

COMUNE DI TAORMINA

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

AREA TERRITORIO ED AMBIENTE

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO PER IL
RISANAMENTO CONSERVATIVO DEI LOCALI DEL
PALAZZO CORVAJA
AGGIORNAMENTO AL PREZZARIO REGIONALE SICILIA 2019

All. 7.1 - Dimensionamento Impianto Clima

21 OTT. 2019

COMUNE DI TAORMINA
(Città Metropolitana di Messina)
AREA URBANISTICA e LL.PP.

Progetto esecutivo validato ai sensi e per gli effetti dell'art. 26, c. 8, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., approvato in linea tecnica, ai sensi dell'art. 5 della L. R. 12/2011, Verificato ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i..

Taormina li

12 8 OTT. 2019

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Massimo Puglisi



IL TECNICO

RELAZIONE DI DIMENSIONAMENTO IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

PREMESSA

A seguire vengono prodotti i dimensionamenti degli impianti di climatizzazione asserviti all'edificio di che trattasi.

Allo stato attuale Palazzo Corvaja possiede un impianto di climatizzazione non in grado di soddisfare a pieno le necessità dell'utenza e/o dei fruitori dello stabile.

Quanto si ritiene possa essere soddisfacente ed idoneo per l'immobile di che trattasi è rappresentato da un impianto con sistema a flusso di refrigerante variabile denominato (VRF); questo tipo di impianto oggi, rappresenta, una realtà importante nello scenario delle soluzioni dedicate agli impianti di climatizzazione.

L'innovativo sistema di collegamento a Y permette, infatti, l'impiego di soli 2 tubi abbattendo drasticamente i costi di installazione e gli oneri delle opere murarie.

Inoltre le unità esterne possono essere collocate fino a qualche centinaio di metri di distanza dalle unità interne per un dislivello massimo di significative decine di metri.

Sempre di più gli innovativi sistemi di climatizzazione VRF, in alternativa ai sistemi "tradizionali" composti da caldaia e gruppo frigo, si impongono nelle preferenze dei clienti finali e degli installatori per tutte quelle installazioni dove vengono richiesti flessibilità di funzionamento, alto rendimento energetico ed installazione semplice e veloce (grazie anche al sistema di controllo realizzato con un semplice ed affidabile circuito di trasmissione seriale a due fili non polarizzato).

I punti di forza di questo tipo di sistemi sono sostanzialmente riassumibili in quelli di seguito elencati:

a) Gestione dell'impianto

Una delle più grandi rivoluzioni negli impianti VRF è stato rappresentato dalla completa gestione dell'impianto.

Oltre alla normale gestione degli impianti tradizionali (ove vi è un controllo remoto per ciascuna unità interna), nei sistemi VRF che si propone è possibile, infatti, una gestione centralizzata e intelligente.

La tecnologia di cui dispongono i dispositivi che si andrà ad installare consente un controllo e una gestione completa dell'impianto di climatizzazione tramite la tecnologia denominata "web server" inoltre, è possibile gestire l'impianto direttamente da internet con un normale browser (internet explorer ad esempio).

Tramite un sistema Air Conditioning Network System è infatti possibile procedere al controllo globale dell'impianto per garantire le migliori performances dei sistemi VRF, e per soddisfare qualsiasi esigenza di gestione, controllo e diagnostica dei climatizzatori.

Tale sistema rende possibile il collegamento con i sistemi di supervisione nonché l'integrazione con i sistemi di gestione intelligente di edificio (BMS).

Tra queste spicca senza dubbio lo standard Ethernet che il controllo centralizzato adotta come sistema di comunicazione con il mondo dei computer.

I componenti adottano il sistema di rete Ethernet per comunicare con computer tramite reti informatiche, siano esse dedicate oppure reti LAN/WAN aziendali, beneficiando così di una rete capillare locale/geografica esistente con notevole risparmio di costi per le infrastrutture. Il controllo centralizzato integra al suo interno un software WEB SERVER che permette ad un qualsiasi computer di gestire l'impianto di climatizzazione senza necessità di installare alcun programma aggiuntivo o applicazione dedicata.

È sufficiente disporre di Microsoft Internet Explorer, cioè il programma che si utilizza per navigare in Internet per ottenere un sistema di supervisione.

b) Modularità dell'impianto

Gli impianti VRF proposti sono stati progettati per assicurare la assoluta modularità e flessibilità dell'impianto.

Una loro rimarchevole prerogativa è infatti quella di consentire facilmente di modificare e ampliare un impianto già realizzato senza dover fare nessun intervento sull'installazione già esistente.

Tali impianti manifestano infatti spiccate caratteristiche di modularità in quanto possono essere ampliati nelle caratteristiche prestazionali e propriamente potenziali tramite l'aggiunta sull'impianto esistente ora di unità interne, ora di unità esterne.

Aggiungere nuove unità interne con i sistemi VRF, diventa semplicissimo, infatti, è sufficiente collegare nuove unità ed allacciarsi direttamente a "Y" su un'unità interne già esistenti (sicuramente la più vicina all'area della nuova realizzazione).

Aggiungere nuove unità esterne nel caso di ampliamenti potrebbe rendersi necessario, e ciò viene effettuato semplicemente accoppiando una nuova unità esterna a quella e/o a quelle già esistenti.

c) Riduzione dei Consumi

La gestione centralizzata dell'impianto consente un notevole abbattimento dei costi di energia elettrica.

Gran parte del risparmio è da attribuirsi ad un controllo più oculato che previene tutta una serie di "sprechi":

- spegnimento centralizzato (ed eventualmente automatico tramite sensori) delle unità interne quando non vi è alcuna presenza di persone);
- impostazione dei valori minimi e massimi della temperatura impostabili localmente;
- impostazione oraria giornaliera, settimanale e mensile;
- potente software gestionale che permette di ottimizzare al meglio i contratti di fornitura di energia elettrica.

