



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. E. GADDA"**  
Istruzione tecnica: Amministrazione, Finanza e Marketing - Grafica e Comunicazione  
Istruzione Liceale: Liceo Linguistico - Liceo Scientifico



**CONVENZIONE CONSIP RETI LOCALI 5**

**RICHIESTA PROGETTO PRELIMINARE**

Protocollo *1317/C14*

Spett.le  
Telecom Italia S.p.A.  
ICT Solutions & Service Platforms  
Gestione Convenzioni  
Viale Parco dei Medici 61, 00148 – Roma  
fax: 800.333.669

**AMMINISTRAZIONE**

Denominazione e Codice Fiscale:  
Istituto Istruzione Superiore "Carlo Emilio Gadda" - 83010560155  
Via Leonardo Da Vinci, 18 – 20037 Paderno Dugnano (MI)

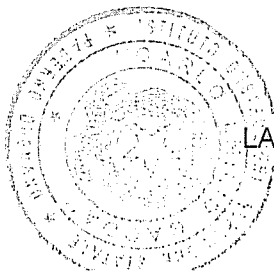
**RICHIEDENTE**

Nome Cognome: Patrizia Cocchi  
Posta elettronica: [miis04100t@pec.istruzione.it](mailto:miis04100t@pec.istruzione.it)  
Telefono fisso/mobile e fax : 02/9183246 02/9101806  
Qualifica: Dirigente Scolastico

richiede la redazione del "Progetto e del Preventivo Economico Preliminare".

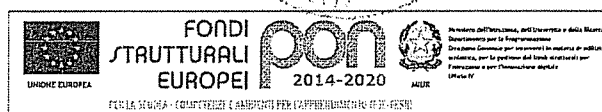
ALLEGATI: modulo delle informazioni generali, planimetrie, certificazioni tecnologie apparsi già utilizzati.

Paderno Dugnano, 22/03/2016



L'Amministrazione  
(timbro e firma)

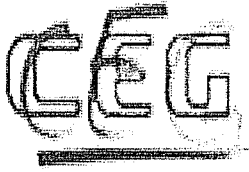
LA DIRIGENTE SCOLASTICA  
Prof.ssa Patrizia Cocchi



I.I.S. "C. E. Gadda" - Via Leonardo da Vinci, 18 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Tel. 029183246 - Fax 029101806

Email: [MIIS04100T@istruzione.it](mailto:MIIS04100T@istruzione.it) - Sito web: <http://www.iisgadda.gov.it/> - PEC: [MIIS04100T@pec.istruzione.it](mailto:MIIS04100T@pec.istruzione.it)

C.F.: 83010560155 Cod. scuola: MIIS04100T - Istr. Tecnica: MITD041014 - Istr. Liceale: MIPS041018



REFERENTE TECNICO DELL'AMMINISTRAZIONE

Nome Cognome Maurizio Giannangeli

Posta elettronica miis04100t@pec.istruzione.it

Telefono fisso/mobile e fax 02/9183246 3496761282 02/9101806

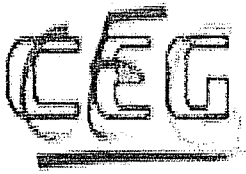
Qualifica

REFERENTE TECNICO

INFORMAZIONI GENERALI (vedi note di compilazione)

- 1) Un'unica sede – Via Leonardo Da Vinci, 18 – 20037 Paderno Dugnano
- 2) Referente tecnico Prof. Maurizio Giannangeli – c/o I.I.S. "Carlo Emilio Gadda" – Via Leonardo Da Vinci , 18 – 20037 Paderno Dugnano (MI) – [miis04100t@pec.istruzione.it](mailto:miis04100t@pec.istruzione.it) - 02/9183246 02/9183047 3496761282
- 3) per le planimetrie vedi allegati.
- 4) **n 20 PUNTI RETE RJ45 su cavi UTP5** per l'estensione del cablaggio su una parte dell'immobile scolastico (di cui: al piano "4" **16 punti rete locale + 1 punto rete** nel corridoio per nuovo AP; al piano "-1" **1 punto rete** per nuovo AP nel locale bar + **1 punto rete** per nuovo AP nel locale biblioteca; "Palestre" **1 punto rete** per AP già presente da collocare nel corridoio degli spalti superiori)
- 5) **n. 2 ARMADI RACK** da 19" a muro da 6 unità da collocare uno nell'ufficio tecnico al piano "1" e il secondo in un locale al piano "4" per il quale si richiede il cablaggio (vedi punto 4 della presente richiesta)
- 6) La tipologia degli apparati già utilizzati riguardano un'infrastruttura di rete a copertura parziale dell'istituto gestita da **sistema operativo LCOS di LANCOM System** che consente soluzioni "in-a-box" per accessi pubblici WiFi, la configurazione di reti Wireless attraverso *script distribution* e il supporto dello standard IEEE 802.11n.





