



Ing. Lodovico Mabini
informatica e comunicazione



Cell. 335.83.59.375
lodovico.mabini@lodovicomabini.it
www.lodovicomabini.it



Fondi Strutturali Europei

Programma Operativo Nazionale (PON) “per la scuola, competenze ed ambienti per l’apprendimento” – Fondo Europeo di sviluppo regionale (FESR)
– REACT EU

Progetto Esecutivo

per la realizzazione di reti locali, cablate e wireless,
nelle scuole

Progettista	Ing. Lodovico Mabini – Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lecco Nr .422
Titolo Progetto	Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici
Committente	Istituto Comprensivo Statale “A. Fogazzaro” Noventa Vicentina
Dirigente di Riferimento	Dott.ssa Renata De Grandi
Importo delle Opere	50.850,58
Rif. PON	13.1.1A- FESRPON-VE-2021-59
CIG	Z2F358182E
CUP	C69J21020320006
DATA DOCUMENTO	11.04.2022

Il presente documento e tutta la documentazione ad esso riferibile è da ritenersi proprietà intellettuale del progettista incaricato. Le informazioni in esso contenute potranno essere utilizzate solo ed esclusivamente dal committente per l’esecuzione degli atti direttamente riferibili alle attività previste nel Programma Operativo Nazionale.

Sommario

Descrizione del contesto	4
FO: Secondaria di Primo Grado “Fogazzaro”	4
FO: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti.....	4
FO: 2 - Armadi.....	4
FO: 3 - LAYER 2 e SWITCH.....	4
FO: 4 - VLAN MAPPING.....	5
FO: 5 - SSID	5
FO: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS	5
FO: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI.....	6
FO: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT	6
FO: 9 - DHCP	6
FO: 10 -MAPPE INSTALLATORE.....	6
FO: CHECK LIST INSTALLATORE.....	7
BE: Primaria Bertapelle.....	8
BE: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti	8
BE: 2 - Armadi	8
BE: 3 - LAYER 2 e SWITCH	8
BE: 4 - VLAN MAPPING	9
BE: 5 - SSID.....	9
BE: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS.....	9
BE: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI	9
BE: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT	10
BE: 9 - DHCP.....	10
BE: 10 -MAPPE INSTALLATORE	10
PS: Primaria Saline.....	11
PS: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti	11
PS: 2 - Armadi	11
PS: 3 - LAYER 2 e SWITCH	11
PS: 4 - VLAN MAPPING	12
PS: 5 - SSID	12
PS: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS.....	12
PS: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI	12
PS: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT	13
PS: 9 - DHCP	13
PS: 10 -MAPPE INSTALLATORE	13
PS: CHECK LIST INSTALLATORE	13
IG: Infanzia Primo Giugno.....	14

IG: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti..... 14

IG: 2 - Armadi..... 14

IG: 3 - LAYER 2 e SWITCH..... 14

IG: 4 - VLAN MAPPING..... 14

IG: 5 - SSID 14

IG: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS 14

IG: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI..... 14

IG: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT 15

IG: 9 - DHCP 15

IG: 10 -MAPPE INSTALLATORE..... 15

IG: CHECK LIST INSTALLATORE 15

IS: Infanzia Saline..... 16

IS: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti 16

IS: 2 - Armadi 16

IS: 3 - LAYER 2 e SWITCH 16

IS: 4 - VLAN MAPPING..... 16

IS: 5 - SSID 16

IS: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS..... 16

IS: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI 16

IS: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT 16

IS: 9 - DHCP 16

IS: 10 -MAPPE INSTALLATORE 16

IS: CHECK LIST INSTALLATORE 16

DETTAGLI FOTOGRAFICI 17

Descrizione del contesto

L'istituto Comprensivo Fogazzaro, Noventa Vicentina, si compone di 5 plessi:

Plesso	Comune	Indirizzo	Codice
SECONDARIA PRIMO GRADO FOGAZZARO	NOVENTA V.NA		FO
PRIMARIA BERTAPELLE	NOVENTA V.NA		BE
PRIMARIA SALINE	NOVENTA V.NA		PS
INFANZIA SALINE	NOVENTA V.NA		IS
INFANZIA 2 GIUGNO	NOVENTA V.NA		IG

FO: Secondaria di Primo Grado “Fogazzaro”

Verranno utilizzate le due connessioni presenti negli armadi AR-S01 e AR-X01 in balancing, con dismissione dello zywall.

