



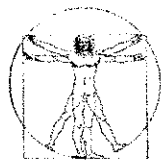
FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scuolastica, 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 Statale
"LEONARDO DA VINCI"

Via degli Abeti 13 - 10156 Torino

Tel. 011.26.21.298 - Fax. 011.26.20.896

<http://icleonardodavincitorino.it> - toic808002@istruzione.it

C. F. 80094700012



PROT. N 1031/06-09

CIG Z3518C556D

Torino, 15/04/2016

CUP I16J15001480007

CAPITOLATO TECNICO

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE - 2014IT05M2OP001

"Per la Scuola Competenze e Ambienti per l'apprendimento"

Obiettivo/Azione: 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave. Procedura negoziata mediante cottimo fiduciario di cui all'art. 125, co. 8 del D.Lgs. 163/2006 per la realizzazione/ampliamento delle infrastrutture di reti LAN/WLAN.

Fornitura	Descrizione	Quantità
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Access Point da esterno tecnologia PoE	2
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Access Point Dual Band multi SIDD tecnologia PoE	20
Armadi di rete	Armadio rack da 6Unità con multi presa	6
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Switch da 4 porte con tecnologia PoE+ ⁽¹⁾	1
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Switch da 8 porte con tecnologia PoE+ ⁽²⁾	3
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Switch da 16 porte con tecnologia PoE+ ⁽²⁾	8
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Switch da 48 porte Fast Ethernet	1
Apparecchiature per collegamenti alla rete	Dispositivo di sicurezza fascia base	3
Cablaggio strutturato	Prese tipo RJ45	56
Cablaggio strutturato	Cavo UTP cat6 (quantità espressa in metri)*	2100

⁽¹⁾ Configurazione minima di porte con tecnologia PoE+ 2.

⁽²⁾ Configurazione minima di porte con tecnologia PoE+ 4.

* Il conteggio è stato effettuato per eccesso.

Scuola dell'Infanzia
Scuola Primaria
Scuola Primaria
Scuola Secondaria I grado
Scuola Secondaria I grado

"R. Luxemburg"
"Ambrosini"
"P. Neruda"
"Chiara"
"Via Cavagnolo"

Via degli Abeti, 15
Via dei Pioppi, 45
Via degli Abeti, 15
Via C. Porta, 6
Via Cavagnolo, 35

Tel. 011.26.22.197
Tel/Fax. 011.26.20.891
Tel. 011.26.21.298 - Fax 011.26.20.896
Tel. 011.24.63.844 - Fax 011. 20.23.30
Tel/Fax. 011.26.22.061



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
scuolastica, 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 (PSE-FESR)



**Istituto Comprensivo Statale
"LEONARDO DA VINCI"**

Via degli Abeti 13 - 10156 Torino
Tel. 011.26.21.298 - Fax. 011.26.20.896
<http://icleonardodavincitorino.it> - toic808002@istruzione.it
C. F. 80094700012



Il materiale richiesto e da cablare nei seguenti plessi:

1. Scuola Secondaria di 1° Grado - Leonardo da Vinci e Scuola Primaria P. Neruda, via degli Abeti 13,

- Fornitura e posa in opera di n. 1 Access Point da esterno PoE;
- Fornitura e posa in opera di n. 8 Access Point Dual Band multi SIDD;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 Armadio rack da 6U con multipresa;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 Switch da 4 porte PoE+;
- Fornitura e posa in opera di n. 2 Switch da 8 porte PoE+;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 Switch da 16 porte PoE+;
- Fornitura e posa in opera di n. 12 punti RJ45;
- Fornitura e posa in opera di circa 550 metri circa di cavo UTP cat6 *;

Si segnala che nel plesso non vi è la necessità di posa in opera e fornitura di canaline per il passaggio dei cavi, eccezion fatta che per il tratto finale che va dal soffitto dove passano le canaline esterne al punto di rete da installare circa 2,5 metri. In questo plesso è installato il dispositivo di sicurezza Firewall Zyxel - ZyWall 5".

2. Scuola dell'Infanzia - Rosa Luxemburg, via degli Abeti 15,

- Fornitura e posa in opera di n. 1 Access Point da esterno PoE;
- Posa in opera di n. 1 Access Point Dual Band multi SIDD, già presente;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 Armadio rack da 6U con multipresa;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 Switch da 8 porte PoE+;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 punti RJ45 ;
- Fornitura e posa in opera di circa 150 metri circa di cavo UTP cat6 *;

Si segnala che nel plesso non vi è la necessità di posa in opera e fornitura di canaline per il passaggio dei cavi.

