

Ministero dell'istruzione
ISTITUTO COMPRENSIVO PADRE PINO PUGLISI
Via Tiziano, 9 – 20090 Buccinasco (Milano)
tel. 0248842132 - 0245712964 – fax 0245703332
e-mail: miic8ef00b@istruzione.it – icpadrepinopuglisi@gmail.com
pec: miic8ef00b@pec.istruzione.it

VERBALE DI COLLAUDO

In merito al progetto PON FESR “Reti cablate e wireless” con Codice Progetto:
13.1.1A-FESR PON-LO-2021-727

VISTA: la determina di affido PON FESR prot. n. 0002995/U

VISTA: la stipula di trattativa diretta con fornitore 2A impianti s.r.l. prot. n. 0002996/U

VISTO: il progetto di impianto Prot.n. 0002823/E del 06/05/2022 VI.1 presentato da CRM Service di Cavuoto Riccardo e successiva integrazione V.2

VISTO: il verbale di valutazione istanza collaudatore prot.n. 4406 del 04/07/2022

VISTA: la nomina del Prof. Giovanni Forti a collaudatore Prot. n. 0004412U 05/07/2022

In data 12/10/2022 si procede alla seduta di collaudo di detto impianto. Sono presenti le seguenti persone:

1	Forti Giovanni	Collaudatore	
2	Lacpra Antonella	Dirigente	
3	Cremona Elsa	DSGA	
4	Pessina Andrea	Amministratore di rete - Nathan Instrument	
5		Installatore – 2A impianti	non presente
6	Cavuoto Riccardo	Progettista -CRM service	

Si è proceduto con le seguenti attività:

- 1) Verifica del montaggio dell'hardware previsto a progetto.
- 2) Verifica del corretto funzionamento della strumentazione installata.
- 3) Verifica della corrispondenza alle specifiche di progetto.

1) La quantità e la tipologia del materiale montato è risultato conforme alle specifiche di progetto nei tre diversi plessi di installazione: Via Tiziano; Via Petrarca, Via Aldo Moro (Robbiolo). In tabella 1 dell' allegato A vengono riportati i product numbers dei device fisicamente installati in tutte le sedi previste da progetto. Il posizionamento di access point (in seguito a.p.) e dei componenti elettrici ed elettronici nei plessi di Robbiolo e Via Tiziano (Laura Conti) è annotato nei layout di collaudo in allegato A. La verifica è stata precedentemente svolta dal collaudatore per questioni logistiche e temporali.

Si riscontra una variazione di quanto preventivato nella seconda revisione di progetto in merito all'architettura di rete per il collegamento ethernet delle classi di via Tiziano (1° piano). Tale variazione è stata dettata dall'irreperibilità di alcuni materiali. Si è valutata la nuova architettura di rete descritta in allegato A come funzionalmente conforme a quanto richiesto da progetto.

2) Le verifiche del corretto funzionamento della strumentazione sono state svolte dall'amministratore di rete Pessina durante la configurazione della rete e degli access point. Per quanto riguarda il cablaggio delle aule e dell'aula laboratorio (aula multimediale) il collaudatore dichiara di avere precedentemente provveduto a testare la continuità di tutte le prese elettriche installate nell'aula multimediale e la funzionalità di tutti gli accessi alla rete con connettori RJ45, in particolare di:

Aula multimediale: postazione 1 porte 19-22, post. 2 porte 25-30, post.4 porte 13-18, post. 3 porte 7-12 , porta di rete LIM (porta 36).

Aule numero: 37(deposito arredi), 38, 39, 41 (aula docenti, porta 35 dell'aula multimediale), 103, riparata in seconda istanza, 104 (aula sostegno 1°P) riparata in seconda istanza,105, 106, 110, 111, 112, 113, 114, 118, 119, 120, 121, 126, 127.

Il collaudatore non ha potuto eseguire i controlli preventivati sui dispositivi differenziali (correnti e tempi di intervento) causa irreperibilità della strumentazione necessaria. Si ritengono comunque sufficienti i controlli svolti dalla ditta installatrice e relativa dichiarazione di conformità allo stato dell'arte.

Gli interessati Dott. Forti e Dott. Pessina confermano che difformità e malfunzionamenti precedentemente riscontrati e segnalati sono già stati corretti dall'installatore e dall'analisi condotta non risulta alcun ulteriore malfunzionamento o difformità.