FO: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti

Codice	Descrizione	Piano
AR-S01	Armadio Laboratorio di informatica e connettività	SE
AR-A01	Armadio di supporto ad AR-X01 per nuovo cablaggio	P1
AR-X01	Armadio già presente	P1
FC-S01-A01	Interconnessione Fibra	SE-P1
SW01-A01	Switch 24 POE	P1
SW02-S01	Switch 24 POE	SE
SW01-X01	Switch 24 HP presente	P1
SW02-X01	Switch 24 HP presente	P1
SW01-S01	Switch 48 HP presente	SE
AP01-S01, AP02-S01	Access Point Seminterrato	SE
AP03-S01	Access Point Seminterrato (oppure scorta)	SE
AP01-A01 .. AP04-A01	Access Point Piano Primo	P1
AP05-A01 .. AP07-A01	Access Point Piano Rialzato	PR
FW-S01	Firewall Stormshield già presente	SE

FO: 2 - Armadi

AR-S01

Installare SW01-S01

Interconnettere Fibra con AR-A01

AR-A01

Installare SW01-A01

Interconnettere Fibra con AR-S01

Installare eventuali cavi patch di interconnessione tra AR-A01 e AR-X01

FO: 3 - LAYER 2 e SWITCH

L'installatore prenderà in gestione gli switch esistenti

Regola di massima per il VLAN Tagging

Le porte vengono identificate per coprire le esigenze specifiche, le porte in avanzo in generale sono considerate porte “Aula”.

Gli switch che servono aule insegnanti avranno Vlan 33 untagged

Il resto delle porte sarà Untagged 66 (aule)

La Porta SOS è altamente consigliata.

negli switch dovranno essere configurati

- Indirizzo IP di management con relativa VLAN
- Password di management
- NTP Server
- Spanning Tree
- Tutte le Vlan sotto elencate, anche se non utilizzate
- Trunk Fibra tra SW02-S01 e SW01-A01 secondo schema
- Trunk VLAN (Porta abilitata tutte le vlan) per
 - LAG/Interconnessione tra switch
 - SW01-S01 e SW01-CED: 4 Porte ad uso server, firewall
 - Porte per connessione degli AccessPoint
- Porta SOS: La porta 1 dovrà essere VLAN Untagged 99, con etichetta che ne segnali lo scopo e ne impedisca l'utilizzo. (Es. Tappino o etichetta SOS)

Per conservare la configurazione dei dispositivi in segreteria, la SUBNET ed il gateway della VLAN 4, saranno conservati allo stato attuale.

FO: 4 - VLAN MAPPING

E' facoltà dell'installatore la modifica della classe IP per i vari contesti, rispettando la separazione di tutte le subnet (Routing Livello 3 tra le Vlan)

VLAN	Scopo	Subnet	Gateway
99	Management	172.16.99.0/24	172.16.99.254
4	Uffici Amministrativi	10.0.0.0/24 (rete attuale)	10.0.0.254
33	Docenti	192.168.33.4/24	192.168.33.254
10	Studenti	10.10.0.0/16	10.10.255.254
66	Aule	192.168.66.0/24	192.168.66.254
254	Guest	10.254.0.0/16	10.254.255.254
1000	Connettività	Trasferimento connettività da AR-X01 a AR-S01	

FO: 5 - SSID

Sarà cura dell'installatore selezionare password

SSID	Scopo	VLAN	PW/Tipo Autenticazione
FOuffici	Uffici Amministrativi	4	WPA2 :
FODOcenti	Docenti	33	WPA2 :
FOStudenti	Studenti	10	WPA2 / Google
FOAule	Aule	66	WPA2 :
FOGuestWifi	Guest	254	WPA2 (semplice) + Voucher opzionale

FO: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS

E' richiesta l'attivazione del controllo di banda, che può essere attivato a livello firewall oppure a livello di policy wireless.

VLAN	Scopo	MAX BWM	Profilo UTM Web Filtering
99	Management	--	--
4	Uffici Amministrativi	--	--
33	Docenti	5Mps	SI
10	Studenti	5Mps	SI
66	Aule	10Mps	--
254	Guest	2Mps	SI

FO: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI

E' richiesta la riconfigurazione degli accessi wireless o cablati per tutti i dispositivi extra-segreteria:
Aula di informatica, LIM, PC Aule.

FO: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT

Codice	Tipo	Piano	Armadio	Vlan Mng	Ip Mng
SW01-A01	SW24PROPOE	1	AR-A01	99	172.16.99.101
SW01-S01	SW48PRO	SE	AR-S01	99	172.16.99.102
SW02-S01	SW24PROPOE	SE	AR-S01	99	172.16.99.103
SW01-X01	SW24PRO	1	AR-X01	99	172.16.99.104
SW02-X01	SW24PRO	1	AR-X01	99	172.16.99.105
FW-S01	Firewall	SE	AR-S01	99	172.16.99.254

FO: 9 - DHCP

Eventuali server con ruolo DHCP restano operativi. Per le altre VLAN il servizio sarà svolto dal FIREWALL

Indirizzo IP	VLAN	Scopo	DHCP SERVER?
172.16.99.254/24	99	Management	172.16.99.1 – 172.16.99.99
192.168.1.250/24 (*)	4	Uffici	Da verificare
192.168.33.4/24	33	Docenti	192.168.33.1 - 192.168.33.199
10.10.255.254/16	10	Studenti	10.10.0.1 – 10.10.254.254
172.16.200.0/24 (**)	66	Aule	172.16.200.1 – 172.16.200.201
10.254.255.254/16	254	Guest	10.254.0.1 – 10.254.254.254
WAN1 (AR-X01)			
WAN2 – Da Definire			