Rispetto agli impianti tradizionali, questo consente di stimare un risparmio di energia elettrica pari a circa il 25-30%.



d) *Indirizzo Progettuale*

Gli impianti di climatizzazione che si è ritenuto di voler progettare, in considerazione della destinazione del plesso di che trattasi, devono risultare in grado di garantire:

- ***notevole flessibilità nel tracciato***, tradotta in elevata lunghezza dei tubi di refrigerante tra unità interna ed esterna per facilitare l'adattamento dell'impianto alla configurazione dell'edificio; nonché possibilità di garantire distanze significative tra unità esterne ed interne permettendo di scegliere facilmente la migliore ubicazione per le unità motocondensanti;
- ***grande versatilità nel sistema di controllo***: anche questo traducibile in un sistema di controllo in grado di permettere numerose combinazioni tra il controllo individuale, il controllo di gruppo o il controllo di sistema;
- ***grande semplicità di modifiche e implementazioni***: prevedendolo in fase di progettazione, sarà successivamente possibile ampliare l'impianto con l'aggiunta di unità interne ed esterne in modo semplice e pratico;
- ***flessibilità di gestione***: disponibilità di un sistema con un rapporto di potenza tra unità interne ed esterne da 50% al 130%;
- ***riduzione dei costi***: il sistema utilizzerà solo due tubazioni (tre nel caso di sistemi a recupero di calore), ciò si trasformerà automaticamente in riduzione di costi di installazione e di manutenzione;
- ***ridotta invasività nell'edificio***: le ridotte dimensioni delle tubazioni permettono di non deturpare in modo eccessivo l'edificio in cui verrà installato il sistema; questo vantaggio è particolarmente importante nel caso di strutture già esistenti o in fase di ristrutturazione;
- ***compressori rotativi a rendimento elevato***: il design avanzato dei compressori unito al sistema di utilizzo ciclico dei compressori in installazioni multiple ne prolungano la vita utile.

Considerato dunque che ci si è imposto di richiederci un impianto che soddisfi le su elencate caratteristiche e che queste sono quelle espresse dai richiamati in premessa sistemi VRF si è proceduto al dimensionamento di un impianto che potesse essere in grado di soddisfare le richieste della destinazione d'uso dell'immobile in questione.

Nella fattispecie si è dotato il plesso di n°2 impianti VRF un primo per il Piano terra ed un secondo per il piano primo.

Piano Terra

1.Lista Materiale

1.1.Lista Materiale

Serie:Sistema VRF

Modello	Quantità	Tipo
AJY144LALBHH	1	V-III Pompa di calore
ARXD12GALH	4	Pavimento slim a scomparsa
ARXD14GALH	3	Pavimento slim a scomparsa
ARXD18GALH	3	Pavimento slim a scomparsa
ARXD24GALH	3	Pavimento slim a scomparsa
UTY-RNRY	13	Comando a filo(Touch) obsoleto
UTP-AX054A	1	Tubo di derivazione
UTP-AX090A	2	Tubo di derivazione
UTP-AX180A	8	Tubo di derivazione
UTP-AX567A	1	Tubo di derivazione
UTP-CX567A	1	Kit di derivazione unità esterna

1.2.Lista Materiale 2 (Tubazioni)

Serie:Sistema VRF

Lunghezza tubo(m)							
	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,22	28,58
Totale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

1.3.Lista Materiale 3 (Carica aggiuntiva)

Serie:Sistema VRF

Refrigerante	kg
R410A	0,00

2. Dettagli unità interna

2.1. Abbreviazioni

Nome	Nome dispositivo	Resa Risc.	Capacità di riscaldamento disponibile (con correttivo sbrinamento)
Modello	Nome modello	Portata d'aria	Portata aria ad alta e bassa velocità ventilatore
RC C	Capacità nominale in raffrescamento	ESP	Pressione statica esterna
RC H	Capacità nominale in riscaldamento	Rumorosità	Pressione sonora minima e massima
Temp. Raff.	Condizioni interne in raffrescamento	MCA	Ampère minimi circuito
Potenza richiesta Raffr.	Capacità totale di raffrescamento richiesta	AxLxP	Altezza x Larghezza x Profondità
Raffr.Tot.	Capacità totale di raffrescamento disponibile	Peso	Peso del dispositivo
Potenza richiesta Sensibile	Capacità di raffrescamento sensibile richiesta	Dis Tmp Cool	Temperatura di scarico in raffreddamento
Raffr.Sens.	Capacità di raffrescamento sensibile disponibile	Dis Tmp Heat	Temperatura di scarico in riscaldamento
Temp. Risc.	Temperatura interna in riscaldamento	HE	Volume scambiatore di calore
Potenza richiesta Risc.	Capacità di riscaldamento richiesta (con correttivo sbrinamento)	Nominale	Corrente nominale

2.2. Ciller 1 (Sistema VRF) - AJY144LALBHH

Nome	Modello	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. Raff. (C/%)	Potenza richiesta Raffr. (kW)	Raffr.Tot. (kW)	Potenza richiesta Sensibile (kW)	Raffr.Sens. (kW)	Temp. Risc. (C)	Potenza richiesta Risc. (kW)	Resa Risc. (kW)
Ingresso	ARXD14GALH	4,5	5,0	27,0/43,4	0,5	2,8	0,5	2,2	20,0	0,5	3,9
Sala Espositiva 1	ARXD14GALH	4,5	5,0	27,0/43,4	0,5	2,8	0,5	2,2	20,0	0,5	3,9
Sala Espositiva 1	ARXD14GALH	4,5	5,0	27,0/43,4	0,5	2,8	0,5	2,2	20,0	0,5	3,9
Ufficio 1	ARXD12GALH	3,6	4,0	27,0/43,4	0,5	2,3	0,5	1,7	20,0	0,5	3,1
Ufficio 1	ARXD12GALH	3,6	4,0	27,0/43,4	0,5	2,3	0,5	1,7	20,0	0,5	3,1
Ufficio 2	ARXD12GALH	3,6	4,0	27,0/43,4	0,5	2,3	0,5	1,7	20,0	0,5	3,1
Ufficio 2	ARXD12GALH	3,6	4,0	27,0/43,4	0,5	2,3	0,5	1,7	20,0	0,5	3,1
Biglietteria	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	3,5	0,5	2,6	20,0	0,5	4,9

