

		
MINISTERO DELL'ISTRUZIONE UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO Istituto d'Istruzione Superiore "Confalonieri - De Chirico" Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali Istituto Tecnico Tecnologico Grafica e Comunicazione Liceo Artistico Via B. M. de Mattias, 5 - 00183 Roma - Tel. 06121122085/86 – CF 80200610584 E-mail: rmis09700a@istruzione.it - Pec: rmis09700a@pec.istruzione.it		
Sottoazione	Codice identificativo progetto	Titolo progetto
13.1.1A	13.1.1A-FESRPON-LA-2021-387	Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici
CUP H89J21007100006		

Roma 8/03/2022

Al sito web dell'istituzione scolastica

A tutti gli studenti ed alle loro famiglie

A tutto il personale

CAPITOLATO TECNICO D'APPALTO

RDO n. [6721351](#)

per l'affidamento della fornitura da acquistare

CIG: ZC7355E23D

CUP: **H89J21007100006**

Determinazione Dirigenziale prot.

1. PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico definisce gli aspetti tecnici, la fornitura di attrezzature nuove di fabbrica, nonché la prestazione dei servizi ed oneri connessi, relativo al finanziamento in oggetto, come da RDO di cui il presente allegato è parte integrante.

Sono quindi riportate, sia a livello generale che per ogni singolo componente di base, i requisiti e le caratteristiche obbligatorie minime a cui devono necessariamente rispondere le apparecchiature.

2. OBIETTIVI ED ESIGENZE

L'intervento mira al potenziamento delle reti locali cablate e wireless degli edifici scolastici delle diverse

sedi dell'Istituto, utilizzate dal personale e dagli utenti della scuola a fini didattici e amministrativi, comprensivi di fornitura di materiali e strumenti per la realizzazione di cablaggi strutturati. Gli interventi sono indirizzati alle seguenti quattro sedi dell'Istituto: Via Beata Maria de Mattias 5 (indicata anche come Centrale o con la lettera B), Via Alessandro Severo (indicata anche come Severo o con la lettera S), Largo Pannonia 37 (indicata anche come Pannonia o con la lettera P), Via Cerveteri 53 (indicata anche come Cerveteri o con la lettera C).

3. DETTAGLIO TECNICO/TECNOLOGICO

Nel presente paragrafo sono riportati i principali apparati utilizzati per la rete LAN e wLAN nelle quattro differenti sedi.

3.1 Sede Centrale

I principali apparati utilizzati per la rete LAN e wLAN per questa sede sono:

SEDE BEATA DE MATTIAS - CENTRALE (B)							
Tipi apparato/ connessione	Piano	Ubicazione	Installazione	Marca/ Fornitor e	Modello/ tipologia	Quant ità	Nota
Rack B1	Terra	Corridoio segreteria	Parete			1	Con multipresa, patch panel e un ripiano
Multipresa	Terra	Corridoio segreteria	Rack B1 montato		6 shuko		6 Shuko
Patch Panel	Terra	Corridoio segreteria	Rack B1 montato	IC network	CAT 5E	1	16 Porte
Connessione	Terra	Corridoio segreteria	Rack B1	Fastweb	Fibra Banda Ultra Larga	1	
Router fibra	Terra	Corridoio segreteria	Rack B1 montato	Huawei	Next Engine 1W AR600	1	U_52361780 U_52361779
Firewall	Terra	Corridoio segreteria	Rack B1 libero	Zyxel	USG 40	1	
Switch Gigabit Ethernet	Terra	Corridoio segreteria	Rack B1 montato	Netgear	Prosafe JG5524E	1	
Switch	Terra	Corridoio segreteria	Rack B1 libero	Cisco	3CDSG10PWR	1	DisMESSO
Gruppo Continuità	Terra	Corridoio segreteria	Libera sopra rack	Synolog y	Dual Station DSII9J	1	
Connessione	Terra	Corridoio segreteria	Libera sopra armadio	Fastweb	Fibra Banda Ultra Larga	1	

Router fibra	Terra	Corridoio segreteria	Libera sopra armadio	Huawei	Next Engine 1W AR600	1	U_52486007/8
Router	Terra	Corridoio segreteria	Libera sopra rack	Huawei	AR 500	1	disMESSo, da rottamare?
Voip	Terra	Corridoio segreteria	Libera sopra rack	Gigaset	530 IP	1	disMESSo, da rottamare?
Switch	Terra	Corridoio segreteria	Libera sopra rack	Huawei	AR169	1	disMESSo, da rottamare?
Switch	Terra	Corridoio segreteria	Libera sopra rack	Aethra	Grandstream	1	disMESSo, da rottamare?
Switch	Terra	Presidenza	Libero a pavimento	TP-Link	TL SF1008D	1	
PBX (centralino)	Terra	Presidenza	A parete	Panaaonic	KX NS500	1	
Switch	Terra	Protocollo	Libero a pavimento	TP-Link	LS105G	1	5 porte Gigabit
Voip	Terra	Protocollo	Libero a pavimento	Grandstream	HT 802	1	
Switch	Terra	Vicepresidenza	Libero a pavimento	Mentor	8 porte 10/100 Mbps	1	Da sostituire
Switch	Terra	DSGA	Libero a scaffale	3Com	OfficeConnect Dual Speed Hub 8	1	
Switch	Terra	Progetti	Libero a pavimento	TP-Link	GO-SW-5E	1	
Rack B2	Terra	Aula 1 (lab fotografia)	Parete			1	No multipresa, no patch pane (multipresa esterna libear)
Switch Gigabit Ethernet	Terra	Aula 1 (lab fotografia)	Rack B2	Netgear	Prosafe JG5524E	1	
Iniettore PoE	Terra	Aula 1 (lab fotografia)	Rack B2	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	3	
Access Point Wireless	Terra	Aula 3	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Access Point Wireless	Terra	Aula Magna	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	

Switch	Primo	Stanzino atrio scale	Libera sopra mensola	Netgear	Prosafe JG5524E	1	
Iniettore PoE	Primo	Stanzino atrio scale	Liberi a multipresa esterna	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	3	
Switch	Primo	Stanzino atrio scale	Libera sopra mensola	D-Link	DE 816 TP	1	dismesso, da rottamare?
Access Point Wireless	Primo	Aula 11	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Access Point Wireless	Primo	Aula 16-17 (lab tratt. testi)	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Rack B3	Primo	Aula 16-17 (lab tratt. testi)	Parete			1	No patch panel no multipresa in rack
Multipresa	Primo	Aula 16-17 (lab tratt. testi)	Rack B3 libero		3 shuko + 3	1	
Switch	Primo	Aula 16-17 (lab tratt. testi)	Rack B3 libero	Netgear	Prosafe JG5524E	1	
Switch	Primo	Aula 16-17 (lab tratt. testi)	Rack B3 libero	D-Link	DGS 105	1	
Iniettore PoE	Primo	Aula 16-17 (lab tratt. testi)	Rack B3 libero	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	2	
Rack B4	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Parete			1	no multipresa in rack
Multipresa	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Rack B4 libera		6 prese con 2 adattatori shuko	1	
Multipresa	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Rack B4 parete		3 prese	1	
Patch Panel	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Rack B4 montato	Fanonet	CAT 5E	1	24 porte
Switch	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Rack B4 montato	Netgear	Prosafe JG5524E	1	
Switch	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Rack B4 libero	D-Link	DGS 105	1	