(*) Rete attualmente rilevata su porta LAN1 dello zywall

(**) Rete attualmente rilevata su porta LAN2 dello zywall

WAN ACCESS - ADSL Armadio X01

Gestita da router : 10.0.0.254/24, con DMZ verso 10.0.0.253 – Servizio DHCP 200-203

FO: 10 -MAPPE INSTALLATORE

In allegato Mappa distribuzione Apparati

- Tavola FO-01–SE Piano Seminterrato
- Tavola FO-01–PR: Piano Rialzato
- Tavola FO-01–P1: Piano Primo

FO: CHECK LIST INSTALLATORE

Wireless	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	SSID e VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
SW01-A01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Porta SOS <input type="checkbox"/> Password Admin
	VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Trunk e LAG	<input type="checkbox"/> LAG <input type="checkbox"/> Porte Trunk
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP <input type="checkbox"/> Spanning Tree
SW01-S01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Porta SOS <input type="checkbox"/> Password Admin
	VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Trunk e LAG	<input type="checkbox"/> LAG <input type="checkbox"/> Porte Trunk
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP <input type="checkbox"/> Spanning Tree
SW02-S01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Porta SOS <input type="checkbox"/> Password Admin
	VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Trunk e LAG	<input type="checkbox"/> LAG <input type="checkbox"/> Porte Trunk
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP <input type="checkbox"/> Spanning Tree
SW01-X01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Porta SOS <input type="checkbox"/> Password Admin
	VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Trunk e LAG	<input type="checkbox"/> LAG <input type="checkbox"/> Porte Trunk
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP <input type="checkbox"/> Spanning Tree
SW02-X01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Porta SOS <input type="checkbox"/> Password Admin
	VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Trunk e LAG	<input type="checkbox"/> LAG <input type="checkbox"/> Porte Trunk
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP <input type="checkbox"/> Spanning Tree
FW-S01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Password Admin
	Servizi UTM	<input type="checkbox"/> webFiltering <input type="checkbox"/> AV <input type="checkbox"/> Idp
	BWM	<input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Wan Access	<input type="checkbox"/> Wan 1 <input type="checkbox"/> Wan 2 <input type="checkbox"/> Failover
S01-A01	Verifica coessione Fibra	<input type="checkbox"/> Verifica
WAN1-2	Verifica Load Balancing	<input type="checkbox"/> Verifica

BE: Primaria Bertapelle

BE: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti

Codice	Descrizione	Piano
AR-A01	Armadio 10"	PT
AR-B01	Armadio Esistente aula informatica	P1
AR-B02	Armadio 10"	P1
AR-C01	Armadio 10"	SE
SW01-B01	SE24PROPOE	P1
SW01-B02	SW8POE	P1
SW01-A01	SW8POE	PT
SW01-C01	SW8POE	SE
FW-B01	Firewall	P1
AP01-C01	Access Point piano Seminterrato	SE
AP01-A01 .. AP03-A01	Access point Piano Terra	PT
AP01-B01	Access Point Area Lab Informatica	P1
AP01-B02, AP02-B02	Access Point Piano primo	P1

BE: 2 - Armadi

AR-A01

Installare SW01-B01. Mantenere switch esistente per eventuali servizi punto rete aule ausiliari
Sanare il contesto

AR-B01

Installare SW01-B01 sostituendo lo switch esistente

AR-B02

Installare SW01-B02. Mantenere switch esistente per eventuali servizi punto rete aule ausiliari
Sanare il contesto

AR-C01

Installare SW01-C01
Sanare il contesto

BE: 3 - LAYER 2 e SWITCH

Regola di massima per il VLAN Tagging

Le porte vengono identificate per coprire le esigenze specifiche, le porte in avanzo in generale sono considerate porte "Aula".

Gli switch che servono aule insegnanti avranno Vlan 33 untagged

Il resto delle porte sarà Untagged 66 (aule)

La Porta SOS è altamente consigliata.

negli switch dovranno essere configurati

- Indirizzo IP di management con relativa VLAN
- Password di management
- NTP Server
- Spanning Tree
- Tutte le Vlan sotto elencate, anche se non utilizzate
- Porte per connessione degli AccessPoint

- Porta SOS: La porta 1 dovrà essere VLAN Untagged 99, con etichetta che ne segnali lo scopo e ne impedisca l'utilizzo. (Es. Tappino o etichetta SOS)

Per conservare la configurazione dei dispositivi in segreteria, la SUBNET ed il gateway della VLAN 4, saranno conservati allo stato attuale.

