



ISTITUTO COMPRESIVO LANINO DI VERCELLI

C.F.:94023390027 - Corso Tanaro, 3 -13100 VERCELLI (VC) – Tel. / Fax 0161/251390
e-mail: vcic811001@istruzione.it e mail pec: vcic811001@pec.istruzione.it - Sito: <http://ic-lanino.edu.it>

Agli Atti
Al sito Web

OGGETTO: Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. Asse II – Infrastrutture per l’istruzione - Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) – REACT EU. Asse V – Priorità d’investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia - Azione 13.1.1 “Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”. – Avviso pubblico prot. n. 20480 del 20/07/2021 per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole

**Progetto 13.1.1A FESR PON-PI-2021-302 “Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici” – CUP - F69J21007920006
CIG - 9156034647**

VERBALE DI COLLAUDO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE/IMPLEMENTAZIONE DELLE RETI LOCALI, CABLATE E WIRELESS

Il giorno 06 ottobre 2022 alle ore 10.30 presso la sede dell’Istituto Comprensivo Lanino di Vercelli il Prof. Mignani Andrea in qualità di collaudatore interno della fornitura e dei lavori relativa alla trattativa n. 2079687 su MEPA come da stipula prot. 5018/U del 04/05/2022 , procede al collaudo dei beni e dei lavori di cui al progetto in presenza del Sig. Montecalvo Francesco in rappresentanza della Ditta fornitrice MICROLAB SISTEMI DI MONTECALVO FRANCESCO .

Descrizione dei lavori previsti nel progetto

Plesso Pertini

Corso Tanaro,3 -13100 Vercelli

Descrizione	Q.tà
NebulaFlex Wireless Access Point Dual Radio 4x4 802.11a/b/g/n/ac/ax 2975Mbps, 2 Porte LAN (1x Giga, 1x 2.5 Giga), supporto PoE (19W), antenna integrata FREE Nebula Basic Cloud	15

ISTITUTO COMPRENSIVO LANINO DI VERCELLI

C.F.:94023390027 - Corso Tanaro, 3 -13100 VERCELLI (VC) – Tel. / Fax 0161/251390

 e-mail: vcic811001@istruzione.it e mail pec: vcic811001@pec.istruzione.it - Sito: <http://ic-lanino.edu.it>

<p>Management.</p> <p><i>Include servizio Nebula Professional Cloud Management 2 anni.</i></p> <p>NebulaFlex Wireless Access Point Dual Radio 4x4 802.11a/b/g/n/ac/ax 2975Mbps, 2 Porte LAN (1x Giga, 1x 2.5 Giga), supporto PoE (19W), antenna integrata FREE Nebula Basic Cloud Management.</p> <p><i>Include servizio Nebula Professional Cloud Management 2 anni.</i></p>	1
<p><i>Armadio RACK 19" 15U-Patch Panel 24p cat.6-ripiano 19"-Viti</i></p> <p style="padding-left: 40px;">Cavi patch Bretelle 0.5/1 mt cat. 6</p> <p style="padding-left: 40px;">Cavi patch Bretelle 3/5 mt cat. 6</p> <p style="padding-left: 20px;">Ampliamento cablaggio esistente per nuovi AP con cavo UTP cat.6</p> <p style="padding-left: 40px;">Verifica funzionalità Rete Lan in due Laboratori informatici</p> <p style="padding-left: 40px;">Cablaggio</p> <p><i>UPS KEOR PDU 800VA 8 PRESE SCHUKO/IT NERO</i></p>	1
<p><i>Switch Web Managed GS924MPX24 p. Gigabit PoE</i></p>	1
<p><i>Switch Web Managed 24 p. Gigabit</i></p>	2
<p><i>Firewall con servizi di sicurezza avanzati-con VPN -SD-Wan – IPS - Application Control Security-webBlocker- Anti-Spam -Gateway Antivirus –Reputation Enable Defense con licenze sicurezzavalidità per 6 anni n° utenze minimo 200</i></p>	1
<p><i>Attività di installazione configurazione firewall, servizi, access point apparati, Cloud Management + Hotspot</i></p>	1

ISTITUTO COMPRENSIVO LANINO DI VERCELLI

C.F.:94023390027 - Corso Tanaro, 3 -13100 VERCELLI (VC) – Tel. / Fax 0161/251390

 e-mail: vcic811001@istruzione.it e mail pec: vcic811001@pec.istruzione.it - Sito: <http://ic-lanino.edu.it>
Plesso Bertinetti
Via degli Zuavi,23 -13100 Vercelli