Iniettore PoE	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Rack B4 libero	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	2	
Access Point Wireless	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Rack B5	Primo	Lab Mac	Parete interna			1	No multipresa montata
Patch Panel	Primo	Lab Mac	Rack B5 montato	Fantonet	CAT 5E	1	24 porte
Patch Panel	Primo	Lab Mac	Rack B5 montato	Fantonet	CAT 5E	1	24 porte
Multipresa	Primo	Lab Mac	Rack B5 libero			1	
Switch	Primo	Lab Mac	Rack B5 montato	D-Link	DES 1024D	1	
Switch	Primo	Lab Mac	Rack B5 libero	D-Link	DES 1000D	1	Da sostituire?
Iniettore PoE	Primo	Aula 19 (lab lingue)	Rack B5 libero	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	1	
Access Point Wireless	Primo	Biblioteca	Parete	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Switch	Secondo	Stanzino atrio scale	Scaffale a parete libero	Netgear	Prosafe JG5524E	1	
Iniettore PoE	Secondo	Stanzino atrio scale	Liberi a multipresa esterna			3	
Access Point Wireless	Secondo	Aula 47	Parete Corridoio	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Access Point Wireless	Secondo	Aula 50	Parete Corridoio	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Rack B6	Secondo	Laboratorio PC1	Parete			1	No multipresa, no patch panel
Switch	Secondo	Laboratorio PC1	Rack B6	Tenda	TEG1016D	1	
Connettori LAN	Secondo	Laboratorio PC1	Rack B7 Libero			2	
Duplicatore	Secondo	Laboratorio	Rack B7			1	

Lan		PC1	Libero				
Iniettore PoE	Secondo	Laboratorio PC1	libero su presa bassa	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	1	
Rack B7	Secondo	Laboratorio PC2	Parete			1	No multipresa
Patch Panel	Secondo	Laboratorio PC2	Rack B7 montato	Fantonet	CAT 5E	1	24 porte
Switch	Secondo	Laboratorio PC2	Rack B7	C-Net	CNSH 2400 P	1	24 porte
Switch	Secondo	Laboratorio PC2	Rack B7			1	Rottamare?
Rack B8	Secondo	Laboratorio Virgo				1	no multipresa montata
Patch Panel	Secondo	Laboratorio Virgo	Rack B8 montato	Fantonet	CAT 5E	1	24 porte
Multipresa	Secondo	Laboratorio Virgo	Rack B8 libero			1	4 prese shuko
Switch	Secondo	Laboratorio Virgo	Rack B8 libero	TPLink	TLSG1024D	1	Predisposto per montaggio, spostando montanti verticali rack
Iniettore PoE	Secondo	Laboratorio Virgo	Rack B8 libero	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	1	
Iniettore PoE	Seminterato	Aula Audiovisivi	Presa bassa (libero)	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	1	
Split rete	Seminterato	Aula Audiovisivi	Presa bassa (libero)	Intellinet		1	
Access Point Wireless	Seminterato	Aula Audiovisivi	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	Non funzionante da mantenere
Access Point Wireless	Seminterato	Palestra	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	

3.2 Sede Pannonia

I principali apparati utilizzati per la rete LAN e wLAN per questa sede sono:

SEDE PANNONIA (P)							
Tipi apparato/ connessione	Piano	Ubicazione	Installazione	Marca/ Fornitore	Modello/ tipologia	Quantità	Nota
Rack P1	Terra	Sala docenti	Parete		6 unità		Senza multipresa, patch panel e sportello
Connessione	Terra	Sala docenti	Rack P1 libero	Wind	Fibra misto rame	1	
Modem/Router ADSL	Terra	Sala docenti	Rack P1 libero	D-Link	Business W3 DVA 68007	1	
Switch	Terra	Sala docenti	Rack P1 libero	Allied Telesis	AT-FS724L	1	
Connessione	Terra	Sala docenti	Rack P1 libero	Fastweb	Fibra Banda Ultra Larga	1	U_52485934 U_52485933
Apparato per fibra	Terra	Vicepresidenza	Rack P1 Libero	Sielte	2021		
Switch	Terra	Vicepresidenza	desktop	Sophos	Red 15W	1	
Switch	Terra	Vicepresidenza	desktop	Cisco	800 series	2	
VoiP	Terra	Vicepresidenza	desktop	Grandstream	HT 802	1	
Switch	Primo	Lab Lingue (A 101)	Scatola plastica		N-way Switch Hub	1	16 porte in scatola di plastica con alimentatore esterno
Access Point Wireless	Primo	Corridoio (Aula 1)		TP Link	TL-WA801ND	1	
Rack P2	Secondo	Infografico (A)			6 unità	1	Senza multipresa e patch panel
Switch	Secondo	Lab Infografico (A 200)	Rack P2 montato	D-Link	Web Smart Switch DES 1224 TP	1	
Switch	Secondo	Aula Disegno (A 201)	Scatola plastica		N-way Switch Hub	1	16 porte in scatola di plastica con alimentatore esterno

Access Point Wireless	Secondo	Corridoio (Aula 2)		TP Link	TL-WA801ND	1	
-----------------------	---------	--------------------	--	---------	------------	---	--

3.3 Sede Cerveteri

I principali apparati utilizzati per la rete LAN e WLAN per questa sede sono:

SEDE CERVETERI (C)							
Tipi apparato/ connessione	Piano	Ubicazione	Installazione	Marca/ Fornitore	Modello/ tipologia	Quantità	Nota
Rack C1	Terra	Ripostiglio	Parete				Senza multipresa e patch panel
Connessione	Terra	Ripostiglio	Rack C1	Wind	Fibra misto rame	1	
Router ADSL	Terra	Ripostiglio	Rack C1	D-Link	DVA 6800Z	1	
Router	Terra	Ripostiglio	Scaffale legno	Huawei	AR 502-L	1	
Router	Terra	Ripostiglio	Scaffale legno	Huawei	AR 502-L	1	
Firewall	Terra	Ripostiglio	Scaffale legno	Sophos	RED 15W	1	
Switch PoE	Terra	Ripostiglio	Scaffale legno	3COM	3CDSG10PWR	1	
Centralino telefonico	Terra	Ripostiglio	Scaffale legno	Panasonic	KX-TEA308	1	Dismesso
Access Point Wireless	Terra	Atrio	Parete	TP Link	TL-WA801ND	1	
Rack C2	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Parete			1	2899 senza multipresa montata, con una a parete ed una libera
Multipresa	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Rack C2 libera			1	
Connessione	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Rack C2 libera	TIM	ADSL	1	Da disdire (06 700455035)
MODEM	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Rack C2 libera	TIM		1	Restituire?
Access Point Wireless	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Rack C2 montato	TP Link	TLWR841N	1	
Rack C3	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Parete			1	

		307)					
Multipresa	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Rack C3 montato			1	8 shuko
Patch Panel	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Rack C3 montato	Digitus		1	16 Porte
Switch	Terzo	Lab Informatica (A 307)	Rack C3 montato	TP Link	SG1016D	2	
Rack C4	Terzo	Corridoio (lato A 307)	Parete			1	Privo di multipresa montata, con una libera
Patch Panel	Terzo	Corridoio (lato A 307)	Rack C4 montato	Cabling House	CSE	1	24 Porte
Multipresa	Terzo	Corridoio (lato A 307)	Rack C4 libera			1	
Switch	Terzo	Corridoio (lato A 307)	Rack C4 montato	Tenda	TEG1024D Gigabit Ethernet	1	24 Porte
Access Point Wireless	Terzo	Aula 309	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Access Point Wireless	Terzo	Aula 305	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Access Point Wireless	Terzo	Aula 303	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Access Point Wireless	Terzo	Aula 301	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Switch	Terzo	Aula Docenti (fronte A 309)	sotto scrivania	Netgear	G5208	1	
Rack C5	Quarto	Corridoio (lato A 406)				1	Privo di multipresa montata, con una libera
Patch Panel	Quarto	Corridoio (lato A 406)	Rack C5 montato	Cabling House	CSE	1	24 Porte
Multipresa	Quarto	Corridoio (lato A 406)	Rack C5 libera				
Switch	Quarto	Corridoio (lato A 406)	Rack C5 montato	Tenda	TEG1024D Gigabit Ethernet	1	24 Porte
Access Point Wireless	Quarto	Aula 409	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Access Point Wireless	Quarto	Aula 405	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	

Access Point Wireless	Quarto	Aula 403	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Access Point Wireless	Quarto	Aula 401	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Switch	Quarto	Aula Docenti (fronte A 309)	sotto scrivania	D-Link	DES 1016D	1	16 Porte