BE: 4 - VLAN MAPPING

E' facoltà dell'installatore la modifica della classe IP per i vari contesti, rispettando la separazione di tutte le subnet (Routing Livello 3 tra le Vlan)

VLAN	Scopo	Subnet	Gateway
99	Management	172.16.99.0/24	172.16.99.254
4	Uffici Amministrativi		
33	Docenti	192.168.33.4/24	192.168.33.254
10	Studenti	10.10.0.0/16	10.10.255.254
66	Aule	192.168.66.0/24	192.168.66.254
254	Guest	10.254.0.0/16	10.254.255.254
1000	Connettività	Trasferimento connettività da AR-X01 a AR-S01	

BE: 5 - SSID

Sarà cura dell'installatore selezionare password

SSID	Scopo	VLAN	PW/Tipo Autenticazione
BEUffici	Uffici Amministrativi	4	WPA2 :
BEDocenti	Docenti	33	WPA2 :
BEStudenti	Studenti	10	WPA2 / Google
BEAule	Aule	66	WPA2 :
BEGuestWifi	Guest	254	WPA2 (semplice) + Voucher opzionale

BE: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS

E' richiesta l'attivazione del controllo di banda, che può essere attivato a livello firewall oppure a livello di policy wireless.

VLAN	Scopo	MAX BWM	Profilo UTM Web Filtering
99	Management	--	--
4	Uffici Amministrativi	--	--
33	Docenti	5Mps	SI
10	Studenti	5Mps	SI
66	Aule	10Mps	--
254	Guest	2Mps	SI

BE: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI

E' richiesta la riconfigurazione degli accessi wireless o cablati per tutti i dispositivi extra-segreteria: Aula di informatica, LIM, PC Aule.

BE: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT

Codice	Tipo	Piano	Armadio	Vlan Mng	Ip Mng
SW01-A01	SW8POE	T	AR-A01	99	172.16.99.101
SW01-B01	SW24PROPOE	1	AR-B01	99	172.16.99.102
SW01-B02	SW8POE	1	AR-B02	99	172.16.99.103
SW01-C01	SW8POE	SE	AR-C01	99	172.16.99.104
FW-B01	Firewall	1	AR-B01	99	172.16.99.254

BE: 9 - DHCP

Eventuali server con ruolo DHCP restano operativi. Per le altre VLAN il servizio sarà svolto dal FIREWALL

Indirizzo IP	VLAN	Scopo	DHCP SERVER?
172.16.99.254/24	99	Management	172.16.99.1 – 172.16.99.99
	4	Uffici	
192.168.33.4/24	33	Docenti	192.168.33.1 - 192.168.33.199
10.10.255.254/16	10	Studenti	10.10.0.1 – 10.10.254.254
192.168.66.0/16	66	Aule	192.168.66.1 – 192.168.66.200
10.254.255.254/16	254	Guest	10.254.0.1 – 10.254.254.254
WAN1 - da Definire			
WAN2 – Da Definire			

BE: 10 -MAPPE INSTALLATORE

In allegato Mappa distribuzione Apparati

- Tavola BE-01–SE Piano Seminterrato
- Tavola BE-01–PT: Piano Terra
- Tavola BE-01–P1: Piano Primo

PS: Primaria Saline

PS: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti

Codice	Descrizione	Piano
AR-A01	Armadio 9 unità 19" ,connettività	PT
AR-A02	Armadio 10"	PT
AR-B01	Armadio 10"	P1
SW01-A01	SW8POE	PT
SW01-A02	SW8POE	PT
SW01-B01	SW8POE	P1
FW-A01	Firewall	PT
AP01-A01	Access Point Area informatica	PT
AP01-A02, AP02-A02	Access point Piano Terra	PT
AP01-B01, AP02-B01	Access Point Piano Primo	P1

PS: 2 - Armadi

AR-A01

Installare SW01-A01, inserire Firewall e modem connettività

AR-A02

Installare SW01-A02, sanare il contesto

AR-B01

Installare SW01-B01

Sanare il contesto

PS: 3 - LAYER 2 e SWITCH

Regola di massima per il VLAN Tagging

Le porte vengono identificate per coprire le esigenze specifiche, le porte in avanzo in generale sono considerate porte "Aula".

Gli switch che servono aule insegnanti avranno Vlan 33 untagged

Il resto delle porte sarà Untagged 66 (aule)

La Porta SOS è altamente consigliata.

negli switch dovranno essere configurati

- Indirizzo IP di management con relativa VLAN
- Password di management
- NTP Server
- Spanning Tree
- Tutte le Vlan sotto elencate, anche se non utilizzate
- Porte per connessione degli AccessPoint
- Porta SOS: La porta 1 dovrà essere VLAN Untagged 99, con etichetta che ne segnali lo scopo e ne impedisca l'utilizzo. (Es. Tappino o etichetta SOS)

Per conservare la configurazione dei dispositivi in segreteria, la SUBNET ed il gateway della VLAN 4, saranno conservati allo stato attuale.

