



biblio!

**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE DI ACQUASPARTA**

Via Dante Alighieri, 12/A 05021-Acquasparta(TR)

C.M. TRIC81400C C.F. 91034320555 tel. 0744/930092 fax 0744/944413

tric81400c@istruzione.it - pec: tric81400c@pec.istruzione.it - sito: <http://icacquasparta.edu.it>

Codice Identificativo Progetto: 13.1.1A-FESR PON-UM-2021-35				
Codice Unico Progetto: G19J21006270006				
Numero di gara: 8479267				
Importo appalto: € 43.693,12 iva esclusa				
Rdo n. 2980841				
Titolo progetto: Cablaggio strutturato e sicuro all'interno degli edifici scolastici				
Lotto unico				

riferimento	descrizione	q	categoria	migliorie
1823710160	Plesso acquasparta infanzia			
5	Configurazione controller gateway: - configurazione controller; - inserimento parametri di rete;	1	servizi	
12	Gateway per la gestione della rete: - n. 3 porte 10/100/1000 Gbps; - n. 1 porta seriale RJ45; - prestazioni di livello 3; - grandezza pacchetti 64 Bytes 1.000.000 pps; - processore: Dual-Core 500 MHz, MIPS64 with Hardware Acceleration for Packet Processing; - memoria RAM 512 MB DDR2; - flash memory 2 GB; - certificazioni: CE, FCC, IC; - installabile a muro; - temperature operative: -10 to 45° C; - alimentatore da 12v incluso.	1	forniture	
6	Configurazione cloud per la gestione degli access point: - settaggio in cloud per il controllo centralizzato degli access point;	1	servizi	
13	Controller cloud per la gestione degli access point: - processore Quad-Core SoC; - memoria RAM 1 GB; - n. 1 porta ethernet 10/100/1000; - alimentazione 48V 802.3af oppure passivo PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return); - certificazioni: CE, FCC, IC;	1	forniture	
3	Installazione e configurazione di nuovi access point: - fissaggio a muro o in controsoffitta; - configurazione con parametri IP;	1	servizi	>=1 <=4
7	Manodopera installazione del punto rete per access point in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	1	servizi	>=1 <=4
14	Access Point: - interfaccia network 10/100/1000; - n. 1 antenna Dual-Band Antenna, Tri-Polarity, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 6 dBi; - wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac; - alimentazione: PoE o con alimentatore; - potenza di trasferimento 2,4 GHz 24 dBm e 5 GHz 22 dBm; - sicurezza wireless WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES); - certificazioni CE, FCC, IC; - montaggio a muro con kit incluso; - temperatura operativa -10 to 70° C; - VLAN 802.1Q; - Quality of service gestito per utente; - concorrenza massima di supporto per access point: 200 utenti;	1	forniture	>=1 <=4
15	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per access point: - frutto RJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	1	forniture	>=1 <=4
4	Manodopera installazione del punto rete nelle aule in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	7	servizi	

16	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per aule: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	7	forniture	
9	Installazione switch 16 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	1	servizi	
21	Switch 16 porte 10/100/1000 PoE: - n. 16 porte Gigabit RJ45; - n. 2 porte SFP; - porta seriale per la console; - nessun blocco di trasferimento dati commisurati in unità di tempo (throughput) fino a n. 18 Gbps; - capacità di comunicazione n. 36 Gbps; - Forwarding Rate: 26.78 Mpps; - Consumo massimo energetico: 150W; - supporta PoE+ IEEE 802.3at/af and 24V Passive PoE; - installabile a rack; - installabile a muro;	1	forniture	
27	UPS per armadio rack: - Tipologie spine: Francese/Tedesca Schuko (CEE 7/7 - 16A/250V); - Tipo di forma d'onda: pseudosinusoidale; - Spine elettriche connettabili: 2; - Potenza erogata Watt: 480 WATT; - Potenza Erogata Va: 850 Va; - Efficienza a pieno carico: 98 %; - Frequenza d'uscita minima: 50 Hz; - Frequenza d'uscita massima: 60 Hz; - Distorsione tensione di uscita meno del 3%; - Potenza assorbita in esercizio: 480 W; - Certificazione CE; - Numero batterie incluse: 1; - Capacità: 7 Ah; - Tecnologia: VRLA (Valve Regulated Lead-Acid).	1	forniture	
24	Patch cord cat. 6 da 50cm: - Rame; - Cat. 6 U/UTP; - Guanina LSZH;	15	forniture	
22	Armadio rack 19" 9 unità: - profondità 600 mm; - rack a parete; - porta in vetro temprato da 5 mm, removibile e reversibile, angolo di apertura maggiore di 180°, chiusura con chiave; - pannelli laterali ciechi asportabili dotati di chiusura a chiave; - coppia di montanti anteriori e posteriori 19" regolabili in due posizioni, con unità numerate; - certificazioni ISO 9001;	1	forniture	
32	Installazione armadio rack 19" 9 unità: - Assemblaggio del rack; - Fissaggio armadio a muro con fisher;	1	servizi	
19	Patch panel 24p categoria 6: - categoria 6 UTP; - 19" a rack; - le prestazioni della cat6 sono conformi agli standard ANSI/TIA/EIA 568 B.2-1.	1	forniture	
34	Installazione patch panel: - Cablaggio cavi di rete a 8 pin all'interno degli slot patch; - Fissaggio del patch panel all'interno del rack preposto;	1	servizi	
23	Passacavi a rack: - 19" a rack;	1	forniture	
25	Multipresa a rack 6 posti con interruttore magnetotermico: - multipresa di alimentazione a 6 con switch on/off; - installabile a rack 19" occupa solo 1 Unità; - connessioni: 6 prese Universali Schuko / Italiane 45° con terra; - cavo con connettore C14; - cavo di alimentazione: H05VV-F 3G 1.5 mm ² - 2m; - cassina Capacità di carico 2,3 Kw; - voltaggio supportato: 220-250V AC;	1	forniture	