3.3 Sede Severo

I principali apparati utilizzati per la rete LAN e WLAN per questa sede sono:

SEDE SEVERO (S)							
Tipi apparato/connessione	Piano	Ubicazioni	Installazione	Marca/Fornitore	Modello/tipologia	Quantità	Nota
Rack S1	Terra	Segreteria					senza patch panel
multipresa	Terra	Segreteria	Rack S1 (montato)				8 shuko
Switch	Terra	Segreteria	Rack S1 (montato)	tp-link	TL-SG1024D	1	24 porte
Connessione	Terra	Segreteria	Rack S1	Telecom	Fibra	1	Misto rame
Modem	Terra	Segreteria	Rack S1 (libero)	Fritz!Box	7430	1	manca piano d'appoggio
Switch	Terra	Segreteria	Rack S1 (libero)	tp-link	TL-SF1016D	1	16 porte manca piano d'appoggio
Router	Terra	Segreteria	Rack S1 (libero)	Cisco	800 Series	1	(provincia) manca piano d'appoggio
Switch	Terra	Segreteria	Rack S1 (libero)	Huawei	AR169	1	(provincia) manca piano d'appoggio
Switch	Terra	Segreteria	Rack S1 (libero)	3com	3CDS610PWR	1	(provincia) manca piano d'appoggio
Router	Terra	Segreteria	Rack S1 (libero)	Sophos	RED 15W	1	(provincia) manca piano d'appoggio
Router	Terra	Segreteria	Rack S1 (libero)	Huawei	AR500	1	(provincia) manca piano d'appoggio
Wireless Access Point	Terra	Segreteria	libero sopra Rack	Linksys	WAG200G	1	(provincia) sconnesso - da rottamare
Wireless Access Point	Terra	Corridoio	Parete esterna aula docenti	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Wireless Access Point	Terra	Corridoio	Parete esterna vicepresidenza	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	

Wireless Access Point	Terra	Corridoio	Parete esterna aula 22	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Wireless Access Point	Terra	Corridoio	Parete esterna aula 25	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Rack S2	Primo	Lab Mac (A 36)	Parete			1	senza multipresa e patch panel
Switch	Primo	Lab Mac (A 36)	Rack S2	tp-link	TL-SG1048D	1	48 porte
Switch	Primo	Lab Mac (A 36)	Rack S2	Zyxel	GS1100-8HP	1	8 porte
Rack S3	Primo	Lab PC (A 37)	Parete			1	senza multipresa
Patch Panel	Primo	Lab PC (A 37)	Rack S3	Coditel	C5E	1	24 porte
Switch	Primo	Lab PC (A 37)	Rack S3	Netgear	GS 348	1	48 porte
Iniettore POE	Primo	Lab PC (A 37)	Rack S3	Ubiquiti	Gigabit PoE (24 V, 0,5 A)	1	
Wireless Access Point	Primo	Lab PC (A 37)	Parete interna aula	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Wireless Access Point	Primo	Corridoio	Parete esterna aula 34 (lab lingue)	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Wireless Access Point	Semin terrato	Aula Magna (A 7 e 8)	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Wireless Access Point	Semin terrato	Aula 10 (ex Aula Magna)	Parete interna	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Wireless Access Point	Secondo	Corridoio	Parete esterna aula 46	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	
Wireless Access Point	Secondo	Corridoio	Parete esterna aula 49	Ubiquiti	UAP-AC-LITE	1	

4. COMPUTO METRICO

Nel presente paragrafo è stata riportata una lista indicativa dei principali apparati attivi e passivi per il potenziamento e l'estensione della rete LAN e WLAN nelle quattro differenti sedi. La lista è indicativa e deve essere confermata dalla ditta fornitrice a seguito di un sopralluogo che verifichi tipologia e quantitativi degli apparati effettivamente necessari.

Sulla base delle informazioni fornite si richiede anche al fornitore anche di specificare e quotare eventuali proposte alternative di miglioramento della rete delle singole reti in termini di sostituzioni o acquisti di altri apparati o di diverse configurazioni o topologie, come ad esempio topologia spine leaf, che ottimizzino le prestazioni della rete in termini di velocità, affidabilità, manutenibilità, etc.

Si richiede una quotazione dei singoli apparati al livello individuale e a corpo, differenziando:

- un prezzo a corpo per gli apparati a priorità 1
- un prezzo a corpo per gli apparati a priorità 2
- un prezzo a corpo per gli apparati a priorità 3
- un prezzo a corpo complessivo

I prezzi devono includere le voci trasporto, Installazione, configurazione e supporto al collaudo. Inoltre devono essere specificati i costi del supporto per 12 mesi e della formazione, come specificato nella voce indicata nel Modulo Servizi Accessori.

4.1 Modulo Cablaggio Apparati Attivi e Passivi

CABLAGGIO APPARATI ATTIVI E PASSIVI							
Cod	Articolo	Descrizione	Unit à	Qua ntità	Prio rità	Ubicazi one	Utilizzo

1	ARMADIO RACK 19" A PAVIMENTO	Fornitura Armadio Rack da 33 a 42 unità considerando di dover lasciare al termine dei lavori, uno spazio di riserva di almeno il 30%, protetto da chiusura a chiave con pannelli laterali e posteriore microforati e removibili, allestito di base con, N°2 ripiani con fissaggio a 4 punti, di moduli patch panel Lan per un totale di 48 Porte in Cat 6, di 3 strisce di alimentazione da 19" di tipo universale shuko/bipasso per un totale di minimo 18 posti tutte sotto adeguata protezione magnetotermica connessa su unità ups da almeno 2000 VA reali con un'autonomia a pieno carico di 15 minuti. Verifica statica e dinamica finale per test antiribaltamento frontale.	n	1	1	Centrale corridoio segreteria a piano terra	Razionalizzazione apparati rete
2	ARMADIO RACK 19" A PARETE	Fornitura in opera di armadio Rack 12 Unità da parete protetto da chiusura a chiave con pannelli laterali removibili allestito con un ripiano , con modulo patch panel Lan da 48 Porte in Cat 6, con una striscia di alimentazione da 19" di tipo universale shuko/bipasso per un totale di minimo 8 posti sotto adeguata protezione magnetotermica connessa su unità ups da almeno 1000 VA reali per garantire un'autonomia a pieno carico di 15 minuti.	n	1	1	Centrale stanzino atrio secondo piano	Razionalizzazione apparati rete
3	ALLESTIMENTO E SPOSTAMENTO PRESE IN UFFICI	Dovranno essere messe in opera due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che eventuali spostamenti di prese già	n	5	1	Centrale Presiden za, Aula Docenti, Aula Sostegn o, Vicepres idenza, Stanzino Atrio Palestra	Razionalizzazione apparati rete uffici

		esistenti, saranno entro i 2 - 5 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche a vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.					
4	ACCESS POINT WIRELESS	Fornitura in opera Access Point per ambienti interni 2x2 Mimo (2.4 GHz), 867 Mbit/s (5 GHz) Velocità massima di trasmissione 1000 Mbit/s Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s Mbit/s Raggio d'azione interno >= 122 m Algoritmi di sicurezza supportati AES,TKIP,WEP,WPA, WPA-PSK,WPA2 Supporto Power over Ethernet (PoE)	n	2	1	Centrale Ufficio Alunni e Presidenza, posizionamento su tramezzi interni per copertura di tutte le aule del piano	copertura wLAN uffici di segreteria e presidenza
5	CAVO IN RAME RETE ETHERNET	Collegamento nuovi Access Point Wirelss allo switch per una distanza di circa 20 m lineari, con utilizzo in parte delle canalizzazioni esistenti e in parte la messa in opera di canaline o tubature plastiche a vista certificate	n	2	2	Centrale Ufficio Alunni e Presidenza, posizionamento su tramezzi interni per copertura di tutte le aule del piano	copertura wLAN uffici di segreteria e presidenza