PS: 4 - VLAN MAPPING

E' facoltà dell'installatore la modifica della classe IP per i vari contesti, rispettando la separazione di tutte le subnet (Routing Livello 3 tra le Vlan)

VLAN	Scopo	Subnet	Gateway
99	Management	172.16.99.0/24	172.16.99.254
4	Uffici Amministrativi		
33	Docenti	192.168.33.4/24	192.168.33.254
10	Studenti	10.10.0.0/16	10.10.255.254
66	Aule	192.168.66.0/24	192.168.66.254
254	Guest	10.254.0.0/16	10.254.255.254
1000	Connettività	Trasferimento connettività da AR-X01 a AR-S01	

PS: 5 - SSID

Sarà cura dell'installatore selezionare password

SSID	Scopo	VLAN	PW/Tipo Autenticazione
PSUffici	Uffici Amministrativi	4	WPA2 :
PSDocenti	Docenti	33	WPA2 :
PSStudenti	Studenti	10	WPA2 / Google
PSAule	Aule	66	WPA2 :
PSGuestWifi	Guest	254	WPA2 (semplice) + Voucher opzionale

PS: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS

E' richiesta l'attivazione del controllo di banda, che può essere attivato a livello firewall oppure a livello di policy wireless.

VLAN	Scopo	MAX BWM	Profilo UTM Web Filtering
99	Management	--	--
4	Uffici Amministrativi	--	--
33	Docenti	5Mps	SI
10	Studenti	5Mps	SI
66	Aule	10Mps	--
254	Guest	2Mps	SI

PS: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI

E' richiesta la riconfigurazione degli accessi wireless o cablati per tutti i dispositivi extra-segreteria: Aula di informatica, LIM, PC Aule.

PS: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT

Codice	Tipo	Piano	Armadio	Vlan Mng	Ip Mng
SW01-A01	SW8POE	T	AR-A01	99	172.16.99.101
SW01-A02	SW8POE	T	AR-A02	99	172.16.99.102
SW01-B01	SW8POE	1	AR-B01	99	172.16.99.103
FW-A01	Firewall	T	AR-A01	99	172.16.99.254

PS: 9 - DHCP

Eventuali server con ruolo DHCP restano operativi. Per le altre VLAN il servizio sarà svolto dal FIREWALL

Indirizzo IP	VLAN	Scopo	DHCP SERVER?
172.16.99.254/24	99	Management	172.16.99.1 – 172.16.99.99
	4	Uffici	
192.168.33.4/24	33	Docenti	192.168.33.1 - 192.168.33.199
10.10.255.254/16	10	Studenti	10.10.0.1 – 10.10.254.254
192.168.66.0/16	66	Aule	192.168.66.1 – 192.168.66.200
10.254.255.254/16	254	Guest	10.254.0.1 – 10.254.254.254
WAN1 - da Definire			
WAN2 – Da Definire			

PS: 10 -MAPPE INSTALLATORE

In allegato Mappa distribuzione Apparati

- Tavola PS-01–ALL: Piano terra e piano primo

PS: CHECK LIST INSTALLATORE

Wireless	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	SSID e VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
SW01-A01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Porta SOS <input type="checkbox"/> Password Admin
	VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Trunk e LAG	<input type="checkbox"/> LAG <input type="checkbox"/> Porte Trunk
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP <input type="checkbox"/> Spanning Tree
SW01-A02	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Porta SOS <input type="checkbox"/> Password Admin
	VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Trunk e LAG	<input type="checkbox"/> LAG <input type="checkbox"/> Porte Trunk
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP <input type="checkbox"/> Spanning Tree
SW01-B01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Porta SOS <input type="checkbox"/> Password Admin
	VLAN	<input type="checkbox"/> Uffici <input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Trunk e LAG	<input type="checkbox"/> LAG <input type="checkbox"/> Porte Trunk
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP <input type="checkbox"/> Spanning Tree
FW-B01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> Vlan <input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Password Admin
	Servizi UTM	<input type="checkbox"/> webFiltering <input type="checkbox"/> AV <input type="checkbox"/> Idp
	BWM	<input type="checkbox"/> Docenti <input type="checkbox"/> Studenti <input type="checkbox"/> Aule <input type="checkbox"/> GuestWifi
	Wan Access	<input type="checkbox"/> Wan 1 <input type="checkbox"/> Wan 2 <input type="checkbox"/> Failover

IG: Infanzia Primo Giugno

IG: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti

Codice	Descrizione	Piano
AR-A01	Armadio 9 unità 19" ,connettività	PT
SW01-A01	SW8POE	PT
AP01-A01	Access Point	PT
AP02-A01	Access Point	PT

IG: 2 - Armadi

AR-A01

Installare SW01-B01, inserire modem connettività. Prestare attenzione porta FXS fonia del router.

IG: 3 - LAYER 2 e SWITCH

Non è previsto Vlan Tagging

L'indirizzo di Management dello switch sarà nella stessa subnet della rete Vlan 1

negli switch dovranno essere configurati

- Indirizzo IP di management nella subnet del router
- Password di management
- NTP Server
- Spanning Tree

IG: 4 - VLAN MAPPING

Non è previsto Vlan Mapping

IG: 5 - SSID

Sarà cura dell'installatore selezionare password.