3. Scuola Primaria - Antonio Ambrosini, via dei Pioppi 45,

- Fornitura e posa in opera di n. 5 Access Point Dual Band multi SIDD;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 Armadio rack da 6U con multipresa;
- Fornitura e posa in opera di n. 2 Switch da 16 porte PoE+;

Scuola dell'Infanzia	"R. Luxemburg"	Via degli Abeti, 15	Tel. 011.26.22.197
Scuola Primaria	"Ambrosini"	Via dei Pioppi, 45	Tel/Fax. 011.26.20.891
Scuola Primaria	"P. Neruda"	Via degli Abeti, 15	Tel. 011.26.21.298 - Fax 011.26.20.896
Scuola Secondaria I grado	"Chiara"	Via C. Porta, 6	Tel. 011.24.63.844 - Fax 011. 20.23.30
Scuola Secondaria I grado	"Via Cavagnolo"	Via Cavagnolo, 35	Tel/Fax. 011.26.22.061



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
scuolastica, 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 (PSE-FESID)



**Istituto Comprensivo Statale
"LEONARDO DA VINCI"**

Via degli Abeti 13 - 10156 Torino
Tel. 011.26.21.298 - Fax. 011.26.20.896
<http://icleonardodavincitorino.it> - toic808002@istruzione.it
C. F. 80094700012



- Fornitura e posa in opera di n. 12 punti RJ45;
- Fornitura e posa in opera di circa 600 metri circa di cavo UTP cat6 *;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 dispositivo di sicurezza fascia base;

Si segnala che nel plesso non vi è la necessità di posa in opera e fornitura di canaline per il passaggio dei cavi

4. Scuola Secondaria di 1° Grado - via Cavagnolo, via Cavagnolo 35,

- Posa in opera di n. 4 Access Point multi SIDD, già presente;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 Switch da 16 porte PoE+;
- Fornitura e posa in opera di n. 6 punti RJ45;
- Fornitura e posa in opera di circa 200 metri circa di cavo UTP cat6 *;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 dispositivo di sicurezza fascia base;

Si segnala che nel plesso non vi è la necessità di posa in opera e fornitura di canaline per il passaggio dei cavi

5. Scuola Secondaria di 1° Grado - Bernardo Chiara, via Carlo Porta 6.

- Fornitura e posa in opera di n. 7 Access Point Dual Band multi SIDD;
- Fornitura e posa in opera di n. 3 Armadio rack da 6U con multipresa;
- Fornitura e posa in opera di n. 4 Switch da 16 porte PoE+;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 Switch da 48 porte Fast Ethernet;
- Fornitura e posa in opera di n. 25 punti RJ45;
- Fornitura e posa in opera di circa 600 metri circa di cavo UTP cat6 *;
- Fornitura e posa in opera di n. 1 dispositivo di sicurezza fascia base;

Si fa presente che in questo plesso esiste già un cablaggio con cavo a 2 coppie che dal piano 1° arriva in tutte le aule con terminale RJ11. Tale cablaggio non è stato mai utilizzato. La fornitura e posa in opera del cavo UTP cat6 per questo plesso non tiene conto di questo dato.

Si segnala inoltre che nel plesso non vi è la necessità di posa in opera e fornitura di canaline per il passaggio dei cavi.

Si richiede servizio di assistenza tecnica.

Scuola dell'Infanzia	"R. Luxemburg"	Via degli Abeti, 15	Tel. 011.26.22.197
Scuola Primaria	"Ambrosini"	Via dei Pioppi, 45	Tel/Fax. 011.26.20.891
Scuola Primaria	"P. Neruda"	Via degli Abeti, 15	Tel. 011.26.21.298 - Fax 011.26.20.896
Scuola Secondaria I grado	"Chiara"	Via C. Porta, 6	Tel. 011.24.63.844 - Fax 011. 20.23.30
Scuola Secondaria I grado	"Via Cavagnolo"	Via Cavagnolo, 35	Tel/Fax. 011.26.22.061



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
scuolastica, 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 (I'CE-FESIN)



**Istituto Comprensivo Statale
"LEONARDO DA VINCI"**

Via degli Abeti 13 - 10156 Torino

Tel. 011.26.21.298 - Fax. 011.26.20.896

<http://icleonardodavincitorino.it> - toic808002@istruzione.it

C. F. 80094700012



Formazione del personale docente all'uso e alla gestione del sistema (*importo complessivo pari a € 370,00 trecentosettanta/00 IVA esente ai sensi dell'art. 10 legge n. 537/1993, che richiama l'art. 10 del DPR 26 ottobre 1972 n. 633, vedasi anche le Risoluzioni Ministeriali n. 182/E del 22/12/1998 e n. 84 del 04/04/2003*).