Biglietteria	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	3,5	0,5	2,6	20,0	0,5	4,9
Biglietteria	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	3,5	0,5	2,6	20,0	0,5	4,9
Uffici 3	ARXD24GALH	7,1	8,0	27,0/43,4	0,5	4,5	0,5	3,6	20,0	0,5	6,2
Uffici 3	ARXD24GALH	7,1	8,0	27,0/43,4	0,5	4,5	0,5	3,6	20,0	0,5	6,2
Uffici 3	ARXD24GALH	7,1	8,0	27,0/43,4	0,5	4,5	0,5	3,6	20,0	0,5	6,2

Nome	Modello	Portata d'aria (m3/h)	ESP (Pa)	Rumorosità (dB)	Nominale (A)	MCA (A)	AxLxP (mm)	Peso (kg)	Immagine
Ingresso	ARXD14GALH	Alta 800	0-90 25	34	0.61	0,74	198x700x620	18,00	
Sala Espositiva 1	ARXD14GALH	Alta 800	0-90 25	34	0.61	0,74	198x700x620	18,00	
Sala Espositiva 1	ARXD14GALH	Alta 800	0-90 25	34	0.61	0,74	198x700x620	18,00	
Ufficio 1	ARXD12GALH	Alta 600	0-90 25	30	0.38	0,46	198x700x620	18,00	
Ufficio 1	ARXD12GALH	Alta 600	0-90 25	30	0.38	0,46	198x700x620	18,00	
Ufficio 2	ARXD12GALH	Alta 600	0-90 25	30	0.38	0,46	198x700x620	18,00	
Ufficio 2	ARXD12GALH	Alta 600	0-90 25	30	0.38	0,46	198x700x620	18,00	
Biglietteria	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Biglietteria	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Biglietteria	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Uffici 3	ARXD24GALH	Alta	0-50	35	0.78	0,94	198x1100x620	26,00	

		1330	25						
Uffici 3	ARXD24GALH	Alta 1330	0-50 25	35	0.78	0,94	198x1100x620	26,00	
Uffici 3	ARXD24GALH	Alta 1330	0-50 25	35	0.78	0,94	198x1100x620	26,00	

Above Indoor units is considering capacity margin of -3,0%.

Note: This system is selected by applying the above mentioned capacity margin as per user requirement.

Please be aware that there is a possibility of lowering comfort level.

3. Dettagli unità esterna

3.1. Abbreviazioni

Nome	Nome dispositivo	Temp. Risc.	Temperatura esterna in riscaldamento (bulbo secco)
Modello	Nome modello	Resa Risc.	Capacità in riscaldamento
EER	Efficienza energetica (EER)	MCA	Ampère minimi circuito
COP	Coefficiente di prestazione (COP)	MFA	Corrente di cortocircuito (fusibile principale)
RC C	Capacità nominale in raffrescamento	AxLxP	Altezza x Larghezza x Profondità
RC H	Capacità nominale in riscaldamento	Peso	Peso del dispositivo
Comb	Rapporto capacità	Refrig.	Pre carica refrigerante
Temp. Raff.	Temperatura esterna in raffrescamento	Raffr. nom.	Nominale raffredd.forzato
Raffr.Tot.	Capacità totale di raffrescamento disponibile	Risc. nom.	Nominale risc.forzato

