



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. GRAMSCI" - LODI VECCHIO

Scuola dell'infanzia - Scuola primaria - Scuola secondaria di I grado

26855 Lodi Vecchio (LO) - Via Cavour, 4
e-mail: ist.compr.gramsci@libero.it
Pec: loic80300e@pec.istruzione.it
Codice ministeriale: LOIC80300E

Tel. 0371 752792 - Fax 0371 752796
e-mail: LOIC80300E@istruzione.it
Sito web: www.scuolalodivecchio.gov.it
Codice fiscale: 92532000152

Prot. n. 1520/C24

Lodi Vecchio, 08/07/2016

Programma Operativo Nazionale

"Per la scuola - Competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020

FESR Asse II - Obiettivo specifico - 10.8 - "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi"

Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave,

Progetto: **10.8.1.A1-FESRPON-LO-2015-129**

CUP: **E26J16000110007**

CIG: **Z4C19047A0**

VERBALE DI COLLAUDO

Il giorno **otto** del mese di **Luglio**, dell'anno **duemilasedici**, alle ore **9,00** presso la sede dell'Istituto Comprensivo Completo Statale "A. Gramsci" di Lodi Vecchio, si procede al collaudo del progetto PON FESR Asse II, **10.8.1.A1-FESRPON-LO-2015-15**, relativo alla seguente fornitura:

- **RDO n.1200574** per un importo totale di fornitura di euro **11150,00** (undicimilacentocinquanta/00) + IVA

Sono presenti:

DS Maria Grazia Decarolis	Dirigente Scolastico
DSGA Mario Carlo Passera	Direttore Servizi Generali Amministrativi
Prof. Luca Rossi	Collaudatore individuato, a seguito di bando di reclutamento, con atto Prot.n. 521 /C24 Lodi Vecchio, 3 marzo 2016
Fabio Negri	Rappresentante della ditta "TECNOFFICE" di Negri Domenico & C. Snc, via Della Pace, 10/a - 20098 San Giuliano Milanese (MI), aggiudicataria della fornitura con atto Prot. n. 1240/C24 Lodi Vecchio del 24 maggio 2016



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. GRAMSCI" - LODI VECCHIO

Scuola dell'infanzia - Scuola primaria - Scuola secondaria di I grado

26855 Lodi Vecchio (LO) - Via Cavour, 4
e-mail: ist.compr.gramsci@libero.it
Pec: loic80300e@pec.istruzione.it
Codice ministeriale: LOIC80300E

Tel. 0371 752792 - Fax 0371 752796
e-mail: LOIC80300E@istruzione.it
Sito web: www.scuolalodivecchio.gov.it
Codice fiscale: 92532000152

Si procede alla verifica di conformità e corrispondenza del materiale con le tipologie, caratteristiche e funzionalità dichiarate in sede di offerta e/o indicate nel Capitolato Tecnico i cui risultati si riportano nella tabella seguente:

QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PRODOTTO OFFERTO DALLA DITTA AGGIUDICATRICE	CONFORME ALLA RICHIESTA (SI/NO)
4	<p>ACCESS POINT DUAL RADIO PER RETE WIRELESS CENTRALIZZATA Antenne Smart</p> <p>Wireless Access Point Dual Radio 2x2 802.11a/b/g/n/ac 1200Mbps, Antenne Smart integrate, 2 Porte LAN Gigabit, supporto PoE, APFlex Tecnologia, Intra-BBS Traffic Blocking/L2 Isolation, Smart Classroom Load Balancing, Smart WiFi Management: Dynamic Channel Selection/Smart Load Balancing/Auto Healing/Band Select/Client Signal Threshold, Hotspot QR Code, Local Centralized Controller, Free Live Monitoring & Statistics</p>	<p>Access Point PoE ZYXEL codice WAC6502D-S</p> <p>Caratteristiche: Wireless Access Point Dual Radio 2x2 802.11a/b/g/n/ac 1200Mbps, Antenne Smart integrate, 2 Porte LAN Gigabit, supporto PoE, APFlex Tecnologia, Intra-BBS Traffic Blocking/L2 Isolation, Smart Classroom Load Balancing, Smart WiFi Management: Dynamic Channel Selection/Smart Load Balancing/Auto Healing/Band Select/Client Signal Threshold, Hotspot QR Code, Local Centralized Controller, Free Live Monitoring & Statistics</p> <p>Garanzia Limited Lifetime (5 anni dal fuori produzione) con sostituzione anticipata (senza costi aggiuntivi)</p>	SI
9	<p>ACCESS POINT DUAL RADIO PER RETE WIRELESS CENTRALIZZATA</p> <p>Wireless Access Point Dual Radio 802.11a/b/g/n/ac 1200Mbps, Porta LAN Gigabit, supporto PoE, antenne integrate, Formato Smoke Detector APFlex Tecnologia, Intra-BBS Traffic Blocking/L2 Isolation, Smart Classroom Load Balancing, Smart WiFi Management: Dynamic Channel Selection/Smart Load Balancing/Auto Healing/Band Select/Client Signal Threshold, Hotspot QR Code, Local Centralized Controller, Free Live Monitoring & Statistics</p>	<p>Access Point PoE ZYXEL codice NWA5123-AC</p> <p>Caratteristiche: Wireless Access Point Dual Radio 802.11a/b/g/n/ac 1200Mbps, Porta LAN Gigabit, supporto PoE, antenne integrate, Formato Smoke Detector</p> <p>Funzionalità: APFlex Tecnologia, Intra-BBS Traffic Blocking/L2 Isolation, Smart Classroom Load Balancing, Smart WiFi Management: Dynamic Channel Selection/Smart Load Balancing/Auto Healing/Band Select/Client Signal Threshold, Hotspot QR Code, Local Centralized Controller, Free Live Monitoring & Statistics</p> <p>Garanzia Limited Lifetime (5 anni dal fuori produzione) con sostituzione anticipata (senza costi aggiuntivi)</p>	SI



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI

pon 2014-2020



MIUR

Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. GRAMSCI" - LODI VECCHIO
Scuola dell'infanzia - Scuola primaria - Scuola secondaria di I grado

26855 Lodi Vecchio (LO) - Via Cavour, 4
e-mail: ist.compr.gramsci@libero.it
Pec: loic80300e@pec.istruzione.it
Codice ministeriale: LOIC80300E

Tel. 0371 752792 - Fax 0371 752796
e-mail: LOIC80300E@istruzione.it
Sito web: www.scuolalodivecchio.gov.it
Codice fiscale: 92532000152

