



Istituto di Istruzione Superiore "ARTEMISIA GENTILESCHI"

via Sarteschi, 1 - 54033 CARRARA - C.F. 82002170452 - tel. 0585 75561

e-mail: msis014009@istruzione.it (PEO) – msis014009@pec.istruzione.it (PEC)

cod. mecc. MSIS014009 - codice univoco: UFF SB7 - U.R.L.: <http://www.poloartisticogentileschi.edu.it>

I.I.S. "A.GENTILESCHI"-CARRARA
Prot. 0001856 del 16/02/2022
(Uscita)

Carrara, 16/02/2022

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”

Progetto 13.1.1A-FESR PON-TO-2021-195 “Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”

CUP I59J21004900006

CAPITOLATO TECNICO

Nei paragrafi che seguono sono definiti l’oggetto della fornitura e la modalità secondo cui il fornitore dovrà partecipare alle attività che ad esso competono nel contesto dell’appalto.

Sono successivamente esplicitati i requisiti minimi necessari di cui all’oggetto della fornitura, in tutte le componenti specificate, di cui il fornitore dovrà essere in possesso, per soddisfare le finalità dell’appalto.

Oggetto dell’appalto

L’intento dell’IIS Gentileschi è la realizzazione del progetto nella sua interezza e non la mera fornitura di attrezzature 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.

E' obbligatorio, pena esclusione dalla gara, il sopralluogo che consenta alle aziende di valutare lo stato attuale dei luoghi nei quali saranno inserite le attrezzature richieste nonché tutte le circostanze che possano portare a formulare l'offerta. Le attrezzature ed i relativi servizi richiesti sono quelle inseriti nell’Allegato 1 al presente disciplinare.

È richiesta l’installazione e/o configurazione per le seguenti sedi:

- Liceo Artistico “A .Gentileschi”, via Sarteschi 1, 54033 Carrara
- Liceo Artistico e Musicale “F. Palma”, piazza Palma 1, 54100 Massa
- Liceo Artistico e Musicale “F. Palma”, via Simon Musico 1, 54100 Massa (Cantiere)
- Istituto Professionale per il Marmo “P. Tacca”, via P. Tacca 36, 54033 Carrara

L’importo massimo per la fornitura è di: € 44.602,04 (Quarantaquattromilaseicentodue/04 euro, iva inclusa).

Descrizione del Progetto per adeguare e migliorare l'efficienza degli impianti di rete già presenti

Con la fornitura di una linea in fibra da parte del Ministero entro il 2022 a tutti i plessi scolastici, si prevede di rendere disponibile nella scuola una serie di reti cablate e wireless estese ai vari plessi dell'istituto scolastico con la possibilità di utilizzare le nuove tecnologie. L'accesso così capillare ad internet, anche da dispositivi personali quali smart phone, impone tuttavia la gestione di problematiche complesse quali la sicurezza informatica, la gestione degli utenti, il controllo degli accessi ad Internet, la gestione delle risorse didattiche, etc

Per una migliore gestione dell'impianto e dei servizi di rete oltre che per garantire un più elevato standard di sicurezza si richiede di operare la separazione fisica della rete amministrativa da quella destinata alla didattica tramite due sottoreti.

Sistema di controllo degli accessi ad internet tramite l'autenticazione del dispositivo (Vaucher o MAC) indipendente dal plesso in cui avviene l'accesso; per quanto riguarda il software si precisa che a parità di altre condizioni verranno privilegiate le soluzioni basate su software opensource compatibile con quello già utilizzato dall'istituto per la gestione dei servizi di rete.

Per eseguire un progetto adeguato, si procederà alla rilevazione della situazione esistente:

- **TACCA** rete cablata nelle aule e nel laboratorio macchine (sala professori) rete presente anche presso le postazioni custodi armadio rack a parete nel corridoio.
- **PALMA** rete separata per segreteria e didattica armadio rack a pavimento in una stanza al primo piano, solo alcune aule cablate
- **CANTIERE** armadio rack a parete al primo piano cablate alcune postazioni sia al primo piano che al piano terra
- **GENTILESCHI** armadio rack a pavimento in una stanza dedicata, rete separata tra segreteria e didattica, piano terra lab inf. Armadio rack cablatura aula, aula tecnico cablatura con cavi volanti solo rete didattica, primo piano aula 2 armadio rack, aula 4 armadio rack con cablatura dei laboratori di grafica, aula 10 armadio rack con cablatura laboratorio, aula 11 cablatura laboratorio, corridoio armadio rack 12" cablatura aule ; secondo piano corridoio armadio rack 12" cablaggio aule, aula 21 armadio rack a parete e cablatura laboratorio

