



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"**

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178

Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA

Tel. 030/305892 – 030/3384911 – Fax: 030/381697

E-mail: [bsis036008@istruzione.it](mailto:bsis036008@istruzione.it) - PEC: [bsis036008@pec.istruzione.it](mailto:bsis036008@pec.istruzione.it)

Sito web: [www.tartaglia-olivieri.edu.it](http://www.tartaglia-olivieri.edu.it)

Codice univoco per la fatturazione elettronica: UF6OBL



Allegato A alla Determina prot 6189 del 10/05/22

**TRATTATIVA DIRETTA n° 2130484** per realizzazione progetto Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici.

Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - 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"

**Titolo progetto:** Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici

**Codice identificativo progetto:** 13.1.1A-FESRPON-LO-2021-316

**CUP:** B89J21007850006

**CIG SIMOG:** 9227819D20

### 1. Premessa

Nell'ambito del miglioramento dell'offerta formativa legata al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, onde favorire e incrementare "il Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici", la scrivente istituzione scolastica intende affidare mediante Trattativa diretta con sistema M.E.P.A. la fornitura di servizi e attrezzature collegate alla suddetta transizione, come capitolato tecnico allegato.

L'intento della stazione appaltante è quello di implementare i punti LAN potenziando la rete locale e Wireless dell'istituto dotando l'edificio scolastico di un'infrastruttura di rete capace di coprire completamente gli spazi didattici e amministrativi della scuola, nonché di consentire la connessione alla rete da parte del personale scolastico, delle studentesse e degli studenti, assicurando, altresì, il cablaggio degli spazi, la sicurezza informatica dei dati, la gestione e autenticazione degli accessi. La misura prevede il potenziamento e/o la realizzazione di reti con il ricorso a tecnologie sia wired (cablaggio) sia wireless (WiFi), LAN e WLAN.

Sarà cura dei fornitori invitati prevedere gli eventuali adattamenti (cavetterie, adattatori, spinotti, ecc.) indispensabili al corretto funzionamento dei materiali forniti, in sintonia con gli scopi del progetto stesso.

L'installazione di attrezzature che richiedano alimentazione elettrica dovrà essere effettuata a regola d'arte, con apposite canaline esterne a norma, con il rilascio di dichiarazione di conformità di cui alla legge 37/2008 (se prevista).

Le attrezzature richieste sono quelle inserite nel Capitolato Tecnico allegato al presente disciplinare e dovranno essere nuove di fabbrica.

Sarà onere dell'azienda lo smaltimento degli imballaggi.

Disciplinare Trattativa diretta  
- Pagina 1 di 8

La fornitura dovrà essere realizzata secondo le modalità e le specifiche definite nel presente disciplinare con la formula "chiavi in mano".

Codesta impresa, ove interessata, è invitata a presentare la propria migliore offerta per la realizzazione dell'attività in oggetto entro e non oltre le ore **18.00 del giorno 10/05/2022** e comunque entro la data indicata a sistema.

Non saranno ammesse offerte parziali o indeterminate.

La presente procedura è promossa dall'Istituto Istruzione Superiore Tartaglia-Olivieri Via Oberdan-, 12 – 25128 Brescia, quale punto ordinante, per la realizzazione del progetto suindicato mediante "Trattativa diretta " nell'ambito del Mercato Elettronico della P.A. (MEPA).

Premesso che l'intento della stazione appaltante è la realizzazione della fornitura nella sua interezza e non la mera consegna di attrezzature sarà cura del fornitore affidatario prevedere alla configurazione dei prodotti e dei servizi previsti indispensabili al corretto funzionamento dei dispositivi hardware software e accessori che si andrà a fornire, in sintonia con gli scopi del progetto stesso.

Il contratto oggetto della fornitura delle attrezzature/materiali nonché la prestazione dei servizi di manutenzione ed assistenza dovrà avere la durata minima di 60 (sessanta) mesi, dalla data di collaudo positivo, così come previsto al successivo paragrafo 13.

### **STAZIONE APPALTANTE**

Istituto Istruzione Superiore Tartaglia-Olivieri

C.F. 98169720178 -Tel. 030 305892-93

mail: bsis036008@istruzione.it PEC: bsis036008@pec.struzione.it

sito web: <http://www.tartaglia-olivieri.edu.it>

Codice univoco ufficio: UF6OBL

### **2. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Il Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 31, del D.Lgs n.50/2016, è il Dirigente Scolastico Dott.ssa Laura Maria Bonomini

### **3. IMPORTO MASSIMO PREVISTO**

Importo Euro € 47.574,73 (quarantasettemilacinquecentosettantaquattro/73) IVA esclusa.

### **4. FORMA DELL'APPALTO**

Acquisizione di beni e servizi mediante TRATTATIVA DIRETTA, ai sensi dell'art. 36 comma 2, lettera A, del D.Lgs n. 50/2016 con il criterio di **aggiudicazione del minor prezzo** (art. 95, comma 4 lett. b) e c) del D.Lgs 50/2016) per la realizzazione del progetto 13.1.1A-FESRPN-LO-2021-316

### **5. OGGETTO E DESCRIZIONE DELLA FORNITURA**

**Premesso che l'intento della stazione appaltante è la realizzazione del progetto nella sua interezza e non la mera fornitura di attrezzatura** sarà cura dei fornitori invitati prevedere gli eventuali adattamenti e configurazione dei servizi previsti indispensabili al corretto funzionamento dei dispositivi hardware software e accessori che si andrà a fornire, in sintonia con gli scopi del progetto stesso.

L'oggetto della presente TRATTATIVA consiste nella fornitura di:

A) servizi e beni nuovi di fabbrica, in possesso delle caratteristiche tecniche così come descritte nel capitolato tecnico;

B) servizio di installazione, collaudo e messa in funzione delle attrezzature come indicato nel capitolato tecnico;

C) assistenza e garanzia come da capitolato tecnico, pena esclusione;

Il trasporto, lo scarico e l'installazione dei beni oggetto della fornitura sono a carico dell'offerente come da capitolato tecnico.

### **6. INDICAZIONE CIG**

Per consentire gli adempimenti previsti dalla L.136/2010, così come modificata e integrata dal Decreto Legge 12 novembre 2010 n. 187, si comunica che il CIG SIMOG è **9227819D20**.

## 7. ONERI DELLA SICUREZZA

Per quanto concerne gli oneri della sicurezza relativi alla presente procedura il prezzo complessivo indicato dal concorrente deve intendersi comprensivo di tali costi.

### DUVRI

Valutazione dei Rischi (Duvri) e determinazione dei costi della sicurezza – D.Lgs 81/08 modificato dal D.Lgs 106/2009 e il D.Lgs 50/2016.

Nel caso specifico, si indicano, in via preliminare, come potenziali “interferenze” le attività di seguito elencate:

#### *Servizio di trasporto e consegna*

- ✓ consegna delle apparecchiature presso le sedi dell'Istituzione Scolastica così come indicate al successivo punto 9 del presente disciplinare;

#### *Servizio di montaggio:*

- ✓ montaggio inerente a tutte le azioni di messa in opera da parte dei tecnici degli oggetti forniti come indicato nel capitolato tecnico;

#### *Collaudo*

#### *Servizio di asporto imballaggi:*

- ✓ trasporto all'esterno del luogo di montaggio di eventuali rifiuti e/o imballaggi non più indispensabili.

Potrebbero verificarsi, inoltre, rischi derivanti da:

- ✓ esecuzione del servizio oggetto di appalto durante l'orario di lavoro del personale della Scuola e degli alunni;
- ✓ compresenza di lavoratori di altre ditte che eseguono lavorazioni per conto della stessa Scuola o per altri committenti;
- ✓ movimento/transito di mezzi;
- ✓ probabili interruzioni di fornitura di energia elettrica;
- ✓ utilizzo di attrezzature/macchinari di proprietà della Scuola;
- ✓ rischio di scivolamenti (pavimenti, scale, piani inclinati, rampe, ecc);
- ✓ possibile utilizzo dei servizi igienici della Scuola.

## 8. LUOGO DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA E DELLE PRESTAZIONI

L'aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni contrattuali presso l'Istituto Istruzione Superiore Tartaglia-Olivieri

## 9. ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE E DELLA DOCUMENTAZIONE RICHIESTA PER L'AMMISSIONE ALLA PROCEDURA

Per essere ammessa alla trattativa l'offerta, completa di tutta la Documentazione Amministrativa richiesta, dovrà essere trasmessa a questa Stazione Appaltante entro e non oltre la “data e ora termine ultimo presentazione offerte” specificati. Farà fede esclusivamente quanto desumibile dalla Piattaforma MEPA. Qualora l'Offerta dovesse pervenire in modo difforme da quanto richiesto non sarà ammessa. Le offerte, gestite dalla Piattaforma MePA, dovranno contenere quanto di seguito dettagliatamente indicato:

### 9.1 Documentazione Amministrativa:

1. **Dichiarazione possesso requisiti** da produrre a pena di esclusione: **DICHIARAZIONE N. 1**

La dichiarazione dovrà essere firmata digitalmente dal legale rappresentante, a pena di esclusione e dovrà essere rilasciata ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

2. **Dichiarazione di rispetto dei termini** per fornitura e installazione a pena di esclusione: **DICHIARAZIONE N. 2** La dichiarazione dovrà essere firmata digitalmente dal legale rappresentante, a pena di esclusione.

3. **Patto di integrità** firmato digitalmente dal legale rappresentante, a pena di esclusione: **Allegato 3**

4. Tracciabilità flussi finanziari firmata digitalmente dal legale rappresentante **Allegato 4**

La ditta dovrà presentare, pena l'esclusione, la seguente documentazione aggiuntiva:

- fotocopia del documento di identità in corso di validità del Legale rappresentante;
- copia del presente disciplinare di gara firmata digitalmente per accettazione piena e incondizionata delle relative statuizioni;

- C. copia del Capitolato Tecnico (**Allegato 5**) firmato digitalmente per accettazione piena e incondizionata delle relative statuizioni;

La mancanza di uno solo dei documenti e delle richieste suindicati comporterà l'automatica ed immediata esclusione.

### **9.2 Documentazione Tecnica:**

Il fornitore, inoltre, per presentare l'offerta dovrà a pena di esclusione allegare:

#### **il Dettaglio tecnico dell'offerta (Allegato 6) firmato digitalmente**

- Il format per la presentazione dell'Offerta Tecnica è vincolato alle caratteristiche presenti nell'allegato 5 (Capitolato Tecnico).

L'Offerta Tecnica

dovrà contenere in ogni caso i seguenti punti:

- la marca ed il modello delle attrezzature offerte;
- le caratteristiche tecniche di ogni attrezzatura proposta a mezzo di depliant o brochure.

### **9.3 Offerta Economica:**

L'offerta economica generata automaticamente dal sistema MePA, dovrà essere accompagnata dal "**Offerta economica**" (**Allegato 7**) complessiva e con l'indicazione del prezzo offerto per tipologia di prodotto (IVA esclusa) come sottoindicato con l'indicazione espressa della validità dell'offerta stessa, non inferiore a sei mesi e con l'espresso impegno a mantenerla valida ed invariata fino alla data in cui la Stazione appaltante sarà addivenuta alla stipula del contratto:

- 1) Armadi rack
- 2) Cablaggio in rame
- 3) Cablaggio in fibra ottica

Nel formulare l'offerta economica dovranno essere esplicitati, a pena esclusione, gli oneri per la sicurezza, anche se pari a zero.