3.2.Dettagli unità esterna

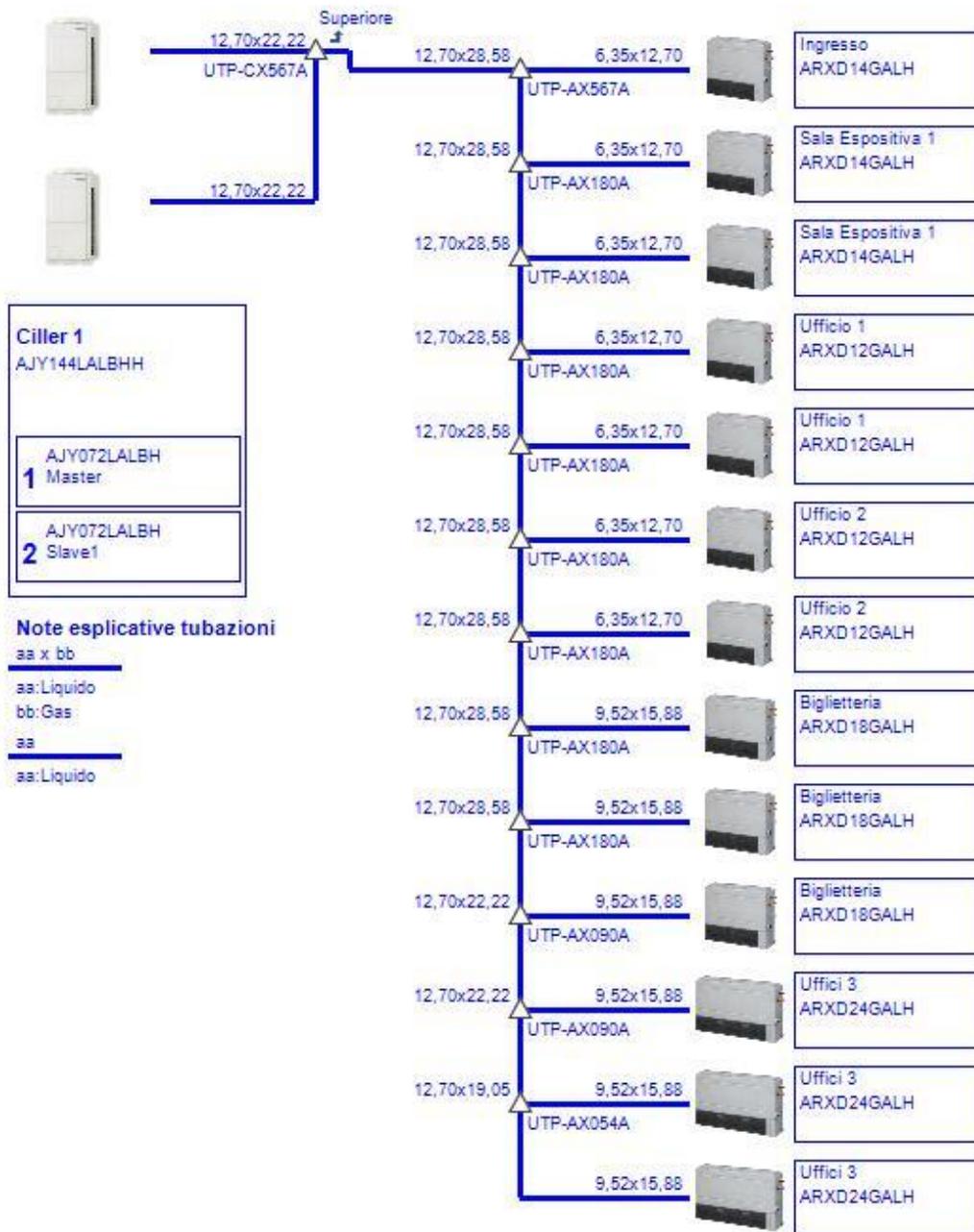
Serie:Sistema VRF

Nome	Modello	EER	COP	Comb (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. Raff. (C)	Raffr.Tot. (kW)	Temp. Risc. (C)	Resa Risc. (kW)
Ciller 1	AJY144LALBHH	4,31	4,84	147,3	44,8	50,0	35,0	41,5	7,0	57,1
	AJY072LALBH									
	AJY072LALBH									

Nome	Modello	Alimentazione	Raffr. nom. (A)	Risc. nom. (A)	MCA (A)	MFA (A)	AxLxP (mm)	Peso (kg)	Refrig. (kg)	Immagine
Ciller 1	AJY144LALBHH	3N, 400V, 50Hz			37,4			504,00	23,40	
	AJY072LALBH	3N, 400V, 50Hz	9.2	9.2		20	1.690x930x765	252,00	11,70	
	AJY072LALBH	3N, 400V, 50Hz	9.2	9.2		20	1.690x930x765	252,00	11,70	

4.Diagramma tubazioni

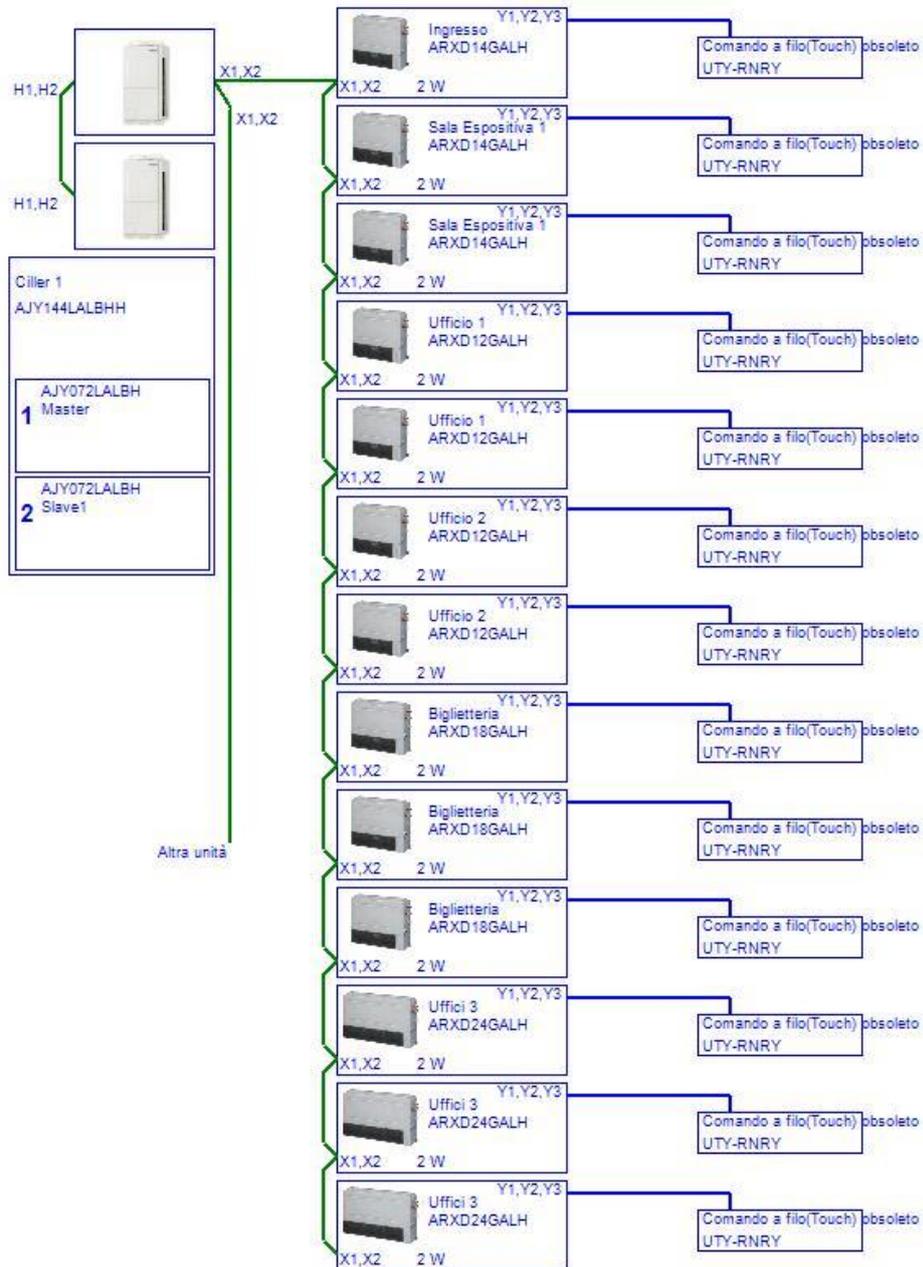
4.1.Tubazioni Ciller 1 (Sistema VRF)