14	<p>INSTALLAZIONE e CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI ACCESS POINT</p> <p>Installazione access point con realizzazione link di collegamento tra AP ed armadio di piano, con cavo in categoria 6 Gigabit, posato in canalina PVC ispezionabile. Il collegamento deve essere testato e certificato tramite strumento certificatore per la categoria 6 Gigabit, con certificato di taratura in corso di validità, e rilascio finale della certificazione di ogni punto realizzato. La posizione dell'access point dovrà essere tale da garantire la massima copertura, e tale copertura dovrà essere certificata, con rilascio obbligatorio della mappa di copertura a fine installazione realizzata tramite software di site survey.</p>	<p>Installazione e Cablaggio STRUTTURATO DEGLI ACCESS POINT</p> <p>N° 12 link di collegamento tra ogni Access Point ed armadio di piano. Nello specifico n° 08 link (per Scuola Primaria) l'armadio rack sarà posizionato nel Ingresso/Lab Informatico, n° 04 link (per Scuola Secondaria) l'armadio rack verrà posizionati nel Laboratorio Informatico. I cavi di rete saranno in categoria 6 Gigabit, posato in canalina PVC. Il collegamento sarà testato e certificato tramite strumento certificatore per la categoria 6 Gigabit, con certificato di taratura in corso di validità, e rilascio finale della certificazione di ogni punto realizzato.</p> <p>Incluse patch-cord CAT 6. necessarie per collegare presa di rete posizionata vicino all'Access Point</p>	SI
3	<p>ARMADIO RACK 19" A MURO 9 Unità</p> <p>Dimensioni (A)491 X (L)600 X (P)450 MM COLORE GRIGIO CHIARO</p> <p><u>Comprensivo di installazione a parete ed alimentazione elettrica a norma.</u></p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In acciaio, fianchi laterali smontabili con chiusura a chiave. - Fessure di ventilazione per ventilazione e scarico attivi e passivi <ul style="list-style-type: none"> - Rating di protezione IP40. - Porta frontale In vetro, struttura di acciaio con chiusura a chiave. <ul style="list-style-type: none"> - 2 montanti laterali verticali da 19". - Capacità di carico 60 Kg. - Ingresso cavi dall'alto o dal basso, con protezioni contro la polvere. - Messa a terra, kit di viti per il montaggio degli accessori incluse. <ul style="list-style-type: none"> - INCLUSA N° 1 MENSOLA PER RACK. - INCLUSA multipresa 6 prese tripolari con interruttore magnetotermico per armadio rack 19". - INCLUSO pannello patch 19" UTP cat 6 con connettori RJ45 UTP 8 poli inclusi 	<p>Armadio Rack 19" A MURO 9 Unità DIGITUS codice ARM009</p> <p>Dimensioni (A)491 X (L)600 X (P)450 MM COLORE GRIGIO CHIARO</p> <p>Comprensivo di installazione a parete ed alimentazione elettrica a norma.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In acciaio, fianchi laterali smontabili con chiusura a chiave. - Fessure di ventilazione per ventilazione e scarico attivi e passivi <ul style="list-style-type: none"> - Rating di protezione IP40. - Porta frontale In vetro, struttura di acciaio con chiusura a chiave. <ul style="list-style-type: none"> - 2 montanti laterali verticali da 19". - Capacità di carico 60 Kg. - Ingresso cavi dall'alto o dal basso, con protezioni contro la polvere. - Messa a terra, kit di viti per il montaggio degli accessori incluse. <ul style="list-style-type: none"> - INCLUSA N° 1 MENSOLA PER RACK. - INCLUSA multipresa 6 prese tripolari con interruttore magnetotermico per armadio rack 19". - INCLUSO pannello patch 19" UTP 24 porte cat 6 con connettori RJ45 UTP 8 poli inclusi - INCLUSE patch-cord CAT 6. per collegare pannello patch allo switch <p>Garanzia 60 Mesi</p> <p>Posizionati:</p> <p>Plesso Secondaria Laboratorio Informatico</p> <p>Plesso Primaria Ingresso Bidelleria/Laboratorio Informatico</p>	SI



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI

pon 2014-2020



MUR

Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. GRAMSCI" - LODI VECCHIO
Scuola dell'infanzia - Scuola primaria - Scuola secondaria di I grado

26855 Lodi Vecchio (LO) - Via Cavour, 4
e-mail: ist.compr.gramsci@libero.it
Pec: loic80300e@pec.istruzione.it
Codice ministeriale: LOIC80300E

Tel. 0371 752792 - Fax 0371 752796
e-mail: LOIC80300E@istruzione.it
Sito web: www.scuolalodivecchio.gov.it
Codice fiscale: 92532000152