La rete Wireless si compone di:

**n. 1 LANCOM WLAN Controller WLC-4006** per la gestione di 12 Access Point (attualmente il controller gestisce 9 AP. La presente richiesta di n.3 nuovi AP consentirebbe di chiudere il sistema)

**n. 9 ACCESS POINT** da interno **LANCOM L-322agn** Dual Wireless Business frequenza 2.4 e 5 GHz (in contemporanea) velocità max 300Mbps - Access Point with two 802.11abgn radio modules, works simultaneously in 2.4/5 GHz or as wireless distributor, 4 x RSMA for external antennas, 1 GE, 1 x FE, 802.3af PoE, WPA2, 802.1X, Multi-SSID, VLAN, manageable with LANCOM WLAN Controller. 3 pcs incl. Antennas and power supply, Ethernet cable, 1 manual, 1 CD-Rom.

**n. 6+6 LICENZE HOTSPOT per Controller LANCOM WLC AP**

LANCOM Public Spot Unlimited Option Hotspot, option for the LANCOM WLC-4006 for user authentication, unlimited number of users, includes a Walled Garden function and voucher printing.

#### NOTA

Il sistema ed i prodotti sin qui utilizzati garantiscono un elevatissimo standard di sicurezza ed inoltre possiedono lo standard IEEE e della messa a norma EN 60601-1-2 (standard europeo della compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature mediche) (Vedi file allegati).

Inoltre i prodotti ed il controller Lancom sono altamente scalabili ma solo tra hardware Lancom. Per mantenere alto lo standard di sicurezza non è quindi possibile integrare prodotti di altri fornitori su un infrastruttura Lancom.

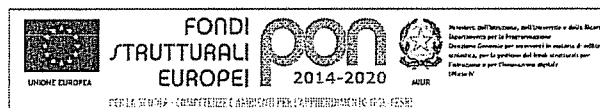
Ne consegue che, per l'ampliamento del sistema di rete WiFi del nostro istituto si rende necessario mantenere medesima tecnologia e medesimo produttore in modo da non avere problemi nella gestione della rete attraverso il controller e il sistema hot-spot che abbiamo configurato. In questo modo andremmo così a utilizzare anche le licenze aggiuntive già pagate per la gestione degli access point (6 + 6 licenze per la gestione degli AP tramite controller).

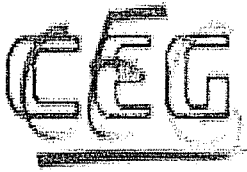
L'anno scorso abbiamo acquistato n° 9 Access Point. Ora con l'acquisto di altri 3 completiamo le licenze e chiudiamo, per ora, il sistema di copertura wireless dell'istituto.

7) Riepilogo forniture:

#### AMPLIAMENTO RETE W-LAN

**n. 3 ACCESS POINT Dual Wireless Business** frequenza 2.4 e 5 GHz velocità max 300Mbps Access Point with two 802.11abgn radio modules, works simultaneously in 2.4/5 GHz or as wireless distributor, 4 x RSMA for external antennas, 1 GE, 1 x FE, 802.3af PoE, WPA2, 802.1X, Multi-SSID, VLAN, manageable with LANCOM WLAN Controller. 3 pcs incl. Antennas and power supply, Ethernet cable, 1 manual, 1 CD-Rom.





## GESTIONE E AMPLIAMENTO RETE LAN - CABLAGGIO

**n. 1 SERVER 3.5"** Chassis with up to 8 Hot-Plug Hard Drives, Intel® Xeon® E5-2407 v2, 2.40GHz, 10M Cache, 6.4GT/s QPI, No Turbo, 4C, 80W, DDR3-1333MHz, Performance Optimized, 8GB UDIMM, 1600MT/s, Low Volt, Single Rank, x8 Data Width, 1600 MHz UDIMMs, C7 - RAID 0 for H310/H710, 1-16 SAS/SATA/SSD HDDs, Max based on the Chassis, PERC H310 Adapter RAID Controller, 1TB, SATA, 3.5-in, 7.2K RPM Hard Drive (Hot Plug) (2 anni di garanzia), Performance BIOS Setting, Single, Hot-plug Power Supply (1+0), 495W, Italian Power Cord, Basic Management, On-Board Broadcom 5720 Dual Port 1GBE, DVD+/-RW, SATA, Internal, USB Optical Mouse, Italian (QWERTY) USB Keyboard Black

**n.1 SISTEMA OPERATIVO** Windows Server 2012, Standard Edition, Factory Installed, No Media, 2 Socket, 2 VMs (Creazione dominio tramite active directory windows server 2012. Configurazione utenze e servizi.)