**In caso di discordanza tra l'offerta economica generata dal sistema MePA e quella allegata dall'offerente, si riterrà valida quella più favorevole alla stazione appaltante.**

**L'offerta tecnica ed economica vincolerà l'aggiudicatario per 180 giorni dal termine fissato per la presentazione delle offerte.**

### **9.5 Modalità di presentazione dell'offerta a pena di esclusione**

Il fornitore dovrà a pena di esclusione: allegare all'offerta, attraverso il sistema, tutti i documenti previsti dal presente disciplinare firmati digitalmente dal legale rappresentante e precisamente:

- *Il presente disciplinare;*
- *Capitolato Tecnico (Allegato 5)*
- *Dichiarazione possesso requisiti (Dichiarazione n.1)*
- *Dichiarazione di rispetto dei termini (Dichiarazione n.2)*
- *Patto integrità (Allegato 3)*
- *Tracciabilità Flussi finanziari (Allegato 4)*
- *Fotocopia del documento d'identità del legale rappresentante*
- *Dettaglio offerta Tecnica di cui al punto 9.2 (Allegato 6)*
- *Offerta economica (All. 7)*
- *"OFFERTA ECONOMICA" (generata dal Sistema MEPA)*

## **10. CONDIZIONI CONTRATTUALI**

L'affidatario della fornitura si obbliga a garantire l'esecuzione del contratto in stretto rapporto con l'Istituto Scolastico, secondo la tempistica stabilita inderogabilmente nei termini previsti

(compatibilmente con le attività scolastiche tra luglio e agosto 2022, con possibile deroga entro la metà di settembre 2022)

L'affidatario si impegna, altresì, ad osservare ogni ulteriore termine e modalità inerenti la regolamentazione degli obblighi tra le parti per l'adempimento della prestazione, nonché gli obblighi derivanti dall'applicazione della normativa vigente.

I prezzi relativi a tutti i prodotti, oggetto del presente capitolato, devono intendersi comprensivi di installazione e corretta attivazione e/o configurazione nei locali della scuola.

Si precisa che in ogni caso la scrivente punto ordinante si riserva di non procedere all'affidamento della fornitura nel caso in cui non dovesse ritenere congrua l'offerta o la stessa non rispondente alle esigenze del servizio richiesto o ancora per nuove o mutate esigenze senza nulla dovere ai fornitori a nessun titolo.

Ferma restando la facoltà dell'Istituzione Scolastica della verifica dei requisiti e delle documentazioni richieste nel bando, si procederà alla stipula del contratto entro il 12 maggio 2022, in considerazione della scadenza perentoria del caricamento a sistema della documentazione relativa alle obbligazioni contrattuali.

Il Contratto di fornitura dei Beni e/o servizi con il Fornitore si intenderà validamente perfezionato al momento in cui il Documento di Stipula firmato digitalmente viene caricato a Sistema.

### **11. QUALITA' DEI MATERIALI**

Il materiale della fornitura dovrà essere di marca nota e conforme alle specifiche tecniche descritte nel capitolato.

Non saranno accettati materiali, apparecchiature e accessori con caratteristiche tecniche diverse da quelle previste nel Capitolato tecnico

A tale scopo, l'Istituzione Scolastica potrà effettuare controlli e prove su campioni per stabilire l'idoneità e la conformità del materiale offerto e disporre la sostituzione o rinunciare all'acquisto nel caso in cui questa Istituzione Scolastica, a suo insindacabile giudizio, le ritenesse non idonee o non conformi a quanto descritto nel capitolato.

Tutte le apparecchiature dovranno essere nuove di fabbrica, presenti nei listini ufficiali delle case madri al momento dell'offerta e possedere le seguenti certificazioni:

Certificazione ISO 9000/9001 del produttore rilasciata da enti accreditati;

Certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza elettrica;

Certificazione EN 60950 e EN 55022 con marcatura CE apposta sull'apparecchiatura o sul materiale.

Per tutto quanto non richiesto nel presente disciplinare si rimanda a quanto regolamentato attraverso le funzionalità del sistema e alle disposizioni di legge.

### **12. ULTERIORI ADEMPIMENTI**

La documentazione richiesta dovrà essere caricata a sistema se previsto.

Ogni comunicazione riguardo la presente TRATTATIVA dovrà avvenire tramite sistema a mezzo di apposita funzione. Altra eventuale documentazione dovrà essere inviata presso il seguente indirizzo di posta elettronica certificata: **bsis036008@pec.istruzione.it**;

Ai sensi dell'art. 16-bis, comma 10 D.L. 185/2008, convertito con modificazioni in Legge n. 2/2009, il Punto Ordinante procederà ad acquisire d'ufficio il Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).

### **13. CONDIZIONI PARTICOLARI DI FORNITURA**

Il lavoro deve essere realizzato a regola d'arte in materia di sicurezza sul posto di lavoro ed in conformità alle norme C.E.I. 74-2, recepite dall'Unione Europea e dovrà ottemperare alle disposizioni descritte dalla circolare n. 71911/10.02.96 del 22 febbraio 1991 ed ai punti a-b-c dell'allegato VII del D. Lgs. N. 19.09.94.

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, configurazione di tutte le tecnologie, asporto degli imballaggi. Il lavoro deve essere realizzato a regola d'arte da personale, regolarmente assunto, addestrato e qualificato.

#### **Manutenzione ed assistenza**

Dovrà essere garantita l'assistenza tecnica in garanzia sui beni e sui software forniti all'Istituto (on-site, e/o da remoto) da erogarsi nei normali orari d'ufficio, che dovrà essere erogata a partire

dalla "data di collaudo positivo" della fornitura della durata minima di 60 (sessanta mesi) mesi con intervento almeno 24/48 ore lavorative.

Il centro di assistenza tecnica e manutenzione deve essere presente nella provincia dell'amministrazione appaltante o nelle provincie confinanti. Il fornitore con sede al di fuori di tale area può nominare un centro di assistenza incaricato presente nella provincia.

I numeri telefonici e di fax dei centri di manutenzione e assistenza devono essere numeri Verdi gratuiti per il chiamante o, in alternativa, numero /i telefonico/i di rete fissa. Non sono ammessi, pertanto, numeri telefonici del tipo 199.xxx.xxx.

Dal primo giorno lavorativo successivo alla data della firma del contratto, il Fornitore dovrà garantire, unitamente alla nomina del referente/responsabile tecnico del servizio la disponibilità dei propri recapiti telefonici, fax ed e-mail. Il servizio dovrà essere attivo nei giorni lavorativi.

#### **14. CONSEGNA E INSTALLAZIONE**

Il termine ultimo previsto per la consegna, installazione e messa in opera delle apparecchiature ordinate è **il 31 agosto 2022** come da dichiarazione di responsabilità (Dichiarazione n. 2).

Il mancato rispetto di quanto temporalmente stabilito può essere causa di rescissione del contratto, è fatta salva la facoltà della scuola di rivalersi nei confronti della ditta aggiudicataria nel caso in cui il ritardo causi la perdita del finanziamento.

#### **15. COLLAUDO E VERIFICHE**

Il collaudo è inteso a verificare che i prodotti forniti siano conformi alle caratteristiche descritte nelle schede tecniche e che siano in grado di svolgere le funzioni richieste. Entro i successivi 5 giorni dalla data in cui è stata ultimata la fornitura delle attrezzature, il collaudatore nominato dalla Dirigente Scolastica procederà al collaudo, inteso a verificare, se tutte le apparecchiature siano conformi al tipo o ai modelli descritti nell'ordinativo e che siano in grado di svolgere le funzioni richieste, anche sulla scorta di tutte le prove funzionali o diagnostiche stabilite nella documentazione.

Qualora nel corso del collaudo vengano rilevati guasti o inconvenienti, la Ditta fornitrice dovrà provvedere ad eliminarli entro 2 giorni dalla data di collaudo con esito negativo. Qualora le cause del malfunzionamento dovessero permanere oltre il termine indicato, l'Istituzione scolastica ha la facoltà di restituire in tutto o in parte la fornitura: i prodotti rifiutati sono posti a disposizione della Ditta fornitrice che deve provvedere al loro ritiro ed alla loro sostituzione se richiesta, a sua cura e spese, entro 10 giorni dalla comunicazione. La verifica della regolare consegna delle apparecchiature e il rilascio del relativo certificato di collaudo avverrà entro 5 giorni dalla data della fornitura. L'Istituzione scolastica si riserva di valutare a proprio insindacabile giudizio se i malfunzionamenti emersi durante il collaudo possano anche determinare l'annullamento dell'aggiudicazione stessa. In tal caso l'onere del ritiro di tutte le attrezzature e del ripristino dei luoghi sarà a totale carico della Ditta aggiudicataria. In quest'eventualità l'Istituzione appaltante provvederà a rifornirsi presso la Ditta che ha fatto l'offerta successivamente più vantaggiosa, addebitando all'inadempiente l'eventuale maggiore prezzo pagato rispetto a quello pattuito.

#### **16. DURATA**

Il fornitore sarà vincolato dai prezzi indicati nell'offerta formulata per 180 giorni dalla data dell'aggiudicazione.

#### **17. PENALI E RISARCIMENTO DANNI**

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico, in relazione alla gravità dell'inadempimento, potrà irrogare una penale fino a un massimo del 10% dell'importo contrattuale (IVA ESCLUSA).

È fatto salvo il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. L'Amministrazione appaltante si riserva comunque di rivalersi sul fornitore anche per l'eventuale perdita del finanziamento per causa o colpa del fornitore.

#### **18. RISOLUZIONE E RECESSO**

In caso di ritardato o parziale adempimento del contratto, l'Istituto Scolastico potrà intimare all'affidatario, a mezzo posta certificata, di adempiere a quanto necessario per il rispetto delle specifiche norme contrattuali, entro il termine perentorio di 10 giorni. L'ipotesi del protrarsi del ritardato o parziale adempimento del contratto, costituisce condizione risolutiva espressa, ai sensi dell'art. 1456 cc, senza che l'inadempiente abbia nulla a pretendere, fatta salva l'esecuzione in danno.

È fatto salvo, altresì, il risarcimento di ogni maggior danno subito dall'Istituto Scolastico. In ogni caso, l'Istituto Scolastico si riserva il diritto di recedere in qualsiasi momento dal contratto, senza necessità di fornire giustificazione alcuna, dandone comunicazione scritta con 15 gg di preavviso rispetto alla data di recesso.

### **19. MODALITÀ DI ACCESSO AGLI ATTI**

L'accesso agli atti di gara, da parte degli offerenti, sarà consentito secondo la disciplina della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche.

### **20. RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI**

Ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 196 del 30.06.03 novellato dal D.Lgs. 101/2018 e del Regolamento UE 2016/679 (GDPR). Più specificatamente, in linea con quanto previsto dagli artt. 13 e 14 del Regolamento, il Titolare indica i modi ed i termini di tale trattamento nelle informative pubblicate nella sezione dedicata alla Privacy e protezione dei dati personali del sito web dell'Istituto, al link:

<https://www.tartaglia-olivieri.edu.it/home/wp-content/uploads/2018/05/2018-informativa-fornitori-PF.pdf>

Con l'invio dell'offerta il fornitore esprime il consenso al già menzionato trattamento.

### **21. OBBLIGHI DELL'AFFIDATARIO: TRACCIABILITÀ FLUSSI FINANZIARI**

Ai sensi dell'art. 3, comma 8 della Legge n. 136 del 13 agosto 2010, l'aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla medesima legge, in particolare:

- ✓ L'obbligo di utilizzare un conto corrente bancario o postale acceso presso una banca o presso la società Poste Italiane SpA e dedicato anche in via non esclusiva, alle commesse pubbliche (comma1);
- ✓ l'obbligo di registrare sul conto corrente dedicato tutti i movimenti finanziari relativi all'incarico e, salvo quanto previsto dal comma 3 del citato articolo, l'obbligo di effettuare detti movimenti esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale (comma1);

l'obbligo di riportare, in relazione a ciascuna transazione effettuata con riferimento all'incarico, il codice identificativo di gara CIG: **9227819D20** e il codice unico di progetto

CUP: **B89J21007850006**

- ✓
- ✓ L'obbligo di comunicare all'Istituto Scolastico gli estremi identificativi del conto corrente dedicato, entro 7 gg dalla sua accensione o, qualora già esistente, dalla data di accettazione dell'incarico nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso, nonché di comunicare ogni eventuale modifica ai dati trasmessi (comma 7);
- ✓ Ogni altro obbligo previsto dalla legge 136/2010, non specificato nel precedente elenco.

