

MINISTERO DELL' ISTRUZIONE
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA PUGLIA
Istituto Comprensivo San Giuseppe da Copertino - Copertino
Via Mogadiscio, 49 - 73043 Copertino (LE) - Codice Meccanografico:LEIC865009
Tel. 0832947164 – Fax 0832934582
C.F.80010740753 - Codice Univoco UFQQQ2

E-mail: leic865009@istruzione.it - leic865009@pec.istruzione.it - Sito: www.polo3copertino.it/
www.comprensivosangiuseppedacopertino.edu.it

Prot. e data (Si veda segnatura in basso)

All'Albo pretorio on line
All'Amministrazione trasparente
Agli Atti
All'ANAC (protocollo@pec.anticorruzione.it)
All'Agid (protocollo@pec.agid.gov.it)
Alla Corte dei Conti (lazio.controllo@corteconticert.it)
Alla Ditta **SUD UFFICIO**
infosudufficio@gmail.com

Oggetto: **DETERMINA DI AFFIDO DIRETTO SU MEPA E COMUNICAZIONE ACQUISTO FUORI CONVENZIONE CONSIP per la fornitura di ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera a) del Dlgs 50/2016 e successive mm.ii. in conformità con il D.I. 129/2018**

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. Avviso di riapertura dei termini della procedura “a sportello” prot. n. 43813 dell'11 novembre 2021.

CUP: E49J21019160006
CIG **Z803660668**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

VISTO l'Avviso pubblico *Avviso di riapertura dei termini della procedura “a sportello” prot. n. 43813 dell'11 novembre 2021* per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole.

VISTO il progetto presentato dall'Istituto con **Candidatura N. 1072706.**

CONSIDERATO la nota di autorizzazione prot. AOODGEFID - 0000019 Roma, 03/01/2022 per un importo di € **33.307,11**

PRESE IN ESAME le “Linee guida dell'autorità di gestione per l'affidamento dei contratti pubblici di Servizi e forniture” pubblicate con nota MIUR prot. AOODGEFID/1588 del 13.01.2016 e successivi aggiornamenti e integrazioni.

VISTA la determina di assunzione in bilancio Prot. 0000883/U del 01/02/2022

VISTO l'articolo 10 del Decreto Interministeriale 28 agosto 2018, n. 129 recante «Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 1, comma 143, della legge 13 luglio 2015, n. 107»;

VISTO il Programma Annuale, e.f. 2022 come deliberato dal Consiglio di Istituto in data 04/02/2022;

VISTO che, ai sensi dell'art. 10, comma 5 del D.L. n. 129/2018, competono al Dirigente Scolastico le variazioni al Programma Annuale conseguenti ad entrate finalizzate;

VISTO il R.D. 18 novembre 1923 n. 2440, recante "Nuove disposizioni sull'amministrazione del Patrimonio e la Contabilità generale dello Stato";

VISTA la Legge 7 agosto 1990 n. 241 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi e ss.mm.ii.";

VISTO il D. Lgs 165/2001, recante "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e ss.mm.ii.;

VISTE le disposizioni di cui alla legge del 6 novembre 2012 n. 190, recante "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità della Pubblica Amministrazione";

VISTO il D. Lgs 18 aprile 2016 n. 50, così come novellato dal D. Lgs. 19 aprile 2017 n. 56 e dal Decreto Sblocca Cantieri, convertito con modificazioni nella Legge 14 giugno 2019 n. 55;

VISTO il Decreto 28 agosto 2018, n. 129, recante "Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'art. 1, comma 143 della legge 13 luglio 2015 n. 107";

VISTO l'art. 32, comma 2 del D. Lgs. n. 50/2016, il quale dispone che, prima dell'avvio delle procedure di affidamento dei contratti pubblici, le stazioni appaltanti, in conformità ai propri ordinamenti, decretano o determinano di contrarre, individuino gli elementi essenziali del contratto e i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte;

RICHIAMATO l'art. 36, comma 2, lettera a) del D. Lgs 18 aprile 2016 n. 50 per il quale "le stazioni appaltanti procedono all'affidamento di lavori, servizi e forniture di importo inferiore a 40000 euro, mediante affidamento diretto (anche senza previa consultazione di due o più operatori economici) o per lavori in amministrazione diretta";

