



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)



ISTITUTO COMPRENSIVO NICHELINO I

V. Moncenisio, 24 – 10042 Nichelino (TO) - tel. 0116809090 - fax 0116275497e – mail:

TOIC8A5005@istruzione.it - pec: TOIC8A5005@pec.istruzione.it - C.F. 94073500012

www.icnichelinouno.gov.it

“Per la scuola – Competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020

Avviso pubblico rivolto alle Istituzioni scolastiche statali per la realizzazione, l’ampliamento o l’adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN.

Asse II Infrastrutture per l’istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) - 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.

“Realizzazione ampliamento o adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN”

Avviso Prot. n. AOODGEFID / 9035 del 13 luglio 2015

CAPITOLATO TECNICO del DISCIPLINARE DI GARA Prot.n. 1815/A28H del 06/04/2016

Progetto “In connessione per crescere”

CIG: ZEB194D51E - CUP: I16J15001780007

Agli Operatori economici

OGGETTO: CAPITOLATO TECNICO INFRASTRUTTURA di RETE LAN/WLAN.

PREMESSA

Le apparecchiature devono essere di tipo professionale campus e per applicazioni business.

I prodotti sono tutti omologati per l'Italia e conformi alle direttive del Ministero delle Comunicazioni.

La rete LAN-WIRELESS proposta è flessibile, scalabile, affidabile e predisposta per ampliamenti futuri.

L'impianto di rete WIRELESS PROFESSIONALE prevede che ogni Access Point sia collegato tramite cavo al centro stella della rete dell'istituto (non a ponte) per garantire una velocità e stabilità di connessione anche con molti utenti collegati simultaneamente.

IMPIANTO RETE LAN-WIRELESS PLESSO INFANZIA "PIAGET"

CONSIDERANDO DI COPRIRE IN MANIERA UNIFORME TUTTE LE AULE
I LAVORI PREVEDONO:

Installazione di n. 2 Access Point POE (Power Over Ethernet) con relative linee LAN, alimentazioni, switch e armadi Rack necessari per permettere una copertura uniforme dell'istituto.

Configurazione Access Point e software management centralizzato, per la gestione degli Access Point vecchi e nuovi, crittografare i dati trasmessi e blocco accesso non consentito.

Fornitura e installazione PC, Monitor e stampante per sala docenti.

Formazione del personale per gestione utenti e funzionalità.

N. 2 ACCESS POINT

Gli Access Point sono di tipo PROFESSIONALE che permettono oltre 100 connessioni simultanee

Gli sono modelli di Access Point per interno hanno un elegante progettazione e possono essere facilmente montati su un pannello a soffitto o parete.

- Wi-Fi 802.11ac
- 3x3 MIMO technology
- Dimensione massima L 200mm x H 35 mm
- Indoor/OutdoorIndoor
- 2.4 GHz Speed450 Mbps
- 5 GHz Speed1300 Mbps
- PoE 802.3af PoE/802.3at PoE+
- 10/100/1000 Ethernet
- Porta Switch aggiuntiva 10/100/1000 Ethernet

N. 2 Linee rete LAN per Access Point

Linea di rete LAN UTP categoria 5e, lunghezza massima 50 mt

Connettori per linea, Comprensivo di tubo e/o canalina

N. 1 SWITCH 8 PORTE 10/100/1000Mbps CASE METALLICO

8 Porte 10/100/1000 Mbps Full Duplex Auto-sensing e Auto MDI/MDI-X

Supporto Tecnologia Store-and-Forward alla massima velocità del mezzo trasmissivo.
CERTIFICATI DI CONFORMITÀ FCC Class A, CE, VCCI

N. 1 ARMADIO RACK DA PARETE 6 UNITA

- Armadio Rack a parete 19" 6 unità
- Compreso di barra d'alimentazione 6 presì Shuko + interruttore luminoso ON/OFF
- Costruzione in acciaio da 1.5 mm di spessore (tetto, base, pannello posteriore e cornice della porta)
- Porta frontale con ampio vetro temprato da 4mm rinforzata da una cornice in acciaio da 1.5 mm e chiave
- Tetto dotato di feritoie per il passaggio dell'aria; possibilità di installare unità di ventilazione forzata
- Dotato di una coppia di montanti anteriori da 19" regolabili in profondità per montaggio dispositivi.
- Kit di messa a terra incluso, Montaggio semplice e installazione rapida
- Standard: ISO 9001:2000, montanti 19" conformi IEC 297-1 e dimensioni totali del cabinet conformi IEC 297-2
- Dimensioni esterne (A x L x P): 280 x 530 x 320 mm

SERVIZI.