Descrizione	Q.tà
NebulaFlex Wireless Access Point Dual Radio 4x4 802.11a/b/g/n/ac/ax 2975Mbps, 2 Porte LAN (1x Giga, 1x 2.5 Giga), supporto PoE (19W), antenna integrata FREE Nebula Basic Cloud Management.	7
<i>Cablaggio per connessione AP cavo UTP cat 6, canalizzazione, cavi patch bretelle.</i> Cavi patch Bretelle 0.5/1 mt cat. 6 Cavi patch Bretelle 3/5 mt cat. 6 Ampliamento cablaggio esistente per nuovi AP con cavo UTP cat.6 Verifica funzionalità Rete Lan in Laboratorio informatico <i>UPS KEOR PDU 800VA 8 PRESE SCHUKO/IT NERO</i>	1
<i>Switch POE 18 porte18HP-EU0</i>	1
<i>Firewall con servizi di sicurezzaavanzati- con VPN -SD-Wan – IPS - Application Control Security-webBlocker- Anti-Spam -Gateway Antivirus – Reputation Enable Defense con licenzesicurezzavalidità per 6 anni</i>	1
<i>Attività di installazione configurazione firewall, servizi, access point apparati, Cloud Management + Hotspot</i>	1

ISTITUTO COMPRENSIVO LANINO DI VERCELLI

C.F.:94023390027 - Corso Tanaro, 3 -13100 VERCELLI (VC) – Tel. / Fax 0161/251390

 e-mail: vcic811001@istruzione.it e mail pec: vcic811001@pec.istruzione.it - Sito: <http://ic-lanino.edu.it>
Plesso Gozzano
Piazza Sardegna n.8 -13100 Vercelli

Descrizione	Q.tà
NebulaFlex Wireless Access Point Dual Radio 4x4 802.11a/b/g/n/ac/ax 2975Mbps, 2 Porte LAN (1x Giga, 1x 2.5 Giga), supporto PoE (19W), antenna integrata FREE Nebula Basic Cloud Management	1
<i>Espansione rete wi.fi esistente</i> <i>Cablaggio per connessione nuovo AP cavo UTP cat 6,</i> <i>canalizzazione</i> <i>Dorsale per connessione fibra.</i> Verifica funzionalità Rete Lan in Laboratorio informatico Verifica funzionalità Rete Wi.Fi	1
<i>Firewall con servizi di sicurezza avanzati- con VPN -SD-Wan – IPS - Application Control Security-webBlocker- Anti-Spam -Gateway Antivirus – Reputation Enable Defense con licenze sicurezza validità per 6 anni</i>	1
<i>Attività di installazione configurazione firewall, servizi, access point apparati, Cloud Management + Hotspot</i>	1

Plesso Alciati
Via Pastrengo,100 -13100 Vercelli

Descrizione	Q.tà
NebulaFlex Wireless Access Point Dual Radio 4x4 802.11a/b/g/n/ac/ax 2975Mbps, 2 Porte LAN (1x Giga, 1x 2.5 Giga), supporto PoE (19W), antenna integrata FREE Nebula Basic Cloud Management.	4

ISTITUTO COMPRENSIVO LANINO DI VERCELLI

C.F.:94023390027 - Corso Tanaro, 3 -13100 VERCELLI (VC) – Tel. / Fax 0161/251390

 e-mail: vcic811001@istruzione.it e mail pec: vcic811001@pec.istruzione.it - Sito: <http://ic-lanino.edu.it>

Cablaggio comprensivodi Armadio RACK 19" 15U-Patch Panel 24p cat.6- ripiano 19"- Viti Cavi patch Bretelle 0.5/1 mt cat Cavi patch Bretelle 3/5 mt cat. 6 Cablaggio UPS KEOR PDU 800VA 8 PRESE SCHUKO/IT NERO	1
Switch POE 8 porteGS190010HPE	1
Firewall con servizi di sicurezza avanzati- con VPN -SD-Wan – IPS - Application Control Security-webBlocker- Anti-Spam -Gateway Antivirus – Reputation Enable Defense con licenze sicurezza validità per 6 anni	1
Attività di installazione configurazione firewall, servizi, access point apparati, Cloud Management + Hotspot	1

Plesso Korczak
Via Stara n.3 -13100 Vercelli

Descrizione	Q.tà
NebulaFlex Wireless Access Point Dual Radio 4x4 802.11a/b/g/n/ac/ax 2975Mbps, 2 Porte LAN (1x Giga, 1x 2.5 Giga), supporto PoE (19W), antenna integrata FREE Nebula Basic Cloud Management.	3
Cablaggio per connessione AP cavo UTP cat 6, canalizzazione, Armadio armadioRec , ripiani,multipresa, cavi patch bretelle, UPS KEOR PDU 800VA 8 PRESE SCHUKO/IT NERO	1
Switch POE 18 porteGS19010HP	1
Firewall con servizi di sicurezza avanzati- con VPN -SD-Wan – IPS - Application Control Security-webBlocker- Anti-Spam -Gateway Antivirus – Reputation Enable Defense con licenze sicurezza validità per 6 anni	1