**n. 2 ARMADI Rack 19"** a Muro 6U prof. 320 Grigio Assemblato  
Armadi a muro singola sezione 6 unità fornito assemblato con porta in vetro temprato da 5 mm, removibile e reversibile, angolo di apertura maggiore di 180°, chiusura con chiave. Pannelli laterali ciechi fissi, non asportabili. Coppie di montanti anteriori 19" regolabili in due posizioni. Profondità utile 230 mm Colore: RAL 7035 (grigio) Dimensioni: 350 x 500 x 320 mm (AxLxP);

**n. 2 PANNELLI PATCH** schermati UTP 24 porte RJ45  
Pannelli patch con connettori RJ45 Cat. 5E STP 8 poli inclusi, ogni connettore ha la codifica del colore. Frontalino in metallo, specifiche EIA/TIA 568 e ISO/IEC 11801. Installazione su armadi 19". (pannello di distribuzione/permutazione). Prese RJ45 Installazione del cavo con strisce LSA, codici colore basico su EIA/TIA 568 A & B. Possibilità di fissaggio per fascette. Materiale della custodia: SECC, elettrozincato 1,5 mm, acciaio laminato a freddo secondo EN1.4301, UNS S30400, AISI 304 e LMSAD110 Categoria: CAT 5e Colore: grigio chiaro, RAL 7035

**n. 3 MATASSE 100mt** cavo schermato Ethernet  
**SF/UTP Cavo a coppie intrecciate con treccia generale e schermo su ciascuna coppia, alluminio rivestito di rame, cavo 4 coppie: 4 x 2 x AWG24/1 in CCA, cavo di rete Cat. 5E,** standard Cat.6, 250 Mhz, schermatura S/FTP PIMF treccia, conduttori interni in CCA 4x2xAWG 23/1, costruito con guaina in PE, applicazioni 10 Base T, 100 Base Tx, Gigabit, frequenza 100 Mhz, impedenza: 100 Ω, lunghezza 100m

**n. 16 PUNTI RETE CABLAGGIO STRUTTURATO** (Cavi, connettori, prese, canaline, e relative opere edili)  
Realizzazione di 16 punti rete con posa in opera di canalina, cavo cat 6F/ftp e frutti rj45 C5E UTP (vedi punto 4 della presente richiesta)

**n. 4 PUNTI RETE SINGOLI** prese RJ-45 su cavi UTP5  
Realizzazione di 4 punti rete singoli per AP su cavo cat 6F/ftp e frutti rj45 C5E UTP (vedi punto 4 della presente richiesta)

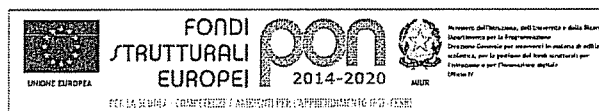




**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "C. E. GADDA"**  
Istruzione tecnica: Amministrazione, Finanza e Marketing - Grafica e Comunicazione  
Istruzione Liceale: Liceo Linguistico - Liceo Scientifico