Installazione Access Point, switch, adattatori POE;

Attestazione Linee rete LAN, Dorsali rete LAN;

Connessione delle apparecchiature; Test cablaggio;

Configurazione software management degli Access Point per autenticazione utenti, crittografare i dati trasmessi e blocco accesso non consentito.

Formazione del personale per la gestione utenti e configurazione client

Stesura modulistica che identifica gli aspetti di configurazione delle rete.

Certificazione impianto rete LAN/WIRELESS DL 37/08

N. 1 PERSONAL COMPUTER PER SALA DOCENTI/GESTIONE RETE

Compatto: principali marche internazionali (es. HP, DELL, LENOVO, ACER...)

Espandibile

PROCESSORE: Intel, Core i3, 3,50 GHz, 64 bit; RAM:4 GB; MEMORIA DI MASSA:500 GB, HDD (Hard Disk Drive); GRAFICA: Nvidia, GeForce ; SISTEMA OPERATIVO &

SOFTWARE: Windows 8.1, Home, Bit S.O. : 64 , 1 months; UNITÀ OTTICHE:1 Numero

unità installate, 16 x read, 8 x write; CONNETTORI/PORTE:USB frontali : 2 , USB

posteriori : 4 ; GENERALE: Nero, Small Form Factor (SFF), Wireless (standard) non presente;

N. 1 MONITOR MULTIMEDIATE 23"

SCHERMO:22 ", LED, 16:10, 250 cd/m², 0,28 mm, Angolo di visione orizzontale : 170

gradi, Angolo di visione verticale : 160 gradi, Contrasto standard : 1000 :1, Contrasto

dinamico : 100000000 :1, Risoluzione ottimale orizzontale : 1680 , Risoluzione ottimale

verticale : 1050 , 60 HZ; GENERALE:Nero; AUDIO:Multimediale, 2 W; REQUISITI SISTEMA:Compatibile mac, Compatibile win 7;

N. 1 MULTIFUNZIONE LASER COLOR STAMPA-SCANNER-COPIA

TIPOLOGIA:Funzione stampa, Funzione copia, sì; FORMATI SUPPORTATI:A4;
QUALITÀ DI STAMPA:20000 nr pagine, 12 ppm, 12,50 sec; sec; CONNETTIVITÀ:, Porta usb 1 ; DIMENSIONI E PESO:Altezza : 33,80 cm, Larghezza : 38,90 cm, Profondità : 41 cm, 15 kg; INFORMAZIONI AMBIENTALI:Certificazione Energy Star, 50 DB

IMPIANTO RETE LAN-WIRELESS PLESSO INFANZIA "A. NEGRI"

CONSIDERANDO DI COPRIRE IN MANIERA UNIFORME TUTTE LE AULE
I LAVORI PREVEDONO:

Installazione di n. 4 Access Point POE (Power Over Ethernet) con relative linee LAN, alimentazioni, switch e armadi Rack necessari per permettere una copertura uniforme dell'istituto.

Configurazione Access Point e software management centralizzato, per la gestione degli Access Point vecchi e nuovi, crittografare i dati trasmessi e blocco accesso non consentito. Fornitura e installazione PC, Monitor e stampante per sala docenti.

Formazione del personale per gestione utenti e funzionalità.