6	ALLESTIMENTO E SPOSTAMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	<p>In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che eventuali spostamenti di prese già esistenti, saranno entro i 4 - 5 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche a vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.</p>	n	17	1	Centrale Aule 3, 10,11,12, 13, 14, Lab Trattamento testi, Lab Mac, 20, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 3	<p>Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.</p>
7	ALLESTIMENTO E SPOSTAMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	<p>In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che eventuali spostamenti di prese già esistenti, saranno entro i 5 - 10 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche a vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.</p>	n	3	1	Centrale Aule 15, 23, 34	<p>Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.</p>

8	ALLESTIMENTO E SPOSTAMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e/o di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che eventuali spostamenti di prese già esistenti, saranno entro i 10 - 15 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche a vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	2	1	Biblioteca, Aula Disegno	Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.
9	SWITCH	Fornitura e messa in opera con installazione desktop e configurazione di Switch con almeno 16 porte Gigabit Ethernet per sostituire quelli attuali	n	2	1	Centrale Vicepresidenza e protocollo	Ammodernamento apparati di rete non Gigabit Ethernet
10	SWITCH	Fornitura e messa in opera con installazione desktop e configurazione di Switch con almeno 24 porte Gigabit Ethernet per sostituire quelli attuali 10/100	n	3	1	PC2 e Mac	Ammodernamento apparati di rete non Gigabit Ethernet
11	ARMADIO RACK 19" A PARETE	Fornitura in opera Rack a parete per networking 12 Unità con patch panel 24 Porte e multipresa 8 posti spina shuko montati Fornitura in opera di armadio Rack 12 Unità da parete protetto da chiusura a chiave con pannelli laterali removibili allestito con un ripiano , con modulo patch panel Lan da 24 Porte in Cat 6, con una striscia di alimentazione da 19" di tipo universale shuko/bipasso per un totale di minimo 8 posti sotto adeguata protezione	n	1	3	Pannoni a Piano Terra Aula docenti	Razionalizzazione apparati rete

		magnetotermica connessa su unità ups da almeno 1000 VA reali per garantire un'autonomia a pieno carico di 15 minuti.					
12	SWITCH	Fornitura e messa in opera con installazione desktop e configurazione di Switch con almeno 24 porte Gigabit Ethernet	n	1	1	Pannoni a Aula Docenti	Sostituzione Switch esistente Allied Telesis AT-FS724L
12	DISPOSITIVO PER LA SICUREZZA	Fornitura e messa in opera con installazione su rack di un Firewall per la sicurezza della rete con configurazione di una rete per la wLAN, una rete Laboratori e una rete per la LAN aule.	n	1	2	Pannoni a ripostiglio o piano terra	Protezione LAN e wLAN
12	ACCESS POINT WIRELESS	Fornitura in opera Access Point per ambienti interni 2x2 Mimo (2.4 GHz), 867 Mbit/s (5 GHz) Velocità massima di trasmissione 1000 Mbit/s Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s Mbit/s Raggio d'azione interno >= 122 m Algoritmi di sicurezza supportati AES,TKIP,WEP,WPA, WPA-PSK,WPA2 Supporto Power over Ethernet (PoE)	n	3	1	Pannoni a piano terra (interno Aula 1) primo piano (interno Aula 102) secondo piano (interno Aula 201)	Copertura Wifi della sede
14	CAVO IN RAME RETE ETHERNET	Adeguamento dorsale in Cat 6A U/UTP della dorsale di collegamento dal modem al primo piano per 20 m, utilizzo delle canalizzazioni esistenti.	n	2	2	Pannoni a	Adeguamento Cablaggio di tutta la sede in Cat 6 ridondata
14	CAVO IN RAME RETE ETHERNET	Adeguamento dorsale in Cat 6A U/UTP della dorsale di collegamento dal modem al secondo piano per 30 m, utilizzo delle canalizzazioni esistenti.	n	2	2	Pannoni a	Adeguamento Cablaggio di tutta la sede in Cat 6 ridondata

14	ALLESTIMENTO E SPOSTAMENTO PRESE IN UFFICI	Dovranno essere messe in opera due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che i collegamenti dallo switch saranno entro i 3 metri lineari. I collegamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche a vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	2	1	Pannoni a piano terra vice presidenza e aula dcenti	Razionalizzazione apparati rete uffici
15	ALLESTIMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che il cablaggio sarà entro i 10 - 12 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche esistenti e/o di nuove canaline messe in opera o vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	3	1	Pannoni a piano terra aula 1, primo aula 102 e secondo aula 201	Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.

16	ALLESTIMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che il cablaggio sarà entro i 15 - 18 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche esistenti e/o di nuove canaline messe in opera o vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	2	1	Pannoni a piano terra aula 2, primo aula 103	Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.
17	ALLESTIMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che il cablaggio sarà entro i 25 - 30 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche esistenti e/o di nuove canaline messe in opera o vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	2	1	Pannoni a piano terra lab plastico, primo aula 104, secondo aula 203	Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.

18	ARMADIO RACK 19" A PARETE	Fornitura in opera Rack a parete per networking 18 Unità con patch panel 24 Porte e multipresa 8 posti spina shuko montati Fornitura in opera di armadio Rack 12 Unità da parete protetto da chiusura a chiave con pannelli laterali removibili allestito con un ripiano , con modulo patch panel Lan da 24 Porte in Cat 6, con una striscia di alimentazione da 19" di tipo universale shuko/bipasso per un totale di minimo 8 posti sotto adeguata protezione magnetotermica connessa su unità ups da almeno 1000 VA reali per garantire un'autonomia a pieno carico di 15 minuti.	n	1	1	Pannoni a primo piano	LAN 4 aule 101, 102, 103, 104 e wLAN
18	SWITCH	Fornitura e messa in opera con installazione con montaggio rack e configurazione di Switch 24 porte Gigabit Ethernet	n	1	1	Pannoni a primo piano	LAN 4 aule 101, 102, 103, 104
19	ALLESTIMENTO PRESE LAN IN LABORATORIO	Dovranno essere messe in opera due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che i collegamenti dallo switch saranno entro i 5-8 metri lineari. I collegamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche a vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	5	3	Pannoni a secondo piano Aula 201	Predisposizione laboratorio per 5 ulteriori postazioni per la connessione di dispositivi tipo Notebook/PC.
20	SWITCH	Fornitura e messa in opera con installazione su rack S1 da posizionare in Aula 201 e configurazione del nuovo Switch 16 porte Gigabit	n	2	3	Pannoni a secondo piano	Cablaggio 5 postazioni aggiuntive in Aula 201

		Ethernet in sostituzione switch 10/100					
21	DISPOSITIVO PER LA SICUREZZA	Fornitura e messa in opera con installazione su rack di un Firewall per la sicurezza della rete con configurazione di una rete per la wLAN, una rete Laboratori e una rete per la LAN aule.	n	5	2	Cerveteri ripostigli o piano terra	Protezione LAN e wLAN
21	ARMADIO RACK 19" A PARETE	Fornitura in opera Rack a parete per networking 18 Unità con patch panel 24 Porte e multipresa 8 posti spina shuko montati Fornitura in opera di armadio Rack 12 Unità da parete protetto da chiusura a chiave con pannelli laterali removibili allestito con un ripiano , con modulo patch panel Lan da 24 Porte in Cat 6, con una striscia di alimentazione da 19" di tipo universale shuko/bipasso per un totale di minimo 8 posti sotto adeguata protezione magnetotermica connessa su unità ups da almeno 1000 VA reali per garantire un'autonomia a pieno carico di 15 minuti.	n	1	1	Cerveteri ripostigli o piano terra	Alloggiamento apparati
22	ACCESS POINT WIRELESS	Fornitura in opera Access Point per ambienti interni 2x2 Mimo (2.4 GHz), 867 Mbit/s (5 GHz) Velocità massima di trasmissione 1000 Mbit/s Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s Mbit/s Raggio d'azione interno >= 122 m Algoritmi di sicurezza supportati AES,TKIP,WEP,WPA, WPA-PSK,WPA2 Supporto Power over Ethernet (PoE)	n	1	1	Cerveteri i atrio	copertura wLAN atrio e aula Covid