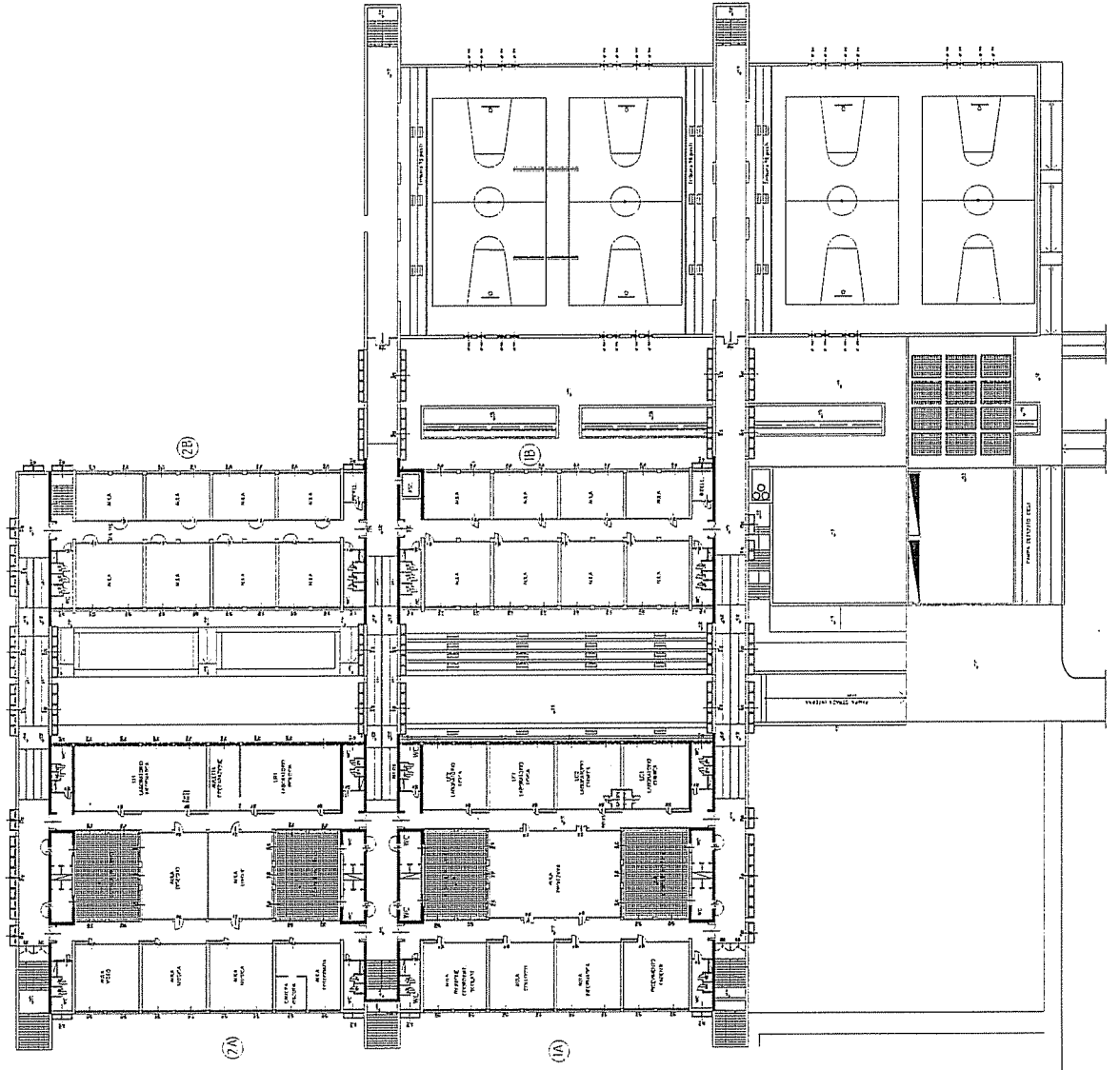
- 8) A completamento della fornitura la ditta dovrà provvedere, a:
- consegnare direttamente presso le sedi interessate tutti i materiali costituenti la fornitura;
  - installare integralmente gli apparati oggetto di fornitura nei locali indicati;
  - garantire la continuità e le funzionalità dei sistemi di rete preesistenti nel periodo di installazione delle nuove componenti, anche attraverso installazioni provvisorie;
  - garantire che qualora un'operazione di attivazione del sistema dovesse costituire causa di disservizio, dovrà essere possibile un ripristino immediato della condizione preesistente;
  - garantire che qualora gli interventi comportino una completa interruzione della attività lavorativa, dovranno essere effettuati in orario non coincidente con il periodo di operatività dell'Amministrazione e comunque concordati preventivamente con l'Amministrazione;
  - configurare e creare il dominio tramite active directory windows server 2012;
- 9) Non è stata utilizzata una precedente convenzione Consip Lan



I.I.S. "C. E. Gadda" - Via Leonardo da Vinci, 18 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Tel. 029183246 - Fax 029101806

Email: [MIIS04100T@istruzione.it](mailto:MIIS04100T@istruzione.it) - Sito web: <http://www.iisgadda.gov.it/> - PEC: [MIIS04100T@pec.istruzione.it](mailto:MIIS04100T@pec.istruzione.it)

C.F.: 83010560155 Cod. scuola: MIIS04100T - Istr. Tecnica: MITD041014 - Istr. Liceale: MIPS041018



PROVINCIA DI MILANO  
 AREA 5 - SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA

VIA LEONARDO DA VINCI - PADERNO DUGLIANO  
 ITC GADDA

ADEGUAMENTO ALLE NORME DI  
 IGIGIENE, SICUREZZA ED ABITABILITA'

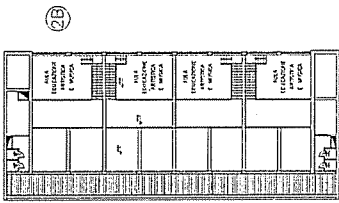
PIANO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI  
 COMPETENZA PROVINCIALE - AN. Prov. n. 30237/2097/95  
 7 - FASE

