nr	1	SI	
Messa in funzione del Sistema completo di configurazione apparati	Nr	1	SI	
<b>Access Point</b>				
Ubiquiti Networks UAP-AC-LR, 1000 Mbit/s, 867 Mbit/s, 10,100,1000 Mbit/s, 183 m, AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2, 24 Velocità massima di trasferimento dati: 1000 Mbit/s, Maximum data transfer rate (5 GHz): 867 Mbit/s, Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s. Algoritmi di sicurezza supportati: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2. Voltaggio di ingresso: 24 V, Corrente d'ingresso: 0.5 A, Consumo energetico (max): 6,5 W.	Nr	9	SI	Sostituiti con access point Wifi 6 <b>Requisito MIGLIORATIVO</b>

### Verifica installazione Succursale Infanzia - Viale Città di Tora - Torano

Descrizione	UM	Q.tà Totale	Conforme SI/NO	Note/ Variazioni
<b>Infanzia - Viale Città di Tora - Torano</b>				
<b>Firewall</b>				
Ubiquiti Networks UniFi Dream Machine Pro. Tipo interruttore: Gestito. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 9. Voltaggio input DC: 12 V. Montaggio rack	Nr	1	SI	
<b>Rack CS</b>				
rack a parete fornito Assemblato - 15U 600x520x655h	Nr	1	SI	
Pannello passacavo	Nr	1	SI	
50 viti nere M6 x 10 + rondelle	Nr	1	SI	
50 dadi a gabbia M6	Nr	1	SI	
Barra di alimentazione 6 prese, interruttore magnetotermico bipolare, colore nero - Lung. cavo 2 mt. - 1U	Nr	1	SI	
Patch Panel UTP cat6	Nr	1	SI	
Ripiano fisso per armadi a pavimento e a parete con profondità minima 520mm, Imballo singolo - 1U 19"x350mm. - Portata max. 15Kg - Montaggio a sbalzo	Nr	1	SI	
<b>Postazione dati Wi-Fi</b>				
Postazione dati singola completa di cavo UTP cat6, connettore RJ45 cat6, test di certificazione, canalizzazione ove necessario (Wi- Fi)	Nr	5	SI	
Canalizzazione di dorsale in PVC opportunamente dimensionata completa di accessori	a.c.	1	SI	
<b>Apparati Attivi</b>				
Ubiquiti Networks UniFi Switch 8, Gestito, Gigabit Ethernet (10/100/1000), Supporto Power over Ethernet (PoE), Montabile a parete Ubiquiti Networks UniFi Switch 8. Tipo interruttore: Gestito. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 8. Capacità di commutazione: 16 Gbit/s. Standard di rete: IEEE 802.1x,IEEE 802.3af. Connettore di alimentazione: Jack DC-ingresso. Supporto Power over Ethernet (PoE).	Nr	1	SI	
Messa in funzione del Sistema completo di configurazione apparati	Nr	1	SI	

Access Point	UM	Q.tà Totale	Conforme SI/NO	Note/ Variazioni
Ubiquiti Networks UAP-AC-LR, 1000 Mbit/s, 867 Mbit/s, 10,100,1000 Mbit/s, 183 m, AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2, 24 Velocità massima di trasferimento dati: 1000 Mbit/s, Maximum data transfer rate (5 GHz): 867 Mbit/s, Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s. Algoritmi di sicurezza supportati: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2. Voltaggio di ingresso: 24 V, Corrente d'ingresso: 0.5 A, Consumo energetico (max): 6,5 W.	Nr	5	SI	Sostituiti con access point Wifi 6 <b>Requisito MIGLIORATIVO</b>

### Verifica installazione Scuola Primaria - Via S. Francesco snc - Corvaro

Descrizione	UM	Q.tà Totale	Conforme SI/NO	Note/ Variazioni
<b>Primaria - Via S. Francesco snc - Corvaro</b>				
<b>Firewall</b>				
Ubiquiti Networks UniFi Dream Machine Pro. Tipo interruttore: Gestito. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 9. Voltaggio input DC: 12 V. Montaggio rack	Nr	1	SI	
<b>Rack CS</b>				
Riconfigurazione rack esistente	Nr	1	SI	
Pannello passacavo	Nr	1	SI	
Barra di alimentazione 6 prese, interruttore magnetotermico bipolare, colore nero - Lung. cavo 2 mt. - 1U	Nr	1	SI	
Patch Panel UTP cat6	Nr	1	SI	
Ripiano fisso per armadi a pavimento e a parete con profondità minima 520mm, Imballo singolo - 1U 19"x350mm. - Portata max. 15Kg - Montaggio a sbalzo	Nr	1	SI	
Controllo e certificazione rete esistente	Nr	1	SI	
Spostamento fibra ottica SM gestore, completo di canalizzazione	a.c.	1	SI	
<b>Postazione dati Wi-Fi</b>				
Postazione dati singola completa di cavo UTP cat6, connettore RJ45 cat6, test di certificazione, canalizzazione ove necessario (Wi- Fi)	Nr	10	SI	
Canalizzazione di dorsale in PVC opportunamente dimensionata completa di accessori	a.c.	1	SI	
<b>Apparati Attivi</b>				
Ubiquiti USW-PRO-24-POE   Switch 10 Gigabit Unifi Gen 2	Nr	1	SI	
Messa in funzione del Sistema completo di configurazione apparati	Nr	1	SI	
<b>Access Point</b>				
Ubiquiti Networks UAP-AC-LR, 1000 Mbit/s, 867 Mbit/s, 10,100,1000 Mbit/s, 183 m, AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2, 24 Velocità massima di trasferimento dati: 1000 Mbit/s, Maximum data transfer rate (5 GHz): 867 Mbit/s, Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s. Algoritmi di sicurezza supportati: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2. Voltaggio di ingresso: 24 V, Corrente d'ingresso: 0.5 A, Consumo energetico (max): 6,5 W.	Nr	2	SI	Sostituiti con access point Wifi 6 <b>Requisito MIGLIORATIVO</b>
Ubiquiti Networks UAP-AC-IW, 867 Mbit/s, 867 Mbit/s, 10,100,1000 Mbit/s, 2.4 - 5 GHz, IEEE 802.11a,IEEE 802.11ac,IEEE 802.11b,IEEE 802.11g,IEEE 802.11n,IEEE 802.1Q,IEEE 802.3at, 250 utente(i) (porte Lan 2+1)	Nr	8	SI	