Ai sensi del medesimo art. 3, comma 9 bis della citata legge, il rapporto contrattuale si intenderà risolto qualora l'aggiudicatario abbia eseguito una o più transazioni senza avvalersi del conto corrente all'uopo indicato all'Istituto Scolastico.

Fatta salva l'applicazione di tale clausola risolutiva espressa, le transazioni effettuate in violazione degli obblighi assunti con l'accettazione dell'incarico comporteranno, a carico dell'aggiudicatario, l'applicazione delle sanzioni amministrative come previste e disciplinate dall'art. 6 della citata legge.

La scrivente Amministrazione si riserva la facoltà di attuare eventuali verifiche.

### **22. CORRISPETTIVO E FATTURAZIONE**

**Il pagamento seguirà i flussi di accredito dei fondi da parte della Comunità Europea e sarà effettuato entro trenta giorni dalla data di effettivo accredito dei fondi da parte del Ministero.**

Entro 30 giorni dalla presentazione della fattura previo accredito del finanziamento assegnato da parte dell'Autorità di gestione del fondo FESR, previa attestazione di regolarità contributiva come da DURC richiesto dalla scuola alla competente INAIL/INPS e previa ricezione da parte della scuola della dichiarazione resa in conformità alla tracciabilità dei flussi finanziari L.136 del 13/08/2010 e successiva integrazione L. 217 del 17/12/2010.

Il DURC "in corso di validità" sarà acquisito d'ufficio:

- a) per la verifica del possesso dei prescritti requisiti ai sensi dell'art. 32 comma 7 del D.Lgs 50/2016
- b) per l'aggiudicazione del contratto;
- c) per la stipula del contratto;
- d) per il pagamento.

Il DURC relativo alla lettera a) è espressamente considerato utile, se in corso di validità, anche per le ipotesi contemplate alle lettere b) e c).

Dopo la stipula del contratto, il DURC deve essere acquisito distintamente al concreto verificarsi delle ipotesi di cui alla lettera d) per il pagamento del saldo finale.

**La ditta appaltatrice non potrà pretendere nulla dalla scuola come interessi o altro fino ad avvenuto accredito da parte dell'autorità di gestione del Fondo.**

La verifica della regolare consegna delle apparecchiature, con esito positivo, e l'effettuato pagamento non esonerano la Ditta dalle responsabilità sancite dalle leggi vigenti nel settore delle forniture pubbliche nonché dal vigente Codice Civile.

La fattura elettronica, emessa solo dopo il collaudo positivo dovrà essere intestata a:

Denominazione Ente: **Istituto Istruzione Superiore Tartaglia Olivieri**

Codice Univoco ufficio: **UF6OBL**

C.F.: **98169720178**

Indirizzo: **Via Oberdan 12 – 25128 Brescia**

### **23. DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**

Eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente è quello di Brescia.

### **24. RINVIO**

Per quanto non espressamente contemplato nella presente lettera di invito si fa espresso rinvio a quanto previsto dalla vigente legislazione comunitaria e nazionale in materia di affidamento di contratti pubblici, con particolare riferimento al D.Lgs 50/2016.

### **25. PUBBLICITA'**

Il presente documento viene pubblicizzato mediante inserimento sul sito web istituzionale: <https://www.tartaglia-olivieri.edu.it/home/> in *Amministrazione trasparente*, in *Albo on line* e nella specifica sezione del progetto **PON FESR 13.1.1A- FESR PON-LO-2021-316**

Allegati:

- *Dichiarazione possesso requisiti (Dichiarazione n.1)*
- *Dichiarazione di rispetto dei termini (Dichiarazione n.2)*
- *Patto integrità (Allegato 3)*
- *Tracciabilità Flussi finanziari (Allegato 4)*
- *Capitolato Tecnico (Allegato 5)*
- *Dettaglio offerta Tecnica (Allegato 6)*
- *Offerta economica (Allegato 7)*

**Dichiarazione N. 1 - PER GLI OPERATORI ECONOMICI**

**Dichiarazione rilasciata ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000**

*N.B. Il presente schema è indicativo pertanto la responsabilità della esatta compilazione è esclusiva del dichiarante. (Da compilarsi a cura del Legale Rappresentante della società)*

Al Dirigente Scolastico  
IIS TARTAGLIA OLIVIERI

**Oggetto:** affidamento mediante trattativa diretta , ai sensi dell'art. 36 comma 2, lettera A), del D.Lgs n. 50/2016, sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA) per realizzazione progetto Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici.

Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - 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"

**Titolo progetto:** Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici

**Codice identificativo progetto:** 13.1.1A-FESRPON-LO-2021-316

**CUP:** B89J21008130006

**CIG simog:** 9227819D20

Il sottoscritto .....C.F.....

nato a ..... il..... in qualità di legale rappresentante  
(giusto atto n. ....del .....)

della società (denominazione e ragione sociale) .....

con sede legale in ..... Via ..... n. .... (n.tel. .... n.fax  
..... E-mail .....) con codice fiscale n. .... e  
partita IVA n. ....,

**in qualità di offerente di cui all'oggetto**

All'uopo, consapevole della responsabilità penale in cui incorre chi sottoscrive dichiarazioni mendaci e delle relative sanzioni previste dall'art. 76 del D.P.R. 28.12.2000 n. 445, nonché delle conseguenze amministrative di decadenza dai benefici eventualmente emanati conseguenti al provvedimento emanato, ai sensi del D.P.R. 28.12.2000 n. 445, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci,

**D I C H I A R A**

ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 D.P.R. n. 445/2000 che i fatti, stati e qualità riportati nei successivi paragrafi corrispondono a verità.

Referente Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Indirizzo al quale inviare la corrispondenza:

della società ..... con sede legale in  
.....Via.....n. .... (n.tel. .... E-mail PEO  
.....e PEC.....)

1. che la società è iscritta nel registro delle Imprese della Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura della Provincia di ....., in cui ha sede la società e che l'oggetto sociale risulti coerente con l'oggetto della trattativa come di seguito specificato:

**numero d'iscrizione:** ..... **data d'iscrizione:** .....

**oggetto della attività**

.....**forma giuridica (\*):**

- ditta individuale
- società in nome collettivo
- società in accomandita semplice
- società per azioni
- società in accomandita per azioni
- società a responsabilità limitata
- società cooperativa a responsabilità limitata
- società cooperativa a responsabilità illimitata
- consorzio di cooperative di produzione e lavoro
- altro \_\_\_\_\_

2. che non sussiste, alcuna delle cause di esclusione dalle gare di appalto per servizi di cui all'art. 80 del D.Lgs 50/2016
3. di non essere in presenza di procedimenti per l'applicazione di misure di prevenzione coatta;
4. di non trovarsi in presenza di sentenze penali di condanna passate in giudicato o di decreti penali divenuti irrevocabili o di sentenze di applicazione della pena su richiesta

(patteggiamento) ovvero che, pur essendosi trovato in presenza di sentenze penali, ha ottenuto il provvedimento di riabilitazione o di estinzione del reato;

5. di non avere in corso un procedimento per la mancata dichiarazione di una di tali situazioni;
6. di non trovarsi in stato di sospensione dell'attività commerciale;
7. di non aver riportato condanne, con sentenza passata in giudicato, per qualsiasi reato che incida sulla propria moralità professionale o per delitti finanziari; ovvero di aver riportato le seguenti condanne penali

---

**(Ai fini dell' acquisizione d'Ufficio del certificato del CASELLARIO GIUDIZIALE e dei CARICHI PENDENTI: TRIBUNALE DI \_\_\_\_\_ Indirizzo \_\_\_\_\_ tel \_\_\_\_\_ fax \_\_\_\_\_)**

**e-mail: PEO \_\_\_\_\_ PEC \_\_\_\_\_);**

8. di non aver commesso, nell'esercizio della propria attività professionale, gravi errori accertati con qualsiasi mezzo di prova addotto dall'amministrazione aggiudicatrice;
9. di adottare, durante le fasi di lavoro, tutte le misure di sicurezza e garanzie previste dal D. Lgs.81/2008 e successive modifiche e integrazioni;
10. di essere abilitato al rilascio della dichiarazione di conformità e di rispettare le normative in materia di installazione e manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 del D.M. 37/2008;
11. che le attrezzature informatiche fornite saranno realizzate a regola d'arte, in conformità alle norme C.E.I. 74-2 (EN 60950) e nel rispetto delle disposizioni impartite dal Ministero della Funzione Pubblica con circolare 22.2.1991, n. 71911/10.02.96, nonché delle norme in materia di sicurezza sul posto di lavoro di cui al D. Lgs.81/2008 ss.mm.ii e con le norme relative alla sicurezza e affidabilità degli impianti (D.M. 37/2008 ex Legge 46/90);
12. di aver preso visione del disciplinare e dei relativi allegati e di accettarli senza riserva alcuna;
13. di essere in possesso dei requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-professionale ai sensi dell'art. 83 del D.Lgs. 50/2016, richiesti nel disciplinare;
14. di aver preso atto del capitolato e di ritenerlo adeguato e realizzabile per il prezzo corrispondente all'offerta presentata;
15. accettare le condizioni di pagamento stabilite nel disciplinare ;
16. che si obbliga a tenere ferma l'offerta per almeno 180 giorni.
17. di assumersi la piena ed incondizionata responsabilità nei riguardi del perfetto funzionamento di ogni impianto;
18. di aver già realizzato presso Istituzioni scolastiche forniture di attrezzature informatiche
19. di assumersi la piena ed incondizionata responsabilità, fino al termine del periodo di garanzia, per qualunque inconveniente che si verifichi nell'installazione e, per causa di questo, nelle strutture ed arredamenti dell'edificio;
20. che ai sensi dell'Art.38, comma 4 del D. Lgs 50/2016 ed in base alle finalità del progetto, al cui interno della società siano presenti le seguenti professionalità:

---

21. di essere in possesso delle seguenti certificazioni di qualità: .....

22. di rispettare il rispetto degli obblighi contrattuali verso i dipendenti;
23. che se i costi relativi alla sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività da svolgere, di cui all'art. 87 c. 4 del Decreto Leg.vo n. 163/2006, sono superiori a zero, l'azienda che rappresento se ne farà carico
24. di essere in regola con le disposizioni di legge in materia di contributi previdenziali, assistenziali ed assicurativi per i propri lavoratori dipendenti ed altresì con gli obblighi nascenti dalle disposizioni di legge italiane in materia di imposte e tasse

25. di essere in regola con le norme che disciplinano il lavoro dei disabili, ai sensi e per gli effetti di quanto richiesto dall'art. 17 della Legge n. 68 del 12/03/1999
26. di essere in regola con il certificato di regolarità contributiva
27. che l'impresa è iscritta presso:

**I'INPS**                      **Sede**    **di**                      \_\_\_\_\_ ,                      Ufficio  
 \_\_\_\_\_  
 Indirizzo \_\_\_\_\_, Cap \_\_\_\_\_  
 Città \_\_\_\_\_  
 N° Telefono \_\_\_\_\_ N° Fax \_\_\_\_\_  
 con numero di Matricola \_\_\_\_\_;  
**I'INAIL**                      **Sede**    **di**                      \_\_\_\_\_ ,                      Ufficio  
 \_\_\_\_\_  
 Indirizzo \_\_\_\_\_,                      Cap \_\_\_\_\_  
 Città \_\_\_\_\_  
 Ramo \_\_\_\_\_ N° Telefono \_\_\_\_\_  
 N°Fax \_\_\_\_\_ Codice Cliente N° \_\_\_\_\_,

e che **l'Agenzia delle Entrate territorialmente competente** ha Sede in  
 \_\_\_\_\_  
 Indirizzo \_\_\_\_\_,                      Cap \_\_\_\_\_  
 Città \_\_\_\_\_  
 N° Telefono \_\_\_\_\_ N° Fax \_\_\_\_\_  
 E-MAIL-PEO \_\_\_\_\_ PEC \_\_\_\_\_;

**DICHIARA, altresì**

24. di autorizzare la Stazione Appaltante all'invio di tutte le comunicazioni al seguente indirizzo \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_ PEC: \_\_\_\_\_;
25. di essere a conoscenza di quanto previsto dal DPR n. 445/00 e precisamente "Le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi nei casi previsti dalla legge sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia";
26. ai sensi della L. 13/08/10 n° 136 art.. 3 di assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari stabilendo sin d'ora che qualora le transazioni siano eseguite senza avvalersi di banche o società Poste Italiane spa il contratto verrà risolto automaticamente ed in danno alla ditta inadempiente;
27. di essere informato, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. 196 del 30.06.03 novellato dal D.Lgs. 101/2018 e del Regolamento UE 2016/679 (GDPR) . Più specificatamente, in linea con quanto previsto dagli artt. 13 e 14 del Regolamento, il Titolare indica i modi ed i termini di tale trattamento nelle informative pubblicate nella sezione dedicata alla Privacy e protezione dei dati personali del sito web dell'Istituto, al link: <https://www.tartaglia-olivieri.edu.it/home/wp-content/uploads/2018/05/2018-informativa-fornitori-PF.pdf>
28. Il sottoscritto infine nomina come referente tecnico del servizio

il sig. \_\_\_\_\_

- delegandolo a svolgere le seguenti attività:
- ❖ supervisione e coordinamento delle attività di fornitura;

- ❖ implementazione di tutte le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste;
- ❖ risoluzione dei disservizi e gestione dei reclami da parte della Istituzione Scolastica.