STATO FINALE  
 18/05/2004

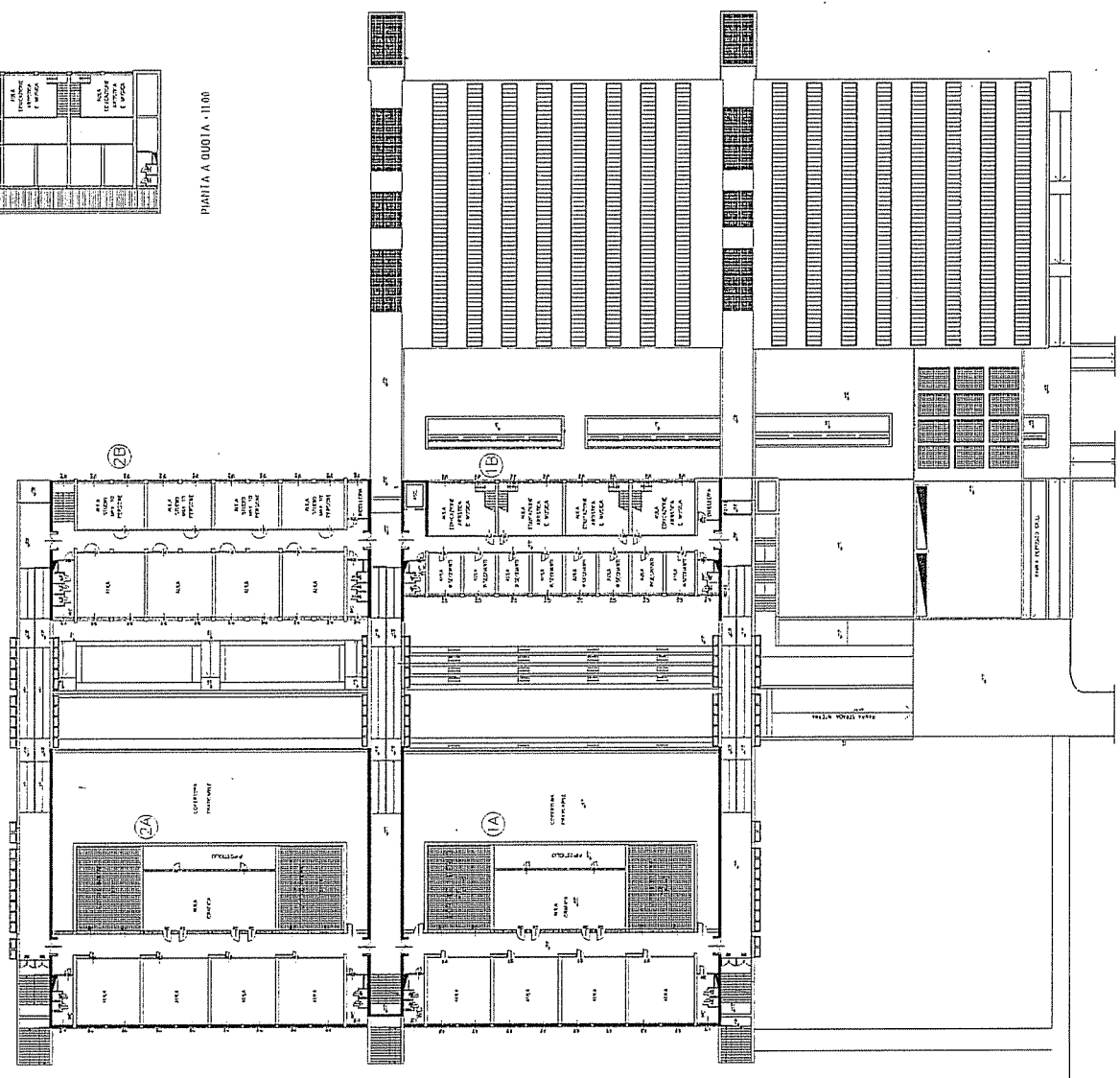
Pianta piano prima (scala 1:200)  
 COORDINATORE UNICO DEL PROCEDIMENTO:  
 IL DIRIGENTE DEL SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA  
 Dell' Arch. Valerio Gallinella

