

Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

Titolo progetto: Spazi D'Azione

Codice CUP: E74D22005040006

Codice progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-24754

CAPITOLATO TECNICO PICCOLI ADATTAMENTI EDILIZI

Plesso Leonardo Da Vinci Primaria - AULE FISSE Scuola senza zaino – primaria n.6 classi

Plesso Leonardo Da Vinci Scuola Secondaria di primo grado – n.4 AULA SCIENZE, n.2 AULA LINGUE, n.2 AULA MUSICA/ARTE/IRC, n.6 AULA LETTERE, n.1 AULA MUSICA/STRUMENTO

n°	descrizione dettagliata	Q.ta
1	Tende tecniche con binario, tessuto screen ignifugo certificato, compresa installazione e posa in opera a regola d'arte per complessive 8mq	6
2	Tende tecniche con binario, tessuto screen ignifugo certificato, compresa installazione e posa in opera a regola d'arte per complessive 10 mq – AULA LINGUISTICA	1
3	Prolunga elettrica con TORRETTA BIFRONTA A 4 VIE Prese elettriche Schuko 10/16A 2P+T 250V IP44 e cavo gommato multipolare, lunghezza 5mt, Sezione 3G2.5 mm, Spina 16A 2P+T Per Tavoli Laboratorio Scientifico Aula 110. Marcatura CE dei prodotti e componenti elettrici. Ancoraggio torrette a pavimento divelte.	2
Implementazione impianto di Rete		
4	Gruppo di Continuità rack mount CARATTERISTICHE GENERALI:Protezione Pc, Rack / Tower, Interruttore automatico, Line Interactive (VI); USCITA:1980 WATT, 2200 Va, Spine elettriche connettabili : 9 , IEC C13 - IEC C19, Frequenza d'uscita Minima : 45 Hz, Frequenza d'uscita Massima : 65 Hz, Bypass no; BATTERIE E TEMPI DI FUNZIONAMENTO:Ermetiche al piombo, 4 Min; INGRESSO:1 Numero Connettori in ingresso; CONNETTIVITÀ:Usb	1
5	Realizzazione punto rete per Access Point con cavo tipo UTP CAT. 6A - comprensivo di cavo cassetta tipo 503, placca portafrutto e frutto femmina Rj45 : Cavo per trasmissione dati ad elevate velocità di trasmissione, costituito da 4 coppie twistate di conduttori in rame ricotto rosso a formazione rigida da 23 AWG con protezione interna in poliestere, isolante in polietilene, costruzione twistata con guaina di protezione con propagante l'incendio ed a bassa emissione di gas tossici (L.S.O.H) oppure in p.v.c., compreso installazione all'interno di cunicoli, tubazioni e/o canalette, completo di accessori vari e siglatura alfanumerica ai terminali ed incluso testatura da effettuarsi con tester certificatore dotato di certificato di calibrazione; frutto connettore RJ 45 Connettore femmina RJ45 rispondente alla normativa ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568 standard cat 6a, compatibile con il sistema ed apparecchiature di trasmissione dati, completo di connessione delle coppie del cavo sulla presa RJ45, etichettatura su prese AP o su pannello di cablaggio. Esecuzione di prove di conformità alla categoria 6a da condurre sulle prese RJ45 in prossimità dell'AP con testatura della compatibilità Poe+ IEEE 802.3at e nei pannelli di permutazione, rilascio di documento attestante l'esito della certificazione con i valori misurati secondo quanto specificato nelle specifiche tecniche allegate, compreso l'infilaggio di tutte le attrezzature e apparecchiature idonee occorrenti, l'assistenza dei tecnici specialisti ed ogni e qualsiasi altro onere e prestazione che si rendessero necessari.	7
6	AP Wi-Fi 6 Access point ad alte prestazioni che sfrutta la tecnologia WiFi 6 avanzata per fornire una potente copertura wireless agli ambienti aziendali. Offre una velocità radio aggregata fino a 5,3 Gbps con radio 5 GHz (4x4 MU-MIMO e OFDMA) e 2,4 GHz 2x2 MIMO. Si integra perfettamente in qualsiasi ambiente ed è in grado di essere montato in ambienti interni e semi-esterni (classificazione IP54)	16
7	Port Switch 4 PoE + 4 porte LAN Power Input 24VDC, 2.5A Power Adapter; Max. Power Consumption 60 W; PoE Out Voltage Range 22-24VDC; Max. PoE Wattage Per Data Port 11.5W ESD Rating 24 kV Air / 24 kV Contact; PoE Method Passive USB Port 2.0 Type A; Processor MIPS 24K, 400 MHz System Memory 64 MB; Code Storage 8 MB Certifications CE, FCC, IC; Operating Temperature -25 to 55°C (-13 to 131°F) Operating Humidity 90% Non-Condensing; PoE Configurable Per Port Management Port N/A; Data Ports Off/24V	3