RICHIAMATE le LINEE GUIDA ANAC n. 4/2016, aggiornate con delibera del Consiglio n. 206 del 1 marzo 2018 e aggiornate con delibera del Consiglio n. 636 del 10 luglio 2019;

CONSIDERATO che le suddette LINEE GUIDA n. 4/2016, al punto 4.3.2, per gli affidamenti di modico valore o per gli affidamenti effettuati nel rispetto di apposito regolamento già adottato dalla stazione appaltante, prevedono che l'onere motivazionale relativo all'economicità dell'affidamento e al rispetto dei principi di concorrenza possa essere espresso in forma sintetica;

CONSIDERATO inoltre che le stesse LINEE GUIDA n. 4/2016 stabiliscono che, in determinate situazioni, come nel caso dell'ordine diretto di acquisto sul MEPA o di acquisti di modico valore per i quali sono certi il nominativo del fornitore e l'importo della fornitura, si può procedere a una determina a contrarre o atto equivalente che contenga, in modo semplificato, l'oggetto dell'affidamento, l'importo, il fornitore, le ragioni della scelta;

RICHIAMATE le istruzioni di carattere generale relative all'applicazione del Codice dei Contratti Pubblici di cui al QUADERNO n. 1 (Ed. giugno 2019);

TENUTO CONTO delle funzioni e dei poteri del Dirigente scolastico in materia negoziale, come definiti dall'art. 25, comma 2 del D. Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 e dell'art. 1 comma 78 della legge n. 107 del 2015;

VISTA la Delibera del Consiglio d'Istituto del 18/12/2018 con la quale è stato approvato il P.T.O.F. per gli anni scolastici 2019-2022;

CONSIDERATO l'art. 1 comma 449 della Legge n. 296 del 2006, come modificato dall'art. 1 comma 495 della Legge n. 208 del 2015, che prevede che tutte le amministrazioni statali centrali o periferiche, ivi comprese le scuole di ogni ordine e grado, sono tenute ad approvvigionarsi utilizzando le convenzioni stipulate da Consip S.P.A.;

VISTO l'art. 51 del Decreto Semplificazioni bis che prevede l'**affidamento diretto** per servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a **139.000 €**;

RILEVATA la presenza di CONVENZIONE Consip "Reti Locali 7" attiva per i beni di cui al Capitolato Tecnico;

CONSIDERATO che la suddetta Convenzione non è idonea a soddisfare lo specifico

fabbisogno dell'Istituzione Scolastica in quanto i prodotti presenti nella stessa non presentano le caratteristiche indicate nel progetto, né i tempi di esecuzione sono compatibili con le esigenze dell'amministrazione;

ANALIZZATA la comunicazione per Impianto rete Wireless Da: infosudufficio@gmail.com A: LEIC865009@istruzione.it Data ed ora messaggio: 29/04/2022 10:23:18 Protocollo 0003561/E del 29/04/2022;

Rilevato che con Protocollo 0003664/U del 04/05/2022 l'Istituto il Dirigente chiede alla ditta di voler effettuare, con urgenza, sopralluogo presso le sedi dell'Istituto Comprensivo San Giuseppe da Copertino, ubicate in via Mogadiscio n. 49 e in via Fatima 55, al fine di redigere progetto esecutivo che preveda il potenziamento e/o la realizzazione di reti negli edifici scolastici di pertinenza con il ricorso a tecnologie sia wired (cablaggio) sia wireless (WiFi), LAN e WLAN.

RILEVATO Che con Protocollo 0003687/E del 05/05/2022 la ditta comunicava la propria disponibilità per il pomeriggio alle ore 16.00 per effettuare il sopralluogo presso le sedi da parte del Tecnico incaricato, il sig. Matteo Rizzo, per poter determinare lo stato dei fatti e redigere in seguito il progetto esecutivo senza ulteriori costi a carico dell'Amministrazione.