Interventi previsti:

TACCA

- cablaggio dell'aula informatica tramite messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica, Cavo di Rete Ethernet | CAT6, 36 prese RJ45 Categoria 6, Fornitura e messa in opera di Pannello di alimentazione per rack 19" con prese multiple e interruttore magnetotermico da 16A
- armadio rack corridoio firewall 2 slot SFP Fibra ottica 4 porte RJ45, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica
- collegamento tra centro stella e aula informatica tramite cavo in fibra

PALMA

- centro stella armadio rack firewall 2 slot SFP Fibra ottica 4 porte RJ45, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica (didattica), Switch 16porte RJ45(segreteria)
- primo piano cablaggio delle aule B1 B2 B3
- aula informatica Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica
- connessione centro stella aula informatica tramite cavo fibra
- piano terra cablaggio di tre aule da collegarsi direttamente al centro stella

- secondo piano aula C3 messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica.
- Cablaggio delle aule C1, C2, C4, C5, C6, C7, C8

CANTIERE PALMA

- **CENTRO STELLA** armadio rack firewall 2 slot SFP Fibra ottica 4 porte RJ45, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica, Switch 4 Porte 1GB 4 slot SFP Fibra ottica
- **PIANO TERRA** c messa in opera WIFI tramite n° 2 Ubiquiti Networks UAP-AC-LR punto accesso WLAN 1000 Mbit/
- **LAB DESIGN** messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica,
- **PROIG DESIGN** messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica,
- **FIGURATIVO** messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica,
- **PIANO TERRA** cablaggio delle nuove aule e della portineria messa in opera WIFI tramite n° 1 Ubiquiti Networks UAP-AC-LR punto accesso WLAN 1000 Mbit/

GENTILESCHI

- **SALA CENTROSTELLA** messa in opera di armadio rack a pavimento (quello tolto al TACCA) servira per la gestione della rete didattica , firewall 2 slot SFP Fibra ottica 4 porte RJ45, Switch 24 slot SFP Fibra ottica, Switch 16 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica, 2 Pannelli Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Messa in opera di Pannello di alimentazione per rack 19" con prese multiple e interruttore magnetotermico da 16°, vecchio armadio rack Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica (segreteria) continuerà a gestire il centralino telefonico e la linea di backup
- **UFFICIO TECNICO** messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Switch 16 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica, , , Fornitura e messa in opera di Pannello di alimentazione per rack 19" con prese multiple e interruttore magnetotermico da 16° fornitura e messa in opera di contenitori n° 2 ip40 6 moduli 2x3, fornitura e messa in opera di Presa RJ45 Categoria 6
- **CORRIDOIO PIANO TERRA** Potenziamento delle rete WIFI tramite n° 1 Ubiquiti Networks UAP-AC-LR punto accesso WLAN 1000 Mbit/s
- **LAB INFORMATICA** Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica
- **AULA 4 n° 2** Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica
- **AULA 10** Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica
- **AULA 11** messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Pannello di alimentazione per rack 19" con prese multiple e interruttore magnetotermico, Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica
- **CORRIDOIO 1 PIANO** Potenziamento delle rete WIFI tramite n° 1 Ubiquiti Networks UAP-AC-LR punto accesso WLAN 1000 Mbit/s
- **CORRIDOIO 1 PIANO** messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Pannello di alimentazione per rack 19" con prese multiple e interruttore magnetotermico, Switch 16 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica

- **CORRIDOIO 2 PIANO** Potenziamento delle rete WIFI tramite n° 1 Ubiquiti Networks UAP-AC-LR punto accesso WLAN 1000 Mbit/s
- **CORRIDOIO 2 PIANO** messa in opera di Armadio Rack 19" a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP), Pannello Patch Modulare 24 posti, Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack, Pannello di alimentazione per rack 19" con prese multiple e interruttore magnetotermico, Switch 16 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica
- **AULA 20** Switch 24 Porte 1GB 2 slot SFP Fibra ottica
- Tutti gli armadi rack del plesso dovranno essere collegati direttamente al centro stella tramite fibra ottica con la dove necessita la messa in opera di canalina, in particolare per il collegamento tra piani si realizzerà una canalizzazione nei pressi dell'impianto antiincendio, al piano terra per raggiungere il lab inf e l'ufficio tecnico messa in opera di canale nuova, al primo piano si utilizzerà la canale del vecchio impianto elettrico svuotata dall'intervento sull'impianto elettrico.