3) In merito alle specifiche di progetto non è stato possibile verificare impedenze e lunghezze dei cavi installati. Non è inoltre stato possibile verificare le reali prestazioni della rete anche a causa dell'assenza della connessione in fibra ottica, in fase di ultimazione nei prossimi mesi.

Nel plesso di Via Tiziano al piano superiore risulta che in alcune canaline del cablaggio in rame delle singole aule non vi sia segregazione tra cavi di potenza e di segnale, e non siano stati usati cavi segnale schermati. Gli switch risultano infatti alimentati in corrente alternata e non tramite PoE. Si ritiene comunque tali mancanze non causino problematiche rilevanti alle prestazioni della rete.

E' stata inoltre segnalata all'installatore come possibile criticità in via Tiziano la distribuzione dell'alimentazione in corrente alternata a partire dall'UPS, al rack 19" al primo piano ed ai diversi switch 5 porte in serie.

In merito a questa specifica nota ed a tutto il lavoro svolto l'installatore ha dichiarato il suo operato conforme alla regola dell'arte, assicurando di fornire la dichiarazione di conformità alla regola dell'arte prevista dalla normativa vigente.

La ditta installatrice ha anche assicurato, a seguito di esplicita richiesta, la perfetta esecuzione secondo le prescrizioni contrattuali dell'intero lavoro svolto. In particolare la ditta, per gli effetti dell'art. 1667 del c.c., ha dichiarato non esservi difformità o vizi al di fuori di quelli considerati e precisati nel presente atto.

Il collaudo termina alle ore: 15:30

Al fine di ritenersi concluso positivamente il committente resta in attesa di:

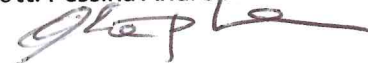
- Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte e relativi allegati.

La ditta esecutrice
2A impianti

Il collaudatore
Giovanni Forti



L'amministratore di rete
Dott. Pessina Andrea



Ministero dell'istruzione

ISTITUTO COMPRENSIVO PADRE PINO PUGLISI

Via Tiziano, 9 – 20090 Buccinasco (Milano)

tel. 0248842132 - 0245712964 – fax 0245703332

 e-mail: miic8ef00b@istruzione.it – icpadrepinopuglisi@gmail.com

 pec: miic8ef00b@pec.istruzione.it
ALLEGATO A - VERBALE DI COLLAUDO

Progetto PON FESR Reti cablate e wireless con Codice Progetto: 13.1.1A-FESRPON-LO-2021-727

Liste Componenti:

Plesso via Tiziano

#	DENOMINAZIONE	Qt.	P.N.	S.N. produttore	S.N. istituto
1	Cablaggio rete per Access Point	9	n.a.		n.a.
2	Access Point	9	Zyxel WAC 6303 B-S		
3	Switch 24 porte	1			
4	Armadio rack 19" con patch panel (lab.)	1			
5	Switch 48 porte	1	GS1900-48 Zyxel		
6	Quadro elettrico assemblato	1	n.a.		
7	Torrette per postazioni PC cablate	6			n.a.
8	cassetto ottico	1			
9	transceiver LC	1			
8	Armadio rack 19" con patch panel (aule)	1			
9	cassetto ottico	1			
10	transceiver LC	1	GS1900-10HP Zyxel		n.a.
11	Switch 8 porte	4	TL-SG108E Tp-link		n.a.

Note:

Plesso Robbiolo

#	DENOMINAZIONE	Qt.	P.N.	S.N. produttore	S.N. istituto
1	Cablaggio rete per Access Point	5	n.a.		n.a.
2	Access Point	5	Unifi 6; U6-LR		
3	Switch 24 porte	1	GS1920-24HP Zyxel		
5	Access Point	1	Unifi 6; U6-LR		
9	Switch 5 porte	1	GS1005HP Zyxel	S214319001622	n.a.
10	Controller rete wifi		UCK G2 PLUS		

Note:

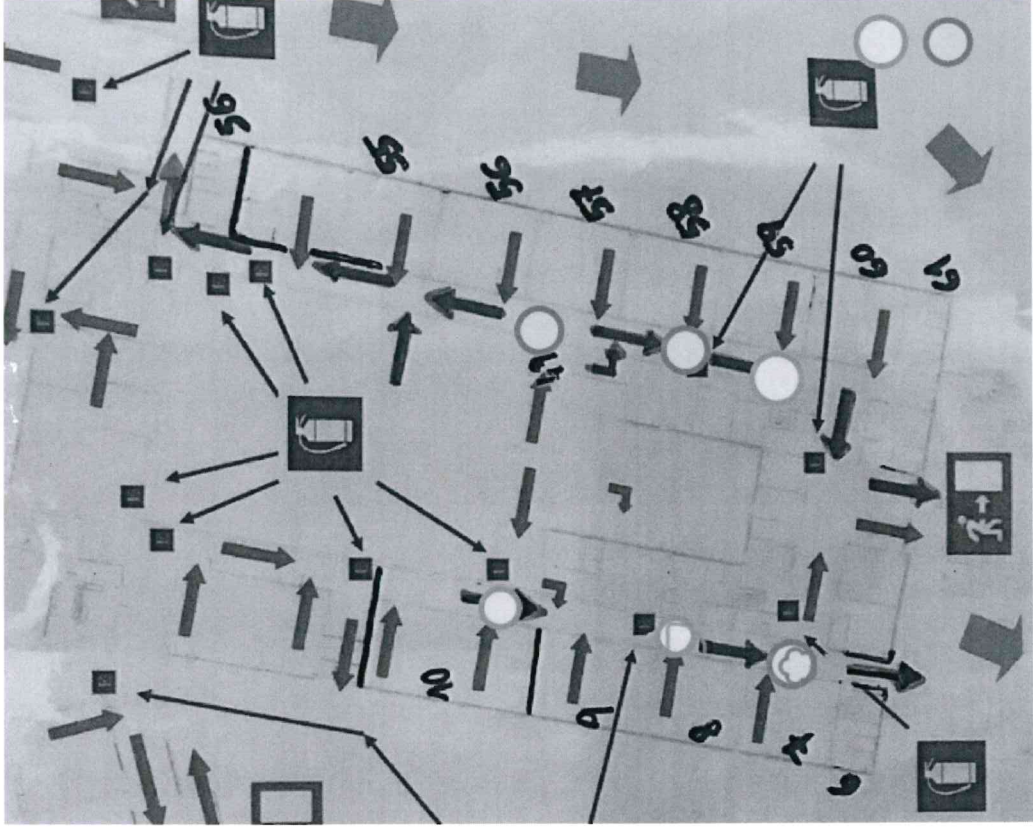
Plesso Via Petrarca

#	DENOMINAZIONE	Qt.	P.N.	S.N. produttore	S.N. istituto
1	Access Point	1	Unifi 6; U6-LR 6545A-U6LRR	D021F966FDED	
2	Switch 5 porte	1	USG20-VPN		n.a.
3	Controller rete	1	UCK G2 PLUS		

Note:

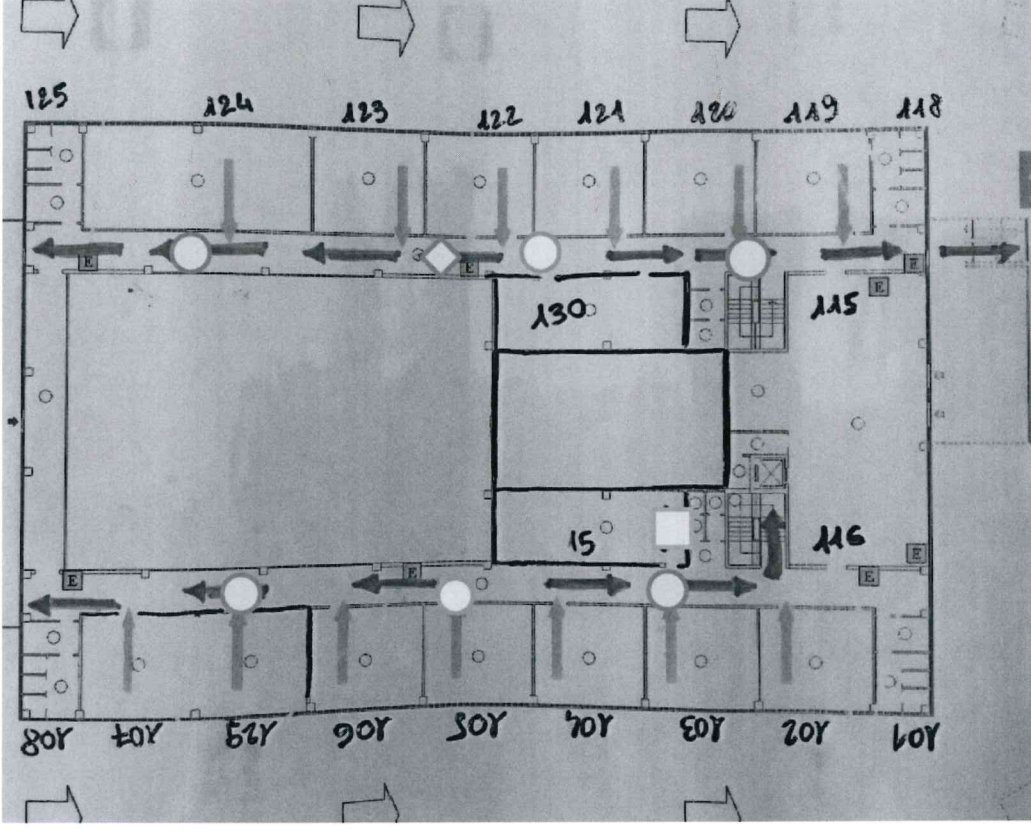
Layout:
Plesso Robbiolo

Piano terra



- Access Point preesistenti
- Access Point nuove installazioni

Primo piano

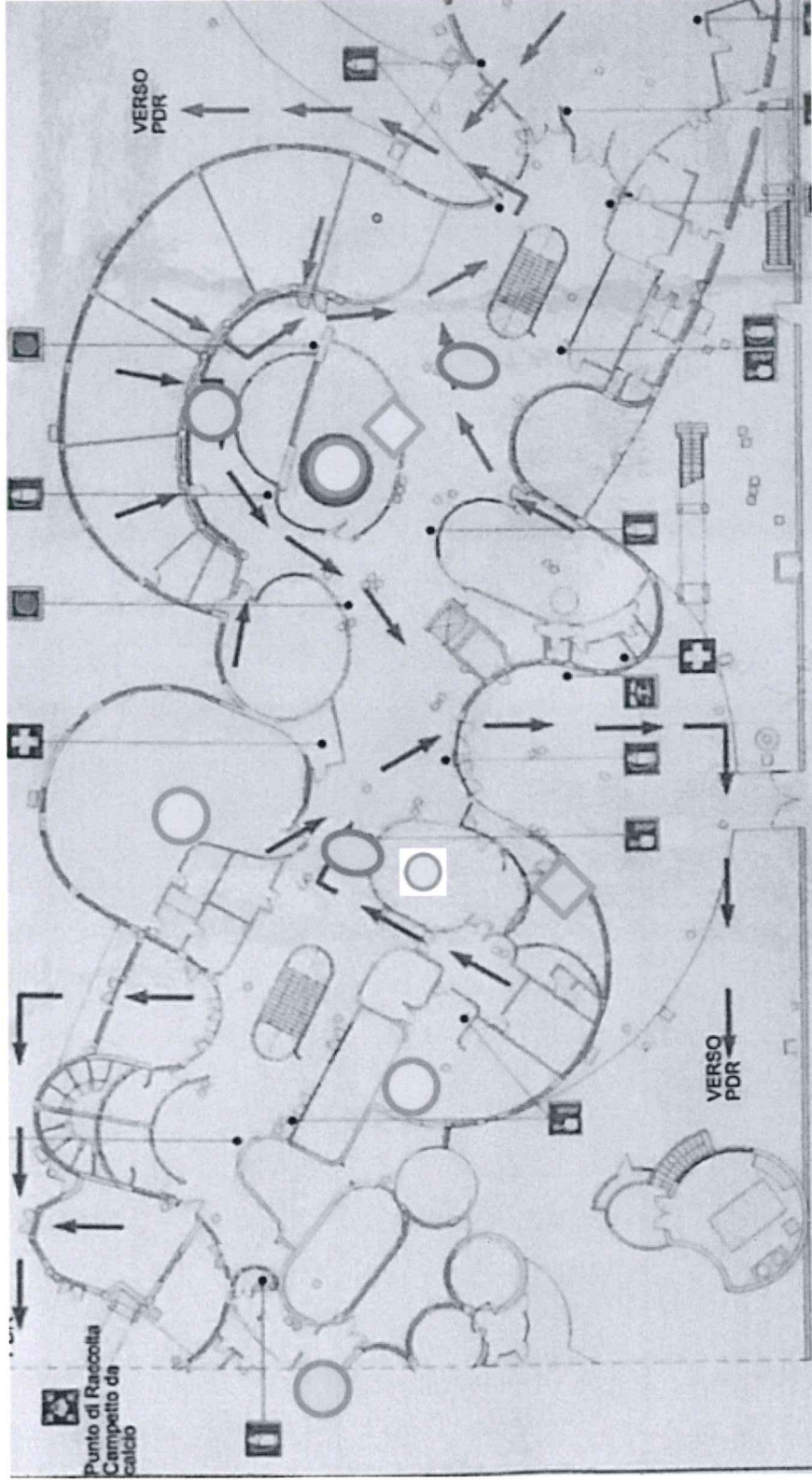


- ◇ Access Point rimossi
- Armadio rack

Layout:

Plesso Via Tiziano - Laura Conti

