



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione della
Risorsa Umana, Finanziaria ed Strutturale
Direzionale Generale per i Rapporti di Collaborazione
Scolastica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

LICEO ARTISTICO STATALE
FAUSTO MELOTTI

SEDE CENTRALE: Via Andina 8 – 22063 Cantù (CO) Tel. 031.714100 Fax. 031704747
SEDE STACCATA: Via Pitagora 15 – 22074 Lomazzo (CO) tel. 02.96779256 Fax 02.96779572
C.F. 81003890134 – Cod. Univoco Fatt. Elettr. UFXGI6 – COD. MIN. COSD02000R
SITO INTERNET: www.liceoartisticomelotti.edu.it
E-MAIL: cosd02000r@istruzione.it - cosd02000r@pec.istruzione.it



CAPITOLATO TECNICO
AVVISO 11978 DEL 15.06.2020 FESR
SMART CLASS II CICLO
PNSD
Azione 10.8.6 Centri Scolastici Digitali
Sottoazione 10.8.6a Centri Scolastici Digitali

Titolo “Melottinno 2020”

Esigenze Didattiche

Con l'acquisizione delle apparecchiature di seguito dettagliate, il nostro Liceo Artistico vuole soddisfare una serie di esigenze che hanno come scopo il potenziamento e la sicurezza della connettività di rete, l'ampliamento della dotazione di Lavagne multimediali.

Tutte le apparecchiature, i software e le loro configurazioni devono soddisfare le seguenti esigenze:

- Fornire ai Docenti e agli allievi accesso a risorse utili alla didattica;
- Fornire ai docenti un rapido e stabile accesso mediante Wifi al Registro Elettronico e alle piattaforme della didattica a distanza;
- Fornire una infrastruttura affidabile e sicura che consenta a docenti ed allievi di utilizzare i dispositivi personali (tablet e PC);
- Fornire un servizio “Trasparente”, l'utente deve poter utilizzare una sola password personale per tutti i servizi;
- Vietare l'accesso a contenuti non adatti all'ambiente scolastico;
- Tenere separati i dati sensibili e le risorse condivise presenti negli uffici dalla segreteria didattica.

Esigenze Tecnologiche

Si intende ampliare la rete Wireless d'Istituto che permetta l'accesso a tutti i dispositivi senza fili, in tutte le aree della struttura della sede centrale.

Nella succursale di Lomazzo ci si propone di sostituire gli Access Point esistenti ormai obsoleti con dispositivi nuovi ed efficienti.

Si richiede quindi la realizzazione chiavi in mano di un sistema composto da:

a Cantù:

- N° 15 Access Point Ubiquity;
- N° 1 Switch Ubiquity 8 porte PoE
- N° 1 Switch Ubiquity 24 porte PoE
- N° 1 Gestione monitoring apparati, delivery patch.
- Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio con spostamento punto rete dalle aule comprensivo di canaline e accessori.



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Spazio riservato per la Programmazione e la Gestione delle
Opere Europee, il Piano Nazionale di Sviluppo
Strutturale e per interventi in materia di Cultura
Scientifica, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'istruzione e per l'educazione digitale
Articolo 14

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

LICEO ARTISTICO STATALE
FAUSTO MELOTTI

SEDE CENTRALE: Via Andina 8 – 22063 Cantù (CO) Tel. 031.714100 Fax. 031704747
SEDE STACCATA: Via Pitagora 15 – 22074 Lomazzo (CO) tel. 02.96779256 Fax 02.96779572
C.F. 81003890134 – Cod. Univoco Fatt. Elettr. UFXG16 – COD. MIN. COSD02000R
SITO INTERNET: www.liceoartisticomelotti.edu.it
E-MAIL: cosd02000r@istruzione.it - cosd02000r@pec.istruzione.it



A Lomazzo:

- N° 9 Access Point Ubiquity;
- N° 1 PoE Injector Ubiquity;
- N° 1 Lim Genius Board 82” MOD. 4TI82