N. 4 ACCESS POINT

- Wi-Fi 802.11ac
- 3x3 MIMO technology
- Dimensione massima L 200mm x H 35 mm
- Indoor/OutdoorIndoor
- 2.4 GHz Speed450 Mbps
- 5 GHz Speed1300 Mbps
- PoE 802.3af PoE/802.3at PoE+
- 10/100/1000 Ethernet
- Porta Switch aggiuntiva 10/100/1000 Ethernet

N. 4 Linee rete LAN per Access Point

Linea di rete LAN UTP categoria 5e, lunghezza massima 50 mt

Connettori per linea, Comprensivo di tubo e/o canalina

N. 1 SWITCH 8 PORTE 10/100/1000Mbps CASE METALLICO

8 Porte 10/100/1000 Mbps Full Duplex Auto-sensing e Auto MDI/MDI-X

Supporto Tecnologia Store-and-Forward alla massima velocità del mezzo trasmissivo.

CERTIFICATI DI CONFORMITÀ FCC Class A, CE, VCCI

N. 1 ARMADIO RACK DA PARETE 6 UNITA

- Armadio Rack a parete 19" 6 unità
- Compreso di barra d'alimentazione 6 presì Shuko + interruttore luminoso ON/OFF

- Costruzione in acciaio da 1.5 mm di spessore (tetto, base, pannello posteriore e cornice della porta)
- Porta frontale con ampio vetro temprato da 4mm rinforzata da una cornice in acciaio da 1.5 mm e chiave
- Tetto dotato di feritoie per il passaggio dell'aria; possibilità di installare unità di ventilazione forzata
- Dotato di una coppia di montanti anteriori da 19" regolabili in profondità per montaggio dispositivi.
- Kit di messa a terra incluso, Montaggio semplice e installazione rapida
- Standard: ISO 9001:2000, montanti 19" conformi IEC 297-1 e dimensioni totali del cabinet conformi IEC 297-2
- Dimensioni esterne (A x L x P): 280 x 530 x 320 mm

SERVIZI.

Installazione Access Point, switch, adattatori POE;

Attestazione Linee rete LAN, Dorsali rete LAN;

Connessione delle apparecchiature; Test cablaggio;

Configurazione software management degli Access Point per autenticazione utenti, crittografare i dati trasmessi e blocco accesso non consentito.

Formazione del personale per la gestione utenti e configurazione client

Stesura modulistica che identifica gli aspetti di configurazione delle rete.

Certificazione impianto rete LAN/WIRELESS DL 37/08

N. 1 PERSONAL COMPUTER PER SALA DOCENTI/GESTIONE RETE

Compatto: principali marche internazionali (es. HP, DELL, LENOVO, ACER...)

PROCESSORE: Intel, Core i3, 3,50 GHz, 64 bit; RAM:4 GB; MEMORIA DI MASSA:500 GB,

HDD (Hard Disk Drive); GRAFICA: Nvidia, GeForce ; SISTEMA OPERATIVO &

SOFTWARE: Windows 8.1, Home, Bit S.O. : 64 , 1 months; UNITÀ OTTICHE:1 Numero

unità installate, 16 x read, 8 x write; CONNETTORI/PORTE:USB frontali : 2 , USB

posteriori : 4 ; GENERALE: Nero, Small Form Factor (SFF), Wireless (standard) non

presente

N. 1 MONITOR MULTIMEDIATE 23"

SCHERMO:22 ", LED, 16:10, 250 cd/m², 0,28 mm, Angolo di visione orizzontale : 170

gradi, Angolo di visione verticale : 160 gradi, Contrasto standard : 1000 :1, Contrasto

dinamico : 100000000 :1, Risoluzione ottimale orizzontale : 1680 , Risoluzione ottimale

verticale : 1050 , 60 HZ; GENERALE:Nero; AUDIO: Multimediale, 2 W; REQUISITI

SISTEMA: Compatibile mac, Compatibile win 7

N. 1 MULTIFUNZIONE LASER COLOR STAMPA-SCANNER-COPIA

TIPOLOGIA: Funzione stampa, Funzione copia, sì; FORMATI SUPPORTATI:A4;

QUALITÀ DI STAMPA:20000 nr pagine, 12 ppm, 12,50 sec; sec; CONNETTIVITÀ:, Porta

usb 1 ; DIMENSIONI E PESO: Altezza : 33,80 cm, Larghezza : 38,90 cm, Profondità : 41

cm, 15 kg; INFORMAZIONI AMBIENTALI :Certificazione Energy Star, 50 DB

IMPIANTO RETE LAN-WIRELESS PLESSO PRIMARIA "DE AMICIS"

CONSIDERANDO DI COPRIRE IN MANIERA UNIFORME TUTTE LE AULE
I LAVORI PREVEDONO:

Installazione di n. 13 Access Point POE (Power Over Ethernet) con relative linee LAN, alimentazioni, switch e armadi Rack necessari per permettere una copertura uniforme dell'istituto.