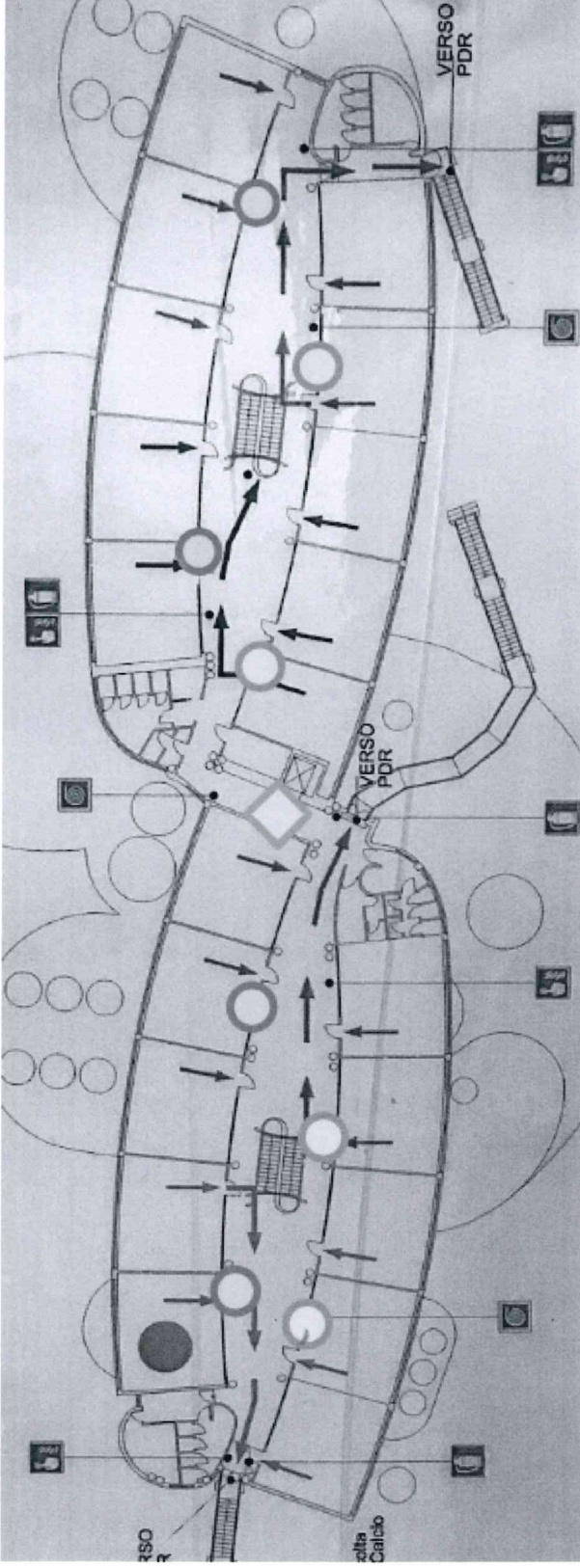
Piano Terra








Layout:

Plesso Via Tiziano - Laura Conti

Primo Piano



-  Armadi rack di nuova installazione
-  Armadi rack preesistenti
-  Access Point di nuova installazione
-  Access Point preesistenti
-  Access Point preesistenti sostituiti