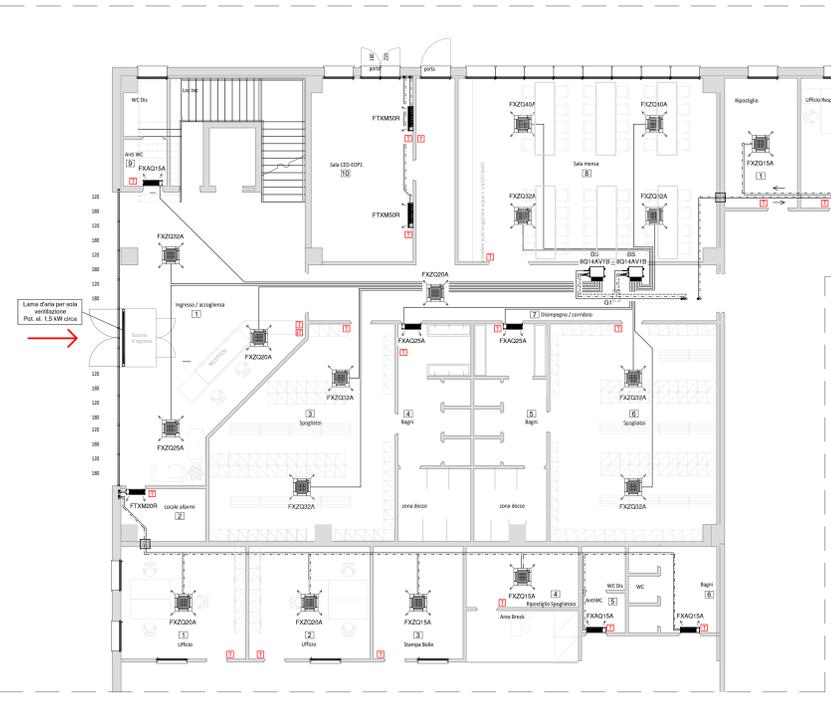
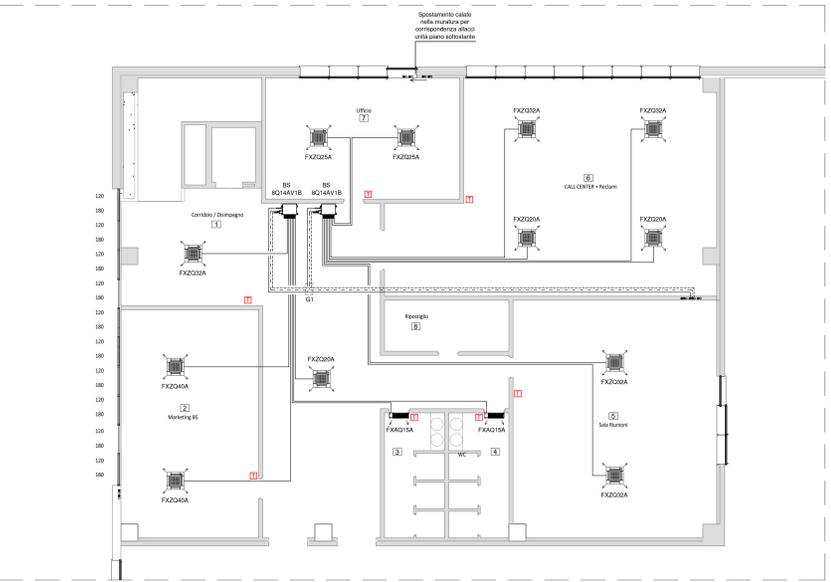


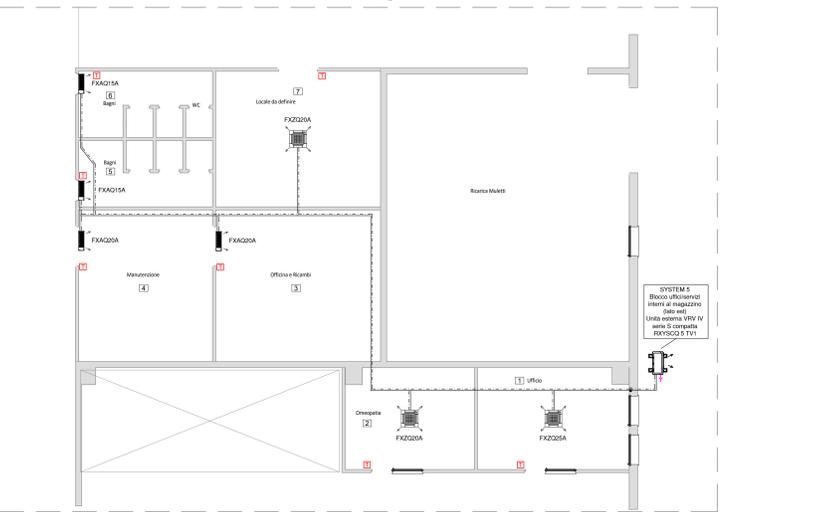
PIANTA PIANO TERRA - ZONA 1  
IMPIANTO VRV



