

**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE****ISTITUTO COMPRENSIVO 1 MODENA**

distretto n. 17 - Via Amundsen, 80 - 41123 MODENA

☎ 059/331373 - Fax: 059/824135

Cod. Fisc.: 94177160366 - C.M.: MOIC84100V

e-mail: moic84100v@istruzione.it PEC: moic84100v@pec.istruzione.it

All'Albo
Al sito web
Agli atti della Scuola

VERBALE DI COLLAUDO

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l’istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU - Asse V – Priorità d’investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia - Azione 13.1.1 “Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”–

Progetto 13.1.1A-FESRPON-EM-2021-114-CUPJ99J21006860006–CIGSIMOG: 9181386F66

Committente	Istituto Comprensivo 1 - Modena
Collaudatore	Malagoli Patrizia
Rif. incarico	Prot. nr 5234/IV.5 del 26 settembre 2022
Oggetto	Relazione Tecnica di Collaudo
CUP:	CUP J99J21006860006
CIG SIMOG:	9181386F66

Rif. procedura di acquisto (Verificata dal RUP)	Trattativa diretta su MEPA prot. nr 2940/IV.5 del 6 maggio 2022
Rif. Consegna (Verificata dal RUP)	• COMUNICAZIONE REALIZZAZIONE LAVORI PON RETI CABLATE, acquisita agli atti dell'Istituto con prot. n. 7141/IV.5 del 28 novembre 2022

VERBALE DELLE OPERAZIONI DI COLLAUDO

In giorno 29 , del mese di Novembre, dell'anno 2022, dalle ore 13 alle ore 15, presso l'Istituto Comprensivo 1 di Modena, il sottoscritto Malagoli Patrizia , nominato esperto collaudatore dal Dirigente Scolastico, con atto prot.5234/IV.5 del 26 settembre 2022, ha provveduto alle operazioni di collaudo delle attrezzature oggetto della fornitura acquistate in attuazione del progetto Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU - Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Azione 13.1.1 “Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici”–

Progetto 13.1.1A-FESRPON-EM-2021-114 - CUP J99J21006860006 - CIG: 9181386F66

Sono presenti alle operazioni di **collaudo**:

- ✓ per l'Istituzione Scolastica Patrizia Malagoli, con incarico di esperto collaudatore;
- ✓ per la ditta fornitrice, il **Sig. Vanni Foroni** in qualità di legale rappresentante della stessa.

PREMESSO

- ✓ che la ditta **Mutinanet srl.**, con sede in Via Imola 90 CAP 41125 Modena partita IVA 02803360367, è risultata aggiudicataria a seguito di TD su MePA per l'acquisizione delle attrezzature digitali e i relativi servizi per il **Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici** da installare presso le sedi della Stazione Appaltante, Istituto Comprensivo 1 di Modena;
- ✓ che tra l'Istituto Comprensivo 1, con sede legale in via Amundsen 80, Modena 41123 e la ditta **Mutinanet srl.**, con sede in Via Imola 90 CAP 41125 Modena partita IVA 02803360367 è stato stipulato un contratto sul portale MEPA (prot.nr 2940/IV.5 del 6 maggio 2022 (TD n. 2106240);
- ✓ che la ditta **Mutinanet srl.**, con sede in Via Imola 90 CAP 41125 Modena partita IVA 02803360367. ha trasmesso polizza fideiussoria ai fini degli obblighi di cui all'art. 103, comma 11, del D.Lgs. 50/2016;
- ✓ che i controlli di rito hanno dato riscontro positivo;

1. OGGETTO DELLE ATTIVITÀ DI COLLAUDO

Oggetto del collaudo sono le attrezzature digitali per il *Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici* presso le sedi dell'I.C. 1 di Modena dall'azienda **Mutinanet srl.**, con sede in Via Imola 90 CAP 41125 Modena partita IVA 02803360367, in attuazione del progetto: Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU - Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue

conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia" – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Azione 13.1.1 "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici"–

Progetto 13.1.1A-FESRPN-EM-2021-114 - CUP J99J21006860006 – CIG SIMOG: 9181386F66