La rete ospiti sarà configurata con le funzionalità base del controller AP (rete ospiti con isolamento client, senza Vlan Tagging)

E' NECESSARIO disattivare la wireless nativa del router

SSID	Scopo	VLAN	PW/Tipo Autenticazione
WlInfanzia	Generale	-	WPA2 :
WlGuest	Ospiti	-	WPA2 :

IG: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS

Non è previsto BWM, Filtering e Qos

IG: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI

E' richiesta la riconfigurazione degli accessi wireless o cablati per tutti i dispositivi extra-segreteria:
Aula di informatica, LIM, PC Aule.

IG: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT

Codice	Tipo	Piano	Armadio	Vlan Mng	Ip Mng
SW01-A01	SW8POE	T	AR-A01	--	192.168.1.253

IG: 9 - DHCP

Il ruolo di DHCP Server è in capo al router, ed eventualmente all'AP controller per la rete Guest.

IG: 10 -MAPPE INSTALLATORE

In allegato Mappa distribuzione Apparati

- Tavola IG-01–ALL: Plesso completo

IG: CHECK LIST INSTALLATORE

Wireless	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	SSID e VLAN	<input type="checkbox"/> WLinfranzia <input type="checkbox"/> GuestWifi
SW01-A01	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	Management	<input type="checkbox"/> indirizzo IP <input type="checkbox"/> Password Admin
	Altro	<input type="checkbox"/> NTP

IS: Infanzia Saline

IS: 1 - Elenco degli Apparati/Componenti

Codice	Descrizione	Piano
AP01-A01	Access Point	PT

IS: 2 - Armadi

Non sono previsti armadi

IS: 3 - LAYER 2 e SWITCH

Non è previsto Vlan Tagging

IS: 4 - VLAN MAPPING

Non è previsto Vlan Mapping

IS: 5 - SSID

Sarà cura dell'installatore selezionare password.

La rete ospiti sarà configurata con le funzionalità base del controller AP (rete ospiti con isolamento client, senza Vlan Tagging)

E' **NECESSARIO** disattivare la wireless nativa del router

SSID	Scopo	VLAN	PW/Tipo Autenticazione
WLinfanzia	Generale	-	WPA2 :
WIGuest	Ospiti	-	WPA2 :

IS: 6 - BWM, WEB FILTERING QOS

Non è previsto BMW, Filtering e Qos

IS: 7 - RICONFIGURAZIONE DISPOSITIVI

E' richiesta la riconfigurazione degli accessi wireless o cablati per tutti i dispositivi extra-segreteria: Aula di informatica, LIM, PC Aule.

IS: 8 - INDIRIZZI DI MANAGEMENT

Non sono presenti dispositivi managed

IS: 9 - DHCP

Il ruolo di DHCP Server è in capo al router, ed eventualmente all'AP controller per la rete Guest.

IS: 10 -MAPPE INSTALLATORE

Nessuna Mappa, visto che il posizionamento dell'AP avviene in prossimità del router di connettività

IS: CHECK LIST INSTALLATORE

Wireless	Installazione Fisica	<input type="checkbox"/> OK
	SSID e VLAN	<input type="checkbox"/> WLinfanzia <input type="checkbox"/> GuestWifi

DETTAGLI FOTOGRAFICI

Figura 1 – FO – Particolare cablaggio esistente segreteria	18
Figura 2 – FO – Vecchi AP da Dismettere	18
Figura 3 -FO – AR-S01, armadio aula informatica	19
Figura 4 – FO – AR-A01 Armadio e switch esistenti segreteria	19
Figura 5 - BE-Armadio Aula informatica	20
Figura 6 – BE – Punto Armadio A01.....	20
Figura 7 – IG: Router e telefonia.....	21
Figura 8 – PS: Punto AR-A01, connettività	21
Figura 9 – PS: Punto AR-A02.....	22