23	CAVO IN RAME RETE ETHERNET	Collegamento nuovi Access Point Wirelss allo switch per una distanza di circa 10 m lineari, con utilizzo in parte delle canalizzazioni esistenti e in parte la messa in opera di canaline o tubature plastiche a vista certificate	n	1	1	Cerveter i atrio	copertura wLAN atrio e aula Covid
24	ACCESS POINT WIRELESS	Fornitura in opera Access Point per ambienti interni 2x2 Mimo (2.4 GHz), 867 Mbit/s (5 GHz) Velocità massima di trasmissione 1000 Mbit/s Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s Mbit/s Raggio d'azione interno >= 122 m Algoritmi di sicurezza supportati AES,TKIP,WEP,WPA, WPA-PSK,WPA2 Supporto Power over Ethernet (PoE)	n	2	1	Cerveter i Aula 302 e 402	copertura wLAN Aula 302
25	CAVO IN RAME RETE ETHERNET	Collegamento nuovi Access Point Wirelss allo switch per una distanza di circa 20 m lineari, con utilizzo in parte delle canalizzazioni esistenti e in parte la messa in opera di canaline o tubature plastiche a vista certificate	n	2	1	Cerveter i Aula 302 e 402	copertura wLAN Aula 302
26	ALLESTIMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che il cablaggio sarà entro i 3 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche esistenti e/o di nuove canaline	n	3	1	Cerveter i Aule 302, 402, 403	Predisposizione LAN per Monitor interattivo

		messe in opera o vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.					
27	ARMADIO RACK 19" A PARETE	Fornitura in opera Rack a parete per networking 18 Unità con patch panel 24 Porte e multipresa 8 posti spina shuko montati Fornitura in opera di armadio Rack 12 Unità da parete protetto da chiusura a chiave con pannelli laterali removibili allestito con un ripiano , con modulo patch panel Lan da 24 Porte in Cat 6, con una striscia di alimentazione da 19" di tipo universale shuko/bipasso per un totale di minimo 8 posti sotto adeguata protezione magnetotermica connessa su unità ups da almeno 1000 VA reali per garantire un'autonomia a pieno carico di 15 minuti.	n	1	1	Severo ufficio piano terra	Alloggiamento apparati
28	ACCESSORI ARMADIO RACK 19" A PARETE	Ripiani per rack per posizionamento desktop apparati	n	2	2	Severo segreteri a piano terra	Alloggiamento apparati regione
29	DISPOSITIVO PER LA SICUREZZA	Fornitura e messa in opera con installazione su rack di un Firewall per la sicurezza della rete con configurazione di una rete per la wLAN, una rete Laboratori e una rete per la LAN aule.	n	1	2	Severo segreteri a piano terra	Protezione LAN e wLAN
30	ARMADIO RACK 19" A PARETE	Fornitura in opera Rack a parete per networking 12 Unità con patch panel 24 Porte e multipresa >=6 posti spina shuko montati	n	1	1	Severo primo o secondo piano	Ripartizione LAN e wLAN al piano (un secondo switch si riutilizza lo switch S1)
31	SWITCH	Fornitura e messa in opera con installazione desktop e configurazione di Switch 16	n	2	1	Severo primo e secondo	Ripartizione LAN e wLAN al piano

		porte Gigabit Ethernet				piano	
32	ALLESTIMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che il cablaggio sarà entro i 10 - 12 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche esistenti e/o di nuove canaline messe in opera o vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	4	1	Severo piano terra (Aule 23, 24) e secondo (Aule 47, 48)	Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.
33	ALLESTIMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che il cablaggio sarà entro i 15 - 18 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche esistenti e/o di nuove canaline messe in opera o vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	5	1	Severo piano terra (Aule 22, 25), primo (Aula 34 linguistico) e secondo (Aule 46, 49)	Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.

34	ALLESTIMENTO PRESE LAN IN AULE E LABORATORI	In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti due prese Lan in Cat6 per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico. Sarà comunque necessario e obbligatorio, per il corretto dislocamento di tali prese, effettuare all'inizio dei lavori, assieme al nostro referente una tracciatura ufficiale per ogni aula. Si consideri indicativamente che il cablaggio sarà entro i 25 - 30 metri lineari. Gli spostamenti avverranno tramite l'utilizzo di canaline o tubature plastiche esistenti e/o di nuove canaline messe in opera o vista certificate e di ampiezza sufficiente al passaggio di ulteriori cavi anche di tipo elettrico.	n	5	1	Severo piano terra (Aule 21, 26), primo (Aula 33 fotografia) e secondo (Aule 45, 50)	Predisposizione aule per monitor interattivi. In tutte le aule dovranno essere presenti e funzionanti anche due prese elettriche di tipo universale shuko/bipasso posizionate indicativamente una vicino alla cattedra e l'altra in prossimità del centro parete per poter garantire una corretta connessione in sicurezza dei dispositivi tipo per la connessione dispositivi tipo Notebook/PC e di uno schermo interattivo o carrello tecnologico.
35	BRETELLA IN RAME	Fornitura Cavo Cat 6A U/UTP 24 AWG U/UTP Con coppia RJ45 EuroClass Cca m1	m	80	2	Tutte le sedi	Cavi di connessione
36	BRETELLA IN RAME	Fornitura Cavo Cat 6A U/UTP 24 AWG U/UTP Con coppia RJ45 EuroClass Cca m2	m	40	2	Tutte le sedi	Cavi di connessione
37	PATCH PANEL PER RACK 19"	Fornitura e messa in opera con installazione Patch panel per Rack 19" da 24 Porte	n	9	3	Centrale : Rack B2, B3, B6; Cerveteri: C1, C2; Severo S1, S2; Pannoni a P1, P2	Razionalizzazione apparati rete
38	MULTIPRESA PER RACK 19"	Fornitura e messa in opera con installazione su rack di multipresa 8 posti spina shuko per Rack 19"	n	16	3	Centrale Rack B2, B3, B6, B4, B5, B7, B8; Cerveteri: C1, C2, C4, C5;	Razionalizzazione apparati rete

						Severo S1, S2, S3; Pannoni a P1, P2	
--	--	--	--	--	--	---	--

4.2 Modulo Servizi Accessori

SERVIZI ACCESSORI						
Co d	Articolo	Unità	Quant ità	Priorit à	Ubicazione	Utilizzo
1	Smontaggio, rimontaggio e messa in opera del rack a muro B1 presente nel corridoio della segreteria al piano terra nello stanzino atrio del primo piano	n	1	1	Centrale stanzino atrio primo piano	Razionalizzazione apparati rete
2	Revisione, riparazione e attivazione presa LAN esistente	n	3	1	Centrale Aule 10, 13 e 23	Predisposizione aule per monitor interattivi
3	Revisione, riparazione e attivazione WAP Ubiquiti UAP-AC-LITE	n	1	1	Centrale aula multimediale piano S	Riparazione rete esistente
4	Dismissione apparati obsoleti	n	6	2	Centrale corridoio segreteria (4) e vicepresidenza (1), atrio piano 1 (1)	Eliminazione apparati obsoleti
5	Documentazione della rete esistente con il dettaglio di ogni apparato installato ed esistente, la sua etichettatura, le planimetrie, le specifiche tecniche degli apparati, e le password da consegnare in forma cartacea e digitale (su apposita area cloud e nello spazio NAS dedicato all'area tecnica)	n	1	1	Centrale tutta la sede	Documentazione
6	Smontaggio, rimontaggio (con riposizionamento sportello di chiusura) e messa in opera del rack P1 a muro posizionato attualmente in aula docenti al piano terra in aula 101 al primo piano	n	1	2	Pannonia	Razionalizzazione apparati rete