	LEDs Per Port ; Management Port Power /Link/Activity Data Ports PoE, Speed/Link/Activity; Networking Interfaces: Management Port (1) 10/100 Ethernet Port Data Ports (5) 10/100/1000 Ethernet Ports	
8	<p>Controller centralizzato di Rete</p> <p>Console di livello aziendale che offre un'esperienza di rete scalabile e una piattaforma completa per l'uso multi-applicazione.</p> <p>Console di rete all-in-one che esegue ogni applicazione come Network e Protect. È dotato di un gateway di sicurezza integrato, supporto 10G SFP+ WAN, uno switch Gigabit a 8 porte e un videoregistratore di rete che supporta unità disco rigido (HDD) da 3,5 pollici compatibili.</p> <p>DS/IPS Throughput: 3.5 Gbps - Processor: Quad ARM Cortex-A57 Core at 1.7 GHz - System Memory: 4 GB DDR4 - On-Board Flash Storage: 16 GB eMMC</p> <p>Switch a 8 porte con porte 1GbE RJ45 e 2 porte 10G SFP+ (inclusi moduli SFP Fibra)</p> <p>Gateway di sicurezza integrato e videoregistratore di rete predisposto che supporta HDD da 3,5" compatibili</p> <p>Gestione delle minacce Internet di classe aziendale, ispezione approfondita dei pacchetti e funzionalità AI WiFi</p> <p>Console montabile su rack di dimensioni 1U</p> <p>Consente di scalare facilmente il suo deployment collegando dispositivi aggiuntivi</p>	1
9	<p>Server rack firewall fascia alta 19" UTM</p> <p>piastra madre con tecnologia di costruzione industriale basta su architettura Intel processore Intel; ddr3 ssd 64 GB. La scheda madre con almeno 4 interfacce rete Intel</p> <p>Con funzioni native di network security, Hot Spot True Identity, supporto protocollo SSM, Router 4G redundancy performance automatic startup, Firewall VPN/firewall, antisipam e mail security, gestione servizio content and URL filtering, servizi sicurezza gateway, dual gateway , load balancing , fail over, DMZ , VPn. Throughput con stato 3,9 Gbps; Prestazioni DPI complete 850 Mbps; Throughput antivirus gateway 1,0 Gbps; Throughput prevenzione intrusioni 2,0 Gbps; Gestione Wireless A. Point supportati 96; Failover 4G; Connettività Client VPN globali (max.) 500, Client VPN SSL (max.) 2, Connessioni massime 1500, Nuove connessioni/sec 15</p> <p>Deve essere prevista la funzionalità di Hot Spot True Identity per gestire e controllare gli accessi alla rete WI FI scolastica in tutta sicurezza tramite la gestione semplificata di credenziali ad personam nelle forme nome utente e password o voucher con la possibilità di creazione di gruppi e scadenze temporali fissate alla data prevista, la generazione di "Vouchers guest" che permettono ad utenti esterni non facenti parte della struttura di avere accesso alla connettività internet wifi senza compromettere la sicurezza dell'infrastruttura informatica. Deve supportare diverse tipologie di cifratura e di key generator, fornire indicazione sui tempi di connessione e Expired period. Deve essere possibile la personalizzazione della pagina portale hotspot, Stampa e personalizzazione dei Vouchers.</p>	1
revisione e implementazione impianto antintrusione		
10	SIRENA AUTOALIMENTATA LED 120DB ABS	1
11	ACCUMULATORE YUASA 12V 7A	1
12	ACCUMULATORE YUASA 12V 2A	1
13	Batteria per sensore infrarosso onde radio	6
14	Sensore di rilevazione movimento PIR wireless doppia tecnologia onde radio	12
15	Aggiornamento firmware sistema centrale di Allarme	1
16	sostituzione e ripristino HD registrazione apparato di videosorveglianza	1
17	MANODOPERA TECNICO SPECIALIZZATO cst orario	10