Refrig. R410A(kg)	23,40	Agg.Refrig. R410A(kg)	0,00	Refrig.totale R410A(kg)	23,40
-------------------	-------	-----------------------	------	-------------------------	-------

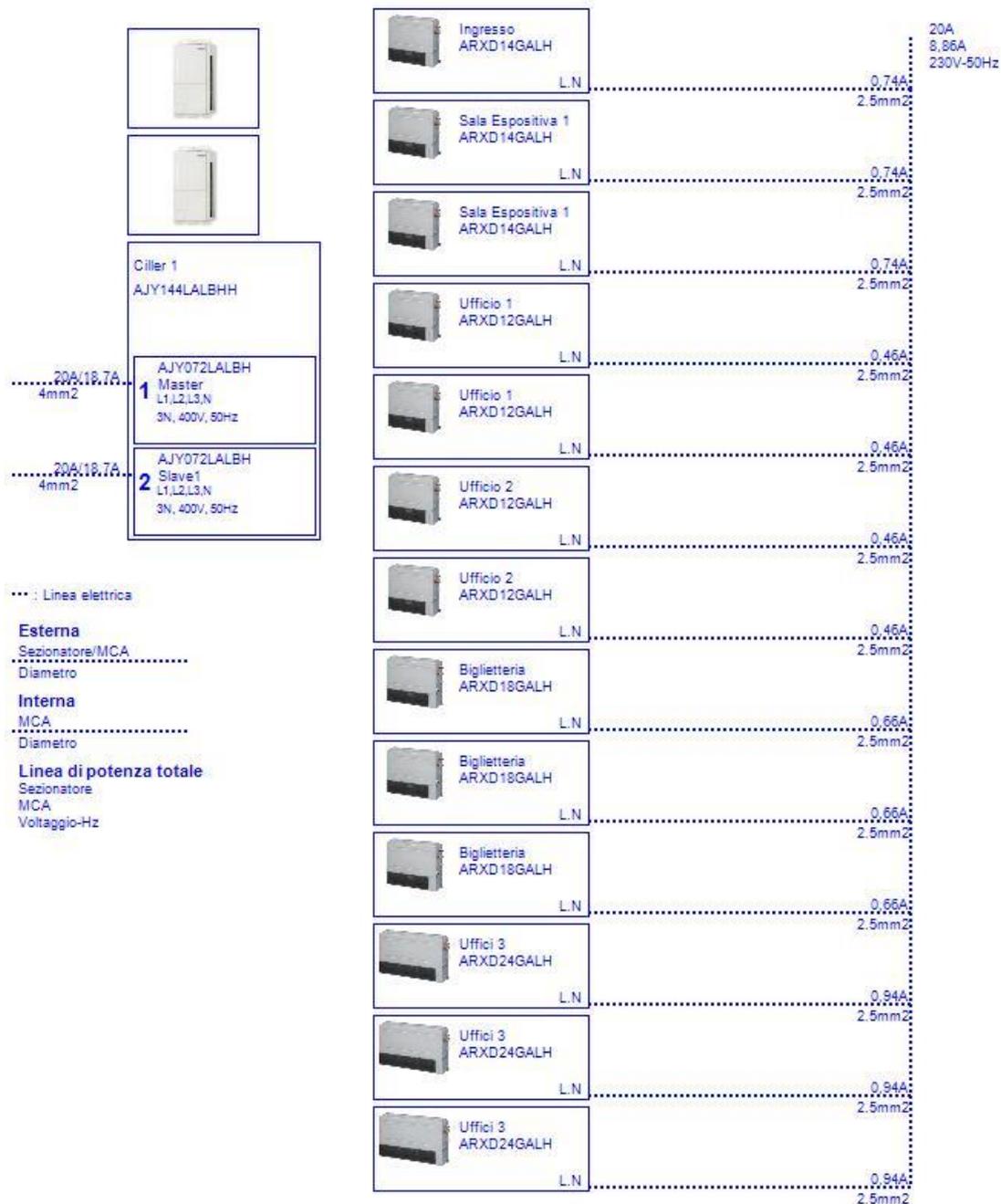
5. Diagramma collegamenti elettrici

5.1. Cablaggio Ciller 1 (Sistema VRF)



- : Linea BUS
- Sezione : 0.33mm²(22AWG)
- Tipo di filo: LIVELLO 4 (NEMA) non polarizzato a 2 fili, conduttore solido a doppiini intrecciati diametro 0,65mm
- Osservazioni: cavo compatibile LONWORKS®
- : Linea comando remoto
- Sezione : 0.33-1.25mm²(22-16AWG)

5.2.Cablaggio Ciller 1 (Sistema VRF)



6.Opzioni

Ciller 1 (Sistema VRF) - AJY144LALBHH

Nome	Modello	Tipo	Quantità	Modello	Tipo	Quantità
Ingresso	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 1	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 1	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			

Ufficio 1	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Ufficio 1	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Ufficio 2	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Ufficio 2	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Biglietteria	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Biglietteria	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Biglietteria	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Uffici 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Uffici 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Uffici 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			

7. Dettagli tubazioni/Giunti/Collettori

7.1. Dettagli Giunti di derivazione

Serie: Sistema VRF

Nome	Modello	UTP-AX054A	UTP-AX090A	UTP-AX180A	UTP-AX567A	UTP-CX567A
Ciller 1	AJY144LALBHH	1	2	8	1	1

7.2. Dettagli Collettori

7.3. Dettagli tubazioni

Serie: Sistema VRF

Nome	Modello	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,22	28,58
Ciller 1	AJY144LALBHH	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nome	Refrig. R410A(kg)	Agg.Refrig. R410A(kg)	Refrig.totale R410A(kg)
Ciller 1	23,40	0,00	23,40

Piano Primo

1.Lista Materiale

1.1.Lista Materiale

Serie:Sistema VRF

Modello	Quantità	Tipo
AJY234GALH	1	VR-II Recupero di calore
ARXD07GALH	2	Pavimento slim a scomparsa
ARXD12GALH	1	Pavimento slim a scomparsa
ARXD14GALH	1	Pavimento slim a scomparsa
ARXD18GALH	8	Pavimento slim a scomparsa
ARXD24GALH	4	Pavimento slim a scomparsa
UTY-RNRY	16	Comando a filo(Touch) obsoleto
UTP-BX090A	3	Tubo di derivazione
UTP-BX180A	5	Tubo di derivazione
UTP-BX567A	7	Tubo di derivazione
UTP-DX567A	1	Kit di derivazione unità esterna
UTP-RX01AH	16	Unità RB