7	Dismissione apparati obsoleti	n	1	2	Pannonia sala docenti	Eliminazione apparati obsoleti
8	Documentazione della rete esistente con il dettaglio di ogni apparato installato ed esistente, la sua etichettatura, le planimetrie, le specifiche tecniche degli apparati, e le password da consegnare in forma cartacea e digitale (su apposita area cloud e nello spazio NAS dedicato all'area tecnica)	n	1	1	Pannonia tutta la sede	Documentazione
9	Revisione e attivazione presa LAN esistente	n	1	1	Cerveteri Aula 402	copertura LAN Aula 402
10	Dismissione apparati obsoleti	n	1	1	Cerveteri stanzino piano terra	Eliminazione apparati obsoleti
11	Documentazione della rete esistente con il dettaglio di ogni apparato installato ed esistente, la sua etichettatura, le planimetrie, le specifiche tecniche degli apparati, e le password da consegnare in forma cartacea e digitale (su apposita area cloud e nello spazio NAS dedicato all'area tecnica)	n	1	1	Cerveteri tutta la sede	Documentazione
12	Smontaggio e messa in opera del rack S1 a muro posizionato attualmente in segreteria nell'atrio al primo piano o secondo piano per il cablaggio delle reti LAN e wLAN di piano	n	1	2	Pannonia	Razionalizzazione apparati rete
13	Dismissione apparati obsoleti	n	2	2	Severo segreteria piano terra	Eliminazione apparati obsoleti
14	Documentazione della rete esistente con il dettaglio di ogni apparato installato ed esistente, la sua etichettatura, le planimetrie, le specifiche tecniche degli apparati, e le password da consegnare in forma cartacea e digitale (su apposita area cloud e nello spazio NAS dedicato all'area tecnica)	n	1	1	Severo tutta la sede	Documentazione
15	Riposizionamento WAP Ubiquiti UAP-AC-LITE da parete esterna (corridoio) a parete interna aule	n	5	1	Severo piano terra (2), primo (1) e secondo (2)	wLAN tutte le aule

18	Smontaggio e rimontaggio nei nuovi rack o in quelli spostati degli apparati liberi desktop o montati nell'attuale rack	n	8	1	Tutte le sedi	Razionalizzazione apparati rete
16	Formazione del personale. Addestramento del personale tecnico di tutte le sede e dei docenti referenti (progettista e team digitale) della scuola consiste nell'erogazione di almeno 3 ore per ciascuna sede di training sulle modalità di avvio, funzionamento, utilizzo e primi interventi di manutenzione dell'hardware e del software della dotazione.	n	1	1	Tutte le sedi	Formazione
17	Supporto degli apparati forniti per 12 mesi: la fornitura deve essere inclusiva di assistenza e manutenzione con decorrenza dalla "data di collaudo positivo" della fornitura e con intervento in loco della durata di 12 (dodici) mesi e che garantisca l'assistenza con i seguenti SLA: tempi di risposta remota entro le 24 ore, intervento onsite entro le 72 ore e risoluzione del guasto entro 10 giorni. 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.	n	1	1	Tutte le sedi	Supporto

4.3 Modulo Piccoli interventi Edilizi necessari alla fornitura

Codice progressivo	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Priorità	Tipologia Lavori	Ubicazione
1	Foratura pareti e/o solai per passaggio canalina e cavi LAN	n	8			Centrale
2	Foratura pareti e/o solai per passaggio canalina e cavi LAN	n	8			Pannonia
3	Foratura pareti e/o solai per passaggio canalina e cavi LAN	n	8			Cerveteri
4	Foratura pareti e/o solai per passaggio canalina e cavi LAN	n	14			Severo

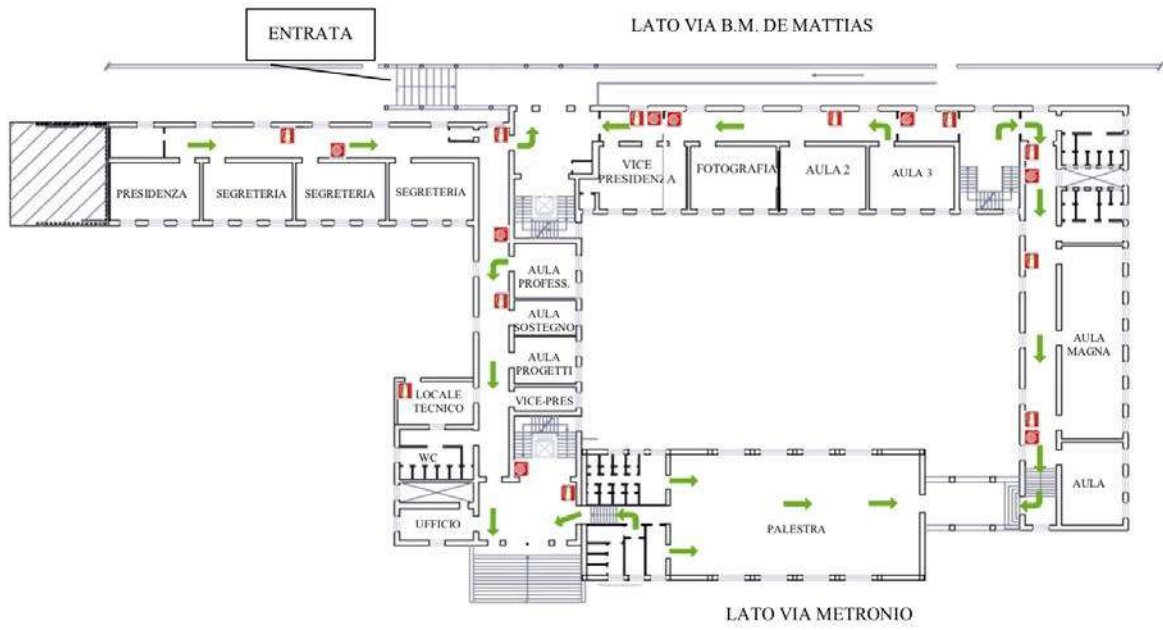
5. PLANIMETRIE

Le piantine seguenti descrivono le planimetrie delle varie sedi:

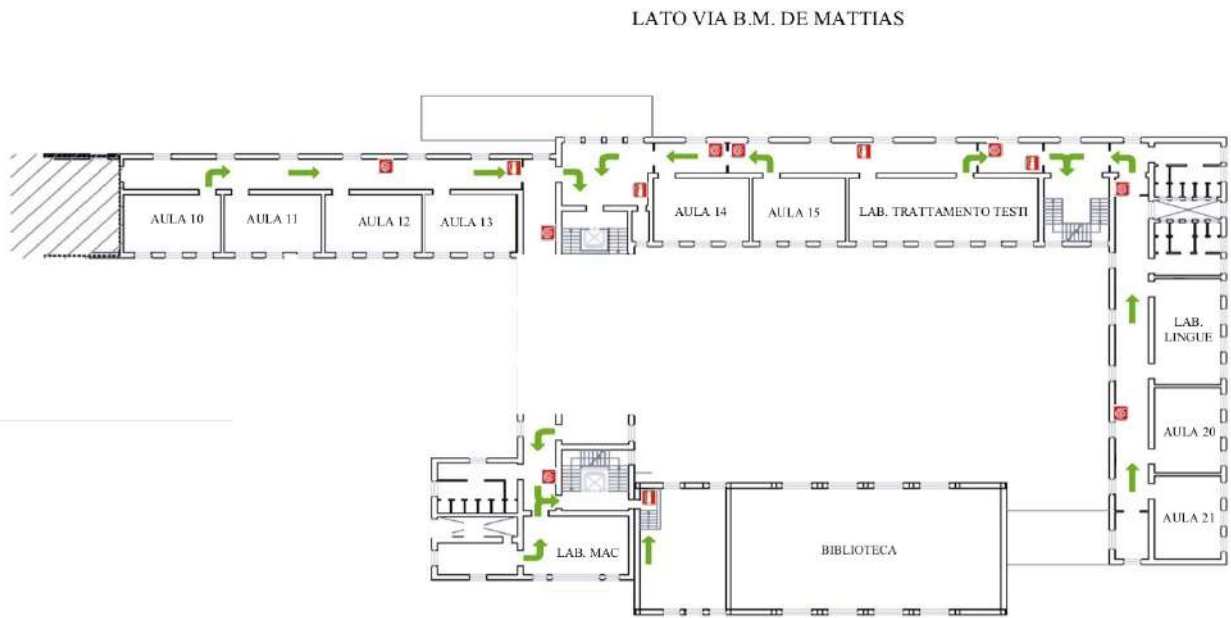
Legenda: **W**: access point wireless attuale; **W**: access point wireless attuale da spostare, **W**: posizione nuovo access point,