Si allega fotocopia del documento di identità in corso di validità del legale rappresentante/procuratore/titolare .

Luogo e data della sottoscrizione

.....

IL DICHIARANTE:

Firma del dichiarante e timbro della società

.....

*Intestazione ditta sottoscrittore*

**Dichiarazione n. 2**  
**Dichiarazione rispetto termini esecuzione fornitura/lavori**

Il Sottoscritto			
Nato a	Prov.	il	___ / ___ / ___
In qualità di titolare/legale rappresentante della società/impresa			
Con sede legale in Via		Prov.	
Codice Fiscale			
Partita IVA			

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'Art. 76 del D.P.R. 445 del 28.12.2000

**DICHIARA**

di rispettare rigidamente il termine ultimo del 31 AGOSTO 2022 per la fornitura e la messa in opera richiesta, assumendosi la responsabilità di risarcire l'istituzione scolastica

\_\_\_\_\_, \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_ \_\_\_\_\_

Luogo

Data

**Firma e timbro**

*Ai sensi dell'Art. 38, D.P.R. 445 del 28 Dicembre 2000, la dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente addetto ovvero sottoscritta o inviata insieme alla fotocopia, non autenticata di un documento di identità del dichiarante.*

## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178

Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA

Tel. 030/305892 – 030/3384911

E-mail: [bsis036008@istruzione.it](mailto:bsis036008@istruzione.it) - PEC: [bsis036008@pec.istruzione.it](mailto:bsis036008@pec.istruzione.it)

Sito web: [www.tartaglia-olivieri.edu.it](http://www.tartaglia-olivieri.edu.it)

Codice univoco per la fatturazione elettronica: UF6OBL



### PATTO DI INTEGRITA'

**Progetto Pon Fesr Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici**

**Codice identificativo progetto: 13.1.1A-FESRPON-LO-2021-316**

tra

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE TARTAGLIA OLIVIERI DI BRESCIA**

e

la Ditta ..... (di seguito denominata Ditta),  
sede legale in ....., via .....n.....  
codice fiscale/P.IVA ....., rappresentata da .....  
..... in qualità di .....

***Il presente documento deve essere obbligatoriamente sottoscritto e presentato insieme all'offerta. La mancata consegna del presente documento debitamente sottoscritto comporterà l'esclusione automatica.***

### VISTO

- La legge 6 novembre 2012 n. 190, art. 1, comma 17 recante "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";
- il Piano Nazionale Anticorruzione (P.N.A.) emanato dall'Autorità Nazionale AntiCorruzione e per la valutazione e la trasparenza delle amministrazioni pubbliche (ex CIVIT) approvato con delibera n. 72/2013, contenente "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione";
- il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione (P.T.P.C) 2016 -2018 per le istituzioni scolastiche della Regione ....., adottato con decreto ministeriale n. ....
- il decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 62 con il quale è stato emanato il "Regolamento recante il codice di comportamento dei dipendenti pubblici",

-

### SI CONVIENE QUANTO SEGUE

#### Articolo 1

Il presente Patto d'integrità stabilisce la formale obbligazione della Ditta che, ai fini della partecipazione alla gara in oggetto, si impegna:

- a conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza, a non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio o beneficio, sia direttamente che indirettamente tramite intermediari, al fine dell'assegnazione del contratto e/o al fine di distorcerne la relativa corretta esecuzione;

- a segnalare alla stazione appaltante qualsiasi tentativo di turbativa, irregolarità o distorsione nelle fasi di svolgimento della gara e/o durante l'esecuzione dei contratti, da parte di ogni interessato o addetto o di chiunque possa influenzare le decisioni relative alla gara in oggetto;
- ad assicurare di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento (formale e/o sostanziale) con altri concorrenti e che non si è accordata e non si accorderà con altri partecipanti alla gara;
- ad informare puntualmente tutto il personale, di cui si avvale, del presente Patto di integrità e degli obblighi in esso contenuti;
- a vigilare affinché gli impegni sopra indicati siano osservati da tutti i collaboratori e dipendenti nell'esercizio dei compiti loro assegnati;
- a denunciare alla Pubblica Autorità competente ogni irregolarità o distorsione di cui sia venuta a conoscenza per quanto attiene l'attività di cui all'oggetto della gara in causa.

## **Articolo 2**

La ditta, sin d'ora, accetta che nel caso di mancato rispetto degli impegni anticorruzione assunti con il presente Patto di integrità, comunque accertato dall'Amministrazione, potranno essere applicate le seguenti sanzioni:

- esclusione del concorrente dalla gara;
- escussione della cauzione di validità dell'offerta;
- risoluzione del contratto;
- escussione della cauzione di buona esecuzione del contratto;
- esclusione del concorrente dalle gare indette dalla stazione appaltante per 5 anni.

## **Articolo 3**

Il contenuto del Patto di integrità e le relative sanzioni applicabili resteranno in vigore sino alla completa esecuzione del contratto. Il presente Patto dovrà essere richiamato dal contratto quale allegato allo stesso onde formarne parte integrante, sostanziale e pattizia.

## **Articolo 4**

Il presente Patto deve essere obbligatoriamente sottoscritto in calce ed in ogni sua pagina, dal legale rappresentante della ditta partecipante ovvero, in caso di consorzi o raggruppamenti temporanei di imprese, dal rappresentante degli stessi e deve essere presentato unitamente all'offerta. La mancata consegna di tale Patto debitamente sottoscritto comporterà l'esclusione dalla gara.

## **Articolo 5**

Ogni controversia relativa all'interpretazione ed esecuzione del Patto d'integrità fra la stazione appaltante ed i concorrenti e tra gli stessi concorrenti sarà risolta dall'Autorità Giudiziaria competente.

Luogo e data .....

Per la ditta:

\_\_\_\_\_  
(il legale rappresentante)

\_\_\_\_\_  
(firma leggibile)

Allegato n. 4

**NORMATIVA ANTIMAFIA TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI**

Oggetto: Comunicazione dati art.3 Legge 136 del 13/08/2010. Tracciabilità flussi finanziari.

Ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 il sottoscritto

\_\_\_\_\_, nato a \_\_\_\_\_ ( )

il \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_, codice fiscale \_\_\_\_\_, legale rappresentante della ditta

\_\_\_\_\_, con sede in \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_), via \_\_\_\_\_

Codice fiscale \_\_\_\_\_partita iva \_\_\_\_\_

consapevole delle sanzioni penali previste e richiamate dal D.P.R. 445/2000 in caso di dichiarazioni non veritiere

DICHIARA

1) che gli estremi identificativi del c/c dedicato in via esclusiva/non esclusiva al pagamento delle forniture/ servizi effettuati, sono:

Banca \_\_\_\_\_

Conto corrente n. \_\_\_\_\_

ABI \_\_\_\_\_ CAB \_\_\_\_\_ CIN \_\_\_\_\_

IBAN \_\_\_\_\_

2) che le persone delegate ad operare su di esso sono

\_\_\_\_\_

C.F. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

C.F. \_\_\_\_\_

3) che per tutti i rapporti giuridici che verranno instaurati con codesta stazione appaltante (presenti e futuri), si avvarrà del sopra indicato conto corrente senza necessità di formulare apposite comunicazioni per ciascuna commessa

4) di assumere tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art.3 della legge 13/08/10 n. 136 e successive modifiche ed integrazioni;

5) di impegnarsi a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

In fede

Il legale rappresentante \_\_\_\_\_

## **Allegato 5 del disciplinare per TRATTATIVA DIRETTA**

### **CAPITOLATO TECNICO**

**Pon Fesr** "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici"

**Codice identificativo progetto:** 13.1.1A-FESRPON-LO-2021-316

#### **Introduzione**

Nel documento seguente vengono evidenziati gli interventi necessari al completamento di una infrastruttura di rete che conservi nel tempo una buona funzionalità e sia in grado di soddisfare le future esigenze dell'istituto.

L'esecuzione dei lavori va concordata con l'istituzione scolastica preferibilmente in orari e giorni dove non vi sia la presenza degli alunni.

Le fasi dell'intervento saranno oggetto di un cronoprogramma definito con il progettista.

Il progettista seguirà ogni fase dell'installazione.

Il termine massimo dei lavori è il 31 agosto 2022 (con possibile deroga entro la metà di settembre 2022)

Il termine massimo per il collaudo è il 30 settembre 2022.

#### **Indicazioni per l'offerta**

Indicare MARCA e MODELLO dei prodotti offerti ed allegare documentazione tecnica.

#### **Sopralluogo**

L'Istituto garantirà l'accesso all'edificio in cui effettuare il sopralluogo negli orari di apertura scolastica e su appuntamento.

Il presente documento descrive il Progetto, relativamente alla richiesta di fornitura di Servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la Sede dell'**I.I.S Tartaglia Olivieri** di BRESCIA

Quanto descritto, è stato redatto in conformità alle richieste dell'Istituto e sulla base delle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante i sopralluoghi tecnici svolti in presenza dell'Ente e ai successivi colloqui intercorsi.

Scopo del presente documento è la descrizione tecnico-qualitativa della soluzione progettuale per l'IIS Tartaglia – Olivieri di BRESCIA, relative all'ampliamento e ottimizzazione delle infrastrutture LAN e Wi-Fi presso la seguente sede:

- **Via Guglielmo Oberdan 12/E - Brescia**

Nel seguito sono dettagliate le caratteristiche tecniche dei materiali da utilizzare, le metodologie installative ed implementative e la distribuzione in base ai fabbisogni individuati.

### **PROGETTO**

Il progetto è stato redatto, in relazione delle esigenze espresse dall'Istituto e si compone dei seguenti elementi:

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

- fornitura di materiali ed attrezzaggi per la realizzazione del cablaggio strutturato;
- lavori di posa in opera della fornitura;
- realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura;
- certificazione del sistema di cablaggio strutturato;

L'edificio presso il quale dovranno essere realizzati i lavori si compone di un piano seminterrato, un piano terra, un primo piano e un secondo piano.

A ogni piano saranno installati armadi rack (adiacenti a quelli esistenti) per la distribuzione dei punti rete nelle aule e negli uffici.