Certificazione del cablaggio e la configurazione degli apparati attivi.

Caratteristiche tecniche e funzionali delle attrezzature richieste (*configurazione minima*):

DISPOSITIVO DI SICUREZZA BASE (FIREWALL)

- Gestione delle minacce unificata all-in-one;
- Firewall di controllo avanzato a livello applicativo per il monitoraggio e il controllo dell'uso delle applicazioni in rete;
- Antivirus basato sul cloud;
- Tecnologia di scansione dei flussi per garantire una latenza minima;
- Antispam in-the-cloud ibrido che sfrutta le funzionalità di intelligence del cloud per un preciso rilevamento di spam;
- Filtro web in-the-cloud ibrido per l'applicazione dei criteri di utilizzo di Internet;
- Protezione dalle minacce zero-hour per respingere le minacce sconosciute in tempo reale;
- Protezione dei contenuti, (*protocolli, HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, IMAP, POP3*);
- IPsec e VPN SSL per l'accesso remoto;
- Capacità di un gran numero di connessioni simultanee;
- Piattaforme VNP SSL supportate: (*Windows 7 (32 e 64 bit), Linux*);
- Porte Gigabit RJ45 4WAN/LAN;
- Porte USB 1;
- Assenza di licenze per utente;
- Conformità alle normative CE;
- Garanzia 24 mesi.

Scuola dell'Infanzia
Scuola Primaria
Scuola Primaria
Scuola Secondaria I grado
Scuola Secondaria I grado

"R. Luxemburg"
"Ambrosini"
"P. Neruda"
"Chiara"
"Via Cavagnolo"

Via degli Abeti, 15
Via dei Pioppi, 45
Via degli Abeti, 15
Via C. Porta, 6
Via Cavagnolo, 35

Tel. 011.26.22.197
Tel/Fax. 011.26.20.891
Tel. 011.26.21.298 - Fax 011.26.20.896
Tel. 011.24.63.844 - Fax 011. 20.23.30
Tel/Fax. 011.26.22.061



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
scuolastica, 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-IESR)



**Istituto Comprensivo Statale
"LEONARDO DA VINCI"**

Via degli Abeti 13 - 10156 Torino

Tel. 011.26.21.298 - Fax. 011.26.20.896

<http://icleonardodavincitorino.it> - toic808002@istruzione.it

C. F. 80094700012



ACCESS POINT

- Access Point dual band (2.4Ghz/5Ghz, standard IEEE802.11 a/b/g/n/ac) capace di garantire 30 connessioni contemporanee su ciascuna radio senza calo di prestazioni, supporto PoE, quindi senza la necessità di alimentazione elettrica;
- Standard AC dedicato alla connettività di apparti mobile quali smartphone e tablet;
- Ridotto consumo energetico;
- SSID multiplo;
- Compatibilità IPv6/IPv4 per espansioni future;
- Alimentazione tramite tecnologia PoE;
- Conformità alle normative CE;
- Garanzia 24 mesi.

ACCESS POINT DA ESTERNO WIRELESS

- Access Point in tecnologia PoE;
- Banda di frequenza 2.4Ghz/5Ghz;
- Modalità operative: WDS, WDS con AP, client wireless, repeater wireless, client router WISP o repeater WISP;
- Connettività wireless protetta con WPA/WPA2;
- Due porte Ethernet 10/100/1000 (una delle quali con supporto PoE);
- Conformità alle normative CE;
- Garanzia 24 mesi.