ISTITUTO COMPRENSIVO LANINO DI VERCELLI

C.F.:94023390027 - Corso Tanaro, 3 -13100 VERCELLI (VC) – Tel. / Fax 0161/251390

 e-mail: vcic811001@istruzione.it e mail pec: vcic811001@pec.istruzione.it - Sito: <http://ic-lanino.edu.it>

<i>Attività di installazione configurazione firewall, servizi, access point apparati, Cloud Management + Hotspot</i>	1
--	----------

Plesso Andersen
Via Palli n.46 -13100 Vercelli

Descrizione	Q.tà
NebulaFlex Wireless Access Point Dual Radio 4x4 802.11a/b/g/n/ac/ax 2975Mbps, 2 Porte LAN (1x Giga, 1x 2.5 Giga), supporto PoE (19W), antenna integrata FREE Nebula Basic Cloud Management.	3
<i>Cablaggio per connessione AP cavo UTP cat 6, canalizzazione, Armadio armadio Rec , ripiani, multipresa, cavi patch bretelle,</i>	1
<i>UPS KEOR PDU 800VA 8 PRESE SCHUKO/IT NERO</i>	1
<i>Switch POE 18 porteGS19010HP</i>	1
<i>Firewall con servizi di sicurezza avanzati- con VPN -SD-Wan – IPS - Application Control Security-webBlocker- Anti-Spam -Gateway Antivirus – Reputation Enable Defense con licenze sicurezza validità per 6 anni</i>	1
<i>Attività di installazione configurazione firewall, servizi, access point apparati, Cloud Management + Hotspot</i>	1

Il Prof. Mignani Andrea ha compiuto, in giornata odierna e nelle precedenti settimane, un esame generale dei lavori di cablaggio strutturato con rete WI-FI della sede e dei plessi dell'Istituto Comprensivo Lanino di Vercelli.

Si è proceduto alla verifica di conformità e corrispondenza dei materiali con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta e/o indicate nel progetto/capitolato tecnico ed alla verifica ed installazione fisica dei prodotti “a regola d’arte” nel rispetto di tutte le normative vigenti.

Si segnala che nel plesso Pertini in sostituzione dello switch indicato nel capitolato (Alesis GS924MPX24) viene installato senza variazione di costi un modello diverso (Zykel xgs1930-52hp) per aumentare le performance della gestione in cloud.

ISTITUTO COMPRENSIVO LANINO DI VERCELLI

C.F.:94023390027 - Corso Tanaro, 3 -13100 VERCELLI (VC) – Tel. / Fax 0161/251390

e-mail: vcic811001@istruzione.it e mail pec: vcic811001@pec.istruzione.it - Sito: <http://ic-lanino.edu.it>

Nel corso della visita si sono collaudati i componenti passivi del cablaggio attraverso:

- Verifica delle prestazioni delle connessioni
- Verifica della disposizione della rete
- verifica della posizione degli armadi di distribuzione e il passaggio dei cavi
- Documentazione del cablaggio redatta con simbologia ed abbreviazioni standard comprensiva di etichettatura degli elementi di connessione (cavi, prese, etc.) rispettando gli standard EIA/TIA 568-B ed ISO/IEC11801
- Verifica spazi dove sono ubicate le terminazioni
- Verifica terminazione dei cavi
- Verifica messe a terra per telecomunicazioni
- Verifica apparati

Nel corso della visita è stato verificato il funzionamento degli apparati attivi wireless WI-FI ed in particolare:

- Accensione apparato e verifica funzionamento
- Verifica accensione dei LED
- Connessione delle interfacce di ingresso
- Verifica della copertura Radio e della visibilità di tutti i dispositivi di rete che devono essere interconnessi mediante gli AP mediante prove di ping
- Prove di trasferimento dati attraverso il collegamento WI-FI

Dalle prove eseguite è risultato che :

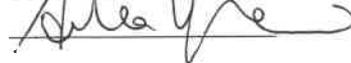
- a) I materiali impiegati corrispondono per caratteristiche tecniche e dotazioni a quanto descritto nell'ordinazione e nell'offerta a cui la stessa fa riferimento;
- b) I materiali impiegati sono tutti di buona qualità;
- c) Le lavorazioni risultano eseguite con accuratezza;
- d) La fornitura è conforme a quanto richiesto;
- e) La fornitura è perfettamente funzionante e priva di difetti palesi;

Il Collaudatore ha considerato la perfetta efficienza delle apparecchiature, che sono qualitativamente rispondenti allo scopo cui devono essere adibiti ed esenti da menomazioni e difetti che ne possono pregiudicare il pieno impiego.

Le operazioni si concludono alle ore 13,00 con esito POSITIVO

Letto, confermato e sottoscritto

Il Collaudatore
Prof. Andrea MIGNANI



Per la ditta MICROLAB
Sig. Francesco MONTECALVO