26	Ferramenta varia per installazione: - fisher; - bulloni; - dadi; - rondelle; - fascette; - forbox; - varie per assemblaggi e installazioni.	1	forniture	
61	spostamento router in armadio rack	1	servizi	
1660687664	Plesso acquasparta primaria			
3	Installazione e configurazione di nuovi access point: - fissaggio a muro o in controsoffitta; - configurazione con parametri IP;	3	servizi	>=3 <=6
14	Access Point: - interfaccia network 10/100/1000; - n. 1 antenna Dual-Band Antenna, Tri-Polarity, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 6 dBi; - wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac; - alimentazione: PoE o con alimentatore; - potenza di trasferimento 2,4 GHz 24 dBm e 5 GHz 22 dBm; - sicurezza wireless WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES); - certificazioni CE, FCC, IC; - montaggio a muro con kit incluso; - temperatura operativa -10 to 70° C; - VLAN 802.1Q; - Quality of service gestito per utente; - concorrenza massima di supporto per access point: 200 utenti;	3	forniture	>=3 <=6
7	Manodopera installazione del punto rete per access point in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	3	servizi	>=3 <=6
15	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per access point: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	3	forniture	>=3 <=6
9	Installazione switch 16 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	1	servizi	
21	Switch 16 porte 10/100/1000 PoE: - n. 16 porte Gigabit RJ45; - n. 2 porte SFP; - porta seriale per la console; - nessun blocco di trasferimento dati commisurati in unità di tempo (throughput) fino a n. 18 Gbps; - capacità di comunicazione n. 36 Gbps; - Forwarding Rate: 26.78 Mpps; - Consumo massimo energetico: 150W; - supporta PoE+ IEEE 802.3at/af and 24V Passive PoE; - installabile a rack; - installabile a muro;	1	forniture	
24	Patch cord cat. 6 da 50cm: - Rame; - Cat. 6 U/UTP; - Guanina LSZH;	30	forniture	
4	Manodopera installazione del punto rete nelle aule in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	16	servizi	
16	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per aule: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	16	forniture	