- In particolare, le forniture oggetto di collaudo sono distinte nelle seguenti categorie riferite alle voci di costo e alle tipologie di forniture contemplate nell'Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 e nell'art. 2 del decreto di rettifica in autotutela della determina n. 42 del 28/04/2022, prot. n. 12691 del 04/10/2022;

TIPOLOGIE FORNITURE		
VOCE	TIPOLOGIA FORNITURA	TIPOLOGIA DETTAGLIO
A	Elementi di rete passivi e Apparat di rete attivi e passivi	Cablaggio in fibra ottica
B	Servizi Accessori	Servizio di monitoraggio e gestione della rete
C	Opere accessorie alla fornitura	Piccoli adattamenti edilizi necessari per l'installazione della fornitura

2. IDENTIFICAZIONE DELLE ATTREZZATURE E/O TECNOLOGIE

Relativamente alla voce **A- Elementi di rete passivi e Apparat di rete** sono da collaudare le seguenti dotazioni:

A - ELEMENTI DI RETE PASSIVI E APPARATI DI RETE ATTIVI E PASSIVI - CABLAGGIO IN FIBRA OTTICA		
Voce di costo Descrizione	Descrizione prodotto/servizio	Quantità
Access Point	Access Point: Gestione centralizzata basata su cloud, estendibile anche agli altri plessi in futuro - Supporto di almeno 16 SSID, - Supporto chiavi di accesso psk WPA2 multiple per l'accesso alla medesima rete, - Possibilità di impostare la VLAN di appartenenza sulla base della psk utilizzata per effettuare l'accesso alla rete, - Doppia radio a 2,4 e 5 Ghz - 2x2 MIMO, - 802.11ac wave2, - band steering, - Supporto social login (Google, Facebook) , - almeno 5 anni di garanzia del vendor, - Alimentazione POE 802.3af	32
Access Point	Fornitura e installazione Access Point Wi-Fi 6 : - Supporto di almeno 16 SSID, - Supporto chiavi di accesso psk WPA2 multiple per l'accesso alla medesima rete, - Possibilità di impostare la VLAN di appartenenza sulla base della psk utilizzata per effettuare l'accesso alla rete, - Doppia radio a 2,4 e 5 Ghz, - 2x2 MIM, - 802.11ac wave2, - band steering, - Supporto social login (Google, Facebook), - almeno 5 anni di garanzia del vendor, - Alimentazione POE 802.3af	7
Dispositivo per la gestione degli AP	. Se necessaria licenza per servizio cloud degli access point	3
Sistemi di autenticazione all'accesso a internet	Sistema per gestire l'accesso al WiFi, basato su Google Workspace for Education con possibilità di filtrare il dominio di autenticazione al solo dominio di istituto comprensivo e/o gestire al suo interno determinate unità organizzative che possono accedere al sistema	1
Cablaggio in rame Cat 6	Realizzazione cablaggio punto rete cat.6 per servire le classi e gli Access Point previsti e descritti sopra. Ogni punto rete dovrà essere completo di scatola UNI503, piastrine complete di modulo con con uno o due porte RJ45 di cat. 6 UTP, cavo UTP cat. 6 e accessori necessari quali canale in pvc e connettori RJ45 cat 6. Ogni punto rete sarà localizzabile attraverso la mappatura di rete e sarà certificato.	140