Figura 1 – FO – Particolare cablaggio esistente segreteria



Figura 2 – FO – Vecchi AP da Dismettere

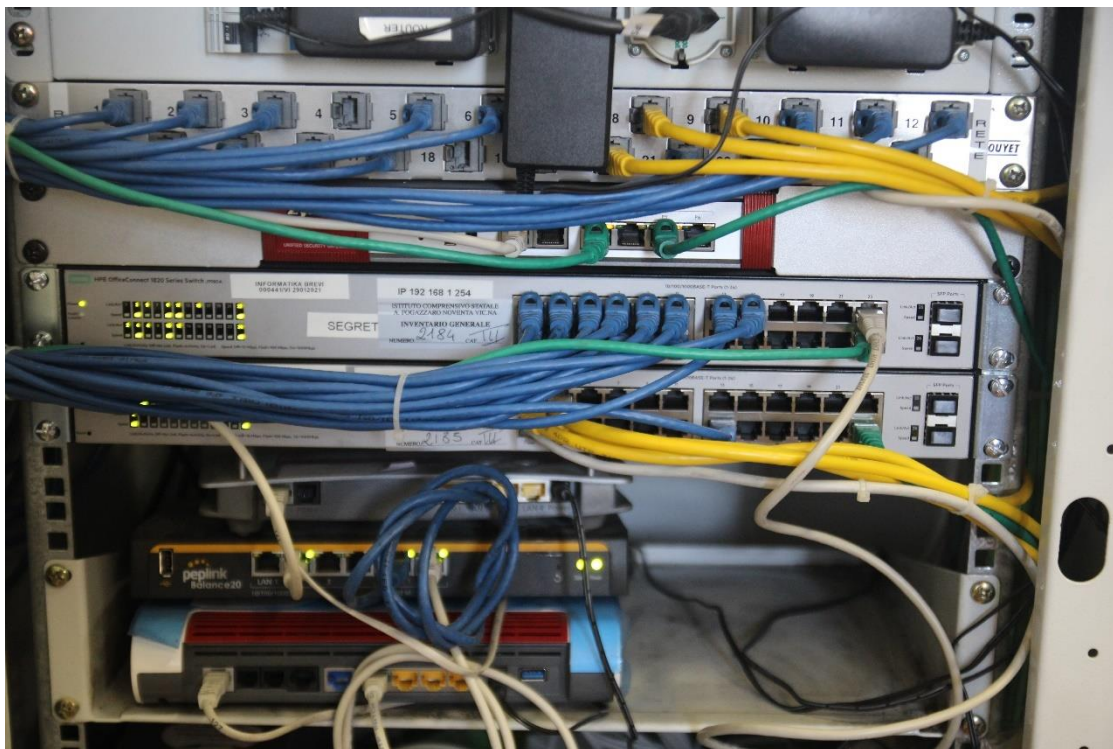


Figura 3 – FO – AR-S01, armadio aula informatica

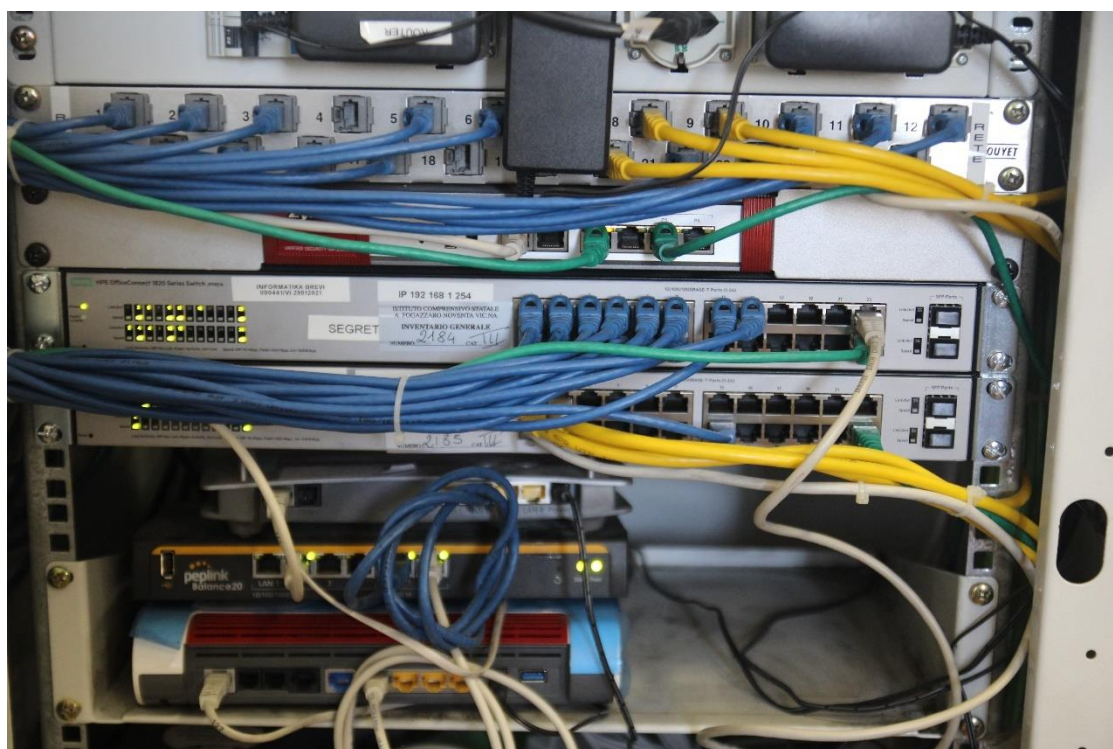