Plesso Rosso di San Secondo – Plesso Nazario Sauro

AULE ED. CIVICA/DEBATE/PODCAST - AULA SCIENTIFICA - AULA LINGUISTICA Primaria n.3 classi

n°	descrizione dettagliata	Q.ta
1	Tende tecniche con binario, tessuto screen OSCURANTE ignifugo certificato, compresa istallazione e posa in opera a regola d'arte per complessive 10 mq - PLESSO ROSSO DI SAN SECONDO	1
2	Tende tecniche con binario, tessuto screen ignifugo certificato, compresa istallazione e posa in opera a regola d'arte per complessive 10 mq - PLESSO NAZARIO SAURO	1
Implementazione impianto di Rete Plesso Nazario Sauro		
3	Gruppo di Continuità rack mount CARATTERISTICHE GENERALI:Protezione Pc, Rack / Tower, Interruttore automatico, sinusoidale; USCITA: 360 WATT, 600 Va, Spine elettriche connettabili : 5 , IEC C320 Schuko, Frequenza d'uscita Minima : 45 Hz, Frequenza d'uscita Massima : 65 Hz, Bypass	1

	no; BATTERIE E TEMPI DI FUNZIONAMENTO:Ermetiche al piombo, 4 Min; INGRESSO:1 Numero Connettori in ingresso; CONNETTIVITÀ:Usb	
4	Realizzazione punto rete per Access Point con cavo tipo UTP CAT. 6A - comprensivo di cavo cassetta tipo 503, placca portafrutto e frutto femmina RJ45 : Cavo per trasmissione dati ad elevate velocità di trasmissione, costituito da 4 coppie twistate di conduttori in rame ricotto rosso a formazione rigida da 23 AWG con protezione interna in poliestere, isolante in polietilene, costruzione twistata con guaina di protezione con propagante l'incendio ed a bassa emissione di gas tossici (L.S.O.H) oppure in p.v.c., compreso installazione all'interno di cunicoli, tubazioni e/o canalette, completo di accessori vari e siglatura alfanumerica ai terminali ed incluso testatura da effettuarsi con tester certificatore dotato di certificato di calibrazione; frutto connettore RJ 45 Connettore femmina RJ45 rispondente alla normativa ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568 standard cat 6a, compatibile con il sistema ed apparecchiature di trasmissione dati, completo di connessione delle coppie del cavo sulla presa RJ45, etichettatura su prese AP o su pannello di cablaggio. Esecuzione di prove di conformità alla categoria 6a da condurre sulle prese RJ45 in prossimità dell'AP con testatura della compatibilità Poe+ IEEE 802.3at e nei pannelli di permutazione, rilascio di documento attestante l'esito della certificazione con i valori misurati secondo quanto specificato nelle specifiche tecniche allegate, compreso l'infilaggio di tutte le attrezzature e apparecchiature idonee occorrenti, l'assistenza dei tecnici specialisti ed ogni e qualsiasi altro onere e prestazione che si rendessero necessari.	2
5	Port Switch 4 PoE + 4 porte LAN Power Input 24VDC, 2.5A Power Adapter; Max. Power Consumption 60 W; PoE Out Voltage Range 22-24VDC; Max. PoE Wattage Per Data Port 11.5 W ESD Rating 24 kV Air / 24 kV Contact; PoE Method Passive USB Port 2.0 Type A; Processor MIPS 24K, 400 MHz System Memory 64 MB; Code Storage 8 MB Certifications CE, FCC, IC; Operating Temperature -25 to 55°C (-13 to 131° F) Operating Humidity 90% Non-Condensing; PoE Configurable Per Port Management Port N/A; Data Ports Off/24V LEDs Per Port ; Management Port Power /Link/Activity Data Ports PoE, Speed/Link/Activity; Networking Interfaces: Management Port (1) 10/100 Ethernet Port Data Ports (5) 10/100/1000 Ethernet Ports	1
6	Server rack firewall fascia alta 19" UTM piastra madre con tecnologia di costruzione industriale basta su architettura Intel processore Intel ; ddr3 ssd 64 GB. La scheda madre con almeno 4 interfacce rete Intel Con funzioni native di network security, Hot Spot True Identity, supporto protocollo SSM, Router 4G redundancy performance automatic startup, Firewall VPN/firewall, antispam e mail security, gestione servizio content and URL filtering, servizi sicurezza gateway, dual gateway , load balancing , fail over, DMZ , VPn. Throughput con stato 3,9 Gbps; Prestazioni DPI complete 850 Mbps; Throughput antivirus gateway 1,0 Gbps; Throughput prevenzione intrusioni 2,0 Gbps; Gestione Wireless A. Point supportati 96; Failover 4G; Connettività Client VPN globali (max.) 500, Client VPN SSL (max.) 2, Connessioni massime 1500, Nuove connessioni/sec 15 Deve essere prevista la funzionalità di Hot Spot True Identity per gestire e controllare gli accessi alla rete WI FI scolastica in tutta sicurezza tramite la gestione semplificata di credenziali ad personam nelle forme nome utente e password o voucher con la possibilità di creazione di gruppi e scadenze temporali fissate alla data prevista, la generazione di "Vouchers guest" che permettono ad utenti esterni non facenti parte della struttura di avere accesso alla connettività internet wifi senza compromettere la sicurezza dell'infrastruttura informatica. Deve supportare diverse tipologie di cifatura e di key generator, fornire indicazione sui tempi di connessione e Expired period. Deve essere possibile la personalizzazione della pagina portale hotspot, Stampa e personalizzazione dei Vouchers.	1
7	Adeguamento aula informatica impianto elettrico e di rete nelle colonnine con ripristino e sostituzione di quelle rotte o divente, integrazione di flutti; Dismissione e ricollocazione armadio rack con impianto di allarme e videosorveglianza presso altra ubicazione; Sistemazione dei cavi e verifica attestazione armadio rack di rete e collocazione nuovi apparati Attivi Tutto quanto necessario per consegnare gli impianti presenti a regola d'arte. Dismissioni apparati guasti. Valutazione A CORPO	1