QUANTITÀ	DESCRIZIONE CAPITOLATO
24	<p>Access Point Ubiquity 2,4-5 GHz Velocità max di trasferimento dati: 1300 Mbit/s Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s Standard di rete: IEEE 802.11a,IEEE 802.11ac,IEEE 802.11b,IEEE 802.11g,IEEE 802.11n Potenza di trasmissione: 22 dBm W Algoritmi di sicurezza supportati: AES,TKIP,WEP,WPA-PSK,WPA2 Quantità porte Ethernet LAN (RJ-45): 2 Quantità porte USB 2.0: 1 Supporto Power over Ethernet (PoE) Consumo energetico (max): 9W Installazione soffitto/parete Tasto reset Certificazione CE, FCC, IC Interno Qualità d'antenna: 3 Livello di guadagno dell'antenna (max): 3 dBi Range di umidità di funzionamento: 5-95% Intervallo temperatura di funzionamento: – 10 - 70 °C Larghezza: 196,7 mm - Profondità: 196,7 mm - Altezza: 35 mm Peso 350g Kit di montaggio</p>
1	<p>Switch Ubiquity 8 porte PoE Tipo di interruttore: gestito Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000) Supporto Power over Ethernet (PoE) Quantità di slot per modulo SFP: 2 Standard di rete: IEEE 802.3af,IEEE 802.3at Full duplex – raggruppamento link – controllo broadcast storm – apertura albero di protocollo – auto rilevamento – supporto controllo flusso – VLAN support Caratteristiche della LAN virtuale: Tagged VLAN Capacità di commutazione: 20 Gbit/s Throughput 14,88 Mpps Supporto Jumbo Frames</p>



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Spazio per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzioni Generali per Interventi in materia di Cultura
Scienze, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
MUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

LICEO ARTISTICO STATALE
FAUSTO MELOTTI

SEDE CENTRALE: Via Andina 8 – 22063 Cantù (CO) Tel. 031.714100 Fax. 031704747
SEDE STACCATA: Via Pitagora 15 – 22074 Lomazzo (CO) tel. 02.96779256 Fax 02.96779572
C.F. 81003890134 – Cod. Univoco Fatt. Elettr. UFXG16 – COD. MIN. COSD02000R
SITO INTERNET: www.liceoartisticomelotti.edu.it
E-MAIL: cosd02000r@istruzione.it - cosd02000r@pec.istruzione.it



Tasto reset
Indicatori LED: Attività, Dati, Collegamento, PoE, velocità
Montabile a parete
Certificazione CE, FCC, IC
Processore integrato
Frequenza del processore: 400 MHz
Tensione di ingresso AC: 100-240 V
Frequenza di ingresso AC: 50-60 Hz
Consumi: 20W
Consumo energetico (max) 150W
Quantità di porte Power over Ethernet Plus (PoE+): 8
Consumo energetico (max) 150W
Quantità di porte Power over Ethernet Plus (PoE+): 8
Intervallo di tensione Power over Ethernet (PoE): 50 – 57 V
Potenza Power over Ethernet (PoE) per porta: 34,2 W
Bilancio energetico totale del PoE 150W
Intervallo temperatura di funzionamento – 5 – 40°C
Range di umidità di funzionamento 5-95%
Larghezza: 204 mm - Profondità: 235 mm - Altezza: 43 mm
Peso: 1,7 kg
Cavi, viti e staffe di montaggio inclusi
Kit di montaggio per rack
Guida rapida

1

Switch Ubiquiti 24 porte POE
Tipo di interruttore: gestito
Tipo di porte RJ-45: Gigabit Ethernet (10/100/1000)
Supporto Power over Ethernet (PoE)
Quantità di slot per modulo SFP: 2
Montaggio rack
Console Port: RJ-45
Standard di rete: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at
Supporto controllo flusso
Fattore di forma: 1U
Capacità di commutazione: 52 Gbit/s
Throughput 38,69 Mpps
Tasto reset
Indicatori LED
Emissione acustica: 53 dB
Certificazione CE, FCC, IC
Tensione di ingresso AC: 100-240 V
Frequenza di ingresso AC: 50-60 Hz
Consumo energetico (max): 250W
Bilancio energetico totale del PoE: 34,2W
Quantità di porte RJ-45: 24
Intervallo temperatura di funzionamento – 5 – 40°C
Range di umidità di funzionamento 5-95%
Larghezza: 485 mm - Profondità: 285,6 mm - Altezza: 44,5 mm



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Il Ricerche e Innovazione
Direzionale Generale per le attività di Gestione di Attività
Scolastiche, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

LICEO ARTISTICO STATALE
FAUSTO MELOTTI

SEDE CENTRALE: Via Andina 8 – 22063 Cantù (CO) Tel. 031.714100 Fax. 031704747
SEDE STACCATA: Via Pitagora 15 – 22074 Lomazzo (CO) tel. 02.96779256 Fax 02.96779572
C.F. 81003890134 – Cod. Univoco Fatt. Elettr. UFXG16 – COD. MIN. COSD02000R
SITO INTERNET: www.liceoartisticomelotti.edu.it
E-MAIL: cosd02000r@istruzione.it - cosd02000r@pec.istruzione.it