27	UPS per armadio rack: - Tipologie spine: Francese/Tedesca Schuko (CEE 7/7 - 16A/250V); - Tipo di forma d'onda: pseudosinusoidale; - Spine elettriche connettabili: 2; - Potenza erogata Watt: 480 WATT; - Potenza Erogata Va: 850 Va; - Efficienza a pieno carico: 98 %; - Frequenza d'uscita minima: 50 Hz; - Frequenza d'uscita massima: 60 Hz; - Distorsione tensione di uscita meno del 3%; - Potenza assorbita in esercizio: 480 W; - Certificazione CE; - Numero batterie incluse: 1; - Capacità: 7 Ah; - Tecnologia: VRLA (Valve Regulated Lead-Acid).	1	forniture	
37	Installazione montante per armadio rack: - servizio di installazione di una dorsale portante;	2	servizi	
38	Cavo montante: dorsale per l'interconnessione infrastrutturale tra router o altri dispositivi con le seguenti specifiche: - cavo U/UTP Cat.6 ; - 250MHz; - 4PxAWG24; - ignifugo LSZH; - rame;	2	forniture	
22	Armadio rack 19" 9 unità: - profondità 600 mm; - rack a parete; - porta in vetro temprato da 5 mm, removibile e reversibile, angolo di apertura maggiore di 180°, chiusura con chiave; - pannelli laterali ciechi asportabili dotati di chiusura a chiave; - coppia di montanti anteriori e posteriori 19" regolabili in due posizioni, con unità numerate; - certificazioni ISO 9001;	1	forniture	
32	Installazione armadio rack 19" 9 unità: - Assemblaggio del rack; - Fissaggio armadio a muro con fisher;	1	servizi	
19	Patch panel 24p categoria 6: - categoria 6 UTP; - 19" a rack; - le prestazioni della cat6 sono conformi agli standard ANSI/TIA/EIA 568 B.2-1.	1	forniture	
34	Installazione patch panel: - Cablaggio cavi di rete a 8 pin all'interno degli slot patch; - Fissaggio del patch panel all'interno del rack preposto;	1	servizi	
23	Passacavi a rack: - 19" a rack;	1	forniture	
25	Multipresa a rack 6 posti con interruttore magnetotermico: - multipresa di alimentazione a 6 con switch on/off; - installabile a rack 19" occupa solo 1 Unità; - connessioni: 6 prese Universali Schuko / Italiane 45° con terra; - cavo con connettore C14; - cavo di alimentazione: H05VV-F 3G 1.5 mm ² - 2m; - cassina Capacità di carico 2,3 Kw; - voltaggio supportato: 220-250V AC;	1	forniture	
26	Ferramenta varia per installazione: - fisher; - bulloni; - dadi; - rondelle; - fascette; - forbox; - varie per assemblaggi e installazioni.	1	forniture	
20	Switch 24 porte 10/100/1000: - switch gigabit 24 porte RJ45; - porte: 24x10/100/1000M Base-T Ethernet; - assicura trasmissione da tutte le porte a piena velocità; - installabile a rack, 1 unità; - capacità switching: 48Gbps;	1	forniture	

43	Installazione switch 24 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	1	servizi	
57	Gruppo Elettrico per postazione Elettrica composto da: - 1 presa schuko - 1 presa bipasso - con canalizzazine pvc	16	forniture	
58	Manodopera per la realizzazione delle gruppo elettrico per postazione di lavoro	16	forniture	
63	Quadretto elettrico composto da - qt. 1 salvavita 25A - qt. 2 magnetotermico 16A - linea montante 4mm	2	forniture	
64	Manodopera per installazione Quadro Elettrico	2	servizi	
40	Riqualificazione armadio rack: - verifica funzionamento dei collegamenti interni al rack; - test con strumento di verifica per l'esistenza di interruzioni sui cavi; - nel caso di guasti, provvedere al rifacimento dei collegamenti sul patch panel; - test di tutti gli apparati di rete interni al rack;	1	servizi	
1	Riqualificazione punti rete esistenti categoria 6 laboratorio: - cavo cat6 - connettore CAT 6 - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af	16	servizi	
28	Materiale per punto rete: - cavo cat6 - connettore CAT 6 - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af;	16	forniture	
93	Antenna per ponte radio - utilizza la frequenza di 5 GHz - velocità di trasmissione 150+ Mbps - portata 25 km - guadagno energetico dell'antenna 25 dBi - costruzione solida	1	servizi	
94	Installazione e configurazione ponte radio	1	servizi	
1740616932	Plesso San Gemini infanzia			
3	Installazione e configurazione di nuovi access point: - fissaggio a muro o in controsoffitta; - configurazione con parametri IP;	2	servizi	
14	Access Point: - interfaccia network 10/100/1000; - n. 1 antenna Dual-Band Antenna, Tri-Polarity, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 6 dBi; - wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac; - alimentazione: PoE o con alimentatore; - potenza di trasferimento 2,4 GHz 24 dBm e 5 GHz 22 dBm; - sicurezza wireless WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES); - certificazioni CE, FCC, IC; - montaggio a muro con kit incluso; - temperatura operativa -10 to 70° C; - VLAN 802.1Q; - Quality of service gestito per utente; - concorrenza massima di supporto per access point: 200 utenti;	2	forniture	
7	Manodopera installazione del punto rete per access point in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	2	servizi	
15	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per access point: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	2	forniture	
4	Manodopera installazione del punto rete nelle aule in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	4	servizi	
16	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per aule: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	4	forniture	
9	Installazione switch 16 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	1	servizi	