DESCRIZIONE MATERIALE RICHIESTO

Descrizione dettagliata della fornitura richiesta (caratteristiche minime):

Descrizione Forniture (Caratteristiche minime)	QTA per sede				Quantità totale Richiesta
	GENTILESCHI	PALMA	CANTIER E	TACCA	
Armadio Rack 19" comprensivo di cassetto ottico SC a Muro Dimensioni: 500 x 500 x 320 mm (AxLxP) Accessori e cassetteria per il cablaggio interno del rack Pannello di alimentazione per rack 19" con prese multiple e interruttore magnetotermico da 16A Pannello Patch Modulare 24 posti	4	1	3	1	9
Pannello Patch Modulare 24 posti		1			1
Switch 24 slot SFP Fibra ottica. Capacità di commutazione 56 Gb, Dimensione tavola MAC ADDRESS 16000 voci, a basso consumo energetico, alimentazione 220 V, VLAN 255, Capacità di bloccare gli indirizzi MAC ADDRESS di origine sulle porte e limitare il numero di indirizzi MAC ADDRESS appresi, I file di configurazione possono essere modificati con un editor di testo e scaricati su un altro switch, facilitando un'implementazione di massa più agevole, Localizzazione dell'interfaccia utente e della documentazione in più lingue, Disattiva automaticamente la porta RJ45 quando rileva un collegamento non attivo. La modalità attiva riprende senza la perdita di alcun pacchetto quando lo switch rileva che il collegamento è attivo.	1				1
SFP MINIGIBIC con distanza minima di trasmissione 200 MT	20	6			26

<p>Switch 4 slot SFP Fibra ottica 16 porte RJ45 di 4 POE. Capacità di commutazione 56Gb, dimensione tavola MAC ADDRESS 8000 voci, a basso consumo energetico, alimentazione 220 V , VLAN 255, Capacità di bloccare gli indirizzi di origine sulle porte e limitare il numero di indirizzi MAC ADDRESS appresi. I file di configurazione possono essere modificati con un editor di testo e scaricati su un altro switch, facilitando un'implementazione di massa più agevole, Localizzazione dell'interfaccia utente e della documentazione in più lingue, Disattiva automaticamente la porta RJ45 quando rileva un collegamento non attivo. La modalità attiva riprende senza la perdita di alcun pacchetto quando lo switch rileva che il collegamento è attivo.</p>	1	1	1		3
<p>Switch 4 slot SFP Fibra ottica 24 porte RJ45 di 4 POE. Capacità di commutazione 56Gb, dimensione tavola MAC ADDRESS 8000 voci, a basso consumo energetico, alimentazione 220 V , VLAN 255, Capacità di bloccare gli indirizzi MAC ADDRESS di origine sulle porte e limitare il numero di indirizzi MAC ADDRESS appresi. I file di configurazione possono essere modificati con un editor di testo e scaricati su un altro switch, facilitando un'implementazione di massa più agevole, Localizzazione dell'interfaccia utente e della documentazione in più lingue, Disattiva automaticamente la porta RJ45 quando rileva un collegamento non attivo. La modalità attiva riprende senza la perdita di alcun pacchetto quando lo switch rileva che il collegamento è attivo.</p>	6	3	3	2	14
<p>Switch 2 slot SFP Fibra ottica 8 porte RJ45. Capacità di commutazione 56Gb, dimensione tavola MAC ADDRESS 8000 voci, a basso consumo energetico, alimentazione 220 V , VLAN 255, Capacità di bloccare gli indirizzi MAC ADDRESS di origine sulle porte e limitare il numero di indirizzi MAC ADDRESS appresi. I file di configurazione possono essere modificati con un editor di testo e scaricati su un altro switch, facilitando un'implementazione di massa più agevole, Localizzazione dell'interfaccia utente e della documentazione in più lingue, Disattiva automaticamente la porta RJ45 quando rileva un collegamento non attivo. La modalità attiva riprende senza la perdita di alcun pacchetto quando lo switch rileva che il collegamento è attivo.</p>	2				2