5.1 Sede Centrale





Piano Terra

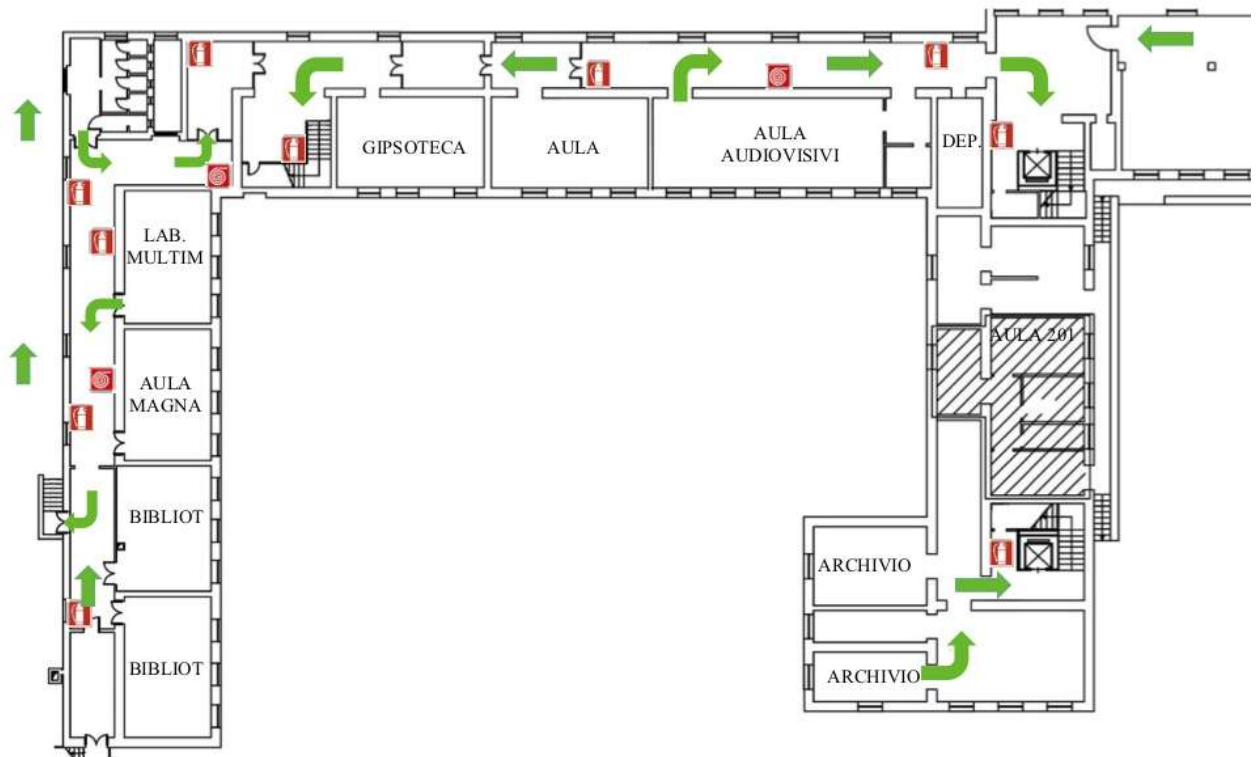


Piano Primo

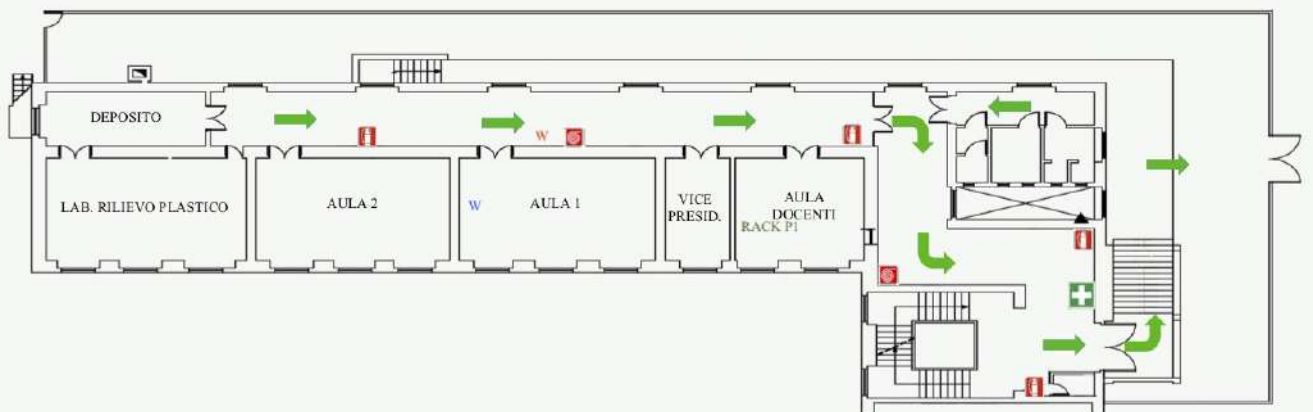


Piano Secondo

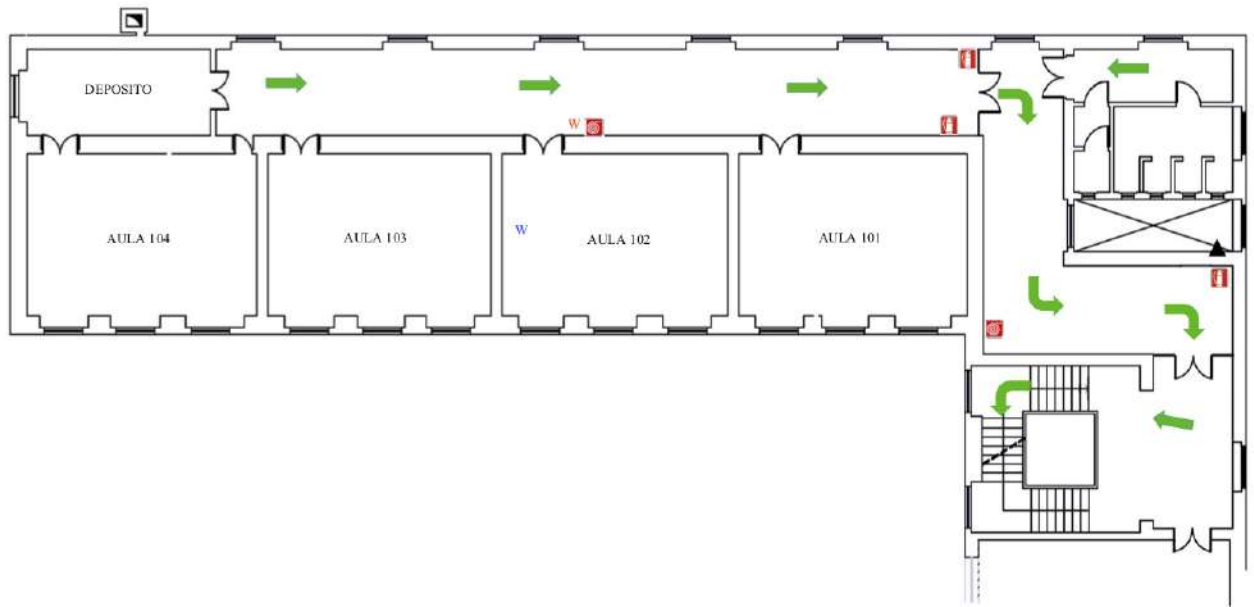
5.2 Sede Pannonia



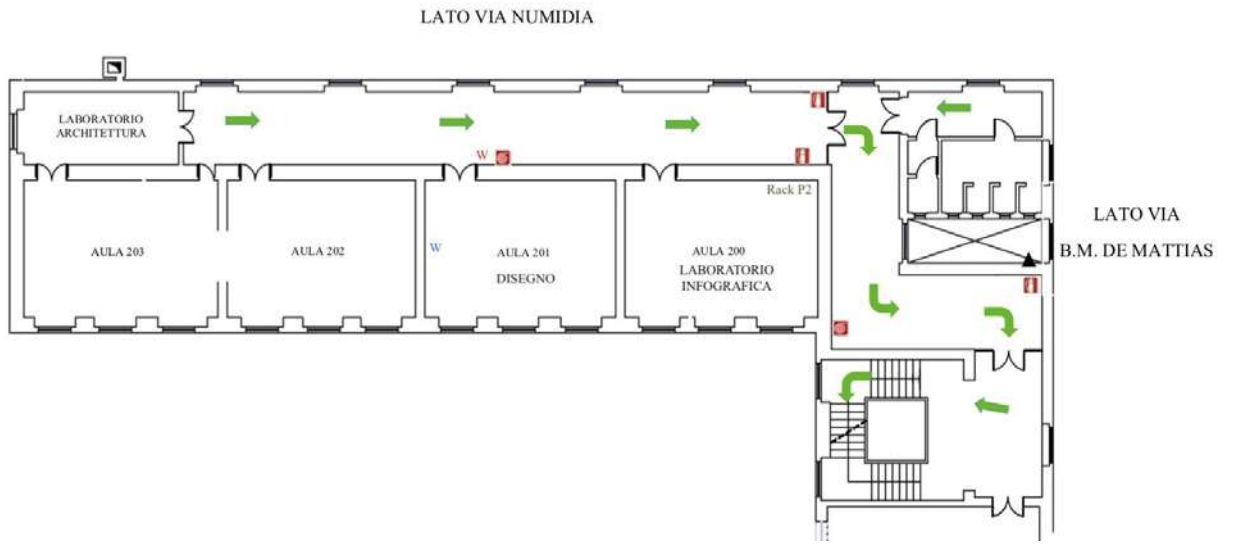
Piano Seminterrato



Piano Terra



Piano Primo



Piano Secondo

5.3 Sede Cerveteri