21	Switch 16 porte 10/100/1000 PoE: - n. 16 porte Gigabit RJ45; - n. 2 porte SFP; - porta seriale per la console; - nessun blocco di trasferimento dati commisurati in unità di tempo (throughput) fino a n. 18 Gbps; - capacità di comunicazione n. 36 Gbps; - Forwarding Rate: 26.78 Mpps; - Consumo massimo energetico: 150W; - supporta PoE+ IEEE 802.3at/af and 24V Passive PoE; - installabile a rack; - installabile a muro;	1	forniture	
24	Patch cord cat. 6 da 50cm: - Rame; - Cat. 6 U/UTP; - Guanina LSZH;	10	forniture	
27	UPS per armadio rack: - Tipologie spine: Francese/Tedesca Schuko (CEE 7/7 - 16A/250V); - Tipo di forma d'onda: pseudosinusoidale; - Spine elettriche connettabili: 2; - Potenza erogata Watt: 480 WATT; - Potenza Erogata Va: 850 Va; - Efficienza a pieno carico: 98 %; - Frequenza d'uscita minima: 50 Hz; - Frequenza d'uscita massima: 60 Hz; - Distorsione tensione di uscita meno del 3%; - Potenza assorbita in esercizio: 480 W; - Certificazione CE; - Numero batterie incluse: 1; - Capacità: 7 Ah; - Tecnologia: VRLA (Valve Regulated Lead-Acid).	1	forniture	
22	Armadio rack 19" 9 unità: - profondità 600 mm; - rack a parete; - porta in vetro temperato da 5 mm, removibile e reversibile, angolo di apertura maggiore di 180°, chiusura con chiave; - pannelli laterali ciechi asportabili dotati di chiusura a chiave; - coppia di montanti anteriori e posteriori 19" regolabili in due posizioni, con unità numerate; - certificazioni ISO 9001;	1	forniture	
37	Installazione montante per armadio rack: - servizio di installazione di una dorsale portante;	1	servizi	
18	Patch panel 16p categoria 6: - categoria 6 UTP; - 19" a rack; - le prestazioni della cat6 sono conformi agli standard ANSI/TIA/EIA 568 B.2-1.	1	forniture	
34	Installazione patch panel: - Cablaggio cavi di rete a 8 pin all'interno degli slot patch; - Fissaggio del patch panel all'interno del rack preposto;	1	servizi	
23	Passacavi a rack: - 19" a rack;	1	forniture	
25	Multipresa a rack 6 posti con interruttore magnetotermico: - multipresa di alimentazione a 6 con switch on/off; - installabile a rack 19" occupa solo 1 Unità; - connessioni: 6 prese Universali Schuko / Italiane 45° con terra; - cavo con connettore C14; - cavo di alimentazione: H05VV-F 3G 1.5 mm ² - 2m; - cassina Capacità di carico 2,3 Kw; - voltaggio supportato: 220-250V AC;	1	forniture	
26	Ferramenta varia per installazione: - fisher; - bulloni; - dadi; - rondelle; - fascette; - forbox; - varie per assemblaggi e installazioni.	1	forniture	
1929470666	Plesso San Gemini primaria			

5	Configurazione controller gateway: - configurazione controller; - inserimento parametri di rete;	1	servizi	
12	Gateway per la gestione della rete: - n. 3 porte 10/100/1000 Gbps; - n. 1 porta seriale RJ45; - prestazioni di livello 3; - grandezza pacchetti 64 Bytes 1,000,000 pps; - processore: Dual-Core 500 MHz, MIPS64 with Hardware Acceleration for Packet Processing; - memoria RAM 512 MB DDR2; - flash memory 2 GB; - certificazioni: CE, FCC, IC; - installabile a muro; - temperature operative: -10 to 45° C; - alimentatore da 12v incluso.	1	forniture	
6	Configurazione cloud per la gestione degli access point: - <u>settaggio in cloud per il controllo centralizzato degli access point;</u>	1	servizi	
13	Controller cloud per la gestione degli access point: - processore Quad-Core SoC; - memoria RAM 1 GB; - n. 1 porta ethernet 10/100/1000; - alimentazione 48V 802.3af oppure passivo PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return); - certificazioni: CE, FCC, IC;	1	forniture	
3	Installazione e configurazione di nuovi access point: - fissaggio a muro o in controsoffitta; - configurazione con parametri IP;	4	servizi	>=4 <=7
14	Access Point: - interfaccia network 10/100/1000; - n. 1 antenna Dual-Band Antenna, Tri-Polarity, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 6 dBi; - wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac; - alimentazione: PoE o con alimentatore; - potenza di trasferimento 2,4 GHz 24 dBm e 5 GHz 22 dBm; - sicurezza wireless WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES); - certificazioni CE, FCC, IC; - montaggio a muro con kit incluso; - temperatura operativa -10 to 70° C; - VLAN 802.1Q; - Quality of service gestito per utente; - concorrenza massima di supporto per access point: 200 utenti;	4	forniture	>=4 <=7
7	Manodopera installazione del punto rete per access point in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	4	servizi	>=4 <=7
15	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per access point: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	4	forniture	>=4 <=7
4	Manodopera installazione del punto rete nelle aule in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	3	servizi	
16	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per aule: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	3	forniture	
20	Switch 24 porte 10/100/1000: - switch gigabit 24 porte RJ45; - porte: 24x10/100/1000M Base-T Ethernet; - assicura trasmissione da tutte le porte a piena velocità; - installabile a rack, 1 unità; - capacità switching: 48Gbps;	1	forniture	
30	Switch 24 porte 10/100/1000 PoE: - n. 24 porte Gigabit RJ45; - n. 2 porte SFP; - porta seriale per la console; - nessun blocco di trasferimento dati commisurati in unità di tempo (throughput) fino a n. 26 Gbps; - capacità di comunicazione n. 52 Gbps; - Forwarding Rate: 38.69 Mpps; - Consumo massimo energetico: 150W; - supporta PoE+ IEEE 802.3at/af and 24V Passive PoE; - installabile a rack; - installabile a muro;	2	forniture	