RILEVATO Che con Protocollo 0003752/E del 09/05/2022 la ditta comunicava che "facendo seguito alla richiesta di Procedere a sopralluogo per quanto riguarda la realizzazione di reti locali, cablate e wireless presso questo spettabile Istituto, preso altresì atto dell'invito del Dirigente Scolastico per quanto concerne la sicurezza dei dati e di quanto richiesto, abbiamo proceduto al Sopralluogo in data 06/05/2022 alle ore 16.00. Pertanto si presenta alla Vs. attenzione il Progetto esecutivo dei lavori da effettuare per la realizzazione di quanto richiesto, senza ulteriori aggravii di spese per l'Istituto.

RILEVATO che la legge di stabilità 208/2015 all'art. 1 comma 510, 516 impone alla Stazione Appaltante di predisporre apposita autorizzazione, specificatamente motivata, resa da parte dell'organo di vertice amministrativo e trasmessa all'ANAC, Agid e alla Corte dei Conti competente per territorio;

PRESI IN ESAME il progetto esecutivo e tutti gli atti allegati (Capitolato tecnico, computo metrico ecc.)

CONSIDERATO che la fornitura rispondente ai fabbisogni dell'istituto è risultata essere quella dell'operatore **SUD UFFICIO** con sede in CORSO G. GALLIANO, 52 Nardò (LE) P. IVA 04208430753 che è presente sul MEPA

DETERMINA

per i motivi espressi nella premessa:

-di autorizzare, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lett. a) del D.Lgs. 50/2016, l'affidamento diretto tramite Ordine di acquisto (ODA) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), l'acquisto dei servizi indicati nel Capitolato Tecnico a seguire, all'operatore **SUD UFFICIO** con sede in CORSO G. GALLIANO, 52 Nardò (LE) P. IVA 04208430753, per un importo complessivo pari a **€ 30.458,28 IVA inclusa**.

-di imputare la relativa spesa al A03- **P28** Realizzazione di reti locali cablate e wireless - Avviso 20480/2021", 13.1.1A-FESR PON-PU-2022-17 Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici.

CAPITOLATO TECNICO E PROGETTO

Requisiti tecnici e funzionali per le reti LAN dell'Istituto Comprensivo San Giuseppe da Copertino

Estremi e riferimenti dei fondi di progetto

Progetto (13.1.1A-FESR PON-PU-2022-17 Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici - 43813 del 11/11/2021 - FESR REACT EU - Realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole - Riapertura termini Avviso 20480) è quello di dotare gli edifici scolastici di un'infrastruttura di rete capace di coprire 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.

Progetto "Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici"

Contenuto del documento

1. Premessa
2. Specifiche tecniche per il presente progetto
3. Descrizione delle principali operazioni da effettuarsi presso le due sedi dell'istituto
4. Caratteristiche tecniche e di installazione
5. Massimali di costo.

ALLEGATI:

ALLEGATO A – Planimetria posizionamento AP Plesso via Mogadiscio n.49

ALLEGATO B – Planimetria posizionamento AP Plesso via Fatima n.55

ALLEGATO C – Computo metrico, reca le quantità e la previsione di spesa per ogni componente

Gli allegati fanno parte integrante del presente progetto e Capitolato Tecnico.