### Verifica installazione Succursale Infanzia - Via Marsicana - Corvaro

Descrizione	UM	Q.tà Totale	Conforme SI/NO	Note/ Variazioni
<b>Infanzia - Via Marsicana - Corvaro</b>				
<b>Firewall</b>				
Ubiquiti Networks UniFi Dream Machine Pro. Tipo interruttore: Gestito. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 9. Voltaggio input DC: 12 V. Montaggio rack	Nr	1	SI	
<b>Rack CS</b>				
rack a parete fornito Assemblato - 15U 600x520x655h	Nr	1	SI	
Pannello passacavo	Nr	1	SI	
Barra di alimentazione 6 prese, interruttore magnetotermico bipolare, colore nero - Lung. cavo 2 mt. - 1U	Nr	1	SI	
Patch Panel UTP cat6	Nr	1	SI	
Ripiano fisso per armadi a pavimento e a parete con profondità minima 520mm, Imballo singolo - 1U 19"x350mm. - Portata max. 15Kg - Montaggio a sbalzo	Nr	1	SI	
<b>Postazione dati Wi-Fi</b>				



Postazione dati singola completa di cavo UTP cat6, connettore RJ45 cat6, test di certificazione, canalizzazione ove necessario (Wi- Fi)	Nr	3	SI	
Canalizzazione di dorsale in PVC opportunamente dimensionata completa di accessori	a.c.	1	SI	
<b>Postazione dati Lan</b>			SI	
Postazione dati singola completa di cavo UTP cat6, connettore RJ45 cat6, test di certificazione, canalizzazione ove necessario (nel locale tecnico per stampante)	Nr	1	SI	
<b>Apparati Attivi</b>				
Ubiquiti Networks UniFi Switch 8, Gestito, Gigabit Ethernet (10/100/1000), Supporto Power over Ethernet (PoE), Montabile a parete				
Ubiquiti Networks UniFi Switch 8. Tipo interruttore: Gestito. Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000), Quantità di porte RJ-45: 8. Capacità di commutazione: 16 Gbit/s. Standard di rete: IEEE 802.1x, IEEE 802.3af. Connettore di alimentazione: Jack DC-ingresso. Supporto Power over Ethernet (PoE).	Nr	1	SI	
Messa in funzione del Sistema completo di configurazione apparati	Nr	1	SI	
<b>Access Point</b>				
Ubiquiti Networks UAP-AC-LR, 1000 Mbit/s, 867 Mbit/s, 10,100,1000 Mbit/s, 183 m, AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2, 24 Velocità massima di trasferimento dati: 1000 Mbit/s, Maximum data transfer rate (5 GHz): 867 Mbit/s, Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s. Algoritmi di sicurezza supportati: AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2. Voltaggio di ingresso: 24 V, Corrente d'ingresso: 0.5 A, Consumo energetico (max): 6,5 W.	Nr	3	SI	Sostituiti con access point Wifi 6 <b>Requisito MIGLIORATIVO</b>

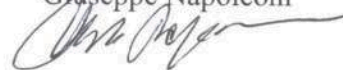
Il collaudatore, effettuati tutti i test necessari, ha accertato il perfetto montaggio e funzionamento della strumentazione fornita e messa in opera, come di seguito illustrato:

Sono presenti:

- il collaudatore
- il Rappresentante Legale della ditta (in contraddittorio per le operazioni di collaudo)

Enrica Zarelli

Giuseppe Napoleoni



Il collaudo della fornitura di cui sopra si conclude alle ore 15:30 con esito POSITIVO.

**Letto, confermato e sottoscritto**

Roma, li 28 ottobre 2022

F.to il Collaudatore  
Enrica Zarelli



IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
(Prof. Marcello FERRELLI)