A - ELEMENTI DI RETE PASSIVI E APPARATI DI RETE ATTIVI E PASSIVI - CABLAGGIO IN FIBRA OTTICA		
Voce di costo Descrizione	Descrizione prodotto/servizio	Quantità
RACCORDI TRA ARMADI RACK	Realizzazione cablaggio punto rete cat.6A per le dorsali di piano o padiglione necessari per il collegamento tra armadi rack periferici e armadio rack centrale (centro stella) attraverso cavo cat. 6° o fibra ottica multimodale OM4. Ogni punto rete dovrà essere completo di scatola UNI503, piastrine complete di modulo con con uno o due porte RJ45 di cat. 6 UTP, cavo UTP cat. 6 e accessori necessari quali canali in pvc e connettori RJ45 cat 6. Ogni punto rete sarà localizzabile attraverso la mappatura di rete e sarà certificato.	10
Switch	Switch 24 porte POE Gigabit 10/100/1000 Mbps: Gli switch 24 porte POE devono avere le seguenti caratteristiche: - poe budget minimo di 150W - 24 porte 10/100/1000M POE 30W - Almeno 2 uplink 1G sfp - Management via SSH / HTTPS - Porta console - LLDP o CDP - SNMP	6
Switch	Switch 24 porte Gigabit 10/100/1000 Mbps: Gli switch 24 devono avere le seguenti caratteristiche: - 24 porte 10/100/1000M - Almeno 2 uplink 1G sfp - Management via SSH / HTTPS - Porta console - LLDP o CDP - SNMP	10
Firewall	Filtro web per la gestione della navigazione web, Filtro contenuti durante la navigazione per il blocco di contenuti indesiderati, pericolosi ed illegali. Personalizzazione della protezione con minimo 90 categorie di blacklist di sistema, aggiornate costantemente. Geoblocking, Protezione motori di ricerca, Report e analisi, Profili di filtraggio basati sui DNS, Dashboard multi-tenant. Gestito e configurabile via cloud da installare e configurare nella sede della scuola secondaria di primo grado.	1
Servizio di assistenza e manutenzione	Assistenza e manutenzione 12 mesi	1
Servizio di monitoraggio e gestione della rete	Servizio di monitoraggio e gestione della rete anche da remoto via Cloud 12 mesi	1

I dispositivi sono stati installati nei seguenti plessi scolastici dell'Istituto:

- ✓ **Plesso "Cavour"**
 - Fornitura, installazione in opera e configurazione di 4 access point WiFi 6
 - Fornitura, installazione in opera e configurazione di 11 access point da interno
 - Certificazione dei punti rete
 - Sostituzione prese ammalorate
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 3 switch 24 porte POE
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 4 switch 24 porte
 - Attività di sostituzione access point
 - 10 punti rete doppio per postazioni di lavoro (vedi specifiche cap. 2.1)
- ✓ **Plesso "GiovanniXXIII"**
 - Fornitura, installazione in opera (compresa posa cavo) e configurazione di 12 access point da interno
 - Certificazione dei punti rete
 - Sostituzione prese ammalorate
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 1 switch 24 porte Ge POE
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 1 switch 24 porte
- ✓ **Plesso "Menotti"**
 - Fornitura, installazione in opera (compresa posa cavo) e configurazione di 6 access point da interno
 - Certificazione dei punti rete
 - Sostituzione prese ammalorate
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 1 switch 24 porte Ge POE
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 1 switch 24 porte
- ✓ **Plesso "Lanfranco"**
 - Fornitura, installazione in opera (compresa posa cavo) e configurazione di 6 access point da interno
 - Certificazione dei punti rete
 - Sostituzione prese ammalorate
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 1 switch 24 porte Ge POE
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 1 switch 24 porte
- ✓ **Plesso "Anna Frank"**
 - Fornitura, installazione in opera (compresa posa cavo) e configurazione di 4 access point da interno
 - Certificazione dei punti rete
 - Sostituzione prese ammalorate
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 2 switch 24 porte Ge POE
 - Fornitura e posa in opera e configurazione di 4 switch 24 porte

Relativamente alla voce **C - Opere accessorie alla fornitura** sono da collaudare le seguenti dotazioni:

C - Opere accessorie alla fornitura		
Voce di costo	Descrizione prodotto/servizio	Quantità
Descrizione		
Piccoli adattamenti edilizi necessari per l'installazione della fornitura	Lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura – Servizi - Materiali - Piccoli adeguamenti edilizi consistenti in lavoro edili necessari al passaggio dei cavi e al ripristino delle opere edili danneggiate comprese di tinteggiatura. Interventi elettrici per la messa in tensione degli apparati attivi.	5

I dispositivi sono stati installati nei seguenti plessi scolastici dell'Istituto:

- ✓ **Plesso "Cavour"**
 - N. 1 Opere accessorie alla fornitura, intervento elettrico per la messa in tensione degli apparati attivi.
- ✓ **Plesso "Anna Frank"**
 - N. 1 Opere accessorie alla fornitura, intervento elettrico per la messa in tensione degli apparati attivi.
- ✓ **Plesso "Giovanni XXIII"**
 - N. 1 Opere accessorie alla fornitura, intervento elettrico per la messa in tensione degli apparati attivi.
- ✓ **Plesso "Menotti"**
 - N. 1 Opere accessorie alla fornitura, intervento elettrico per la messa in tensione degli apparati attivi.
- ✓ **Plesso "Lanfranco"**
 - N. 1 Opere accessorie alla fornitura, intervento elettrico per la messa in tensione degli apparati attivi.