1. Premessa

Le finalità dell'azione sono rendere la scuola aperta al mondo, favorendo l'accesso ad internet per gli studenti e per i docenti rispettando le necessità di sicurezza nella trasmissione e conservazione dei dati. Nella società delle ICT è infatti necessario consentire la connessione di tutti gli utenti e la disponibilità e l'accesso alle informazioni in tempo reale. Per fare ciò non è necessario solamente predisporre una rete internet, ma anche strumenti per la sua gestione e per la comunicazione scuola-famiglia, due mondi che non possono più rimanere "distinti e distanti" ma che devono interagire costantemente per migliorare l'approccio co-educativo. Le tecnologie della rete per le scuole sono un fattore abilitante ed al tempo stesso un argomento di approfondimento, alla base di qualsiasi azione di miglioramento delle 'competenze digitali'. Sono evidentemente un fattore abilitante in quanto requisito funzionale della maggior parte degli ausili didattici (laboratori, LIM, etc.) ed in quanto metodologia prevalente di accesso a fonti diverse dal libro di testo. Al tempo stesso, sono diventate materia di insegnamento e di approfondimento (e non solo nei corsi "tecnologici"), perché è con esse che si concretizzano le azioni formative di rafforzamento della consapevolezza della propria identità digitale, di prevenzione e contrasto del 'cyberbullismo', di educazione alla comunicazione digitale. Per il corretto e proficuo impiego delle tecnologie della rete sono numerose le problematiche da affrontare, in un contesto peraltro complesso e mutevole. Alla base di efficaci azioni educative e pedagogiche vi è la necessità di creare un 'ecosistema Internet scolastico' che appaia e sia uno spazio governato, al quale ciascuno studente può accedere, consapevole della propria identità digitale, con sempre più matura attenzione alla propria responsabilità digitale. Con questo progetto andranno inoltre affrontate le problematiche più strettamente tecniche, e che condizionano i risultati complessivi, che vanno dalla messa a punto delle reti interne (su cavo e wireless) alla corretta provvista e distribuzione della banda larga per una adeguata navigazione Internet di tutte i soggetti della scuola (dirigenza, segreteria, personale ATA, docenti, alunni); quest'ultimo punto presenta criticità per la formidabile concentrazione di utenti con esigenze differenti.

2. Requisiti e specifiche tecniche per il presente progetto

I requisiti sotto evidenziati sono elaborati per produrre una infrastruttura di rete performante e robusta all'interno degli istituti scolastici che possa garantire la connessione simultanea di tutta la popolazione scolastica nelle varie sedi.

Il progetto costituisce una evoluzione dell'infrastruttura esistente con il potenziamento della velocità di connessione e l'implementazione di sistemi di autenticazione e gestione degli accessi, garantendo un ampio margine di scalabilità per il futuro.

I requisiti sottoesposti sono corredati da opportune planimetrie logici per chiarire i punti salienti della configurazione di rete.

I requisiti tutti obbligatori sono i seguenti:

- 1) Modularità della configurazione con alimentazione degli Access Point (di seguito AP) attraverso l'uso della tecnologia POE .
- 2) Componentistica di tipo "Enterprise" (Alta densità di connessione) negli AP di connessione WIFI con compatibilità sui protocolli 802.11° a/b/g/n/ac/ax.