E. PROGETTISTA

Dati Inquadramento:  
 Abbinamento n. 1/01  
 C. Verde, N. 1/01 - Contratti



PIANTA A QUOTA +11.00



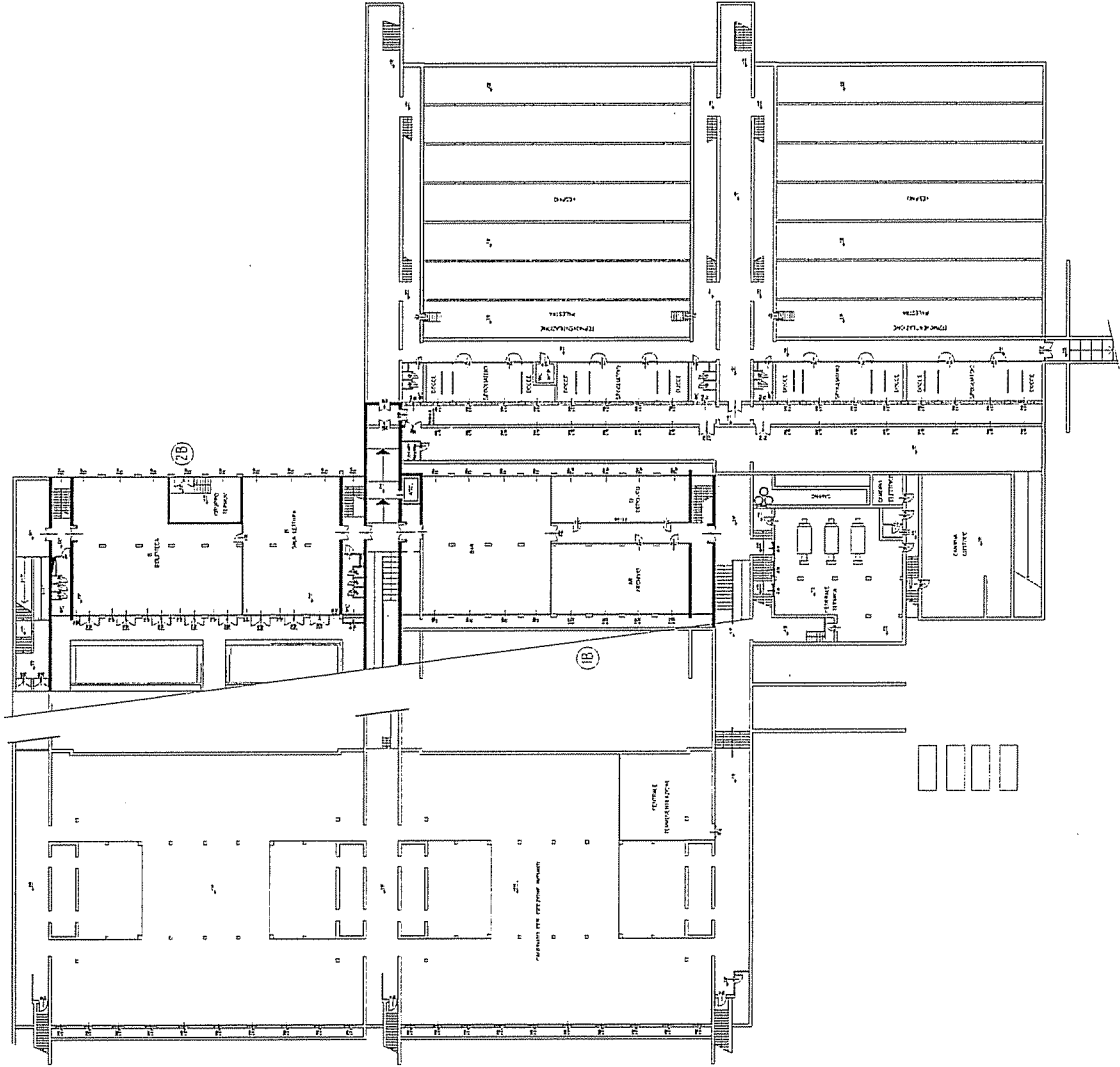
PROVINCIA DI MILANO  
 AREA 5 - SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA

ITC GADDA  
 VIA LEONARDO DA VINCI - PADERNO DUGHIANO  
 ADEGUAMENTO ALLE NORME DI  
 IGIENE, SICUREZZA ED ABITABILITA'

PIANO DI ADEGUAMENTO INDIRITTIVO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI  
 COMPETENZA PROVINCIALE - AIT. Prov. n° 30257/2099/95  
 2° FASE

STATO FINALE  
 Tav. SP/05  
 PIANO piano secondo Scuola 12001  
 COORDINATORE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
 IL DIRIGENTE DEL SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA  
 Dell' Arch. Valeria Gallimella

IL PROGETTISTA  
 Arch. Ing. Paolo Pavesi  
 Architetto e Ingegnere P. 1101  
 Via Verdi, 30 - 20135 - GALLARATE (MI)



PROVINCIA DI MILANO  
 AREA S - SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA

ITC GADDA  
 VIA LEONARDO DA VINCI - PADERNO DUGHIANO

ADEGUAMENTO ALLE NORME DI  
 IGIEE, SICUREZZA ED ABITABILITA'

PIANO DI ADEGUAMENTO NORMATIVO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI  
 COMPETENZA PROVINCIALE - AUT. Prov. n° 90257/2009/95  
 2° FASE

STATO FINALE  
 18/05/2011  
 PIANO piano sommatario (scala 1:200)  
 COORDINATORE UNICO DEL PROCCEDIMENTO  
 IL DIRIGENTE DEL SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA  
 Dott. Arch. Valeria Gullmetta

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Paolo Bortolotti  
 Arch. Ing. Giovanni A. Bortolotti  
 Via S. Maria, 1 - 20121 - Genova (GE)



PROVINCIA DI RILIANO  
AREA 5 - SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA

VIA LEONARDO DA VINCI - PADERNO DUGLIANO

11C GADDA

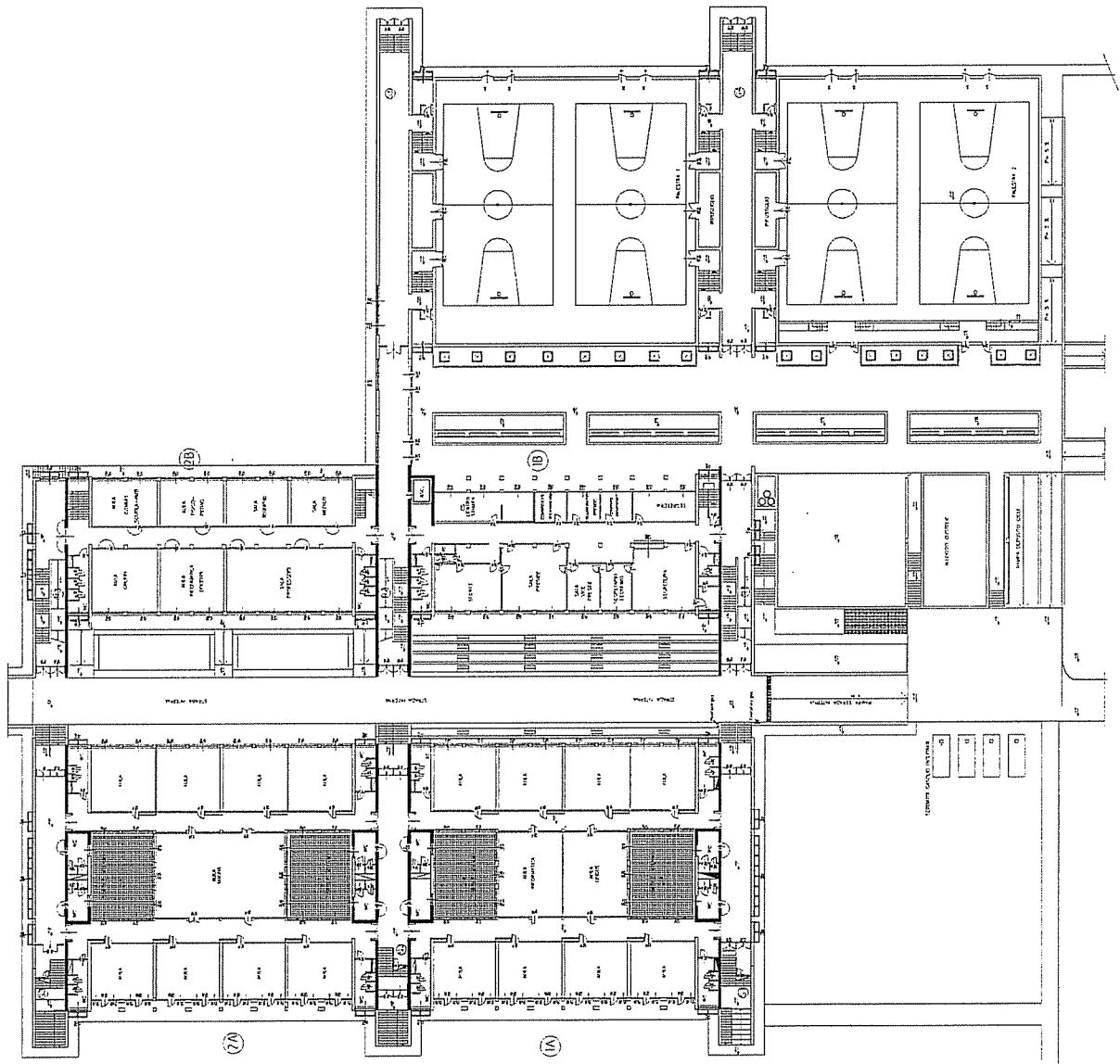
ADEGUAMENTO ALLE NORME DI  
IGIENE, SICUREZZA ED ABILITATA

STATO FINALE  
14V - 31/01

COORDINATORE UNICO DEL PRODOTTO.  
IL DIRIGENTE DEL SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA  
Dell'Arch. Valerio Gallimella

PIANO DI ADEGUAMENTO STRUTTURATIVO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DI  
COMPETENZA PROVINCIALE - AUT. Prov. n° 302517/2099/95  
7 - FASE

Aut. In. Prov. n° 302517/2099/95  
Aut. Prov. n° 302517/2099/95  
Aut. Prov. n° 302517/2099/95





## Wi-Fi CERTIFIED™ Interoperability Certificate

This certificate lists the features that have successfully completed Wi-Fi Alliance interoperability testing.  
Learn more: [www.wi-fi.org/certification/programs](http://www.wi-fi.org/certification/programs)



**Certification ID: WFA60142**

**Page 1 of 2**

<b>Date of Last Certification</b>	April 28, 2015
<b>Company</b>	LANCOM Systems GmbH
<b>Product</b>	LANCOM L-322agn dual Wireless
<b>Model Number</b>	L-322
<b>Product Identifier(s)</b>	
<b>Category</b>	Enterprise/Service Provider Access Point, Switch/Controller or Router
<b>Hardware Version</b>	Product: L-322 R2, Wi-Fi Component: Atheros
<b>Firmware Version</b>	Product: 9.10, Wi-Fi Component: 9.10
<b>Operating System</b>	Proprietary / Other: LANCOM Operating System (LCOS...
<b>Frequency Band(s)</b>	2.4 GHz, 5 GHz - Concurrent