43	Installazione switch 24 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	3	servizi	
37	Installazione montante per armadio rack: - servizio di installazione di una dorsale portante;	1	servizi	
38	Cavo montante: dorsale per l'interconnessione infrastrutturale tra router o altri dispositivi con le seguenti specifiche: - cavo U/UTP Cat.6 ; - 250MHz; - 4PxAWG24; - ignifugo LSZH; - rame;	1	forniture	
24	Patch cord cat. 6 da 50cm: - Rame; - Cat. 6 U/UTP; - Guanina LSZH;	18	forniture	
27	UPS per armadio rack: - Tipologie spine: Francese/Tedesca Schuko (CEE 7/7 - 16A/250V); - Tipo di forma d'onda: pseudosinusoidale; - Spine elettriche connettibili: 2; - Potenza erogata Watt: 480 WATT; - Potenza Erogata Va: 850 Va; - Efficienza a pieno carico: 98 %; - Frequenza d'uscita minima: 50 Hz; - Frequenza d'uscita massima: 60 Hz; - Distorsione tensione di uscita meno del 3%; - Potenza assorbita in esercizio: 480 W; - Certificazione CE; - Numero batterie incluse: 1; - Capacità: 7 Ah; - Tecnologia: VRLA (Valve Regulated Lead-Acid).	2	forniture	
19	Patch panel 24p categoria 6: - categoria 6 UTP; - 19" a rack; - le prestazioni della cat6 sono conformi agli standard ANSI/TIA/EIA 568 B.2-1.	1	forniture	
23	Passacavi a rack: - 19" a rack;	1	forniture	
62	Rimozione Rack - disininstallazione apparati attivi e passivi - asportazione rack	1	servizi	
40	Riqualificazione armadio rack: - verifica funzionamento dei collegamenti interni al rack; - test con strumento di verifica per l'esistenza di interruzioni sui cavi; - nel caso di guasti, provvedere al rifacimento dei collegamenti sul patch panel; - test di tutti gli apparati di rete interni al rack;	2	servizi	
1626340827	Plesso San Gemini Secondaria			
5	Configurazione controller gateway: - configurazione controller; - inserimento parametri di rete;	1	servizi	
42	Gateway per la gestione pro della rete: - n. 2 porte 10/100/1000 Gbps; - n. 2 porte combinate 10/100/1000 Gbps RJ45/SFP - n. 1 porta seriale RJ45; - prestazioni di livello 3; - grandezza pacchetti 64 Bytes 2,400,000 pps; - processore: Dual-Core 500 MHz, MIPS64 with Hardware Acceleration for Packet Processing; - memoria RAM 2 GB DDR3; - flash memory 4 GB; - certificazioni: CE, FCC, IC; - installabile a muro; - temperature operative: -10 to 45° C;	1	forniture	
5	Configurazione controller gateway: - configurazione controller; - inserimento parametri di rete;	1	servizi	