8	SWITCH; CONNETTIVITÀ: RJ-45 10/100/1000 MBPS, Numero porte LAN : 16 , Numero porte uplink RJ-45 10/100/1000 : 16 , Numero porte fruibili contemporaneamente (LAN + uplink) : 16 ; CARATTERISTICHE TECNICHE: Quality Of Service (QOS), Vlan supportate : 32 , Modalità Stacking no, 0 W; CARATTERISTICHE FISICHE:Altezza massima : 44 mm, Larghezza massima : 280 mm, Profondità massima : 180 mm, 200 gr, Rack-Mountable; ALIMENTAZIONE:Alimentatore incluso, AC, 0 W;	1
revisione e implementazione impianto antintrusione Plesso Nazario Sauro		
9	ACCUMULATORE YUASA 12V 7A	1
10	ACCUMULATORE YUASA 12V 2A	1
11	Batteria per sensore infrarosso onde radio	6
12	Aggiornamento firmware sistema centrale	1
13	UPS POTENZA VA 800 POTENZA EROGATA WATT 260 WATT DURATA BATTERIA PIENO CARICO 8 MIN	1
14	MANODOPERA TECNICO SPECIALIZZATO cst orario	5

La fornitura dovrà essere comprensiva dei seguenti servizi accessori:

- Installazione
- Configurazione dispositivi
- Configurazione apparati attivi e passivi
- Dismissione vecchi apparati se richiesto dall'amministrazione
- Certificazioni prodotti

ASSISTENZA E MANUTENZIONE

Dovrà essere incluso il servizio di manutenzione full-risk per tutti gli impianti revisionati entro le 8 ore lavorative dalla chiamata, comprensivo di

- Servizio di Help desk telefonico in lingua italiana per supporto tecnico
- disponibilità di prodotto sostitutivo;
- servizio di assistenza omnicomprensivo, anche di parti di ricambio soggette ad usura

Il servizio di manutenzione comprende l'intervento e la riparazione presso l'utente di tutti i componenti mal funzionanti e la sostituzione definitiva di quelli non riparabili per il periodo di garanzia previsto per legge.

Gli interventi manutentivi effettuati durante il periodo contrattuale non daranno luogo ad alcun addebito nei confronti dell'Azienda, dovendosi considerare il servizio incluso nella fornitura.

FORMAZIONE

Si prevede una formazione specifica per la formazione del personale incaricato della referenza degli impianti oggetto di revisione e implementazione.