ARMADIO RACK 19" 6 Unità

- Struttura in acciaio da 1.5 mm;
- Porta in vetro temprato apribile a 180° con serratura e chiave;

Scuola dell'infanzia
Scuola Primaria
Scuola Primaria
Scuola Secondaria I grado
Scuola Secondaria I grado

"R. Luxemburg"
"Ambrosini"
"P. Neruda"
"Chiara"
"Via Cavagnolo"

Via degli Abeti, 15
Via dei Pioppi, 45
Via degli Abeti, 15
Via C. Porta, 6
Via Cavagnolo, 35

Tel. 011.26.22.197
Tel/Fax. 011.26.20.891
Tel. 011.26.21.298 - Fax 011.26.20.896
Tel. 011.24.63.844 - Fax 011. 20.23.30
Tel/Fax. 011.26.22.061



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)



**Istituto Comprensivo Statale
"LEONARDO DA VINCI"**

Via degli Abeti 13 - 10156 Torino

Tel. 011.26.21.298 - Fax. 011.26.20.896

<http://icleonardodavincitorino.it> - toic808002@istruzione.it

C. F. 80094700012



- Ingresso cavi con sulla parte superiore e inferiore (*con coperchio*);
- Capacità di carico fino a 30 Kg;
- Completo di 2 montanti anteriori regolabili in profondità;
- Kit di messa a terra;
- Dimensioni LxPxA: 540x500x370 mm 12 set di viti inclusi (*viti + dadi a gabbia*);
- Colore nero;
- Conformità alle normative CE;
- Garanzia 24 mesi.

MULTIPRESA DI ALIMENTAZIONE

- Spina standard CEI-23-16 e prese IEC60884 (*shuko*), (8 vie (4 italiane + 4 shuko));
- Installabile a rack 19" 1 Unità;
- Cavo con spina Italiana CEI-23-16 ;
- Colore nero;
- Cavo di alimentazione standard 1,6 m;
- Caratteristiche elettriche 16 A, 250 V AC;
- Conformità alle normative CE
- Garanzia 24 mesi.

SWITCH 4 PORTE

- Numero di porte Ethernet 4 di cui 2 PoE+;
- Standard di rete: 10/100/1000;
- Led luminoso per ogni porta;
- Conformità alle normative CE;
- Garanzia 24 mesi.

Scuola dell'infanzia
Scuola Primaria
Scuola Primaria
Scuola Secondaria I grado
Scuola Secondaria I grado

"R. Luxemburg"
"Ambrosini"
"P. Neruda"
"Chiara"
"Via Cavagnolo"

Via degli Abeti, 15
Via dei Pioppi, 45
Via degli Abeti, 15
Via C. Porta, 6
Via Cavagnolo, 35

Tel. 011.26.22.197
Tel/Fax. 011.26.20.891
Tel. 011.26.21.298 - Fax 011.26.20.896
Tel. 011.24.63.844 - Fax 011. 20.23.30
Tel/Fax. 011.26.22.061



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
scuolastica, 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-FESP)



**Istituto Comprensivo Statale
"LEONARDO DA VINCI"**

Via degli Abeti 13 - 10156 Torino

Tel. 011.26.21.298 - Fax. 011.26.20.896

<http://icleonardodavincitorino.it> - toic808002@istruzione.it

C. F. 80094700012



SWITCH 8 PORTE

- Numero di porte Ethernet 8 di cui 4 PoE+;
- Standard di rete: 10/100/1000;
- Plug&Play;
- Led luminoso per ogni porta;
- Installabile a rack 19";
- Conformità alle normative CE;
- Garanzia 24 mesi.

SWITCH 16 PORTE

- Numero di porte Ethernet 16 di cui 8 porte PoE+ (80W);
- Standard di rete: 10/100/1000;
- Plug&Play;
- Led luminoso per ogni porta;
- Installabile a rack 19";
- Conformità alle normative CE;
- Garanzia 24 mesi.

SWITCH 48 PORTE FAST ETHERNET

- Numero di porte Ethernet 48;
- Standard di rete: 10/100/1000;
- Plug&Play;
- Installabile a rack 19";
- Led luminoso per ogni porta;
- Conformità alle normative CE;
- Garanzia 24 mesi.

Scuola dell'infanzia
Scuola Primaria
Scuola Primaria
Scuola Secondaria I grado
Scuola Secondaria I grado

"R. Luxemburg"
"Ambrosini"
"P. Neruda"
"Chiara"
"Via Cavagnolo"

Via degli Abeti, 15
Via dei Pioppi, 45
Via degli Abeti, 15
Via C. Porta, 6
Via Cavagnolo, 35

Tel. 011.26.22.197
Tel/Fax. 011.26.20.891
Tel. 011.26.21.298 - Fax 011.26.20.896
Tel. 011.24.63.844 - Fax 011. 20.23.30
Tel/Fax. 011.26.22.061