	Gateway per la gestione della rete: - n. 3 porte 10/100/1000 Gbps; - n. 1 porta seriale RJ45; - prestazioni di livello 3; - grandezza pacchetti 64 Bytes 1,000,000 pps; - processore: Dual-Core 500 MHz, MIPS64 with Hardware Acceleration for Packet Processing; - memoria RAM 512 MB DDR2; - flash memory 2 GB; - certificazioni: CE, FCC, IC; - installabile a muro; - temperatura operativa: -10 to 45° C; - alimentatore da 12v incluso.	1	forniture	
3	Installazione e configurazione di nuovi access point: - fissaggio a muro o in controsoffitta; - configurazione con parametri IP;	4	servizi	
14	Access Point: - interfaccia network 10/100/1000; - n. 1 antenna Dual-Band Antenna, Tri-Polarity, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 6 dBi; - wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac; - alimentazione: PoE o con alimentatore; - potenza di trasferimento 2,4 GHz 24 dBm e 5 GHz 22 dBm; - sicurezza wireless WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES); - certificazioni CE, FCC, IC; - montaggio a muro con kit incluso; - temperatura operativa -10 to 70° C; - VLAN 802.1Q; - Quality of service gestito per utente; - concorrenza massima di supporto per access point: 200 utenti;	4	forniture	
7	Manodopera installazione del punto rete per access point in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	4	servizi	
15	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per access point: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	4	forniture	
4	Manodopera installazione del punto rete nelle aule in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	5	servizi	
16	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per aule: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	5	forniture	
30	Switch 24 porte 10/100/1000 PoE: - n. 24 porte Gigabit RJ45; - n. 2 porte SFP; - porta seriale per la console; - nessun blocco di trasferimento dati commisurati in unità di tempo (throughput) fino a n. 26 Gbps; - capacità di comunicazione n. 52 Gbps; - Forwarding Rate: 38.69 Mpps; - Consumo massimo energetico: 150W; - supporta PoE+ IEEE 802.3at/af and 24V Passive PoE; - installabile a rack; - installabile a muro;	1	forniture	
43	Installazione switch 24 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	2	servizi	
20	Switch 24 porte 10/100/1000: - switch gigabit 24 porte RJ45; - porte: 24x10/100/1000M Base-T Ethernet; - assicura trasmissione da tutte le porte a piena velocità; - installabile a rack, 1 unità; - capacità switching: 48Gbps;	1	forniture	
24	Patch cord cat. 6 da 50cm: - Rame; - Cat. 6 U/UTP; - Guanina LSZH;	11	forniture	

	UPS per armadio rack: - Tipologie spine: Francese/Tedesca Schuko (CEE 7/7 - 16A/250V); - Tipo di forma d onda: pseudosinusoidale; - Spine elettriche connettibili: 2; - Potenza erogata Watt: 480 WATT; - Potenza Erogata Va: 850 Va; - Efficienza a pieno carico: 98 %; - Frequenza d uscita minima: 50 Hz; - Frequenza d uscita massima: 60 Hz; - Distorsione tensione di uscita meno del 3%; - Potenza assorbita in esercizio: 480 W; - Certificazione CE; - Numero batterie incluse: 1; - Capacità: 7 Ah; - Tecnologia: VRLA (Valve Regulated Lead-Acid).	1	forniture	
19	Patch panel 24p categoria 6: - categoria 6 UTP; - 19" a rack; - le prestazioni della cat6 sono conformi agli standard ANSI/TIA/EIA 568 B.2-1.	1	forniture	
34	Installazione patch panel: - Cablaggio cavi di rete a 8 pin all'interno degli slot patch; - Fissaggio del patch panel all'interno del rack preposto;	1	servizi	
23	Passacavi a rack: - 19" a rack;	1	forniture	
40	Riqualificazione armadio rack: - verifica funzionamento dei collegamenti interni al rack; - test con strumento di verifica per l'esistenza di interruzioni sui cavi; - nel caso di guasti, provvedere al rifacimento dei collegamenti sul patch panel; - test di tutti gli apparati di rete interni al rack;	1	servizi	
41	Riqualificazione rete locale e verifica configurazioni: - mappatura della rete in generale; - verifica del tipo di configurazioni vengono adottate all'interno dell'edificio; - se necessario, rimappatura dei parametri di rete; - verifica di potenziali conflitti di rete; - verifica dei dati condivisi con server, nas e altri apparati condivisi; - verifica del funzionamento di eventuali stampanti collegate alla rete locale; - controllo generale della rete e del suo funzionamento con i vari test.	1	servizi	
45	Bonifica vecchio impianto: - Rimozione vacchi cavi lan; - Rimozione vecchi apparati obsoleti; - Eventuale smaltimento vecchi apparati;	1	servizi	
1656030075	Plesso Acquasparta Secondaria			
5	Configurazione controller gateway: - configurazione controller; - inserimento parametri di rete;	1	servizi	
42	Gateway per la gestione pro della rete: - n. 2 porte 10/100/1000 Gbps; - n. 2 porte combinate 10/100/1000 Gbps RJ45/SFP - n. 1 porta seriale RJ45; - prestazioni di livello 3; - grandezza pacchetti 64 Bytes 2,400,000 pps; - processore: Dual-Core 500 MHz, MIPS64 with Hardware Acceleration for Packet Processing; - memoria RAM 2 GB DDR3; - flash memory 4 GB; - certificazioni: CE, FCC, IC; - installabile a muro; - temperature operative: -10 to 45° C;	1	forniture	
6	Configurazione cloud per la gestione degli access point: - settaggio in cloud per il controllo centralizzato degli access point;	1	servizi	
13	Controller cloud per la gestione degli access point: - processore Quad-Core SoC; - memoria RAM 1 GB; - n. 1 porta ethernet 10/100/1000; - alimentazione 48V 802.3af oppure passivo PoE (Pairs 4, 5+; 7, 8 Return); - certificazioni: CE, FCC, IC;	1	forniture	
3	Installazione e configurazione di nuovi access point: - fissaggio a muro o in controsoffitto; - configurazione con parametri IP;	6	servizi	