- 3) Utilizzo di software e firmware nei dispositivi router e possibilità di programmazione e personalizzazione degli stessi, ad esempio per ciò che concerne il captive-portal.
 - 4) Possibilità di configurazione integrata e user-friendly (effettuabile da personale anche non esperto) dei sistemi di autenticazione degli utenti tramite captive-portal sul router centrale di almeno 500 connessioni autorizzate in contemporanea con la presenza di opportuno software di configurazione di facile utilizzo anche da parte di utenti non esperti.
 - 5) Possibilità di implementazione di sistema di accesso autenticato. In tal caso i dispositivi (es. smartphone, tablet, PC) saranno bloccati all'atto della connessione con la richiesta di nome utente e password per il solo accesso alla rete WIFI. Sarà quindi richiesta una password di connessione al WIFI e le credenziali di accesso a Internet tramite captive-portal.
 - 6) Presenza di un controller per gli AP wi-fi in grado di gestire un qualsivoglia numero di AP, comprensivo delle licenze software per 3 anni. Il controller è fondamentale per il monitoraggio dello stato degli AP enterprise e la visualizzazione dei dispositivi connessi al sistema e il debug (controllo attivo in fase di utilizzo) di eventuali problematiche di rete.
 - 7) Protezione dei dispositivi (access controller, switch e router) contro le sovratensioni per mezzo di gruppi UPS della potenza minima di 1500VA .
- Nei plessi con più piani deve essere previsto un armadio attrezzato a piano con alimentazione protetta come sopra descritto. Tale punto è fondamentale ed imprescindibile poiché le Scuole non dispongono delle risorse per la sostituzione dell'intero parco dei dispositivi in caso di sopravvenuto sovraccarico di rete. Tutti i sistemi di protezione devono essere installati all'interno di idoneo vano RACK secondo la normativa degli impianti in media e bassa tensione.
- 8) Il gateway consente l'accesso degli utenti con la creazione di una policy per l'allocazione opportuna della larghezza di banda a ciascun utente per evitare fenomeni di saturazione della linea che rendano inutilizzabile la connessione (gestione della Quality of Service o QOS delle connessioni degli utenti e profilazione della banda occupata). Il sistema consente l'utilizzo di profili differenti di banda a utenti differenti per salvaguardare la flessibilità dell'uso in relazione alle attività dell'Istituto.
 - 9) Saranno erogate n. 2 ore di formazione sull'uso delle attrezzature.
 - 10) Il sistema di Access Point WIFI Enterprise, sarà corredato di piattaforma web-based per la gestione degli AP stessi. La funzione di controller e captive-portal o di router e captive-portal, sarà svolta dal gateway.
 - 11) Le credenziali di amministrazione di tutti i dispositivi devono essere consegnate al responsabile IT della scuola ovvero al Dirigente Scolastico. Per motivi legati alla normativa GDPR infatti non possono essere eseguite operazioni di manutenzione dall'esterno sulla LAN di istituto senza previa autorizzazione interna.
 - 12) Nel caso di presenza uffici sulla sede principale il router deve essere configurato con 2 classi di indirizzi separati e con opportune regole di firewalling per evitare l'esposizione dei PC degli uffici verso la rete didattica e viceversa. I diagrammi successivi illustrano meglio la situazione.
 - 13) Tutti gli access-point WIFI saranno connessi via cavo UTP a 1Gbits allo switch di piano in apposito vano rack su patch panel dedicato e mappato. L'interconnessione in cascata degli access-point e la configurazione degli stessi in mesh wi-fisarà ASSOLUTAMENTE EVITATA perché la rottura di un singolo apparato porterebbe all'inutilizzabilità di tutta la rete o segmenti della stessa, parimenti si verificherebbe anche in condizioni normali di funzionamento un degrado delle performance globali ed un'esposizione a difetti di funzionamento nel caso di interferenze elettromagnetiche esterne.

3. Descrizione delle principali operazioni di installazione da effettuarsi presso la sede di VIA MOGADISCIO N.49

- 1) Ripristino del cablaggio dell'ex ufficio di segreteria, situato al primo piano, con predisposizione di idonee canaline e di armadio rack per la centralizzazione delle connessioni. In tale armadio rack saranno presenti: lo switch managed con interfaccia a 1Gbit, 16 porte UTP Gigabit, i router che forniscono la connettività agli uffici e all'infrastruttura didattica, l'UPS 1500 VA per l'alimentazione dello switch e del router.

- 2) Verifica del funzionamento ed eventuale revisione del cablaggio e dei punti rete esistenti nei corridoi e nelle aule didattiche a cui sono connessi gli access point esistenti.
- 3) Sostituzione degli switch presenti nei tre armadi rack esistenti, situati negli ex uffici di segreteria, al primo piano, e nei corridoi del primo piano e del piano terra, con switch managed di ultima generazione, da 18 porte, web managed, con tecnologia POE, che provvederanno all'alimentazione degli access point e alla gestione delle VLAN;
- 4) Sostituzione degli access point presenti nei corridoi del piano terra e del primo piano, con dispositivi di ultima generazione, con tecnologia WIFI 6, dual radio, 802.11 a/b/g/n/ac/ax 1775Mbps, con supporto POE, installabili a parete o a soffitto, comprensivi di servizio cloud managed.
- 5) Nell'armadio rack già presente nell'ex ufficio di segreteria verrà installato il gateway che sarà connesso ai due router fibra esistenti e allo switch managed principale. Questo sarà provvisto di servizio cloud managed, e risiederanno all'interno i servizi e le regole di protezione della rete (antivirus, antimalware, antispam, filtro URL, intrusion detection & prevention, Geo Enforcer e gestione utenti). Il gateway è comprensivo della licenza Security pack per il primo anno più ulteriori 2 anni per un totale di 3.
- 6) Negli uffici di segreteria situati nei locali adiacenti alla palestra sarà potenziata la struttura di rete esistente con l'installazione di un nuovo switch managed di ultima generazione, da 18 porte, web managed, con tecnologia POE e un access point di ultima generazione, con tecnologia WIFI 6, dual radio, 802.11 a/b/g/n/ac/ax 1775Mbps, con supporto POE.