4	<p>SWITCH GESTIBILE 8+2 PORTE GIGABIT VLAN PoE</p> <p>Switch Web Managed 8 porte Gigabit PoE (erogazione PoE fino a 70W) +2 porte SFP Gigabit - Supporto IPv6, VLAN - Design senza ventole, Desktop</p>	<p>Switch ZYXEL 8 Porte+2 SFP Giga PoE VLAN modello GS-1900-10HP</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>Switch Web Managed 8 porte Gigabit PoE (erogazione PoE fino a 70W) +2 porte SFP Gigabit - Supporto IPv6, VLAN - Design senza ventole, Formato Desktop</p> <p>Garanzia Limited Lifetime (5 anni dal fuori produzione) con sostituzione anticipata (senza costi aggiuntivi)</p>	SI
2	<p>FIREWALL E CONTENCT FILTERING HARDWARE BASATO SU SOFTWARE OPEN SOURCE</p> <p>Caratteristiche Minime PC:</p> <p>Case ultracompatto Dimensioni 135 x 128 x 45 mm Processore Intel Dual Core Celeron J1800 2.41GHz Vga Intel integrata con uscite vga e hdmi RAM 4GB DDR3 1600MHz (espandibile 1x so dimm espandibile fino a 8gb da 1.35V) Hard disk 500GB sata3 7200 rpm I/O Frontali 1x porta seriale (COM 1), 1x USB 3.0, 3x USB2.0, 1x jack microfono I/O posteriori 1x HDMI, 1x Vga, 2xRJ45, 1xJack cuffie Scheda di rete n° 2 porte RJ45</p> <p>Sistema Operativo: Distribuzione LINUX con funzionalità: Bilanciamento e Failover di connessioni multiple a Internet Captive Portal Gestione del QoS (Quality of Service) e traffic shaping per il controllo del traffico su reti congestionate HTTP Proxy con antivirus open source ClamAV in grado di bloccare in maniera centralizzata le pagine web contenenti Virus NAT per utilizzare sulla LAN indirizzi di classi private mascherandoli sulla WAN con indirizzi pubblici Server DHCP multi subnet con possibilità di assegnare l'indirizzo IP in base al MAC Address del richiedente Server syslog per la ricezione e la catalogazione dei log di sistema prodotti da host remoti quali sistemi Unix, router, switch, access point WI-FI, stampanti di rete e altro compatibile con protocollo syslog</p> <p>Nessun canone annuale di gestione per il funzionamento del sistema.</p>	<p>Personal Computer YASHI cod. NY5200 con Software OPEN SURCE ZeroShell con funzionalità di FIREWALL E CONTENT FILTERING</p> <p>Nessun canone annuale di gestione per il funzionamento del sistema</p> <p>Case ultracompatto Dimensioni 135 x 128 x 45 mm</p> <p>Processore Intel Dual Core Celeron J1800 2.41GHz Vga Intel integrata con uscite vga e hdmi RAM 4GB DDR3 1600MHz (espandibile 1x so dimm espandibile fino a 8gb da 1.35V) Hard disk 500GB sata3 7200 rpm I/O Frontali 1x porta seriale (COM 1), 1x USB 3.0, 3x USB2.0, 1x jack microfono I/O posteriori 1x HDMI, 1x Vga, 2xRJ45, 1xJack cuffie</p> <p>Scheda di rete n° 2 porte RJ45 Garanzia 24 Mesi Sistema Operativo: Distribuzione LINUX con funzionalità: Bilanciamento e Failover di connessioni multiple a Internet Captive Portal Gestione del QoS (Quality of Service) e traffic shaping per il controllo del traffico su reti congestionate HTTP Proxy con antivirus open source ClamAV in grado di bloccare in maniera centralizzata le pagine web contenenti Virus NAT per utilizzare sulla LAN indirizzi di classi private mascherandoli sulla WAN con indirizzi pubblici Server DHCP multi subnet con possibilità di assegnare l'indirizzo IP in base al MAC Address del richiedente Server syslog per la ricezione e la catalogazione dei log di sistema prodotti da host remoti quali sistemi Unix, router, switch, access point WI-FI, stampanti di rete e altro compatibile con protocollo syslog</p>	SI



UNIONE EUROPEA

FONDI STRUTTURALI EUROPEI

pon 2014-2020



MUR

Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. GRAMSCI" - LODI VECCHIO

Scuola dell'infanzia - Scuola primaria - Scuola secondaria di I grado

26855 Lodi Vecchio (LO) - Via Cavour, 4
e-mail: ist.compr.gramsci@libero.it
Pec: loic80300e@pec.istruzione.it
Codice ministeriale: LOIC80300E

Tel. 0371 752792 - Fax 0371 752796
e-mail: LOIC80300E@istruzione.it
Sito web: www.scuolalodivecchio.gov.it
Codice fiscale: 92532000152