Figura 4 – FO – AR-A01 Armadio e switch esistenti segreteria



Figura 7 – IG: Router e telefonia

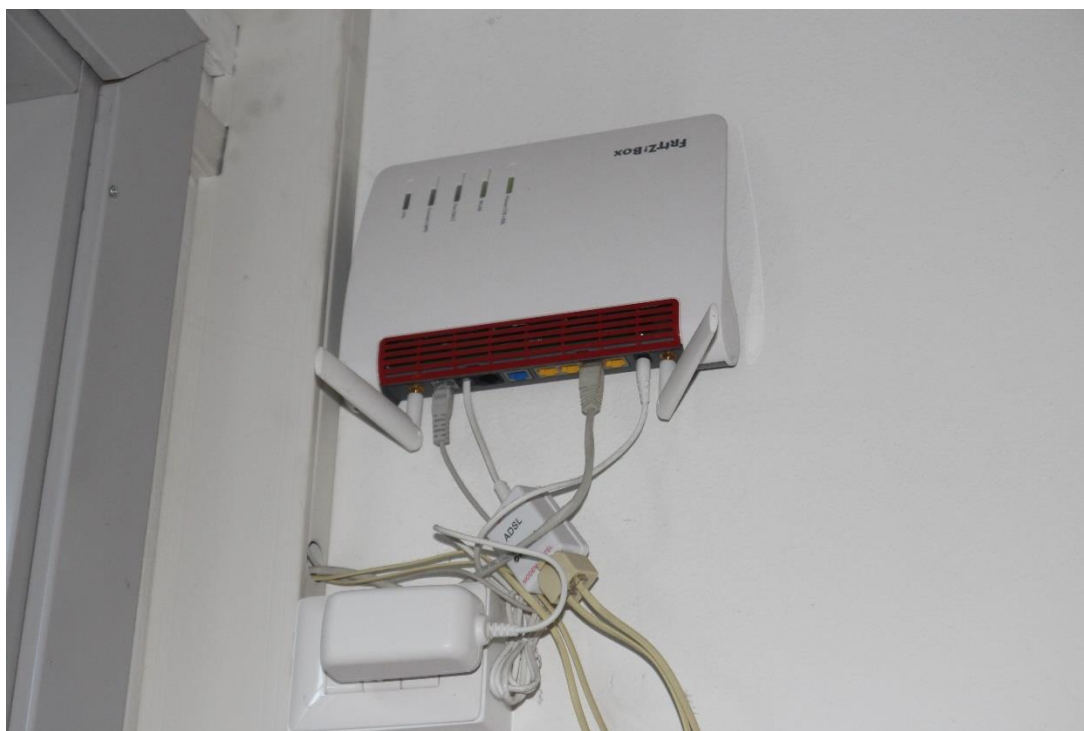


Figura 8 – PS: Punto AR-A01, connettività

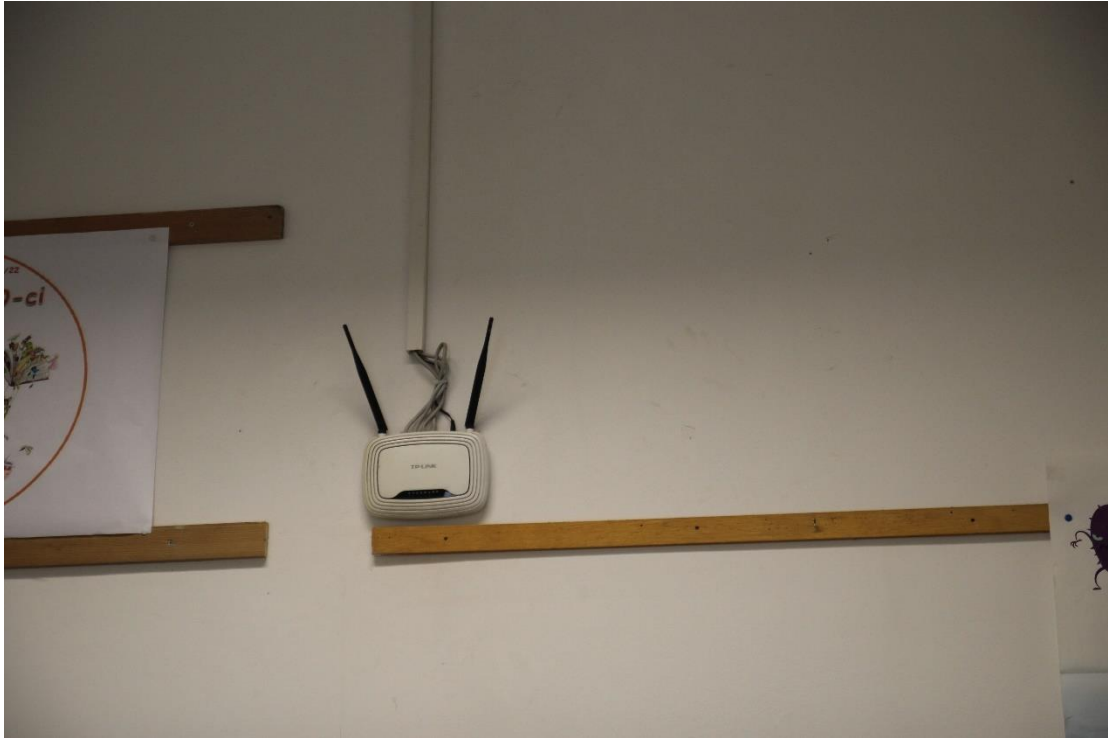


Figura 9 – PS: Punto AR-A02

Firmato Digitalmente
Ing. Lodovico Mabini