### Summary of Certifications

<b>CLASSIFICATION</b>	<b>PROGRAM</b>
Connectivity	Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n WPA2™ - Enterprise, Personal
Optimization	WMM®



Certification ID: WFA60142

Page 2 of 2

**Security**

WPA2™ – Enterprise, Personal

EAP Type(s)

EAP-TLS

EAP-TTLS/MSCHAPv2

PEAPv0/EAP-MSCHAPv2

PEAPv1/EAP-GTC

EAP-SIM

EAP-AKA

EAP-AKA Prime

EAP-FAST

**Wi-Fi CERTIFIED™ a**

**Wi-Fi CERTIFIED™ b**

**Wi-Fi CERTIFIED™ g**

**Wi-Fi CERTIFIED™ n**

2.4 GHz, 5 GHz - Concurrent

Tx 2 tested Spatial Streams 2.4 GHz

Rx 2 tested Spatial Streams 2.4 GHz

Tx 2 tested Spatial Streams 5 GHz

Rx 2 tested Spatial Streams 5 GHz

Short Guard Interval

TX A-MPDU

STBC Transmit

40 MHz operation in 2.4 GHz, with coexistence mechanisms

40 MHz operation in 5 GHz

RIFS Test

**WMM®**

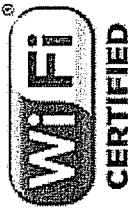
**Spectrum and Regulatory Features**

802.11d

802.11h

# Wi-Fi CERTIFIED™ Interoperability Certificate

Certification ID: WFA11743



This certificate lists the capabilities and features that have successfully completed Wi-Fi Alliance interoperability testing. Additional information about Wi-Fi Alliance certification programs is available at [www.wi-fi.org/certification\\_programs.php](http://www.wi-fi.org/certification_programs.php).

Tested Spatial Streams	Dual-Band Selectable	Certificate Date:	September 26, 2011
Transmit	2.4 GHz 5.0 GHz	Company:	LANCOM Systems GmbH
Receive	2 2	Product:	LANCOM L-322agn dual Wireless
		Model/SKU #:	L-322 (L-32X series)/61533
		Category:	Enterprise Access Point, Switch/Controller or Router

## IEEE Standard

IEEE 802.11a  
IEEE 802.11b  
IEEE 802.11g  
IEEE 802.11n

## Optional 802.11n Capabilities

- Short Guard Interval
- TX A-MPDU
- 40 MHz operation in 2.4 GHz with coexistence mechanisms
- 40 MHz operation in 5 GHz

## Security

WPA™ - Enterprise, Personal  
WPA2™ - Enterprise, Personal

## EAP Type(s)

EAP-TLS  
EAP-TTLS/MSCHAPv2  
PEAPv0/EAP-MSCHAPv2  
PEAPv1/EAP-GTC  
EAP-SIM  
EAP-AKA  
EAP-FAST

## Multimedia

WMM®

For more information: [www.wi-fi.org/certification\\_programs.php](http://www.wi-fi.org/certification_programs.php)

# ERKLÄRUNG ZUSÄTZLICHER KONFORMITÄTEN

**LANCOM**  
Systems

(Nur in Verbindung mit CE-Konformitätserklärung gültig!)

Declaration of additional Conformity  
(Only valid in conjunction with CE declaration of conformity!)

Die Firma: **LANCOM Systems GmbH**  
The Company: **Adenauer Str. 20**  
**52146 Würselen**

erklärt, dass das Produkt: **LANCOM L-322agn dual Wireless**  
declares that the product:  
Telekommunikations (TK-) Endeinrichtung  
telecommunication terminal equipment radio equipment

Verwendungszweck: **Wireless LAN Access Point**  
Intended purpose:

den grundlegenden Anforderungen folgender Normen bzw. Richtlinien entspricht.  
complies with the appropriate essential requirements of following standards.

Harmonisierte Normen: **Elektromagnetische Verträglichkeit bei medizinischen  
elektrischen Geräten in nicht lebenserhaltender Umgebung**  
Harmonised standards: **Electromagnetic compability for medical electrical equipment in  
not life-supporting environment**

**EN 60601-1-2:2007**

Diese Erklärung wird verantwortlich abgegeben durch:

This declaration is submitted by:



Würselen, 15. Juni 2015  
Wuerselen, 15 June 2015

Udo Brocker  
Leiter Entwicklung/IT  
Director Development and IT

Zusatzkonformität\_LANCOM\_L-322agn\_dual\_Wireless\_20150615.docx