	Access Point: - interfaccia network 10/100/1000; - n. 1 antenna Dual-Band Antenna, Tri-Polarity, 2.4 GHz: 3 dBi, 5 GHz: 6 dBi; - wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac; - alimentazione: PoE o con alimentatore; - potenza di trasferimento 2,4 GHz 24 dBm e 5 GHz 22 dBm; - sicurezza wireless WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES); - certificazioni CE, FCC, IC; - montaggio a muro con kit incluso; - temperatura operativa -10 to 70° C; - VLAN 802.1Q; - Quality of service gestito per utente; - concorrenza massima di supporto per access point: 200 utenti;	6	forniture	
14	Manodopera installazione del punto rete per access point in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	6	servizi	
7	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per access point: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	6	forniture	
15	Manodopera installazione del punto rete nelle aule in canalizzazione PVC. Secondo la normativa.	20	servizi	
4	Punti rete completi di cassetta esterna (idrobox) per aule: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af; - Idrobox in PCV 1 posto senza sportellino;	20	forniture	
16	Riqualificazione punti rete esistenti categoria 6: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af;	40	servizi	>=40 <=48
1	Materiale per punto rete: - fruttoRJ45 Cat.6 UTP; - connettore con marcatura contatti TIA 568A/B; - adatto per cavo tondo AWG 22-26; - adatto per Power over Ethernet (PoE) secondo IEEE 802.3af;	40	forniture	>=40 <=48
28	Installazione switch 16 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	2	servizi	
9	Switch 16 porte 10/100/1000 PoE: - n. 16 porte Gigabit RJ45; - n. 2 porte SFP; - porta seriale per la console; - nessun blocco di trasferimento dati commisurati in unità di tempo (throughput) fino a n. 18 Gbps; - capacità di comunicazione n. 36 Gbps; - Forwarding Rate: 26.78 Mpps; - Consumo massimo energetico: 150W; - supporta PoE+ IEEE 802.3at/af and 24V Passive PoE; - installabile a rack; - installabile a muro;	2	forniture	
21	Switch 24 porte 10/100/1000: - switch gigabit 24 porte RJ45; - porte: 24x10/100/1000M Base-T Ethernet; - assicura trasmissione da tutte le porte a piena velocità; - installabile a rack, 1 unità; - capacità switching: 48Gbps;	1	forniture	
20	Installazione switch 24 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	1	servizi	
43	Switch Rackmount 48 porte Gigabit Ethernet (10/100/1000) - Switch gigabit 48 porte RJ45 - Porte: 48x10/100/1000M Base-T Ethernet - Assicura trasmissione da tutte le porte a piena velocità - Installabile a rack, 1 unità - Capacità switching: 96Gbps	1	forniture	
48				