Configurazione Access Point e software management centralizzato, per la gestione degli Access Point vecchi e nuovi, crittografare i dati trasmessi e blocco accesso non consentito. Formazione del personale per gestione utenti e funzionalità.

N. 13 ACCESS POINT

- Wi-Fi 802.11ac
- 3x3 MIMO technology
- Dimensione massima L 200mm x H 35 mm
- Indoor/OutdoorIndoor
- 2.4 GHz Speed450 Mbps
- 5 GHz Speed1300 Mbps
- PoE 802.3af PoE/802.3at PoE+
- 10/100/1000 Ethernet
- Porta Switch aggiuntiva 10/100/1000 Ethernet

N. 13 Linee rete LAN per Access Point (4 ESISTENTI)

Linea di rete LAN UTP categoria 5e, lunghezza massima 50 mt
Connettori per linea, Comprensivo di tubo e/o canalina

N. 3 DORSALI RETE LAN

DORSALE rete LAN dal centro stella all'armadietto RACK del piano

Linea di rete LAN UTP categoria 6 max 100mt

Connettori per linea

Comprensivo di tubo e/o canalina

N. 3 SWITCH 16 PORTE 10/100/1000Mbps CASE METALLICO

16 Porte 10/100/1000 Mbps Full Duplex Auto-sensing e Auto MDI/MDI-X

Supporto Tecnologia Store-and-Forward alla massima velocità del mezzo trasmissivo.

CERTIFICATI DI CONFORMITÀ FCC Class A, CE, VCCI

N. 3 ARMADIO RACK DA PARETE 6 UNITA

- Armadio Rack a parete 19" 6 unità
- Compreso di barra d'alimentazione 6 prese Shuko + interruttore luminoso ON/OFF
- Costruzione in acciaio da 1.5 mm di spessore (tetto, base, pannello posteriore e cornice della porta)
- Porta frontale con ampio vetro temprato da 4mm rinforzata da una cornice in acciaio da 1.5 mm e chiave
- Tetto dotato di feritoie per il passaggio dell'aria; possibilità di installare unità di ventilazione forzata
- Dotato di una coppia di montanti anteriori da 19" regolabili in profondità per montaggio dispositivi.

- Kit di messa a terra incluso, Montaggio semplice e installazione rapida
- Standard: ISO 9001:2000, montanti 19" conformi IEC 297-1 e dimensioni totali del cabinet conformi IEC 297-2
- Dimensioni esterne (A x L x P): 280 x 530 x 320 mm

N. 1 SISTEMA di MANAGEMENT CENTRALIZZATO e AUTENTICAZIONE

Appliance (HARDWARE + SOFTWARE) dedicato per gestione software management e per autenticazione utenti e blocco accesso non consentito.

Sistema di gestione scalabile e centralizzato senza limiti di utenti e numero di Access Point
Il sistema Enterprise Wi-Fi è la soluzione ideale per implementare punti di accesso esistenti e nuovi.

Facilmente utilizzabile tramite l'interfaccia Web Browser, può essere velocemente configurato e utilizzato senza alcuna formazione specifica.

Si visualizza in tempo reale lo stato degli Access Point, i dispositivo collegati, il traffico, e opzioni di sicurezza avanzate blocco accesso filtro dei contenuti Web, ecc..

L'implementazione di questo sistema prevede l'accesso alla rete Wireless della Scuola tramite credenziali personali (user + password) dei singoli utenti (studenti e docenti).

SISTEMA dedicato per gestione software e server radius per autenticazione utenti e blocco accesso non consentito.

