

Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020

**13.1.1A-FESRPON-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006 - CIG 9218485679**

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

<b>Committente</b>	Istituto di Istruzione Superiore STANGA- Cremona (CR)
<b>Collaudatore</b>	Assistente Tecnico Giulio Bottini
<b>Rif. incarico</b>	Prot. n. 6832/2022 del 29/06/2022
<b>Oggetto</b>	Relazione Tecnica di Collaudo
<b>CUP:</b>	D19J21009670006
<b>CIG:</b>	9218485679
<b>Rif. procedura di acquisto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Determina a contrarre e di affidamento in ODA prot. n. 4898/2022 del 04/05/2022</li><li>• Ordine diretto di acquisto su MEPA n. 6792703 prot. 4944 del 08/05/2022</li><li>• Piano di esecuzione della Fornitura prot. n. 4863 del 03/05/2022</li></ul>
<b>Rif. consegna</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• COMUNICAZIONE FINE LAVORI PON RETI CABLATE, acquisita agli atti dell'Istituto con prot. n. 6094 del 20/05/2022</li></ul>

Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020

**13.1.1A-FESRPN-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006 - CIG 9218485679**

## VERBALE DELLE OPERAZIONI DI COLLAUDO

In giorno 26, del mese di gennaio, dell'anno 2023, dalle ore 09:00 alle ore 17:00, presso le sedi di:

IIS STANGA, Cremona, via Milano  
IPA STANGA, Via Palestro, Cremona  
Azienda ABBADIA, Bettenesco  
Azienda Gallotta, Castelleone  
Stanga Crema, Viale S. Maria  
Stanga Crema, Via Pesadori  
Stanga Pandino, Via Bovis

IO SOTTOSCRITTO BOTTINI GIULIO, nominato esperto collaudatore dal Dirigente Scolastico, con atto prot. n. 6832/2022 del 29/06/2022, ha provveduto alle operazioni di collaudo delle attrezzature oggetto della fornitura acquistate in attuazione del progetto “**Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici**”, codice progetto **13.1.1A-FESRPN-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006** di cui all'Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless nelle scuole - 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”**.

Sono presenti alle operazioni di collaudo in contraddittorio:

- ✓ per l'Istituzione Scolastica, il **Sig. Bottini GIULIO**, giusto incarico di esperto collaudatore esterno;
- ✓ per la ditta fornitrice, il **Sig. Mazzarelli** in qualità di legale rappresentante della stessa.

### PREMESSO

- ✓ che la ditta **Vodafone Italia S.p.A.**, con sede in VIA JERVIS 13 - 10015 - IVREA(TO), partita IVA 08539010010, è risultata aggiudicataria a seguito di ODA 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 dell'IIS Stanga di Cremona, Crema e Pandino;
- ✓ che tra l'IIS Stanga con sede legale in Via Milano 24, Cremona (CR), CAP 26100, e la ditta **Vodafone Italia S.p.A.** sopra specificata è stato stipulato un contratto sul portale MePA (convenzione Consip) accettato dal fornitore in data 08/05/2022;
- ✓ che i controlli di rito hanno dato riscontro positivo,

### 1. OGGETTO DELLE ATTIVITÀ DI COLLAUDO

Oggetto del collaudo sono le attrezzature digitali per la **Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici** presso le sedi dell'IIS Stanga dall'azienda Vodafone Italia S.p.A, attuato dall'azienda Sielte in attuazione del progetto Codice progetto 13.1.1A-FESRPN-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006, nell'ambito dell'**Avviso Pubblico del Ministero dell'Istruzione** prot. n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless nelle scuole - 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

Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020

**13.1.1A-FESRPN-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006 - CIG 9218485679**

– 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”**.

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'ordine prot. 4944 del 08/05/2022.

TIPOLOGIE FORNITURE		
VOCE	TIPOLOGIA FORNITURA	TIPOLOGIA DETTAGLIO
<b>A</b>	Elementi di rete passivi e attivi	Fornitura canaline + accessori vari e installazione, Access Point, Switch di rete, armadi.
<b>B</b>	Servizi Accessori	Servizi di manutenzione, configurazione, certificazione e monitoraggio
<b>C</b>	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 Apparati di rete** sono da collaudare le seguenti dotazioni:

A - ELEMENTI DI RETE PASSIVI E APPARATI DI RETE ATTIVI		
Voce di costo Descrizione	Descrizione prodotto/servizio	Quantità
Access Point	Fornitura in opera Access point Huawei per ambienti interni	35,00
Armadio a rack	Fornitura in opera Guida patch orizzontale altezza 1U - nero	70,00
Armadio a rack	Fornitura in opera Gruppo di ventilazione a tetto - nero	15,00
Armadio a rack	Fornitura in opera Ripiano fisso - nero	15,00
Armadio a rack	Fornitura in opera Armadio rack di tipo 1 da 15U, profondo 600mm, di larghezza 600mm	14,00
Armadio a rack	Fornitura in opera Armadio rack di tipo 2 da 33U - nero, profondo 600mm, di larghezza 800mm	1,00
Cablaggio fibra	Installazione Pigtail in fibra ottica, LC, 50/125 µm, OM4, 1 metro	64,00
Cablaggio fibra	Fornitura Patch Panel e accessori in fibra - Pigtail in fibra ottica, LC, 50/125 µm, OM4, 1 metro	64,00
Cablaggio fibra	Fornitura cavo multimodale 50/125 micron OM4, 4 fibre classe B2ca	2.500,00
Cablaggio fibra	Installazione cavo multimodale 50/125 micron OM4, 4 fibre classe B2ca	2.500,00
Cablaggio fibra	Fornitura in opera Bretella in fibra ottica - multimodale OM4 LC-LC lunghezza 2 metro	40,00
Cablaggio fibra	Fornitura Patch Panel e accessori in fibra - Patch panel ottico OM3 e OM4 precaricato con 24 LC duplex, standard 19" altezza 1 RU	11,00
Cablaggio fibra	Installazione Patch panel ottico OM3 e OM4 precaricato con 24 LC duplex, standard 19" altezza 1 RU	11,00

Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020

**13.1.1A-FESRPN-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006 - CIG 9218485679**

<b>A - ELEMENTI DI RETE PASSIVI E APPARATI DI RETE ATTIVI</b>		
<b>Voce di costo Descrizione</b>	<b>Descrizione prodotto/servizio</b>	<b>Quantità</b>
Cablaggio rame	Fornitura Prese e scatole - Piastrine per l'installazione su scatole UNI503 complete di modulo con 2 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice per UNI503 e cestello, e relative scatole	82
Cablaggio rame	Installazione Piastrine per l'installazione su scatole UNI503 complete di modulo con 2 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice per UNI503 e cestello, e relative scatole	82
Cablaggio rame	Fornitura Prese e scatole - Piastrine per l'installazione su scatole UNI503 complete di modulo con 3 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice per UNI503 e cestello, e relative scatole	1
Cablaggio rame	Installazione Piastrine per l'installazione su scatole UNI503 complete di modulo con 3 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice per UNI503 e cestello, e relative scatole	1
Cablaggio rame	Installazione Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe Cca	14.640
Cablaggio rame	FORNITURA CANALINE + ACCESSORI VARI	1
Cablaggio rame	Fornitura Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe Cca	14.640
Cablaggio rame	Fornitura Patch Panel e accessori in rame - Patch panel altezza 1 U non schermato, di tipo precaricato, equipaggiato con 24 porte RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	17
Cablaggio rame	Installazione Patch panel altezza 1 U non schermato, di tipo precaricato, equipaggiato con 24 porte RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	17
Cablaggio rame	Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 1 metro	270
Cablaggio rame	Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 3 metro	270
Firewall	Fornitura in opera Dispositivi di sicurezza Huawei - Next Generation Firewall fascia base	1
Switch	Fornitura in opera Porta aggiuntiva Huawei 1000Base-SX per switch di tipo da 1 a 8	19
Switch	Fornitura in opera Switch di tipo 2 Huawei	18
Switch	Fornitura in opera Switch di tipo 4 Huawei	1
Switch	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva Huawei per switch tipo 4, 5 e 6	1

Relativamente alla voce **B - Servizi Accessori - Servizio di monitoraggio e gestione della rete** sono da collaudare le seguenti dotazioni:

<b>B - Servizi Accessori</b>		
<b>Voce di costo Descrizione</b>	<b>Descrizione prodotto/servizio</b>	<b>Quantità</b>
Servizi di assistenza e manutenzione	Certificazione del cablaggio - Certificazione per $51 \leq PDL \leq 100$	16

Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020

**13.1.1A-FESR PON-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006 - CIG 9218485679**

Servizi di assistenza e manutenzione	Configurazione Porta aggiuntiva 1000Base-SX per switch di tipo da 1 a 8	19
Servizi di assistenza e manutenzione	Configurazione Dispositivi di sicurezza - Next Generation Firewall fascia base	1
Servizi di assistenza e manutenzione	Configurazione Access point per ambienti interni	35
Servizi di assistenza e manutenzione	Configurazione Switch di tipo 2	18
Servizi di assistenza e manutenzione	Configurazione Switch di tipo 4	1
Servizi di assistenza e manutenzione	Configurazione Scheda aggiuntiva per switch tipo 4, 5 e 6	1

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

<b>C - Opere accessorie alla fornitura</b>		
Voce di costo Descrizione	Descrizione prodotto/servizio	Quantità
Opere edili accessorie	PICCOLI ADATTAMENTI EDILIZI+TRABATELLO	1

Non sono invece stati forniti nè installati 15 UPS tipo convertibile tower/rack capacità 1000VA.

### 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
<b>A</b>	Elementi di rete passivi e attivi	Fornitura canaline + accessori vari e installazione, Access Point, Switch di rete, armadi.	<b>CONFORME</b>
<b>B</b>	Servizi Accessori	Servizi di manutenzione, configurazione, certificazione e monitoraggio	<b>CONFORME</b>
<b>C</b>	Opere accessorie alla fornitura	Piccoli adattamenti edilizi necessari per l'installazione della fornitura	<b>CONFORME</b>

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:

Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020

**13.1.1A-FESRPN-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006 - CIG 9218485679**

VOCE	TIPOLOGIA FORNITURA	TIPOLOGIA DETTAGLIO	CONFORMITÀ
<b>A</b>	Elementi di rete passivi e attivi	Fornitura canaline + accessori vari e installazione, Access Point, Switch di rete, armadi.	<b>POSITIVO</b>
<b>B</b>	Servizi Accessori	Servizi di manutenzione, configurazione, certificazione e monitoraggio	<b>POSITIVO</b>
<b>C</b>	Opere accessorie alla fornitura	Piccoli adattamenti edilizi necessari per l'installazione della fornitura	<b>POSITIVO</b>

**Tutte le attrezzature fornite perfettamente funzionanti.**

Dal momento che nella sede di Via Palestro a Cremona non sono stati previsti access point nè è stato possibile provvedere al cablaggio per impedimenti sia strutturali che relativi alla protezione dei beni culturali (la scuola si trova in una villa del XV secolo, Palazzo Stanga Trecchi) sono rimaste inutilizzate 13 prese PDL doppie in parte riutilizzate in altre sedi, diversi cavi LAN da 1 e 3 Mt e n. 3 switch di rete da 24 porte lasciati in carico all'Istituto stesso. Un ulteriore Switch di rete a 24 porte non utilizzato alla sede di Cremona, via Milano, è stato consegnato all'Istituto. Vengono inoltre lasciati in consegna all'Istituto diverse bobine parzialmente utilizzate di cavo UTP cat. 6.

## 5. CONCLUSIONI

Dai controlli eseguiti risulta quanto segue:

- ✓ vi è assoluta corrispondenza tra la fornitura oggetto di collaudo e quanto richiesto dalla Stazione Appaltante nell'ordinativo di fornitura, come ampiamente descritto nel disciplinare allegato alla lettera di invito trasmessi all'azienda fornitrice;
- ✓ 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 la documentazione a corredo (documentazione tecnica, certificati di garanzia, manuali d'uso, ecc.).

Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento” 2014-2020

**13.1.1A-FESR PON-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006 - CIG 9218485679**

Il sottoscritto **BOTTINI GIULIO**, nominato esperto collaudatore dal Dirigente Scolastico, con atto prot. n. 6832/2022 del 29/06/2022, terminate le operazioni di collaudo delle attrezzature oggetto della fornitura acquistate dall'Istituto IIS STANGA, in attuazione del progetto “**Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici**”, codice progetto **13.1.1A-FESR PON-LO-2021-130 - CUP D19J21009670006** di cui all'Avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione prot. n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless nelle scuole - 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”**,

**DICHIARA**

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

Cremona, 27/01/2023

**Per la Ditta Fornitrice**

**Sig. Mazzarelli**



**Il Collaudatore**

**Sig. Giulio Bottini**



**Per presa visione**

**Il Dirigente Scolastico**

**Dott.ssa Roberta Ghirardosi**