### **Sono previsti:**

**Piano seminterrato n. 1 nuovo armadio RACK e n. 16 punti rete nuovi + 1 punto rete per Access point + 12 punti rete per predisposizione telecamere**

**Piano terra n. 2 nuovi armadi RACK e n. 62 punti rete nuovi + 1 punto rete per Access point + 12 punti rete per predisposizione telecamere**

**Piano primo n. 2 nuovi armadi e n. 48 punti rete nuovi + 12 punti rete per predisposizione telecamere**

**Piano secondo n. 2 nuovi armadi e n. 44 punti rete nuovi +12 punti rete per predisposizione telecamere**

**Piano Primo Auditorium n. 1 nuovo armadio RACK e 4 punti rete + 1 punto rete per Access point**

### **Le dislocazioni sono indicate sulle planimetriche allegate.**

In sintesi:

1. La fornitura e installazione di n. 7 Rack 19" da 9 unità profondità 50 cm
2. La fornitura e installazione di n. 1 Rack 19" da 6 unità profondità 50 cm
  
3. La fornitura e installazione di n. 16 patch panel 24 porte
4. La fornitura e installazione di n. 8 Multipresa 6p+Int.Magnet. 19" 1,5U
5. Dorsali in fibra ottica
  
6. L'installazione di n. 225 Pdl come da dislocazione planimetrica

Il dimensionamento del progetto e le caratteristiche della soluzione sono tali da assicurare una elevata scalabilità e flessibilità che tenga conto dell'evoluzione presunta sul carico di lavoro dell'Istituto.

### **Descrizione generale delle componenti del cablaggio strutturato**

Tutti i prodotti per la componente passiva, devono essere conformi alle normative vigenti per quanto riguarda la sicurezza e le emissioni/compatibilità elettromagnetica, nonché conformi alla normativa "Restriction of Hazardous Substances" (RoHS) in materia di sostanze pericolose delle apparecchiature fornite e sono dotati della "Marcatura CE".

La topologia del cablaggio strutturato proposto sarà di tipo stellare gerarchico con la realizzazione dei distributori di piano. Ogni distributore dovrà essere servito da armadi rack. Ogni posto di lavoro sarà servito da due/tre prese telematiche.

Le caratteristiche di una rete passiva altamente performante si possono riassumere in:

- 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,
- Conformità alle raccomandazioni nazionali ed internazionali in relazione sia al materiale utilizzato sia delle procedure d'installazione, certificazione e collaudo adottate,
- Supporto di protocolli standard di comunicazione,
- Possibilità di far evolvere le applicazioni supportate senza modificare la struttura portante dell'infrastruttura.

Il cablaggio strutturato deve essere conforme alle raccomandazioni fisiche ed elettriche indicate nelle norme internazionali ISO/IEC 11801- 2a edition, EN 50173-1 2a edition, EIA-TIA 568 B.

Generalmente la presentazione dei componenti del sistema di cablaggio viene suddivisa, come prevedono gli standard, in:

- **Cablaggio di dorsale:** collegamento di distribuzione dorsale che collega:
  - Armadio RACK Ex sala server – Armadio RACK Biblioteca
  - Armadio RACK Biblioteca – Armadio RACK Lab INFO4
  - Armadio RACK Lab INFO4 – Armadio RACK Lab INFO5

- **Cablaggio orizzontale:** collegamento di distribuzione orizzontale che partendo dall'armadio a rack sito in locale tecnico (Ex sala server) raggiunge l'armadio dipartimentale sito in biblioteca e in maniera stellare gli armadi di distribuzione;

### **Cablaggio di dorsale**

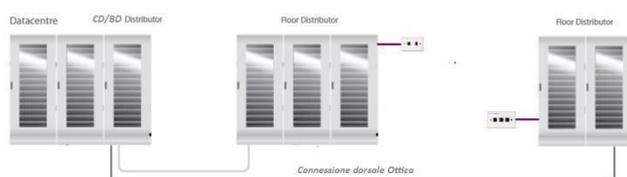
Il cablaggio di dorsale interconnette il centro stella, o armadio di edificio, agli armadi di piano e si compone delle seguenti parti:

#### ***Dorsale dati:***

- cavo in fibra ottica;
- pannello di permutazione ottica (patch panel) e connettori ottici;
- bretelle ottiche;

La dorsale dati in fibra ottica rappresenta il collegamento dati tra i locali tecnici dell'edificio permettendo di raggiungere i pannelli di distribuzione dati del cablaggio orizzontale. Per la realizzazione di una dorsale dati in fibra ottica è consigliabile l'utilizzo di un cavo con un numero di fibre superiore a quelle realmente utilizzate, per conferire una maggiore flessibilità ed espandibilità ai livelli superiori dell'architettura di rete e nel contempo per avere a disposizione delle fibre di scorta per superare efficacemente problemi causati da eventuali guasti.

Nella figura seguente si riporta un esempio schematico di dorsale in fibra ottica.



***Dorsale Dati***

### **Cavi in fibra ottica**

Al fine di elevare la qualità tecnico prestazionale dei sistemi le dorsali dati dovranno essere realizzate con cavi in fibra ottica. I cavi dovranno rispettare gli standard per le fibre multimodali (**TIA/EIA-492AAAB, TIA/EIA-492AAAC, TIA/EIA-492AAAD o ITU-T G651**).

I cavi per le dorsali in fibra ottica sono di tipo loose in configurazione unitubo, rinforzati da fibre di vetro devono essere conformi agli standard ISO/CENELEC o ITU-T G651 (MM) e ITU-T G652 (SM) e devono avere una guaina **LSZH HF1** ed una protezione antiroditore garantita da filati vetrosi.

Il cavo resiste alle prove di penetrazione dei fluidi descritte dalla normative internazionali IEC 60794-1-2-F5. Le temperature di esercizio e funzionamento del cavo garantiscono l'utilizzo da -40°C a +70°C.



### ***Cavo in fibra ottica di tipo loose***

Tutti i cavi possiedono la caratteristica di auto-estinguenza in caso d'incendio nonché bassa emissione di fumi opachi e gas tossici corrosivi nel pieno rispetto della normativa a livello nazionale e internazionale (CEI 20-37, IEC 61034, NES 713, IEC 60754, EN 50265, EN50267) e la guaina LSZH HF1 è conforme alle normative IEC 60332-1-2 (CEI 20-35, EN 50265) sul ritardo di propagazione della fiamma (Flame Retardant).

### **Pannelli di permutazione ottica**

I cavi di dorsale dovranno essere attestati su pannelli di permutazione ottica (patch panel) che rappresentano il punto di interfaccia verso gli apparati attivi.

I patch panel per l'attestazione delle fibre ottiche dovranno essere idonei al montaggio su rack a 19" (483mm), hanno altezza 1U (44,1mm), un vassoio porta bussole a scorrimento orizzontale agevolato, reclinabile a 45°, completo di fissaggi a sblocco rapido e ad ingombro ridotto. Il pannello, di colore nero anodizzato RAL 9005, internamente è già provvisto di accessori per la gestione delle fibre ovvero di rotelle plastiche di gestione cavo. Ogni porta di connessione ottica deve essere provvista di numerazione e deve essere presente una superficie scrivibile per l'identificazione delle porte.

### **Connettori ottici pigtail**

Per l'attestazione della fibra dovranno essere utilizzati connettori pre-intestati su "pig tail", i quali, successivamente, saranno saldati in campo sui cavi di dorsale mediante giuntatrice a fusione.



### **Bretelle ottiche multimodali**

La dorsale in fibra ottica viene permutata, attraverso il pannello di permutazione ottica, verso gli apparati attivi tramite bretelle ottiche.

Le bretelle in fibra ottica (fiber patch cord e fiber work area cable) sono identificate dalle seguenti tipologie:

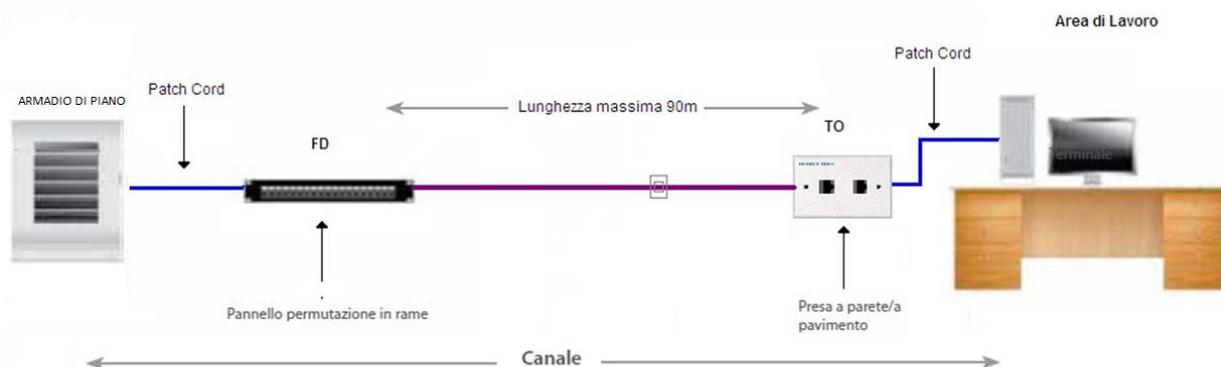
- bretelle in fibra multimodale (50/125) di lunghezze da 2m, con connettori SC, ST, LC;

Le bretelle in fibra ottica multimodale hanno le seguenti caratteristiche funzionali conformi alla norma ISO/IEC 11801:

- cavo flessibile bifibra tight (ZIP) multimodale (OM2-OM3-OM4) conforme agli standard
- bretella di connessione con connettorizzazioni personalizzabili ST/SC/LC;
- singolarmente identificate da una matricola e collaudate in fabbrica;
- connettori LC ad ingombro minimizzato per l'inserzione in switch ad alta densità di porte;
- le prestazioni ottiche sono conformi alle IEC 60874-1 ;
- la guaina LSZH (HF1) possiede la caratteristica di auto-estinguenza in caso d'incendio nonché di bassa emissione di fumi opachi e gas tossici corrosivi nel pieno rispetto della normativa a livello nazionale e internazionale (CEI 20-37, IEC 61034, NES 713, IEC 60754, EN 50265, EN50267) ed è conforme alle normative IEC 60332-1-2 (CEI 20-35, EN 50265) sul ritardo di propagazione della fiamma (Flame Retardant).

## Cablaggio Orizzontale

Nella figura che segue è rappresentato lo schema generale di un cablaggio di distribuzione orizzontale



che interconnette un pannello di permutazione (distributore di piano FD) alla postazione di lavoro:

La distribuzione orizzontale identifica quella parte di cablaggio realizzata con cavo in rame a 4 coppie che collega i pannelli di permutazione di piano alle postazioni di lavoro utente mediante connettori modulari di tipo RJ45 per il rame. La distribuzione orizzontale comprenderà l'allestimento degli armadi di piano con pannelli di permutazione in Cat. 6, bretelle di connessione, cavi di distribuzione e posa di analoga categoria, nella configurazione non schermato e postazioni di lavoro completamente allestite di placche, frutti e bretelle di connessione agli apparati in armadio ed in campo.

Come descritto nella figura precedente la rete di distribuzione orizzontale tra l'armadio di permutazione di piano e le rispettive postazioni di lavoro sarà di tipo strutturato con topologia gerarchica stellare ed utilizzerà i seguenti componenti:

- Pannelli di permutazione
- Cavo di distribuzione orizzontale
- Patch cord (bretelle di permutazione lato armadio) e work area cable (bretelle lato postazione di lavoro)
- Postazioni di lavoro

### Armadi Rack

Gli armadi rack dovranno essere attestati in posizioni e con caratteristiche tali da soddisfare le specifiche dedotte dai vincoli infrastrutturali e di opportunità definiti concordemente l'Istituto in fase di sopralluogo.

Le tipologie di armadi avranno le seguenti caratteristiche dimensionali:

- **Armadio rack 19" da MURO 9U**, profondo 500mm, di larghezza 600mm.
- **Armadio rack 19" da MURO 6U**, profondo 500mm, di larghezza 600mm. (Biblioteca)

Gli armadi a rack dovranno garantire la conformità agli standard di riferimento (come quelli già installati presso la struttura).