1.2.Lista Materiale 2 (Tubazioni)

Serie:Sistema VRF

Lunghezza tubo(m)								
	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,22	28,58	34,92
Totale	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

1.3.Lista Materiale 3 (Carica aggiuntiva)

Serie:Sistema VRF

Refrigerante	kg
R410A	9,80

2. Dettagli unità interna

2.1. Abbreviazioni

Nome	Nome dispositivo	Resa Risc.	Capacità di riscaldamento disponibile (con correttivo sbrinamento)
Modello	Nome modello	Portata d'aria	Portata aria ad alta e bassa velocità ventilatore
RC C	Capacità nominale in raffrescamento	ESP	Pressione statica esterna
RC H	Capacità nominale in riscaldamento	Rumorosità	Pressione sonora minima e massima
Temp. Raff.	Condizioni interne in raffrescamento	MCA	Ampère minimi circuito
Potenza richiesta Raffr.	Capacità totale di raffrescamento richiesta	AxLxP	Altezza x Larghezza x Profondità
Raffr.Tot.	Capacità totale di raffrescamento disponibile	Peso	Peso del dispositivo
Potenza richiesta Sensibile	Capacità di raffrescamento sensibile richiesta	Dis Tmp Cool	Temperatura di scarico in raffreddamento
Raffr.Sens.	Capacità di raffrescamento sensibile disponibile	Dis Tmp Heat	Temperatura di scarico in riscaldamento
Temp. Risc.	Temperatura interna in riscaldamento	HE	Volume scambiatore di calore
Potenza richiesta Risc.	Capacità di riscaldamento richiesta (con correttivo sbrinamento)	Nominale	Corrente nominale

2.2. Ciller (Sistema VRF) - AJY234GALH

Nome	Modello	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. Raff. (C/%)	Potenza richiesta Raffr. (kW)	Raffr.Tot. (kW)	Potenza richiesta Sensibile (kW)	Raffr.Sens. (kW)	Temp. Risc. (C)	Potenza richiesta Risc. (kW)	Resa Risc. (kW)
Ingresso	ARXD14GALH	4,5	5,0	27,0/43,4	0,5	3,3	0,5	2,5	20,0	0,5	4,4
Ingresso	ARXD12GALH	3,6	4,0	27,0/43,4	0,5	2,6	0,5	2,0	20,0	0,5	3,6
Sala Espositiva 5	ARXD24GALH	7,1	8,0	27,0/43,4	0,5	5,2	0,5	4,2	20,0	0,5	7,1
Sala Espositiva 5	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	4,1	0,5	3,1	20,0	0,5	5,6
Sala Espositiva 5	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	4,1	0,5	3,1	20,0	0,5	5,6
Disimpegno	ARXD07GALH	2,2	2,8	27,0/43,4	0,5	1,6	0,5	1,3	20,0	0,5	2,5
Corridoio	ARXD07GALH	2,2	2,8	27,0/43,4	0,5	1,6	0,5	1,3	20,0	0,5	2,5
Sala espositiva 4	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	4,1	0,5	3,1	20,0	0,5	5,6

Sala Espositiva 4	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	4,1	0,5	3,1	20,0	0,5	5,6
Sala Espositiva 4	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	4,1	0,5	3,1	20,0	0,5	5,6
Sala Espositiva 3	ARXD24GALH	7,1	8,0	27,0/43,4	0,5	5,2	0,5	4,2	20,0	0,5	7,1
Sala espositiva 3	ARXD24GALH	7,1	8,0	27,0/43,4	0,5	5,2	0,5	4,2	20,0	0,5	7,1
Sala Espositiva 3	ARXD24GALH	7,1	8,0	27,0/43,4	0,5	5,2	0,5	4,2	20,0	0,5	7,1
Sala Espositiva 3	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	4,1	0,5	3,1	20,0	0,5	5,6
Sala Espositiva 3	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	4,1	0,5	3,1	20,0	0,5	5,6
Sala Espositiva 3	ARXD18GALH	5,6	6,3	27,0/43,4	0,5	4,1	0,5	3,1	20,0	0,5	5,6

Nome	Modello	Portata d'aria (m3/h)	ESP (Pa)	Rumorosità (dB)	Nominale (A)	MCA (A)	AxLxP (mm)	Peso (kg)	Immagine
Ingresso	ARXD14GALH	Alta 800	0-90 25	34	0.61	0,74	198x700x620	18,00	
Ingresso	ARXD12GALH	Alta 600	0-90 25	30	0.38	0,46	198x700x620	18,00	
Sala Espositiva 5	ARXD24GALH	Alta 1330	0-50 25	35	0.78	0,94	198x1100x620	26,00	
Sala Espositiva 5	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Sala Espositiva 5	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Disimpegno	ARXD07GALH	Alta 550	0-90 25	28	0.31	0,38	198x700x620	17,00	
Corridoio	ARXD07GALH	Alta 550	0-90 25	28	0.31	0,38	198x700x620	17,00	
Sala espositiva 4	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Sala Espositiva 4	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	

Sala Espositiva 4	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Sala Espositiva 3	ARXD24GALH	Alta 1330	0-50 25	35	0.78	0,94	198x1100x620	26,00	
Sala espositiva 3	ARXD24GALH	Alta 1330	0-50 25	35	0.78	0,94	198x1100x620	26,00	
Sala Espositiva 3	ARXD24GALH	Alta 1330	0-50 25	35	0.78	0,94	198x1100x620	26,00	
Sala Espositiva 3	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Sala Espositiva 3	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	
Sala Espositiva 3	ARXD18GALH	Alta 940	0-90 25	34	0.55	0,66	198x900x620	22,00	

Above Indoor units is considering capacity margin of -3,0%.