Switch 8 slot SFP Fibra ottica. Capacità di commutazione 56 Gb, Dimensione tavola MAC ADDRESS 16000 voci, a basso consumo energetico, alimentazione 220 V , VLAN 255, Capacità di bloccare gli indirizzi MAC ADDRESS di origine sulle porte e limitare il numero di indirizzi appresi, I file di configurazione possono essere modificati con un editor di testo e scaricati su un altro switch, facilitando un'implementazione di massa più agevole, Localizzazione dell'interfaccia utente e della documentazione in più lingue, Disattiva automaticamente la porta RJ45 quando rileva un collegamento non attivo. La modalità attiva riprende senza la perdita di alcun pacchetto quando lo switch rileva che il collegamento è attivo.		1	1		2
Firewall 2 slot SFP Fibra ottica 6 porte RJ45, gestione sottoreti, gestione accessi con voucher o	1	1	1	1	4
Ubiquiti Networks UAP-AC-LR punto accesso WLAN 1000 Mbit/s (la marca viene specificata in quanto sono già stati acquistati con fondi della provincia access point di questa tipologia)	3		3		6
Canalina portacavi in PVC, 40 mm x 40mm		m.55	m.40		m.95
Canalina portacavi in PVC, 40 mm x 80mm	m.140	m.65	m.30		m.235
Cavo di Rete Ethernet CAT6, RJ45	m.95	m.140	m.80	m.138	m.453
Fibra ottica	m.530	m.40	m.40	m.30	m.640
Contenitore ip40 6 moduli 2x3	n°2	n°16	n°3		n°21
Presse RJ45 Categoria 6	n°18	n°16	n°3	n°36	n°73
Connettori fibra					n°140

SERVIZI RICHIESTI

Devono essere rispettati i requisiti MINIMI NECESSARI, pena l'esclusione, documentati da schede tecniche/brochure/dichiarazioni del produttore, della fornitura oggetto della gara e specificati nella tabella precedente (DESCRIZIONE DEL MATERIALE RICHIESTO). Tutti i dispositivi, sia di nuova fornitura sia già in dotazione all'Istituto, dovranno essere messi in opera e configurati dalla ditta appaltatrice secondo le indicazioni che verranno fornite dall'Istituto.

Deve inoltre essere garantita la **garanzia**, l'**assistenza**, la **manutenzione** e un adeguato **corso di formazione** per fornire i concetti fondamentali di Networking, dalle definizioni e i concetti base delle reti, agli aspetti hardware delle reti, dalle architetture di rete, ai cavi e i dispositivi di rete, per arrivare al cablaggio strutturato degli edifici. Il corso dovrà fornire gli strumenti software di amministrazione di una rete per gestire le configurazioni, gli accessi, le abilitazioni, la sicurezza.

REQUISITI DEL FORNITORE

Per l'erogazione della presente fornitura è richiesto che il fornitore abbia l'organizzazione e l'esperienza per minimizzare i rischi dell'Amministrazione.

A tal fine si richiedono al fornitore il possesso dei seguenti requisiti:

- iscrizione alla Camera di Commercio per attività inerenti i servizi oggetto del presente avviso;
- iscrizione al MEPA ;

- sia in posizione regolare nei confronti degli adempimenti prescritti dalla L. 12 marzo 1999, n. 68;
- non abbia commesso violazioni, definitivamente accertate, rispetto agli obblighi relativi al pagamento delle imposte e tasse;
- assicuri la regolarità contributiva di cui all'articolo 2 del D.L. 25 settembre 2002, n.210, convertito dalla legge 22 novembre 2002, n. 266;
- sia in regola con la normativa vigente in materia di prevenzione degli infortuni, sicurezza, igiene del lavoro, previdenza, malattie professionali ed ogni altra disposizione ai fini della tutela dei lavoratori, ai sensi del d.lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii.

In particolare tutti i prodotti proposti dall'offerente, per cui lo stesso rilascerà apposita attestazione già in fase di candidatura, devono rispettare i criteri stabiliti dall'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 e, precisamente:

1. attrezzature a ridotto consumo energetico;
2. apparecchiature caratterizzate da basse emissioni sonore;
3. apparecchiature caratterizzate da batterie durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;
4. apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla Direttiva 67/548/CEE;
5. attrezzature a ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD" Manutenzione e assistenza.
6. i servizi comprensivi della garanzia del produttore per un periodo di 12 mesi.