In base ai dati di progetto, ai sopralluoghi ed agli accordi con l'Istituto, sono stati definiti numero e posizione degli armadi nei locali appositamente individuati. Per tali apparati è previsto il montaggio, l'installazione e l'opera di allacciamento e di alimentazione, nonché la messa a terra, in rispondenza alle norme contenute nel DM n.37 del 22/01/2008 per quanto in esso riportato nello specifico.

## Distribuzione orizzontale

Il sistema di cablaggio proposto, in rame, deve comprendere la componentistica passiva necessaria a garantire la connettività di rete da ogni presa verso gli armadi rack di distribuzione (cablaggio orizzontale) e tra gli armadi di connessione delle dorsali dati (cablaggio verticale o di campus).

Di seguito si descrivono i componenti del sistema di cablaggio strutturato in:

- *Distribuzione Orizzontale*
  - *Cavi in fibra Ottica*
  - Cavi in rame
    - Postazioni di lavoro
    - Pannelli di permutazione
    - Bretelle in fibra ottica
    - Bretelle in rame

## Cavi in rame

I cavi in rame sono utilizzati per realizzare la connessione tra il pannello di permutazione e la postazione lavoro (PdL).

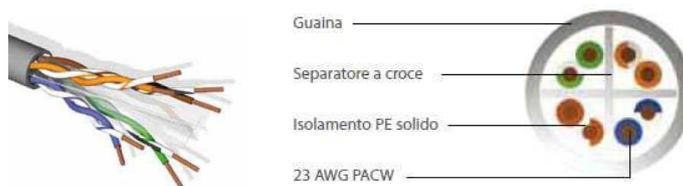
Il cavo in rame per la distribuzione orizzontale e di dorsale di tipo non schermato **U/UTP Cat. 6 da installare** è costituito da 4 coppie intrecciate con conduttori a filo solido temprati a sezione circolare 23 ed **ha impedenza caratteristica 100 Ohm +/-3**

Tutti i cavi proposti devono possedere le caratteristiche di auto-estinguenza in caso d'incendio, di bassa emissione di fumi opachi e gas tossici corrosivi nel pieno rispetto delle normative vigenti (CEI 20-37, IEC 61034, NES 713, IEC 60754, EN 50265, EN50267) e di ritardo di propagazione della fiamma (**Flame Retardant**) conformemente alle normative IEC 60332-1-2 (CEI 20-35, EN 50265).

I cavi proposti dovranno avere in particolare caratteristiche rispondenti agli standard:

- per la Cat. 6
  - EIA/TIA 568-B

Si riportano di seguito le caratteristiche del cavo non schermato Cat. 6 Cavo U/UTP 4 coppie



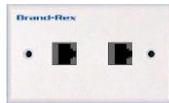
## Postazioni di lavoro

La postazione di lavoro sarà realizzata connettendo il cavo di distribuzione orizzontale alla presa, nella fase di installazione si rispetterà la condizione che la distanza tra il pannello di permutazione all'interno dell'armadio a rack di piano e la presa della postazione di lavoro sia al massimo di 90 metri.

La presa si compone di tre elementi:

- scatola esterna in resina ABS, ritardante alla fiamma secondo UL 94V-0, UL listed o similari;
- placca autoportante tipo da 2 posizioni o similari;
- prese modulari tipo U/UTP cat. 6.

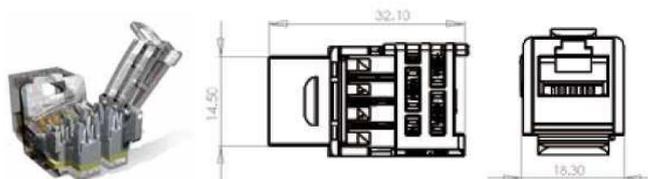
La scatola di tipo UNI503 dovrà essere conforme alla normativa ISO/IEC 11801.  
Sulla scatola, viene applicata la placca autoportante porta prese a due posizioni rappresentata nella figura seguente (non vicolante).



### ***Esempio Placca Utente universale U/UTP***

La placca porta frutto autoportante è etichettabile per l'identificazione univoca dell'utenza all'interno dell'edificio. La postazione di lavoro dovrà essere dotata di connessione costituito da due o tre prese modulari di tipo Keystone RJ45 installabili mediante semplice innesto rapido.

Le prese modulari di Categoria 6 da installare sono realizzate con connettori RJ45 Keystone Jack Modello SIJ ad innesto rapido tool free.



***Connettore di tipo RJ45 Keystone Jack non schermato***

### **Pannelli di Permutazione Categoria 6 ( Non Schermati)**

I pannelli di permutazione (patch panel) per l'attestazione dei cavi in rame U/UTP (Categoria 6 Classe E) vengono utilizzati all'interno degli armadi a rack per la distribuzione del cablaggio orizzontale. I patch panel sono composti da un pannello dotato di una struttura metallica modulare a 24 fori atti a contenere prese modulari RJ45 Keystone Jack Modello SIJ Cat. 6 U/UTP.

I patch panel hanno una struttura in acciaio satinato nero, con la parte frontale provvista di asole per montaggio su rack a 19", altezza 1U, scarico con 24 slot per prese RJ45 di Cat. 6 conformi alla normativa di riferimento.

Il pannello è dotato di etichettatura anteriore per l'identificazione della postazione di lavoro connessa con apposito spazio bianco per l'apposizione di etichette stampate. Ogni pannello è dotato di punto di fissaggio per Kit di messa terra secondo le norme EN50310.

Di seguito le caratteristiche tecniche e funzionali dei patch panel:

- struttura metallica a 1U con supporto rack 19" e 24 fori per RJ45 Keystone;
- capacità di alloggiare 24 RJ45 sia U/UTP che F/UTP per pannelli di Cat. 6 o 24 RJ45 sia U/UTP che S/FTP per pannelli Cat. 6A;
- possibilità di fissaggio solidale alla struttura (ma removibile rapidamente "clip on");
- possibilità di identificare separatamente ciascuna porta mediante posizionamento di etichette ;



***Patch Panel***

### **Bretelle in rame (patch cord e work area cable)**

La connessione dei pannelli di permutazione agli apparati attivi e delle postazioni di lavoro alle prese delle PdL avviene attraverso rispettivamente patch cord e work area cable costituite da un cavo a 4 coppie non schermate U/UTP.

Inoltre, le bretelle in rame saranno disponibili nei tagli da: 1 metro.

Le bretelle in rame devono avere le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali:

- prestazioni conformi alla norma ISO\IEC 61935-2;
- singolarmente identificate da una matricola;
- collaudate in fabbrica fino a 250 MHz (Cat6) su NEXT Loss e Return Loss;
- protezione anti-annodamento sul plug;
- ingombro del serracavo minimo per l'inserzione in switch ad alta densità "Blade Patch Cord";
- guaina esterna in materiale LSZH HF1 IEC 60332-1 ovvero CEI 20-35 ed alle CEI 20-37, IEC 61034, NES 713, IEC 60754-1, EN 50265, EN 50267, EN 50268.

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

#### **Descrizione della fornitura delle componenti passive**

Dettagliamo di seguito la consistenza della componente passiva:

<b>Famiglia</b>	<b>Descrizione Articolo</b>	<b>Quantità</b>	<b>Note</b>
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione di scatola esterna con 2 prese di rete dati rj45 cat 6 (PIANO INTERRATO)*	8	(16)
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione di scatola esterna con 2 prese di rete dati rj45 cat 6 (PIANO TERRA)*	31	(62)
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione di scatola esterna con 2 prese di rete dati rj45 cat 6 (PIANO PRIMO)*	24	(48)
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione di scatola esterna con 2 prese di rete dati rj45 cat 6 (Auditorium)*	2	(4)
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione di scatola esterna con 2 prese di rete dati rj45 cat 6 (PIANO SECONDO)*	22	(44)
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione di scatola esterna con 1 presa di rete dati rj45 cat 6 (PREDISPOSIZIONE TELECAMERE e ACCESS POINT)*	51	(51)
Cablaggio passivo	Fornitura in opera Armadio rack 19" 9U 600x500x493 Grigio	7	
Cablaggio passivo	Fornitura in opera Armadio rack 19" 6U 600x500x360 Grigio	1	
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione Patch panel altezza 1 U non schermato, equipaggiato con 24 porte RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	16	
	Multipresa RACK 6p+Interruttore 19" 1,5U Grey compresa Formazione e verifica presa di Potenza nell'armadio	8	
Cablaggio passivo	Patch di rete UTP cat 6 ml. 1,00 (vari colori)	225	
Cablaggio passivo	Pannello RACK passpermute 1U grigio	8	

Cablaggio passivo	Fornitura e posa Cavo Fibra Ottica** 8 fibre dielettrico per interno / esterno Conforme CPR (UE 305/2011) classe Dca - s2, d2, a1 - EN 50575:2014+A1:2016 Distanza di trasmissione fino a 500 m per velocità a 1 Gigabit Distanza di trasmissione fino a 300 m per velocità a 10 Gigabit 8 Fibre con 50/125 di nucleo fibra, OM3 Guaina LSZH Halogen Free, bassa emissione fumo (ex sala server – biblioteca) comprese connettorizzazioni e intestazioni	90 mt	Misurazione eseguita con strumento su cavo in rame esistente mt. 71,00
Cablaggio passivo	Fornitura e posa Cavo Fibra Ottica** 8 fibre dielettrico per interno / esterno Conforme CPR (UE 305/2011) classe Dca - s2, d2, a1 - EN 50575:2014+A1:2016 Distanza di trasmissione fino a 500 m per velocità a 1 Gigabit Distanza di trasmissione fino a 300 m per velocità a 10 Gigabit 8 Fibre con 50/125 di nucleo fibra, OM3 Guaina LSZH Halogen Free, bassa emissione fumo comprese connettorizzazioni e intestazioni (Biblioteca – Laboratorio INFO4)	120 mt.	Misurazione eseguita con strumento su cavo in rame esistente mt. 104,00
Cablaggio passivo	Fornitura e posa Cavo Fibra Ottica 8** fibre dielettrico per interno / esterno Conforme CPR (UE 305/2011) classe Dca - s2, d2, a1 - EN 50575:2014+A1:2016 Distanza di trasmissione fino a 500 m per velocità a 1 Gigabit Distanza di trasmissione fino a 300 m per velocità a 10 Gigabit 8 Fibre con 50/125 di nucleo fibra, OM3 Guaina LSZH Halogen Free, bassa emissione fumo comprese connettorizzazioni e intestazioni (Laboratorio INFO4 – Laboratorio INFO5)	50 mt	Misurazione eseguita con strumento su cavo in rame esistente mt. 37,20
Cablaggio passivo	Cassetto per fibra ottica	4	
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione bretelle F.O. Multimodale ml. 2,00	8	
Cablaggio passivo	Fornitura e installazione bretelle F.O. Multimodale ml. 3,00	2	
Cablaggio passivo	Certificazione del cablaggio	1	
	Kit 2 Moduli SFP+ UF-MM-10G MiniGBIC 1Gbps LC Multim	10	
	Kit 2 Moduli SFP UF-MM-1G MiniGBIC 1Gbps LC Multim	10	
Cablaggio passivo	Cavo DAC SFP/SFP+ ml. 3,00	10	

\* Realizzazione punto rete lan con cavo tipo UTP CAT. 6 - comprensivo di cavo cassetta, placca portafrutto e frutto femmina Rj45 : Cavo per trasmissione dati ad elevate velocità di trasmissione, costituito da 4 coppie twistate di conduttori in rame ritorto a formazione rigida da 23 AWG con protezione interna in poliestere, isolante in polietilene, costruzione twistata con guaina di protezione antiincendio ed a bassa emissione di gas tossici (L.S.O.H) oppure in p.v.c., compreso installazione all'interno di cunicoli, tubazioni e/o canalette, (anche di nuova fornitura) completo di accessori vari e siglatura alfanumerica ai terminali

ed incluso testatura da effettuarsi con tester certificatore dotato di certificato di calibrazione; frutto connettore RJ 45 Connettore femmina RJ45 rispondente alla normativa ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568 standard cat 6, compatibile con il sistema ed apparecchiature di trasmissione dati, completo di connessione delle coppie del cavo sulla presa RJ45, etichettatura su prese posto di lavoro o su pannello di cablaggio. Esecuzione di prove di conformità alla categoria 6 da condurre sulle prese RJ45 inserite nei vari posti lavoro o nei pannelli di permutazione, rilascio di documento attestante l'esito della certificazione con i valori misurati secondo quanto specificato nelle specifiche tecniche allegate, compreso l'infilaggio di tutte le attrezzature e apparecchiature idonee occorrenti, l'assistenza dei tecnici specialisti ed ogni e qualsiasi altro onere e prestazione che si rendessero necessari.

