

 UNIONE EUROPEA	FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)	 MIUR	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale Ufficio IV
---	---	--	--

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G. COLASANTI"



Liceo Classico, Liceo Scientifico, Istituto Professionale per i Servizi Commerciali e Odontotecnico – Istituto Tecnico Economico
 Dirigenza e Segr.: Via F. Petrarca snc - 01033 Civita Castellana (VT)
 tel. 0761/513394-515720 - sede via E. Berlinguer: tel. 0761/515143
 e-mail: vtis006005@istruzione.it; pec vtis006005@pec.istruzione.it
 sito web : www.iiscolasanti.edu.it - codice fiscale 90056780563



CAPITOLATO TECNICO

PON "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.

Codice PON 13.1.1A-FESRPON-LA-2021-140

Codice CUP E69J21004770006

Codice CIG ZC4352E1B9

I.I.S. - G. COLASANTI-CIVITA CASTELLANA
 Prot. 0004236 del 17/03/2022
 I (Uscita)

Disposizioni e regolamenti da rispettare:

Il cablaggio deve essere realizzato a regola d'arte e le caratteristiche dei loro componenti devono essere conformi alle norme di legge, ai regolamenti ed alle disposizioni vigenti alla data di installazione.

Glossario:

Prodotto o servizio	descrizione
Realizzazione di punto rete	Collegamento di distribuzione orizzontale che partendo dall'armadio a rack sito in un locale tecnico raggiunge in maniera stellare la postazione di lavoro che dovrà essere realizzato in Cat. 6 o Cat. 6A, bretelle di connessione, cavi di distribuzione e posa di analoga categoria e postazioni di lavoro completamente allestite di placche, frutti.
Cablaggio di dorsale	Collegamento di distribuzione che collega gli armadi a rack realizzato in fibra ottica e che comprende: canalizzazione, fibra, raccordi in fibra ottica e tutto quanto altro si renda necessario per la realizzazione del collegamento maggiore o uguale a 1G tra i rack.
PDU (gruppo di continuità)	Gruppo di continuità montato a rack caratteristiche minime: minime 750 VA; autonomia 10 minuti al 50% del carico; 6 uscite
Switch n +2 porte	Switch per rack da 19" con n porte Gigabit Ethernet con POE attivo + 2 porte SFP. Le porte possono essere suddivise su più apparati distinti connessi tra loro
Switch ottico n porte	Switch con n slot SFP, che supportano fino a 10Gbit in ciascuno.
Firewall	Appliance con almeno 2 porte SFP e 4 porte Gigabit Ethernet per la protezione della rete da attacchi hacker e malware. Le porte possono essere suddivise su più apparati distinti connessi tra loro
Riorganizzazione di rack	Laddove necessario attestazione dei cavi in rame già presenti nell'armadio

esistente	nei patch panel; attestazione dei cavi di nuova stesura nei patch panel; attestazione delle fibre nel cassetto ottico; connessione in rame o in fibra degli apparati attivi secondo lo schema di permutazione che verrà fornito in sede di cantiere. La connessione implica la fornitura di tutto il materiale necessario, bretelle, raccordi, ecc. per la connessione a regola d'arte degli apparati attivi. Bonifica del materiale obsoleto.
Sostituzione di rack esistente	Riorganizzazione di armadio a rack esistente con fornitura e posa in opera di Rack da parete 15U 60x60x76 - 4 montanti 19" - pannelli laterali - porta anteriore con oblò in vetro.
Installazione rack	Fornitura e posa in opera di Rack da parete 15U 60x60x76 - 4 montanti 19" - pannelli laterali - porta anteriore con oblò in vetro. Attestazione dei cavi di nuova stesura nei patch panel; attestazione delle fibre nel cassetto ottico; connessione in rame o in fibra degli apparati attivi secondo lo schema di permutazione che verrà fornito in sede di cantiere. La connessione implica la fornitura di tutto il materiale necessario, bretelle, raccordi, ecc. per la connessione a regola d'arte degli apparati attivi

Sede di Via Petrarca –Realizzazione armadi a rack:

ID	Locale	Lavori
A1	Ufficio PON (Locale 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione di rack esistente • Patch panel 24 posizioni cat 5 • Patch panel 24 posizioni cat 6 • Cassetto ottico 24 posizioni • Pannello reggicavo • Ripiano fisso • Switch 24 + 2 porte • Switch ottico 16 porte • Firewall • PDU
A2	Locale 5	<ul style="list-style-type: none"> • PDU
A3	Laboratorio Informatica (Aula 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Riorganizzazione di rack esistente • Cassetto ottico 24 posizioni • Switch 24 + 2 porte • PDU • Cablaggio ottico di dorsale verso il rack centro stella A1
A4	Uffici segreteria e protocollo (Locale 9)	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione di rack esistente • Patch panel 24 posizioni cat 5 • Patch panel 24 posizioni cat 6 • Cassetto ottico 24 posizioni • Pannello reggicavo • Ripiano fisso • Switch 48+ 2 porte • PDU • Cablaggio ottico di dorsale verso il rack centro stella A1
A5	Laboratorio Lingue (Aula 70)	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione di rack esistente • Patch panel 24 posizioni cat 5 • Patch panel 24 posizioni cat 6 • Cassetto ottico 24 posizioni • Pannello reggicavo

		<ul style="list-style-type: none"> • Ripiano fisso • Switch 48 porte • PDU • Cablaggio ottico di dorsale verso il rack centro stella A1
A6	Laboratorio Economia aziendale (Aula 54)	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione di rack esistente • Patch panel 24 posizioni cat 5 • Patch panel 24 posizioni cat 6 • Cassetto ottico 24 posizioni • Pannello reggicavo • Ripiano fisso • Switch 48 porte • PDU • Cablaggio ottico di dorsale verso il rack centro stella A1
A7	Aula 37	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione rack • Patch panel 24 posizioni cat 6 • Cassetto ottico 24 posizioni • Pannello reggicavo • Ripiano fisso • Switch 24 porte • PDU • Cablaggio ottico di dorsale verso il rack centro stella A1
A8	Laboratorio informatica (Aula 25)	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione di rack esistente • Patch panel 48 posizioni cat 5 • Patch panel 24 posizioni cat 6 • Cassetto ottico 24 posizioni • Pannello reggicavo • Ripiano fisso • Switch 24 porte • PDU • Cablaggio ottico di dorsale verso il rack centro stella A1

Sede di Via Petrarca - Realizzazione di punti rete:

Locale	Quantità	Armadio a rack di attestazione
Vicepresidenza (2)	4	A1
Ufficio PON (3)	2	A1
Presidenza (6)	1	A2
Segreteria didattica (7)	4	A2
Aula 8 – Corridoio presidenza	2	A2
Sala professori (Aula 4 – corridoio 1)	6	A4
Aula 16 - Corridoio classico 1	2	A4
Aula 17 - Corridoio classico 1	2	A4
Aula 18 - Corridoio classico 1	2	A4
Aula 19 - Corridoio classico 1	2	A4
Aula 20 - Corridoio classico 1	2	A4
Aula 15 - Corridoio classico 3	2	A4
Aula 16 - Corridoio classico 3	2	A4
Aula 17 - Corridoio classico 3	2	A4
Aula 18 - Corridoio classico 3	2	A4
Aula 24 - Corridoio classico 4	2	A4

Aula 50	2	A6
Aula 51	2	A6
Aula 52	2	A6
Aula 53	2	A6
Aula 55	2	A6
Aula 56	2	A6
Aula 57	2	A5
Aula 58	2	A5
Aula 59	2	A5
Aula 72	2	A5
Aula 73	2	A5
Aula 74	2	A5
Aula 77	2	A6
Aula 77 bis	2	A6
Aula 75	2	A6
Aula 34	2	A7
Aula 35	2	A7
Aula 36	2	A7
Aula 37	2	A7
Aula 44	2	A7
Aula 45	2	A7
Aula 46	2	A7
Aula 47	2	A7
Aula 48	2	A7

Sede di Via Berlinguer –Realizzazione armadi a rack:

ID	Locale	Lavori
A1	Corridoio 1 di fronte sala professori 1	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione di rack • Patch panel 96 posizioni cat 6 • Cassetto ottico 24 posizioni • Pannello reggicavo • Ripiano fisso • Switch 72 porte • Switch ottico 4 porte • Firewall • PDU
A2	Laboratorio di informatica	<ul style="list-style-type: none"> • Sostituzione di rack esistente • Patch panel 48 posizioni cat 5 • Patch panel 24 posizioni cat 6 • Cassetto ottico 24 posizioni • Pannello reggicavo • Ripiano fisso • Switch 48 porte • PDU • Cablaggio ottico di dorsale verso il rack centro stella A1

Sede di Via Berlinguer - Realizzazione di punti rete:

Locale	Quantità	Armadio a rack di attestazione
Aula 1	2	A1
Aula 2	2	A1
Aula 3	2	A1
Aula 4	2	A1
Aula 5	2	A1
Aula 6	2	A1
Aula 7	2	A1
Aula 8	2	A1
Aula 9	2	A1
Aula 10	2	A1
Aula 11	2	A1
Aula 12	2	A1
Sala professoripiano terra	4	A1
Presidenza	2	A1
Aula 13	2	A1
Aula 14	2	A1
Aula 15	2	A1
Aula 16	2	A1
Aula 17	2	A1
Aula 18	2	A1
Aula 19	2	A1
(ex) laboratorio di informatica 2	2	A1
Sala professori piano 1	4	A1

Servizi:

Fornitura **24 mesi** di un sistema di Content filtering DNS con le seguenti caratteristiche minime:

1. Filtro per contenuti
2. Protezione malware
3. Geoblocking
4. Protezione motori di ricerca
5. Report e analisi
6. Profili di filtraggio basati sui DNS
7. Dashboard multi-tenant
8. Politiche di filtraggio per gruppi

Nel caso si renda necessario considerare il numero di utenti contemporaneo vanno considerati al minimo 500.

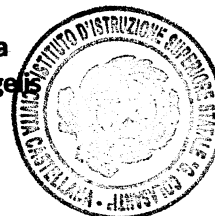
Fornitura **12 mesi** di supporto, assistenza , manutenzione r monitoraggio e gestione rete, con le seguenti caratteristiche minime:

1. Manutenzione, monitoraggio e aggiornamento dei firewall
2. Help desk telefonico in orario di ufficio
3. Interventi da remoto per la soluzione di criticità entro due ore dalla richiesta;
4. Interventi in presenza per la soluzione di criticità emerse entro il giorno lavorativo seguente la richiesta
5. Monitoraggio attivo apparati di rete
6. Update dei firmware degli apparati forniti
7. Update delle vulnerabilità Software e Hardware per anni

Quadro economico riepilogativo di fornitura da inserirsi nell'offerta completo in ogni sua parte, negli importi vanno considerati tutti i costi di installazione, configurazione ecc. intendendosi la fornitura "chiavi in mano":

Prodotto e/o servizio	U.M.	Quantità	Importo unitario ¹	Importo totale	Marca	Modello
Switch	pz	11				
Firewall	pz	2				
Servizi per dispositivi di sicurezza ²	anno	2				
Armadi a rack ³	pz	8				
Cablaggio in rame ⁴	pz	137			=====	=====
Cablaggio in fibra ottica ⁵	pz	8			=====	=====
Gruppi di continuità	pz	10				
Totale parziale (IVA compresa)						
Servizio ⁶ assistenza e manutenzione	anno	1				
Servizio ⁶ monitoraggio e gest. rete	anno	1				
Totale complessivo ⁷ (IVA compresa)						

La Dirigente Scolastica
Prof.ssa Angela De Angelis



¹ Importo IVA compresa.

² Considerare in questa voce la fornitura del Content Filtering.

³ Gli armadi a rack vanno considerati completi di patch panel, cassette ottici, ripiani e di tutti gli elementi passivi precedentemente.

⁴ Costo onnicomprensivo medio per la realizzazione di un punto rete.

⁵ Costo onnicomprensivo medio per la realizzazione di una dorsale in fibra ottica.

⁶ La somma di queste due voci non può superare il 10% del Totale parziale

⁷ Non può essere uguale o superiore al massimale di euro 35.872,41