Manutenzione e assistenza

Il servizio di assistenza e manutenzione delle apparecchiature oggetto della fornitura ha validità 24 mesi on-site, inclusiva di assistenza e manutenzione, con decorrenza dalla "data di collaudo positivo" della fornitura medesima e con intervento in loco entro il termine di 1 (uno) giorni lavorativi (esclusi sabato, domenica e festivi) successivi alla segnalazione di anomalia. Il problema tecnico dovrà essere risolto comunque entro e non oltre 5 (cinque) giorni lavorativi.

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

Dal primo giorno lavorativo successivo alla data di stipula del contratto a sistema, 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 richiesto al Fornitore consiste in:

- gestione dei contatti con l'Istituto Scolastico a supporto della corretta attuazione del Contratto;
- gestione delle richieste di assistenza e manutenzione, ivi incluse le segnalazioni di guasti e la gestione dei malfunzionamenti.

Il servizio dovrà essere attivo nei giorni lavorativi.

Modalità di esecuzione del servizio

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del servizio dovrà essere impiegato esclusivamente personale affidabile, al fine di assicurare la perfetta efficienza di funzionamento degli impianti e garantirne la sicurezza.

Durante l'esecuzione delle lavorazioni, come indicate al precedente articolo, non dovranno per alcun motivo verificarsi interruzioni nel funzionamento dei servizi, se non preventivamente concordate con la Direzione dell'Istituto.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo le migliori regole dell'arte in modo che rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite nelle presenti Norme Tecniche e a tutte le prescrizioni delle vigenti Leggi in materia ed in particolare a quelle relative alla normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

Personale impiegato

Tutte le lavorazioni nel presente capitolato, nonché le altre che di volta in volta si rendessero necessarie per garantire la perfetta efficienza degli impianti, saranno eseguite da personale dell'Azienda dotato delle idonee caratteristiche professionali. Gli addetti dovranno essere muniti di cartellino di riconoscimento, delle attrezzature professionali, conoscenze e capacità necessarie ad eseguire le lavorazioni richieste sui Cablaggi Strutturati oggetto del presente appalto.

Responsabilità dell'Appaltatore

L'Appaltatore è obbligato all'approntamento di tutte le opere, segnalazioni e cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro a norma dell'art. 2087 c.c., del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali subappaltatori, fornitori e relative personale dipendente, del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione, di cui al Testo Unico Sicurezza D.lgs. n° 81 del 9 aprile 2008.

L'Appaltatore provvederà ad affiggere nel cantiere, in luogo accessibile a tutti i lavoratori, le norme di disciplina cui intende sottoporre i lavoratori stessi; copia di tali norme deve essere consegnata alla Direzione dell'Istituto.

Direzione e controllo dei lavori

I Lavori si svolgeranno sotto la direzione ed il controllo tecnico della Direzione dell'Istituto. Prima dell'inizio dei lavori si procederà all'effettuazione di appositi incontri con i competenti Uffici, finalizzati all'illustrazione delle caratteristiche delle opere da eseguire e del sistema di gestione della sicurezza attivato, anche con il coinvolgimento delle RLS, ai sensi della normativa vigente.

Certificazione

Al termine dei lavori dovranno essere rilasciate le certificazioni riguardo alla realizzazione a regola d'arte dell'impianto ai sensi del DM37/2008.

Tutti i prodotti forniti dovranno essere nuovi di fabbrica, presenti nei listini ufficiali delle case produttrici al momento dell'offerta e possedere le seguenti certificazioni:

- certificazioni richieste dalla normativa europea sulla sicurezza elettrica
- certificazioni EN 60950 e EN 55022 con marcatura CE apposta sulle apparecchiature o sul materiale. È ammessa l'apposizione del marchio CE sui documenti allegati al prodotto solo qualora ne sia impossibile l'apposizione diretta sul componente.

Modalità di espletamento del servizio - Tempi di lavoro

I suddetti lavori dovranno essere eseguiti entro e non oltre il giorno **30/07/2022 termine perentorio.**

Firma

Il Dirigente Scolastico
Ilaria Zolesi