**\*\*Realizzazione dorsale con cavo tipo Fibra Ottica - comprensivo di cavo Multimodale 50/125 OM3 e attestazione pannello permutazione in fibra ottica: Cavo per trasmissione dati ad elevate velocità di trasmissione, costituito 8 fibre dielettrico, Conforme CPR (UE 305/2011) classe Dca - s2, d2, a1 – EN 50575:2014+A1:2016, compreso installazione all'interno di cunicoli, tubazioni e/o canalette, (anche di nuova fornitura) completo di accessori vari e siglatura alfanumerica ai terminali ed incluso testatura da effettuarsi con tester certificatore dotato di certificato di calibrazione. Esecuzione di prove di conformità, rilascio di documento attestante l'esito della certificazione con i valori misurati secondo quanto specificato nelle specifiche tecniche allegate, compreso l'infilaggio di tutte le attrezzature e apparecchiature idonee occorrenti, l'assistenza dei tecnici specialisti ed ogni e qualsiasi altro onere e prestazione che si rendessero necessari.**

### **Schema della struttura del cablaggio**

I PDL di nuova fornitura verranno fatti confluire nei nuovi Rack .

### **Lavori di posa in opera della fornitura**

Tra le attività relative ai lavori di posa in opera della fornitura verranno espletate:

- attestazioni di qualsiasi tipo, includenti i connettori per cavo in rame;
- torrette di attestazione per cablaggio in rame;
- scatole;
- posa di canalizzazioni, sia verticali che per corridoi o per stanze incluso il relativo materiale (tubi, canaline ecc.). Questi lavori comprendono eventualmente l'apertura e la chiusura di pannelli rimovibili per controsoffitti e pavimenti flottanti dopo aver introdotto le nuove canalizzazioni;
- posa di strisce/pannelli di permutazione;
- ripristino della qualità e dell'aspetto delle strutture alla situazione pre-lavori;
- quant'altro necessario per il completamento del cablaggio strutturato.

Lo svolgimento delle attività di realizzazione del cablaggio dovranno essere svolte secondo le indicazioni impartite dall'istituto senza recare pregiudizio alle normali attività lavorative e scolastiche con la garanzia del mantenimento del livello di rumore ad un valore non superiore a quello fissato dalla normativa vigente (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e, per la parte ancora in vigore D.lgs. n. 277/91, DPCM 01/03/91 e Legge 26/10/95 n. 447 e D.Lgs. 10 aprile 2006 n. 195), effettuando in ogni caso le attività più rumorose fuori dal normale orario di ufficio (esempio: forature passanti delle pareti o dei solai, foratura delle pareti mobili per alloggiare le borchie telematiche), così come l'apertura o la chiusura dei controsoffitti.

Inoltre la scelta delle attrezzature di cantiere sarà fatta ponendo particolare cura al contenimento del rumore, specie per quelle attività che non potranno essere svolte al di fuori del normale orario di lavoro degli uffici. In presenza di lavorazioni che producano polvere (in particolare foratura muri), saranno sempre essere usate apparecchiature di aspirazione con funzionamento contestuale alla lavorazione stessa.

Le modalità di esecuzione dei lavori (durata, orari, ...) saranno concordate precedentemente con l'Istituto.

### **Etichettatura delle prese e dei cavi**

In fase di etichettatura dovrà essere utilizzato uno schema di numerazione univoco per tutti gli elementi del cablaggio dell'area interessata, conforme allo standard EIA/TIA 606, con particolare attenzione ai percorsi dei cavi, a tutto l'hardware di terminazione (pannello, blocco e posizione) e agli apparati, identificando il numero di armadio di appartenenza.

Tutti i cavi e le prese realizzate saranno etichettate conformemente allo standard EIA/TIA 606. Il tipo di etichetta e la corrispondente numerazione, da apporre in entrambi gli estremi di ciascun collegamento, saranno concordati con la direzione lavori.

La mappa dei collegamenti e delle corrispondenze tra collegamento ed etichette apposte sarà fornita, prima del collaudo dell'impianto e, pertanto, l'Amministrazione dovrà fornire in formato elettronico le mappe dei luoghi oggetto degli interventi.

### **Certificazione del sistema di cablaggio**

A completamento del servizio di installazione del sistema di cablaggio dovranno essere effettuate le certificazioni di tutti i cavi e le terminazioni del nuovo sistema di cablaggio posto in opera, in accordo con le norme vigenti ed i parametri prestazionali degli standard normativi.

La certificazione dovrà eseguita con strumenti forniti di certificato di calibrazione proveniente dalla casa madre e sarà rilasciata tutta la documentazione tecnica, inerente ai risultati dei test strumentali effettuati.

### **Lavori di realizzazione di opere civili accessori alla fornitura**

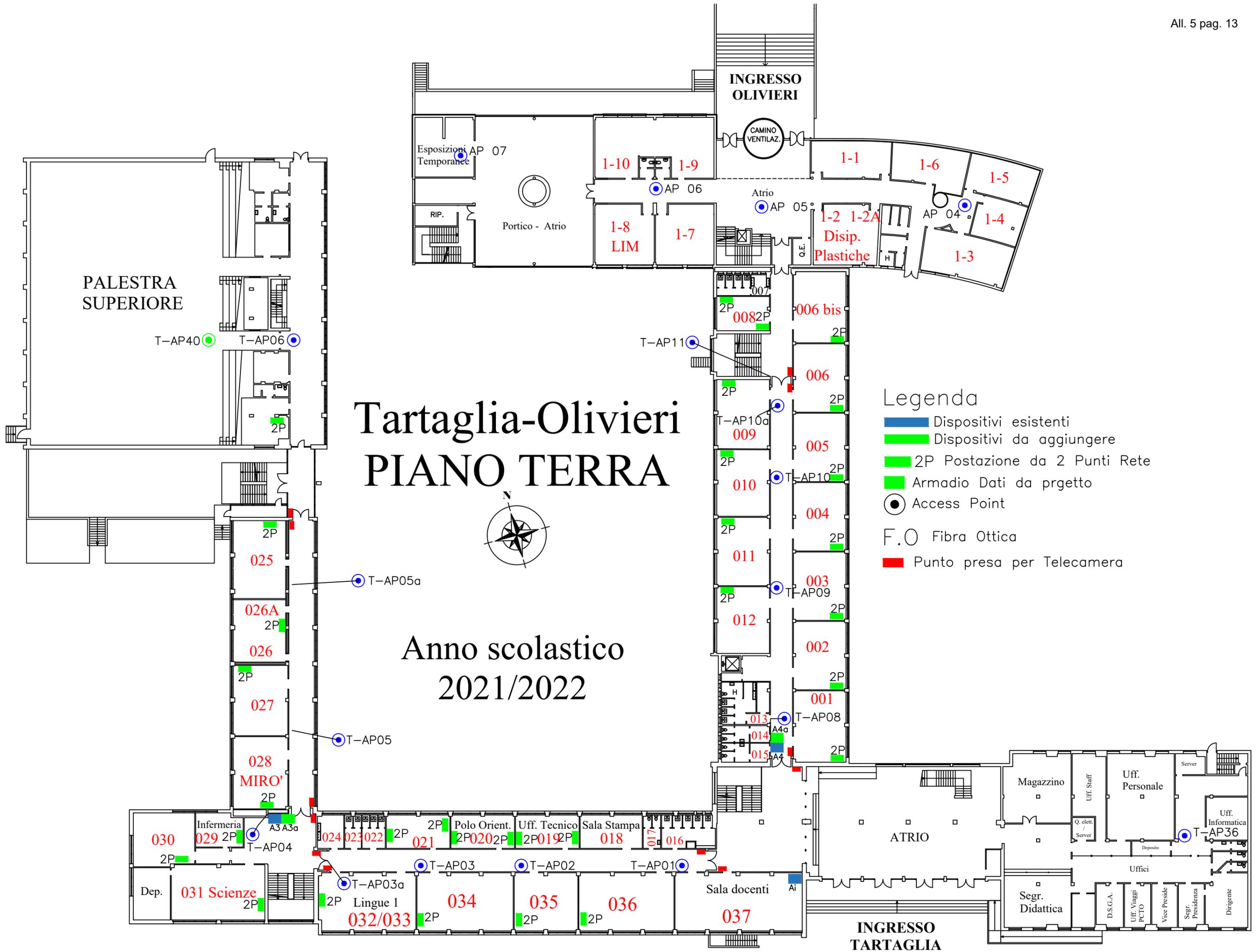
Il progetto prevede la fornitura di materiali e servizi a completamento all'installazione in particolare tra le attività relative all'esecuzione di opere civili esplicitiamo:

- l'adeguamento dell'impianto LAN per la realizzazione delle PDL. Sono compresi in tale servizio lavori quali:
  - Nuove Canalizzazioni e relativi accessori;
  - Apertura e chiusura canaline esistenti;

### **ALLEGATI:**

- **Planimetrie con disposizione PDL e Armadi di rete**
- **Schema logico funzionale di rete**