3. CONFORMITÀ DELLE FORNITURE

Il Collaudatore, visionati gli atti dell'appalto (determina, disciplinare, matrice acquisti, ecc.) procede alla verifica della corrispondenza tra l'oggetto del contratto di fornitura e quanto consegnato.

Si rileva, in merito alla **conformità all'ordine**, quanto segue:

VOCE	TIPOLOGIA FORNITURA	TIPOLOGIA DETTAGLIO	CONFORMITÀ
A	Elementi di rete passivi e Apparati di rete attivi e passivi	Cablaggio in fibra ottica	CONFORME
B	Servizi Accessori	Servizio di monitoraggio e gestione della rete	CONFORME
C	Opere accessorie alla fornitura	Piccoli adattamenti edilizi necessari per l'installazione della fornitura	CONFORME

Tutte le attrezzature fornite sono conformi all'ordine.

4. FUNZIONALITÀ DELLE FORNITURE

Completata la verifica della corrispondenza dei prodotti dichiarati in fase di gara con quelli forniti, si procede alle prove e alle verifiche di funzionamento delle apparecchiature per determinarne il corretto funzionamento delle stesse.

Per tutti i prodotti forniti si procede ad effettuare le prove di funzionamento, nonché il controllo della documentazione a corredo (documentazione tecnica, certificati di garanzia, manuali d'uso, dischi di installazione, licenze, ecc.).

Gli esiti della **verifica funzionale** delle attrezzature sono riepilogati nella tabella seguente:

VOCE	TIPOLOGIA FORNITURA	TIPOLOGIA DETTAGLIO	CONFORMITÀ
A	Elementi di rete passivi e Apparat di rete attivi e passivi	Cablaggio in fibra ottica	POSITIVO
B	Servizi Accessori	Servizio di monitoraggio e gestione della rete	POSITIVO
C	Opere accessorie alla fornitura	Piccoli adattamenti edilizi necessari per l'installazione della fornitura	POSITIVO

Tutte le attrezzature fornite sono perfettamente funzionanti.

5. CONCLUSIONI

Dai controlli eseguiti risulta quanto segue:

- ✓ vi è assoluta corrispondenza tra la fornitura oggetto di collaudo e quanto richiesto dalla Stazione Appaltante;
- ✓ vi è assoluta corrispondenza numerica tra quanto riportato nell'ordinativo di fornitura e la merce consegnata e collaudata;
- ✓ tutte le attrezzature oggetto della fornitura sono perfettamente efficienti e funzionali, integre, nuove di fabbrica, qualitativamente rispondenti alle caratteristiche e alle specifiche dichiarate dall'operatore economico in fase di gara e idonee allo scopo a cui sono destinate;
- ✓ tutte le attrezzature sono state installate e configurate correttamente secondo quanto indicato nelle schede tecniche e nella richiesta di fornitura;
- ✓ tutte le attrezzature fornite sono corredate delle certificazioni di conformità alle norme tecniche nazionali e comunitarie;
- ✓ tutte le attrezzature fornite sono corredate dalla documentazione a corredo (documentazione tecnica, certificati di garanzia, manuali d'uso, ecc.).

Il sottoscritto, Patrizia Malagoli nominato esperto collaudatore dal Dirigente Scolastico, con atto Prot. nr 5234/IV.5 del 26 settembre 2022, terminate le operazioni di collaudo delle attrezzature oggetto della fornitura acquistate dall'Istituto Comprensivo 1 di Modena, in attuazione del progetto

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Asse II - Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU - Asse V – Priorità d'investimento: 13i – (FESR) "Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia" – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - Azione 13.1.1 "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici" –

Progetto 13.1.1A-FESRPON-EM-2021-114 - CUP J99J21006860006 - CIG SIMOG: 9181386F66

DICHIARA

Per quanto verificato che le attrezzature installate sono collaudabili e con tale atto le collauda.

Modena, li

Il collaudatore
Patrizia Malagoli