4. Descrizione delle principali operazioni di installazione da effettuarsi presso la sede di VIA FATIMA N.55

- 1) Cablaggio integrale dei corridoi del piano terra e del primo piano, per mezzo del cavidotto esistente e con la predisposizione di idonea canalina aggiuntiva e di armadi rack per la centralizzazione delle connessioni.
- 2) Nell'armadio rack che sarà installato nell'atrio del primo piano, nei pressi del punto di accesso delle linee internet, sarà installato il gateway che connesso al router fibra e allo switch managed principale. Il gateway sarà provvisto di servizio cloud managed, e risiederanno all'interno i servizi e le regole di protezione della rete (antivirus, antimalware, antispam, filtro URL, intrusion detection & prevention, Geo Enforcer e gestione utenti). Il gateway è comprensivo della licenza Security pack per il primo anno più ulteriori 2 anni per un totale di 3.
- 7) Lo switch managed con interfaccia a 1Gbit, 18 porte UTP Gigabit POE, fornirà l'alimentazione agli access point presenti nel piano e alla gestione delle VLAN; L'UPS 1500 VA per l'alimentazione dello switch e del router.
- 3) Nell'armadio rack che sarà installato nell'atrio del piano terra, sarà installato lo switch managed di piano, connesso allo switch principale, con interfaccia a 1Gbit, 16 porte UTP Gigabit POE, fornirà l'alimentazione agli access point presenti nel piano. L'UPS 1500 VA per l'alimentazione dello switch.
- 4) Nei corridoi del piano terra e del primo piano, saranno installati gli access point di ultima generazione, con tecnologia WIFI 6, dual radio, 802.11 a/b/g/n/ac/ax 1775Mbps, con supporto POE, installabili a parete o a soffitto, comprensivi di servizio cloud managed.

5. Caratteristiche tecniche e di installazione

N. lista	Tipologia	Modello	Quantità	Funzionalità
1	Gateway	ZyxelUSGFLEX700-EU0102F	02	Gateway a cui si connettono i router e da cui si diramano le dorsali che portano agli switch managed
2	Security pack 2 anni	ZyxelLIC-BUN-ZZ0120F	02	Pacchetto licenze aggiuntive software di sicurezza – 2 anni
3	Switch managed	ZyxelGS1350-18HP	05	Switch managed POE da

				installarsi negli armadi rack di piano finalizzati alla connessione e alimentazione degli AP e alla configurazione delle VLAN
4	Access Point	ZyxelWAX510D	26	Access point connessi agli switch managed da installare nei corridoi
5	Armadio rack	IntellinetI-CASE EW-2012GLI	03	Armadi rack da installare negli ambienti stabiliti
6	Pannello patch	IntellinetI-PP 24-RU-C6T	03	
7	Pannello passacavi	IntellinetI-CASE CABLE	03	
8	Mensola	IntellinetI-CASE TRAY-2-BK	03	
9	Multi-presa da rack	IntellinetI-CASE STRIP-81U	03	
10	Cavi patch	IntellinetICOC U6-6U-010	40	
11	UPS 1500VA	Tecnoware 1500VA	05	Gruppo UPS da installare negli armadi rack a protezione degli apparati attivi.
12	Matassa cavo UTP cat. 305mt	Intellinet ITP6-CCA-305-BL	04	
13	Scatola 503		20	
14	Placca		20	
15	Frutto RJ45		20	
16	Canalina 25x15		40mt.	
17	Servizi Accessori	Assistenza e formazione del personale interno all'Istituto, monitoraggio, configurazione e gestione della rete	01	
18	Opere Accessorie Alla Fornitura	Piccole opere murarie, posa in opera apparecchiature, adeguamento impianti	01	

5. Massimali di costo

L'offerta per la fornitura ed installazione di quanto presente al lotto unico descritto nella precedente tabella ha un importo **TOTALE PER 2 PLESSI** pari ad € 30.458,28 iva compresa.

Firma digitale
Il Dirigente Scolastico
Dott.ssa *Eleonora GIURI*