49	Installazione switch 48 porte: - fissaggio switch 19" all'interno dell'armadio rack; - inserimento cavi RJ45; - verifica connessioni;	1	servizi	
24	Patch cord cat. 6 da 50cm: - Rame; - Cat. 6 U/UTP; - Guanina LSZH;	78	forniture	
27	UPS per armadio rack: - Tipologie spine: Francese/Tedesca Schuko (CEE 7/7 - 16A/250V); - Tipo di forma d'onda: pseudosinusoidale; - Spine elettriche connettibili: 2; - Potenza erogata Watt: 480 WATT; - Potenza Erogata Va: 850 Va; - Efficienza a pieno carico: 98 %; - Frequenza d'uscita minima: 50 Hz; - Frequenza d'uscita massima: 60 Hz; - Distorsione tensione di uscita meno del 3%; - Potenza assorbita in esercizio: 480 W; - Certificazione CE; - Numero batterie incluse: 1; - Capacità: 7 Ah; - Tecnologia: VRLA (Valve Regulated Lead-Acid).	2	forniture	
22	Armadio rack 19" 9 unità: - profondità 600 mm; - rack a parete; - porta in vetro temperato da 5 mm, removibile e reversibile, angolo di apertura maggiore di 180°, chiusura con chiave; - pannelli laterali ciechi asportabili dotati di chiusura a chiave; - coppia di montanti anteriori e posteriori 19" regolabili in due posizioni, con unità numerate; - certificazioni ISO 9001;	2	forniture	
32	Installazione armadio rack 19" 9 unità: - Assemblaggio del rack; - Fissaggio armadio a muro con fisher;	2	servizi	
40	Riqualificazione armadio rack: - verifica funzionamento dei collegamenti interni al rack; - test con strumento di verifica per l'esistenza di interruzioni sui cavi; - nel caso di guasti, provvedere al rifacimento dei collegamenti sul patch panel; - test di tutti gli apparati di rete interni al rack;	1	servizi	
37	Installazione montante per armadio rack: - servizio di installazione di una dorsale portante;	2	servizi	
38	Cavo montante: dorsale per l'interconnessione infrastrutturale tra router o altri dispositivi con le seguenti specifiche: - cavo U/UTP Cat.6 ; - 250MHz; - 4PxAWG24; - ignifugo LSZH; - rame;	2	forniture	
19	Patch panel 24p categoria 6: - categoria 6 UTP; - 19" a rack; - le prestazioni della cat6 sono conformi agli standard ANSI/TIA/EIA 568 B.2-1.	4	forniture	
34	Installazione patch panel: - Cablaggio cavi di rete a 8 pin all'interno degli slot patch; - Fissaggio del patch panel all'interno del rack preposto;	4	servizi	
23	Passacavi a rack: - 19" a rack;	3	forniture	
25	Multipresa a rack 6 posti con interruttore magnetotermico: - multipresa di alimentazione a 6 con switch on/off; - installabile a rack 19" occupa solo 1 Unità; - connessioni: 6 prese Universali Schuko / Italiane 45° con terra; - cavo con connettore C14; - cavo di alimentazione: H05VV-F 3G 1.5 mm ² - 2m; - cassina Capacità di carico 2,3 Kw; - voltaggio supportato: 220-250V AC;	2	forniture	

26	Ferramenta varia per installazione: - fisher; - bulloni; - dadi; - rondelle; - fascette; - forbox; - varie per assemblaggi e installazioni.	2	forniture	
44	Mensola per armadio rack: -ripiano forato; -larghezza: 19", 1 HE; -profondità: 400 mm; -colore: nero; -fissaggio su 2 punti;	2	forniture	
57	Gruppo Elettrico per postazione Elettrica composto da: - 1 presa schuko - 1 presa bipasso - con canalizzagine pvc	3	forniture	
58	Manodopera per la realizzazione delle gruppo elettrico per postazione di lavoro	3	forniture	
63	Quadretto elettrico composto da - qt. 1 salvavita 25A - qt. 2 magnetotermico 16A - linea montante 4mm	1	forniture	
64	Manodopera per installazione Quadro Elettrico	1	servizi	
45	Bonifica vecchio impianto: - Rimozione vacchi cavi lan; - Rimozione vecchi apparati obsoleti; - Eventuale smaltimento vecchi apparati;	1	servizi	
93	Antenna per ponte radio - utilizza la frequenza di 5 GHz - velocità di trasmissione 150+ Mbps - portata 25 km - guadagno energetico dell'antenna 25 dBi - costruzione solida	1	servizi	
94	Installazione e configurazione ponte radio	1	servizi	
82	Tutti i punti Lan realizzati verranno certificati con apposito Certificatore di verifica di cavi LAN con la seguente specifiche: - Mappatura cablaggio cavi di reti LAN; - Verifica su cavi a coppie ritorte RJ45 di tipo UTP, STP e FTP; - Rilevazione di errori coppie aperte; - Rilevazione di errori coppie cortocircuitate; - Rilevazione di errori coppie incrociate; - Rilevazione errori coppie invertite; - Rilevazione errori coppie spartite; - Rilevazione errori generici (MISWIRE) - Rilevazione errori di alimentazione - Macchinario certificato EMC 2014/30/EU - Macchinario certificato EMC: IEC/EN61326 - Macchinario certificato IEC/EN61010-1 - Macchinario certificato MARCATURA CE - Macchinario certificato TIA 568B	1	servizi	migliorativo
83	Impresa abilitata ai sensi del D.M. 37/08 (ex 46/90) lettera b)	1	servizi	migliorativo
61	spostamento router in armadio rack	1	servizi	
50	Kit pubblicità composto dalle seguenti parti: - N. 1 targhe pubblicitarie formato A3 in alluminio, resistenti alle intemperie - N. 12 etichette a colori resistenti - Elaborazione grafica inclusa.	6	forniture	