Note: This system is selected by applying the above mentioned capacity margin as per user requirement.

Please be aware that there is a possibility of lowering comfort level.

3. Dettagli unità esterna

3.1. Abbreviazioni

Nome	Nome dispositivo	Temp. Risc.	Temperatura esterna in riscaldamento (bulbo secco)
Modello	Nome modello	Resa Risc.	Capacità in riscaldamento
EER	Efficienza energetica (EER)	MCA	Ampère minimi circuito
COP	Coefficiente di prestazione (COP)	MFA	Corrente di cortocircuito (fusibile principale)
RC C	Capacità nominale in raffreddamento	AxLxP	Altezza x Larghezza x Profondità
RC H	Capacità nominale in riscaldamento	Peso	Peso del dispositivo
Comb	Rapporto capacità	Refrig.	Precarica refrigerante
Temp. Raff.	Temperatura esterna in raffreddamento	Raffr. nom.	Nominale raffredd.forzato
Raffr.Tot.	Capacità totale di raffreddamento disponibile	Risc. nom.	Nominale risc.forzato

3.2. Dettagli unità esterna

Serie: Sistema VRF

Nome	Modello	EER	COP	Comb (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Temp. Raff. (C)	Raffr.Tot. (kW)	Temp. Risc. (C)	Resa Risc. (kW)
Ciller	AJY234GALH	3,52	4,05	117,4	73,0	81,5	35,0	62,9	7,0	86,3
	AJY144GALH									
	AJYA90GALH									

Nome	Modello	Alimentazione	Raffr. nom. (A)	Risc. nom. (A)	MCA (A)	MFA (A)	AxLxP (mm)	Peso (kg)	Refrig. (kg)	Immagine
Ciller	AJY234GALH	3N, 400V, 50Hz			60,7			548,00	23,60	
	AJY144GALH	3N, 400V, 50Hz	21.4	20.0		40	1.690x1.240x765	286,00	11,80	
	AJYA90GALH	3N, 400V, 50Hz	11.4	11.8		25	1.690x930x765	262,00	11,80	

4. Diagramma tubazioni

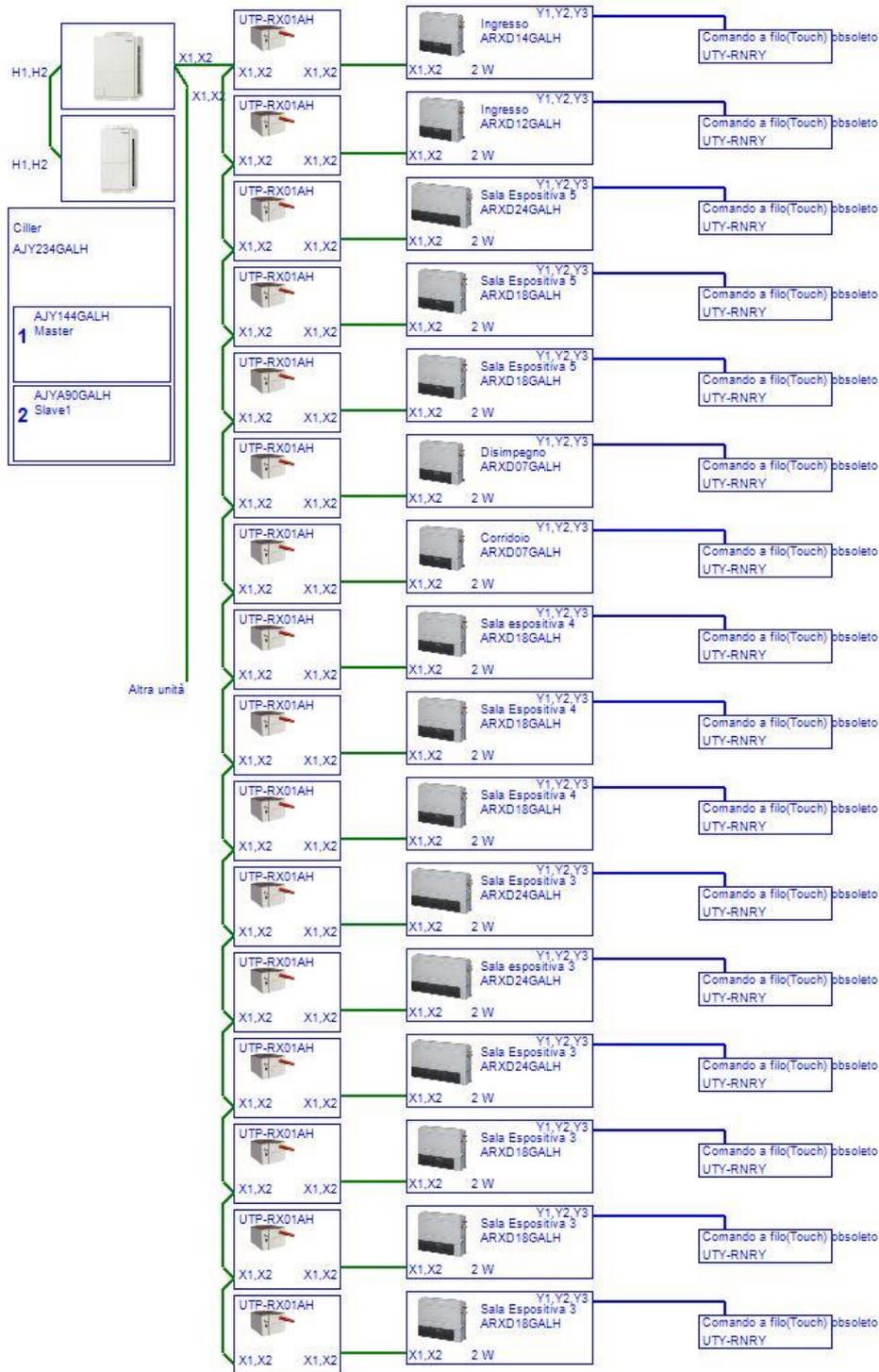
4.1. Tubazioni Ciller (Sistema VRF)