2	<p>CONFIGURAZIONE FIREWALL E CONTENCT FILTERING</p> <p>Installazione e personalizzazione della configurazione di rete, configurazione server di autenticazione, impostazioni regole di base per filtraggio traffico Internet, impostazione regole di base per filtraggio contenuti, configurazione antivirus. Corso di formazione all'uso del firewall, riservato a personale tecnico della scuola.</p>	<p>CONFIGURAZIONE PC e SW FIREWALL E CONTENT FILTERING</p> <p>Installazione e personalizzazione della configurazione di rete, configurazione server di autenticazione, impostazioni regole di base per filtraggio traffico internet, impostazione regole di base per filtraggio contenuti, configurazione antivirus. Incluso corso di formazione all'uso del firewall e content filtering riservato a personale tecnico della scuola.</p>	SI
1	<p>NOTEBOOK I3/15,6"</p> <p>Caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processore i3-4005U (1,7 GHz) - Ram 4 Gb DDR3 - HD 500 Gb (5400 rpm) - Display 15,6" LED (1366x768) <p>- Connettività: Gbit LAN 10/100/1000 -Wifi Intel 11ac+agn - Bluetooth 4.0</p> <p>Altre caratteristiche: Espandibilità 16 GB Ram - DVD Super Multi drive Double Layer - 2 USB 3.0 + 1 USB 2.0 - Bridge-Media SD -VGA e HDMI - WebCam HD - Keyboard con tastierino numerico</p> <p>- Sistema operativo Windows 8.1 Pro 64 Bit. Academic(NAO)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Borsa inclusa - Garanzia del produttore 12 Mesi - Software per monitoraggio rete wireless incluso 	<p>Notebook TOSHIBA cod. R50-C-10W</p> <p>Core i3, 2 GHz, i3-5005U, 64 bit, Ram 4 Gb DDR3, HD 500 Gb (5400 rpm), Display 15,6" LED (1366x768), Connettività: Gbit LAN 10/100/1000 - Wifi Intel 11ac+agn - Bluetooth 4.0, Altre caratteristiche: Espandibilità 16 GB Ram - DVD Super Multi drive Double Layer - 2 USB 3.0 + 1 USB 2.0</p> <p>- Bridge-Media SD -VGA e HDMI - WebCam HD - Keyboard con tastierino numerico, Sistema operativo Windows 7/10 Pro 64 Bit, Borsa inclusa, GARANZIA: 24 mesi. BORSA INCLUSA</p> <p>INCLUSO Software ZYXEL ZAC per monitoraggio wireless</p> <p>Attrezzature:</p>	SI

Dalla verifica delle apparecchiature sopraindicate risulta che

- la fornitura di materiale corrisponde a quanto offerto in sede di gara e a quanto richiesto nel capitolato con conformità per ciascun apparecchiatura;
- tutto il materiale offerto risulta essere nuovo di fabbrica e certificato secondo la normativa vigente in materia di sicurezza sul lavoro;

Si procede a test diagnostici che permettono di accertare che la fornitura risponda ai requisiti di funzionalità richiesti e che effettivamente corrisponde a quanto descritto nel capitolato sopra riportato. I test consentono inoltre di verificare il funzionamento delle apparecchiature, singolarmente e nel complesso.

Dai test emerge che tutto l'impianto funziona correttamente ed è in grado di soddisfare le richieste formulate dalla scuola.

Si procede all'avvio dei due impianti, della scuola primaria e della scuola secondaria, e verificazione l'effettivo funzionamento si procede ad un settaggio esemplificativo delle apparecchiature.

Constatato l'effettivo funzionamento di quanto installato, LE OPERAZIONI DI COLLAUDO SI CONCLUDONO CON ESITO POSITIVO ALLE ORE 12,30.



FONDI STRUTTURALI EUROPEI

pon 2014-2020



Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "A. GRAMSCI" - LODI VECCHIO
Scuola dell'infanzia - Scuola primaria - Scuola secondaria di I grado

26855 Lodi Vecchio (LO) - Via Cavour, 4
e-mail: ist.compr.gramsci@libero.it
Pec: loic80300e@pec.istruzione.it
Codice ministeriale: LOIC80300E

Tel. 0371 752792 - Fax 0371 752796
e-mail: LOIC80300E@istruzione.it
Sito web: www.scuolalodivecchio.gov.it
Codice fiscale: 92532000152

Letto, firmato e sottoscritto:

DS Maria Grazia Decarolis	Dirigente Scolastico	
DSGA Mario Carlo Passera	D.S.G.A	
Prof. Luca Rossi	Collaudatore	
Fabio Negri	Rappresentante della ditta aggiudicataria	



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)