

**I.C. "BERSAGLIERE URSO - MENDOLA"**  
**Via Bersagliere Urso,15-92026 FAVARA (AG) Tel. 092231540**  
**C.F. 93062340844 Cod. univoco UFF1HE**

**[agic85800g@istruzione.it](mailto:agic85800g@istruzione.it) - [agic85800g@pec.istruzione.it](mailto:agic85800g@pec.istruzione.it) - [www.icbersagliereurso.edu](http://www.icbersagliereurso.edu)**

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”.**

–Avviso pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.

**CUP : G29J21007080006**

## ALLEGATO A

**Capitolato tecnico relativo alla procedura di affido diretto  
mediante trattativa diretta su MEPA con unico operatore per la fornitura e installazione di  
reti cablate e wireless**

**Progetto FESR 2014/2020 codice identificativo/azione 13.1.1A-FESR-PON-SI-2021-253**

**Titolo Progetto: “Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”**

**CUP: G29J21007080006**

**CIG: Z3635A6C3B**

Al sito web della scuola  
All’Albo On Line – Amm.Trasparente  
Sez.provvedimenti amministrativi

Agli atti del fascicolo di cui  
All’avviso prot.n. 28966 del 6 settembre 2021 (FESR)

## CAPITOLATO TECNICO

(allegato alla Trattativa diretta con unico operatore su MEPA - Determinazione Dirigenziale prot. 2764 del 21-03-2022)

- Nr. 4 Rack da 32HU  
Armadi rack per reti, specifici per alloggiare componenti attivi e passivi per reti 19".
- Nr. 4 Patch Panel da 24 porte  
Anelli patch con connettori RJ45 Cat.6 UTP 8 poli inclusi.
- Nr.5 Switch da 24 PoE  
24porte 10/100/1000Mbps RJ45 Ports PoE+
- Nr. 20 Access Point da interno WiFi6  
Standard wireless IEEE 802.11ax/ac/n/g/b/a Frequenza 2.4 GHz and 5 GHz Wifi6
- Nr. 1 prodotti per l’accesso Wireless  
Interfaccia 10/100Mbps Ethernet Port\*2 controller wifi
- Nr.1 Firewall/Vpn access  
IEEE 802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q • TCP/IP, DHCP, ICMP, NAT, PPPoE,  
NTP, HTTP, HTTPS, DNS, IPsec, PPTP, L2TP, OpenVPN, SNMP
- Nr. 62 PDL singoli per le aule e gli uffici
- Nr. 20 PDL singoli per la connessione degli Access Point
- Ml. 6.500,00 cablaggio in rame  
Cavo flessibile CAT 6 doppia schermatura SF-UTP, AWG 26/7, LSZH, simplex.

**I.C. "BERSAGLIERE URSO - MENDOLA"**  
**Via Bersagliere Urso,15-92026 FAVARA (AG) Tel. 092231540**  
**C.F. 93062340844 Cod. univoco UFF1HE**

**[agic85800g@istruzione.it](mailto:agic85800g@istruzione.it) - [agic85800g@pec.istruzione.it](mailto:agic85800g@pec.istruzione.it) - [www.icbersagliereurso.edu](http://www.icbersagliereurso.edu)**

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”.**

–Avviso pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.

**CUP : G29J21007080006**

-Ml. 50,00 cablaggio in fibra ottica;

Guina in materiale termoplastico PE, armatura in metallo corrugato antiroditore. Tipo buffer loose, riempitivo in Gel.

Canaletta, accessori e quant’altro occorre per dare la rete finita, funzionante a perfetta regola d’arte.

### **Servizi installazione e configurazione nei plessi interessati all’intervento**

Tutte le componenti del presente capitolato dovranno essere configurate e funzionanti con le infrastrutture già presenti nell’ase;

La configurazione della fornitura oggetto di gara, collegata alla rete dell’Istituto;

L’impianto composto dai seguenti elementi:

#### **Realizzazione del cablaggio strutturato (apparati passivi):**

- fornitura di materiali e componenti per la realizzazione del cablaggio strutturato;
- realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura;

#### **Realizzazione della Rete LAN (apparati attivi):**

- fornitura, installazione e configurazione dei seguenti apparati attivi:
  - switch 24 10/100/1000 PoE;
  - access point per ambienti interni;

**La tipologia del cablaggio deve essere strutturale di tipo stellare con la realizzazione dei distributori di piano.**

- Ogni distributore deve essere servito da armadio rack;
- ogni posto di lavoro, presidenza e segreteria, dovranno essere serviti di prese telematiche per rete dati.

**Le caratteristiche dell’impianto deve soddisfare:**

- Connettività fisica omogenea per tutta la rete cablata;
- Prestazioni adeguate alle esigenze attuali e possibilità di seguire le evoluzioni tecnologiche;
- Semplicità di gestione, manutenzione ed espansione della rete;
- Supporto di protocolli standard di comunicazione;
- Possibilità di far evolvere le applicazioni supportate senza modificare la struttura portante dell’impianto.

**La presentazione dei componenti del sistema di cablaggio deve essere suddivisa in:**

- Cablaggio orizzontale: collegamento di distribuzione orizzontale che partendo dall’armadio rack sito in un locale tecnico di piano raggiunge in maniera stellare la postazione di lavoro;
- Cablaggio di dorsale in fibra ottica per il collegamento tra l’armadio dati del Piano Terra e l’armadio dati del 1° Piano.