Refrig. R410A(kg)	23,60	Agg.Refrig. R410A(kg)	9,80	Refrig.totale R410A(kg)	33,40
-------------------	-------	-----------------------	------	-------------------------	-------

5. Diagramma collegamenti elettrici

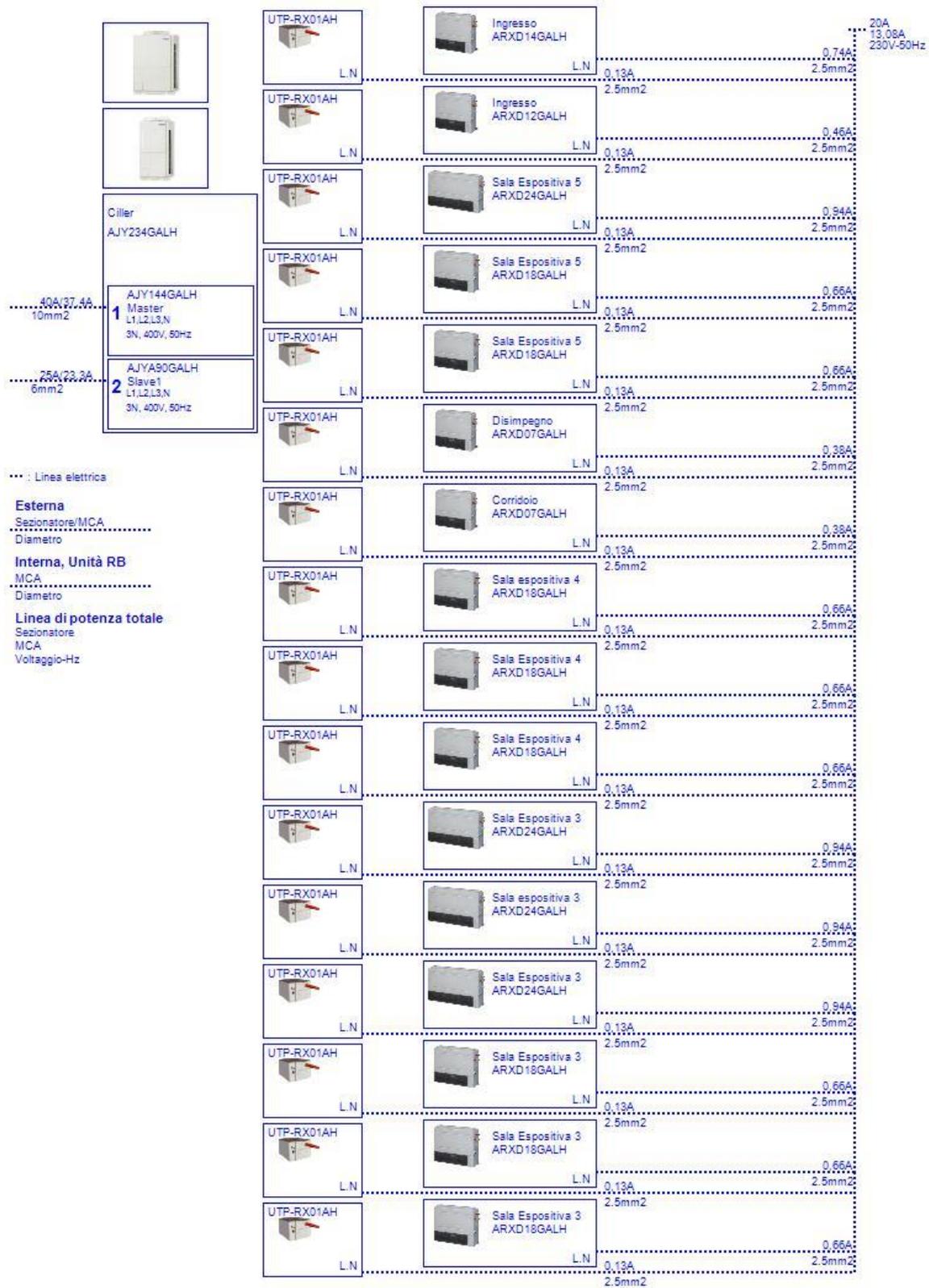
5.1. Cablaggio Ciller (Sistema VRF)



Linea BUS
 Sezione : 0.33mm²(22AWG)
 Tipo di filo: LIVELLO 4 (NEMA) non polarizzato a 2 fili, conduttore solido a doppi intrecciati diametro 0.65mm
 Osservazioni : cavo compatibile LONWORKS®

Linea comando remoto
 Sezione : 0.33-1.25mm²(22-16AWG)

5.2.Cablaggio Ciller (Sistema VRF)



6.Opzioni

Ciller (Sistema VRF) - AJY234GALH

Nome	Modello	Tipo	Quantità	Modello	Tipo	Quantità
Sala Espositiva 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala espositiva 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 3	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Corridoio	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala espositiva 4	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 4	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 4	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Disimpegno	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 5	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 5	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Sala Espositiva 5	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Ingresso	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			
Ingresso	UTY-RNRY	Comando a filo(Touch) obsoleto	1			

7.Dettagli tubazioni/Giunti/Collettori

7.1.Dettagli Giunti di derivazione

Serie:Sistema VRF

Nome	Modello	UTP-BX090A	UTP-BX180A	UTP-BX567A	UTP-DX567A
Ciller	AJY234GALH	3	5	7	1

7.2.Dettagli Collettori

7.3.Dettagli tubazioni

Serie:Sistema VRF

Nome	Modello	6,35	9,52	12,70	15,88	19,05	22,22	28,58	34,92
Ciller	AJY234GALH	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Nome	Refrig. R410A(kg)	Agg.Refrig. R410A(kg)	Refrig.totale R410A(kg)
Ciller	23,60	9,80	33,40

7.4.Dettagli Branch box

7.5.Dettagli RB

Serie:Sistema VRF

Nome	Modello	UTP-RX01AH	UTP-RX01BH	UTP-RX01CH	UTP-RX04BH
Ciller	AJY234GALH	16	0	0	0