Installazione e configurazione software management e server radius per autenticazione utenti e blocco accesso non consentito.

Formazione del personale per la gestione utenti e configurazione client

Stesura modulistica che identifica gli aspetti di configurazione delle rete.

N. 1 NAS con 2 Hard disk da 1000 GB in RAID 1 (Mirroring)

SERVER PER LO STOCCAGGIO DEI DATI

Server NAS robusto e ricco di funzionalità per le PMI

Progettato in modo elaborativo per applicazioni multitasking, offre una soluzione di archiviazione connessa alla rete ad elevate prestazioni, sicura e con funzionalità aziendali complete che aiutano le piccole e medie imprese nel backup centralizzato, nella protezione di attività delicate e nella condivisione veloce ed efficiente di file.

CPU Dual Core alimentata da unità a virgola mobile

N. 2 Hard Disk da 1000 GB cad. SATA

Oltre 208 MB/s in lettura, 153 MB/s in scrittura

2 LAN con supporto Failover e Link Aggregation

Il supporto di accensione/spegnimento programmato multiplo e la sospensione del sistema possono ridurre ulteriormente il consumo energetico e i costi operativi.

N. 4 NOTEBOOK

per la gestione della rete / access point

principali marche internazionali (es. HP, DELL, LENOVO, ACER...)

PROCESSORE: Core i5, 2,20 GHz, i5-5200U, Bit : 64 ; RAM:4 GB, Banchi RAM Liberi : 1 ,

DDR 3; MONITOR:15,60", LCD Matrice Attiva (TFT), 16:9, Risoluzione Massima

(Larghezza) : 1366 Px, Risoluzione Massima (Altezza) : 768 Px, WXGA, 200 nit, 500 :1;

MEMORIA DI MASSA:500 GB, HDD (Hard Disk Drive), 5400 rpm; AUDIO: Scheda Audio Integrata, Microfono Integrato; GRAFICA: Intel, HD Graphics 5500, 128 mb; WEBCAM:

Webcam integrata, Megapixel : 1,30 , Frame per secondo : 30 ; BATTERIA:7 hr, 6 Numero

celle; SISTEMA OPERATIVO & SOFTWARE: Windows 8.1, Home, Bit S.O. : 64 , Trial;

DIMENSIONI & PESO:2,50 kg; CONNESSIONI:802.11 bgn, Bluetooth, Porte USB 2.0 : 2 ,
Porte USB 3.0 : 1 , Porta HDMI; GENERALE: Grigio, Plastica;

SERVIZI.

Installazione Access Point, switch, adattatori POE;

Attestazione Linee rete LAN, Dorsali rete LAN;

Connessione delle apparecchiature; Test cablaggio;

Configurazione software management degli Access Point per autenticazione utenti,
crittografare i dati trasmessi e blocco accesso non consentito.

Formazione del personale per la gestione utenti e configurazione client

Stesura modulistica che identifica gli aspetti di configurazione delle rete.

Certificazione impianto rete LAN/WIRELESS DL 37/08

FORMAZIONE

L'Aggiudicatario dovrà garantire la formazione di almeno un referente progetto interno all'istituto figura professionale gestita in min 6 ore. Al termine della formazione le risorse coinvolte dovranno essere in grado di:

- monitorare il sistema;
- effettuare interventi di primo livello (start & stop delle macchine; creazione di nuove virtualizzazioni; ecc);
- fare da filtro ad un secondo livello di assistenza specialistica.

A tal fine l'Aggiudicatario dovrà fornire un piano dettagliato degli argomenti trattati in sede di formazione.

CONSEGNA E GESTIONE PASSWORD

L'Aggiudicatario dovrà procedere alla consegna di password come amministratori o root in modo da permettere all'istituto di effettuare la conservazione secondo normativa privacy e a garanzia della conservazione sicura delle password di rete dei sistemi presenti in istituto.

GARANZIA

Il servizio di manutenzione hardware e software in garanzia decorrerà dalla data del verbale di collaudo positivo dell'infrastruttura fornita ed avrà una durata pari a 36 mesi.