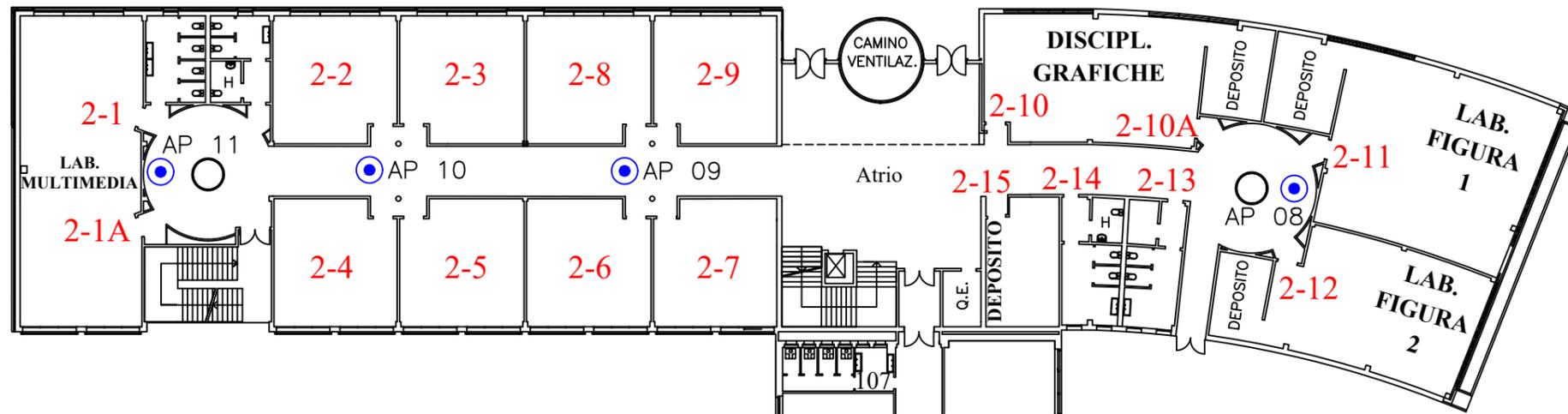
# Tartaglia-Olivieri

## PIANO TERRA

Anno scolastico  
2021/2022

### Legenda

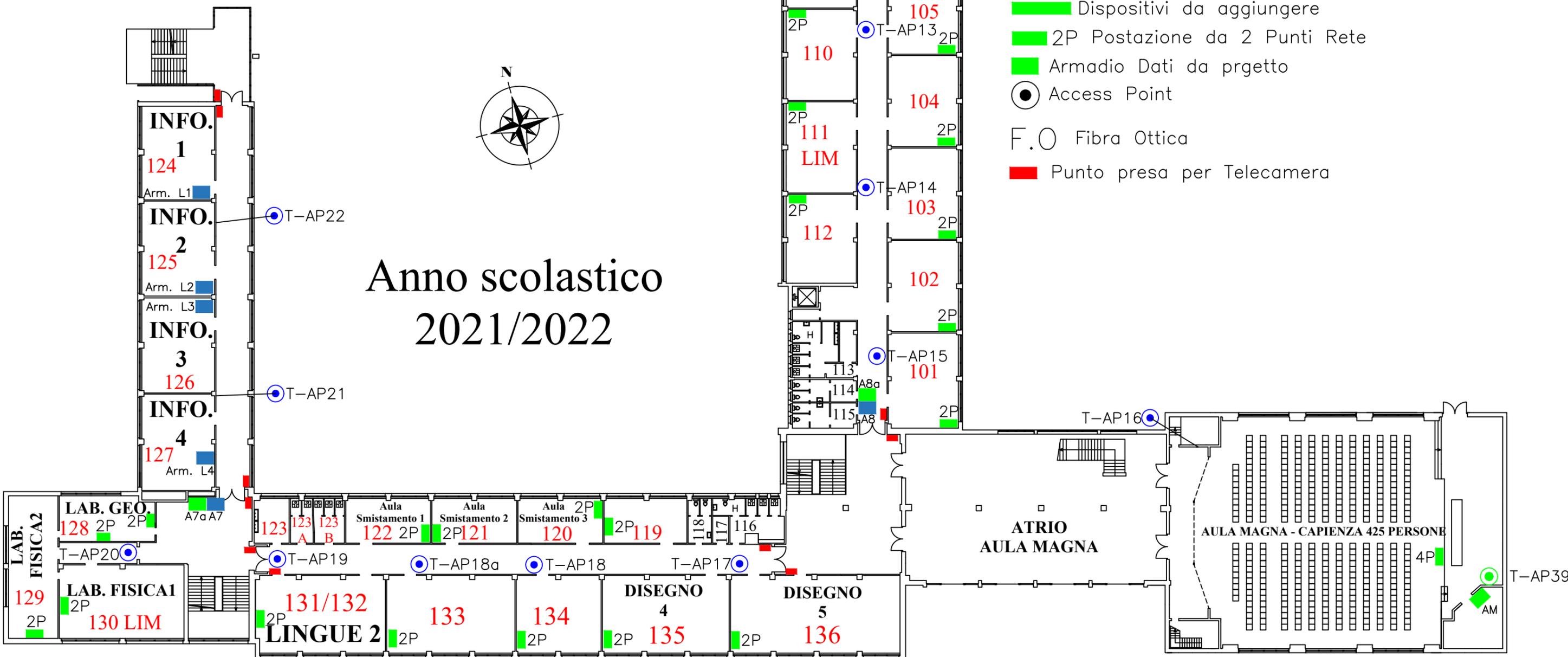
- Dispositivi esistenti
- Dispositivi da aggiungere
- 2P Postazione da 2 Punti Rete
- Armadio Dati da progetto
- Access Point
- F.O. Fibra Ottica
- Punto presa per Telecamera

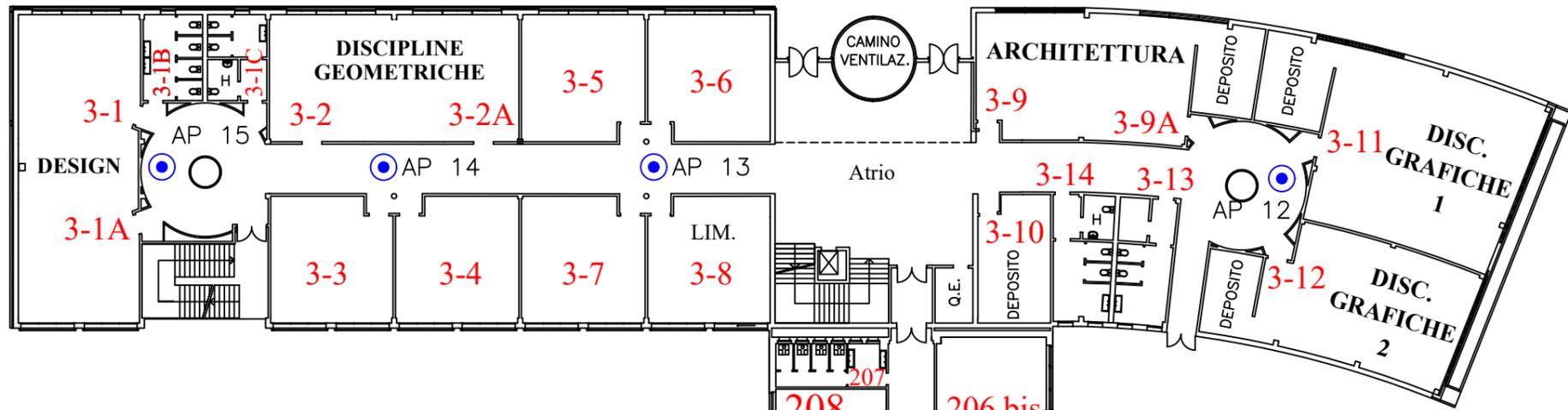


# Tartaglia-Olivieri PRIMO PIANO

## Legenda

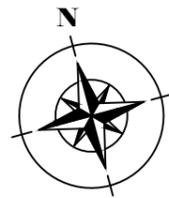
- Dispositivi esistenti
- Dispositivi da aggiungere
- 2P Postazione da 2 Punti Rete
- Armadio Dati da progetto
- Access Point
- F. O Fibra Ottica
- Punto presa per Telecamera





# Tartaglia-Olivieri SECONDO PIANO

Anno scolastico  
2021/2022



## Legenda

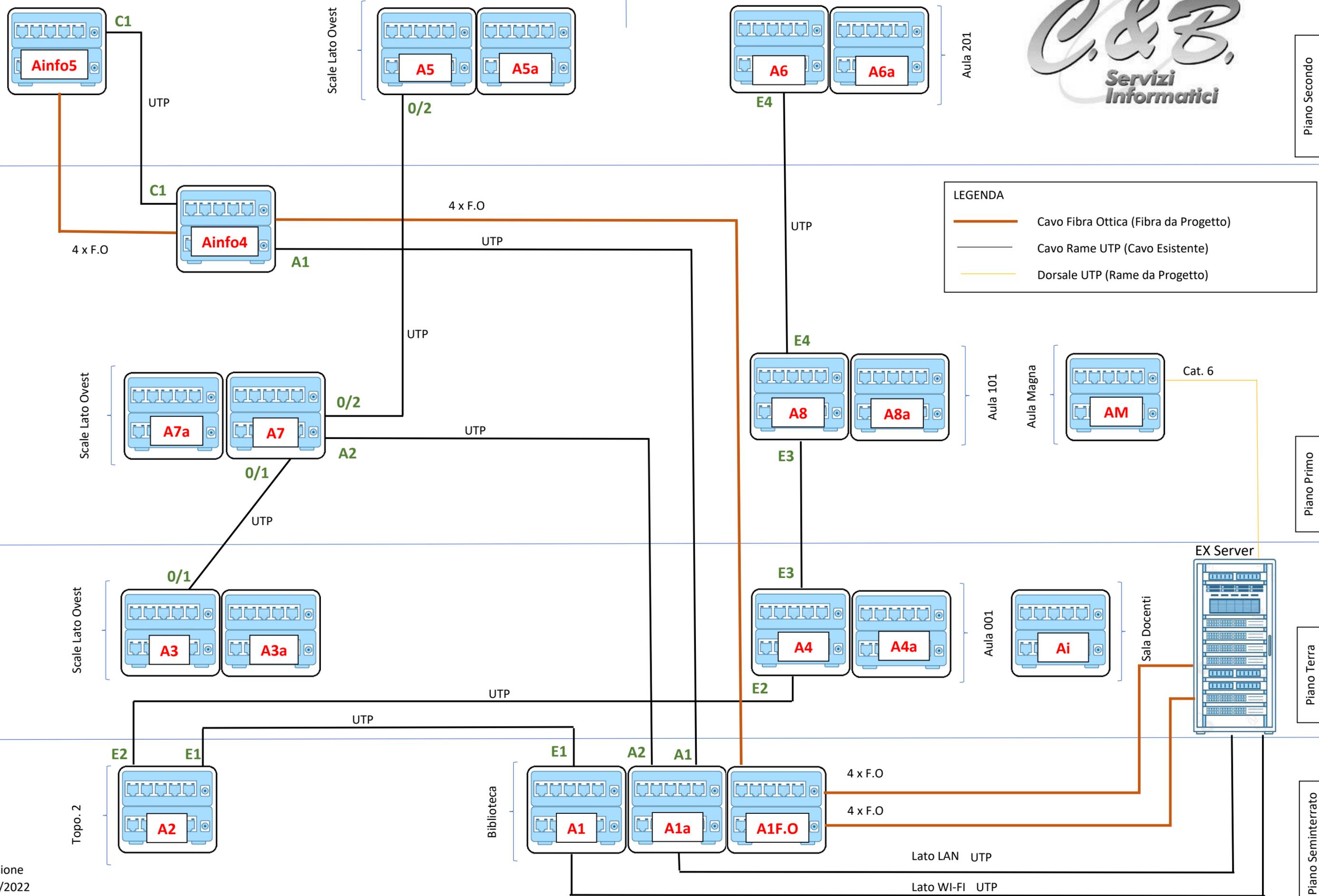
- Dispositivi esistenti
- Dispositivi da aggiungere
- 2P Postazione da 2 Punti Rete
- Armadio Dati da progetto
- Access Point
- F.○ Fibra Ottica
- Punto presa per Telecamera





OVEST

EST



LEGENDA

- Cavo Fibra Ottica (Fibra da Progetto)
- Cavo Rame UTP (Cavo Esistente)
- Dorsale UTP (Rame da Progetto)

## Offerta Tecnica

Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - 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"

Allegato n. 6



Azienda: <<Nome-Azienda>>

Oggetto: **Dettaglio Tecnico relativo all'offerta riguardante il progetto Pon Fesr**" Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici" **Codice identificativo progetto:** 13.1.1A-FESRPON-LO-2021-316

**CUP: B89J21008130006 - CIG: 9227819D20**

Stazione Appaltante: IIS TARTAGLIA OLIVIERI

Q.tà	DESCRIZIONE VOCE	MARCA e Modello / Descrizione tecnica
NN	<<prodotto1>>	
NN	<<prodotto2>>	
NN	<<prodotto3>>	
NN	<<prodotto4>>	

NN	<<prodotto5>>	
NN	<<prodotto6>>	
NN	<<prodotto7>>	
NN	<<prodotto8>>	
NN	<<prodotto9>>	
NN	<<prodotto10>>	

## Offerta Economica

Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - 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"

Allegato n. 7



Oggetto: **Dettaglio Tecnico relativo all'offerta riguardante il progetto Pon Fesr**" Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici" **Codice identificativo progetto:** 13.1.1A-FESRPON-LO-2021-316

**CUP: B89J21008130006 - CIG: 9227819D20**

Stazione Appaltante: IS TARTAGLIA OLIVIERI

DESCRIZIONE VOCE	Prezzo Totale Iva esclusa	Prezzo Totale Iva compresa
1 - armadi a rack		
2 – cablaggio in rame		
3 – cablaggio in fibra ottica		
<b>Totale Fornitura (con IVA)</b>		
<b>Costo della sicurezza (incluso nel Totale Fornitura):</b>		