	Peso: 3,7 kg Cavi inclusi AC
1	POE Injector Ubiquity
1	Gestione monitoring apparati, delivery patch
1	Lim Genius Board 82” MOD. 4TI82 Tecnologia: infrarossi LED 10 tocchi e utenti simultanei Risoluzione: 72.000x72.000 Superficie: acciaio: antiriflesso, antigraffio, resistente agli urti, scrivibile con pennarelli a secco Tipologia di input: dita, penna Dotazione: n. 4 penne, n. 1 cancellino, vassoio portapenne Tasti Hardware:n. 2 strisce di 20 tasti programmabili lato dx e sx Velocità di tracciamento: 6-12 m/s da 1 a 10 utenti Compatibilità software Windows XP, Vista 7, 8, 10, Mac, Linux Tipo di collegamento USB 2.0, hub integrato alimentato con: 1x micro SD card, 2x USB 2.0, MIC In & Line In, controllo volume Collegamento LIM/pc: USB 2.0 Consumo: < 250 mA Temperatura di funzionamento: da – 20 a 40°C Temperatura di conservazione: da – 40 a 70 °C Tasso di umidità di funzionamento: 30 – 90% Audio: coppia di casse 20 W RMS per canale Alimentazione via cavo USB Certificazioni FCC, CE, RoHS Montaggio a parete Garanzia: 36 mesi del produttore sulla LIM, 12 mesi sugli accessori Elementi inclusi: Cd- Software con possibilità di utilizzo da parte dell'intera comunità scolastica, guida in linea, drivers, librerie con sfondi e oggetti. Penne e cancellino, n.2 strisce di 20 tasti programmabili, Vassoio porta penne, sistema di aggancio per fissaggio della lavagna a muro, Cavo USB, coppia di casse 20 W RMS per canale, Garanzia 36 mesi sulla LIM, 12 mesi sugli accessori
1	Fornitura e posa in opera dei materiali per la realizzazione del cablaggio con spostamento punto rete dalle aule comprensivo di canaline e accessori.

CONDIZIONI GENERALI

All'atto della fornitura l'aggiudicatario dovrà rispettare le seguenti condizioni:

- Il prezzo offerto dovrà essere comprensivo di IVA, imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia;
- Assistenza in loco per eventuali malfunzionamenti delle apparecchiature fino a al termine della garanzia indicata nel capitolato;
- Consegna prevista di tutto il materiale entro il 30 ottobre 2020;
- Durata dell'offerta, ovvero blocco dei prezzi dei singoli prodotti richiesti, fino alla totale chiusura del progetto, sia rispetto al lato tecnico che finanziario;



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Sipartimento per la Programmazione e lo Sviluppo della
Ricerca, l'Università, l'Innovazione e le Tecnologie
Direzionale Generale per interventi in materia di Cultura,
Scienze, per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
art.10 n. 4

MUR

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

LICEO ARTISTICO STATALE
FAUSTO MELOTTI

SEDE CENTRALE: Via Andina 8 – 22063 Cantù (CO) Tel. 031.714100 Fax. 031704747

SEDE STACCATA: Via Pitagora 15 – 22074 Lomazzo (CO) tel. 02.96779256 Fax 02.96779572

C.F. 81003890134 – Cod. Univoco Fatt. Electr. UFXGI6 – COD. MIN. COSD02000R

SITO INTERNET: www.liceoartisticomelotti.edu.it

E-MAIL: cosd02000r@istruzione.it - cosd02000r@pec.istruzione.it



- Tutte le apparecchiature devono essere dotate di manuali d'istruzione per l'uso nonché dei termini di garanzia e assistenza che comunque non dovranno essere inferiori ai 2 anni come richiesto dalla Comunità Europea;
- Tutte le apparecchiature devono essere obbligatoriamente in regola con la normativa riguardante la sicurezza nei luoghi di lavoro (L.81/08) e con le norme sulla sicurezza e affidabilità degli impianti (L.37/08). Dovranno essere a ridotto consumo energetico e a basse emissioni sonore. Laddove ci fossero batterie, queste dovranno essere durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose.
Le componenti di plastica dovranno essere conformi alle direttive 67/548/CEE e 2019/904.
- La ditta fornitrice sarà responsabile esclusiva dei rischi a cui beni andranno incontro durante il viaggio.

Cantù, 18/09/2020

Il progettista

Amati Sabrina