Piano Terra

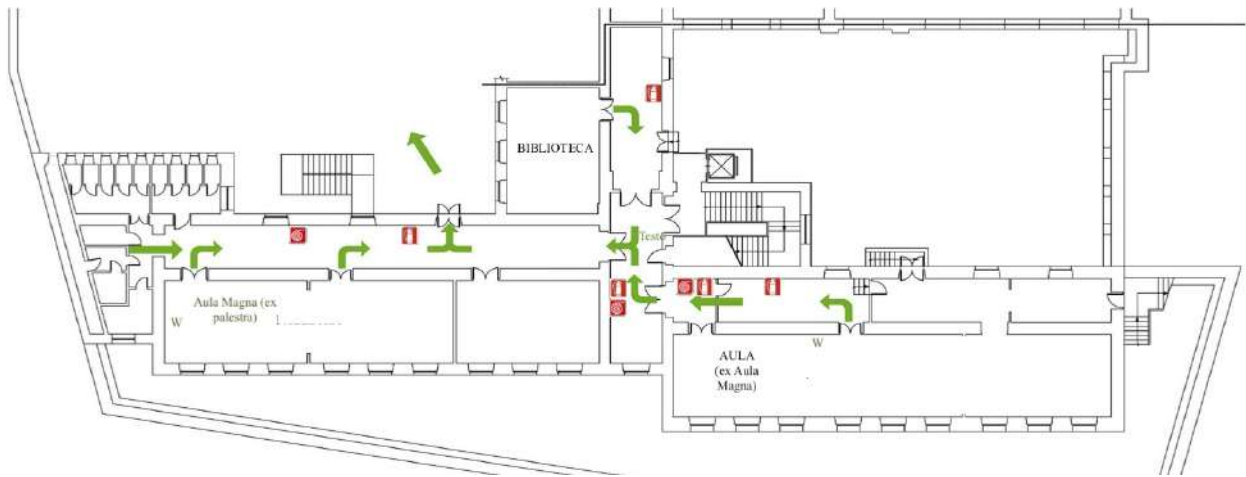


Piano Terzo



Piano Quarto

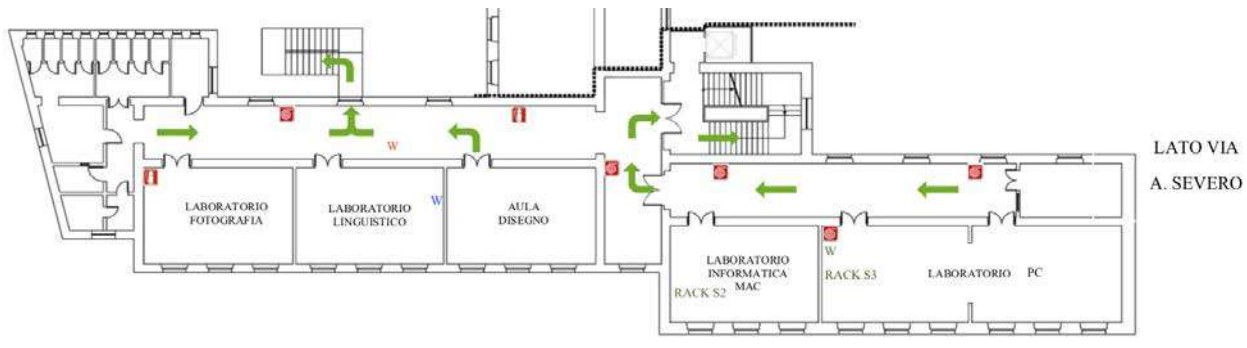
5.4 Sede Severo



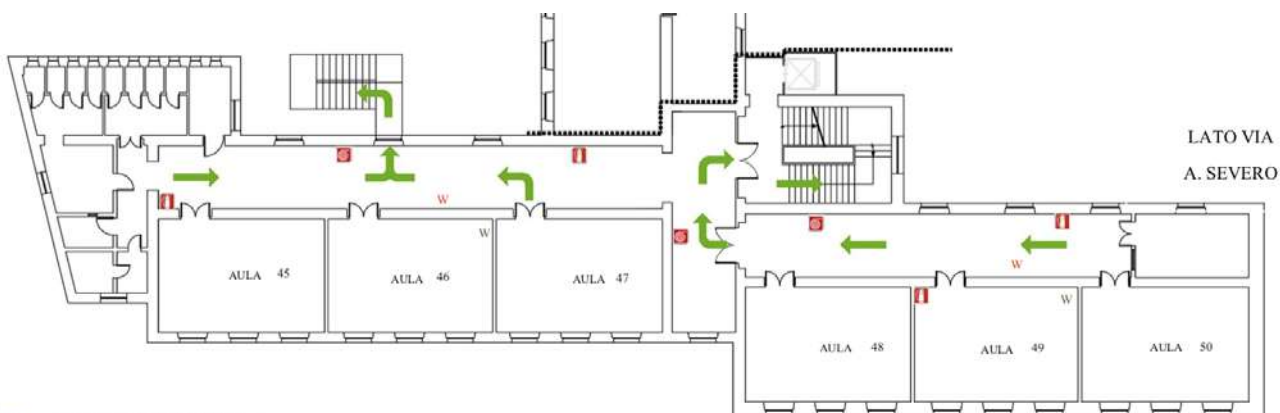
Piano Seminterrato



Piano Terra



Piano Primo



Piano Secondo

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 Dott.ssa Elisabetta Giustini