**Tra le attività relative ai lavori di posa in opera della fornitura è possibile elencare a titolo meramente esemplificativo:**

- attestazioni di qualsiasi tipo di connettori per cavo in rame;
- scatole;

**I.C. "BERSAGLIERE URSO - MENDOLA"**  
**Via Bersagliere Urso,15-92026 FAVARA (AG) Tel. 092231540**  
**C.F. 93062340844 Cod. univoco UFF1HE**

**[agic85800g@istruzione.it](mailto:agic85800g@istruzione.it) - [agic85800g@pec.istruzione.it](mailto:agic85800g@pec.istruzione.it) - [www.icbersagliereurso.edu](http://www.icbersagliereurso.edu)**

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”.

–Avviso pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.

**CUP : G29J21007080006**

- posa di canalizzazioni, sia verticali che per corridoi o per stanze incluso il relativo materiale (tubi, canaline ecc.). Questi lavori devono comprendere l’apertura e la chiusura di pannelli rimovibili per controsoffitti.
- ripristino della qualità e dell’aspetto delle strutture alla situazione pre-lavori;
- quant’altro necessario per il completamento del cablaggio strutturato.

Le attività di realizzazione del cablaggio dovranno essere svolte senza recare pregiudizio alle normali attività lavorative degli uffici con la garanzia del mantenimento del livello di rumore ad un valore non superiore a quello fissato dalla normativa vigente, effettuando in ogni caso le attività più rumorose fuori dal normale orario di attività didattica o di ufficio.

Le modalità di esecuzione dei lavori saranno concordate precedentemente con l’amministrazione.

Le prese realizzate saranno etichettati con la corrispondente numerazione da apporre in entrambi gli estremi di ciascun collegamento ovvero uno sulla presa e uno nell’armadio rack.

La mappa dei collegamenti e delle corrispondenze tra collegamento ed etichette apposte sarà fornita, prima del collaudo dell’impianto.

**La configurazione dell’impianto richiesto deve intendersi “chiavi in mano” e comprensivo di:**

- tutti i lavori, forniture e installazioni occorrenti per avere un sistema di impianto stabile, funzionante e a perfetta regola d’arte;
- tutti i piccoli adattamenti edilizi necessari per l’installazione della fornitura;
- collaudo;
- servizio di attività di assistenza e manutenzione con l’utilizzo di personale tecnico per l’Help Desk telefonico e per interventi on-site direttamente nei locali scolastici, per la manutenzione e/o sostituzione dell’hardware installato;
- Servizio di assistenza e manutenzione eseguito per 24 mesi dalla corretta installazione delle apparecchiature oggetto dell’appalto.

Prezzo offerto	Il prezzo offerto deve essere comprensivo di imballaggio, trasporto, facchinaggio, garanzia, installazione (anche del software), collaudo, messa in opera, piccoli adattamenti edilizi necessari alla realizzazione delle reti e quanto altro occorre per dare l’opera finita a perfetta regola d’arte , “ <u>consegna chiavi in mano</u> ”;
Assistenza	Assistenza in loco per eventuali malfunzionamenti delle apparecchiature fino a 24 mesi dalla fornitura entro 48 ore dalla chiamata Garanzia di supporto di assistenza tecnica da remoto
Consegna	Consegna di tutto il materiale come da richiesta e da specifiche del disciplinare di trattativa diretta
Installazione e collaudo	Installazione e collaudo di tutte le apparecchiature fornite entro la data indicata nel disciplinare di gara
Durata dell’offerta	blocco dei prezzi dei singoli prodotti richiesti, fino alla totale chiusura del progetto, sia rispetto al lato tecnico che finanziario

**I.C. "BERSAGLIERE URSO - MENDOLA"**  
**Via Bersagliere Urso,15-92026 FAVARA (AG) Tel. 092231540**  
**C.F. 93062340844 Cod. univoco UFF1HE**

**[agic85800g@istruzione.it](mailto:agic85800g@istruzione.it) - [agic85800g@pec.istruzione.it](mailto:agic85800g@pec.istruzione.it) - [www.icbersagliereurso.edu](http://www.icbersagliereurso.edu)**

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”.

–Avviso pubblico prot.n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.

**CUP : G29J21007080006**

Caratteristiche apparecchiature	Tutti gli apparati attivi devono essere di <u>primaria casa</u> e devono essere fornite almeno delle caratteristiche tecniche funzionali minime indicate nel Capitolato Tecnico.
Cavi elettrici, e di trasmissione	Cavi di alimentazione delle reti cablate fornite, cavi di rete di collegamento di lunghezza adeguata, cavi accessori, canalette ecc.
Certificazioni	I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: i requisiti riguardante la sicurezza nei luoghi di lavoro, (D.Lgs. n. 81/2008); norme sulla sicurezza e affidabilità degli impianti, (L.37/08); i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142; i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissioni elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo; le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 -EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE. la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005; i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 206/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.

**Il Dirigente Scolastico**

**Dott.ssa Rosetta Morreale**

*Documento firmato digitalmente ai sensi del c.d.*

*Codice dell’Amministrazione Digitale e normativa connessa*