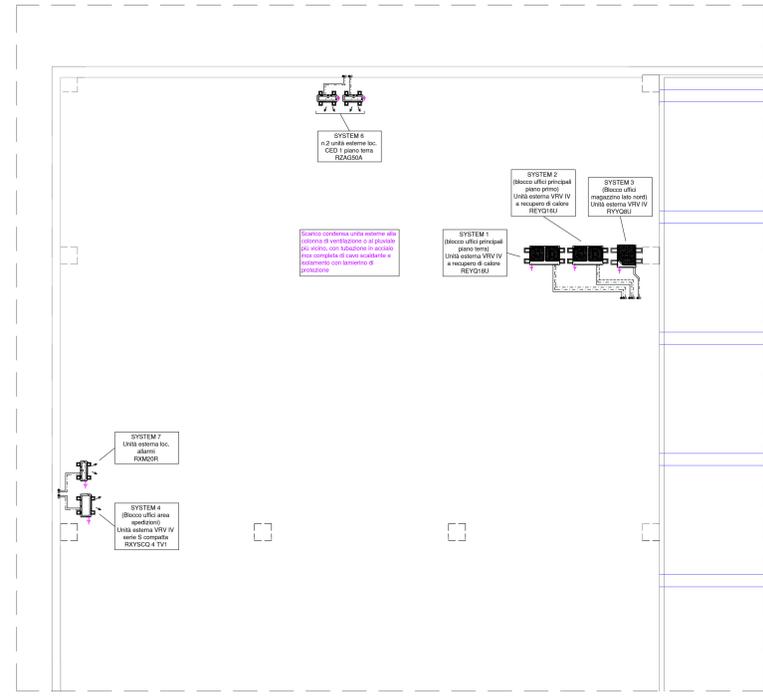
PIANTA PIANO PRIMO - ZONA 3  
IMPIANTO VRV



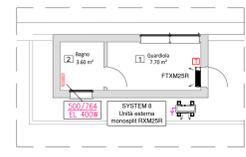
PIANTA PIANO TERRA - ZONA 2  
IMPIANTO VRV



PIANTA PIANO COPERURA - ZONA 1  
IMPIANTO VRV



PIANTA PIANO TERRA  
ZONA 4 - IMPIANTO VRV



**N.B. FORRE PARTICOLARE ATTENZIONE AGLI ELEMENTI CHE FORMANO IL NOCCO FACCIATA VETRATA CONTINUA VERTICALE E SOLO SUO ORIZZONTALE. AL FINE DI EVITARE PONTI TERMICI E ZONE CARATTERIZZATE DA TEMPERATURE NON UNIFORMI IN AMBIENTE SI DOVRANNO COMPILARE SCHEMI OSOMATI DEI SOLARI E LA TIPOLOGIA DI PONTI TERMICI ELEMENTI AL FINE DI EVITARE LE PROBLEMATICHE SOPRA CITATE.**

**N.B. MATERIALI CON CLASSIFICAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO COMPATIBILI CON LA PRATICA DI PREVENZIONE INCENDI.**

**N.B. PREVEDERE, DOVE NECESSARIO, NOTOLE DI ISPEZIONE NEL CONTROSOFFITTO PER PERMETTERE LA MANUTENZIONE E L'ISPEZIONE DEI COMPONENTI IMPIANTISTICI.**

**N.B. PREVEDERE, DOVE NECESSARIO, EVENTUALI COLLARI ANTINCENDIO CERTIFICATI PER GARANTIRE LA COMPARTIMENTAZIONE ANTINCENDIO.**

**N.B. IMPIANTISTICA CON SISTEMA DI STAFFAGGIO ANTIRUMORE OVE NECESSARIO.**

**N.B. ZONE VETRATE SOGGETTE A SPINOFFING SOLARE. PREVEDERE SISTEMI SOFFRIMENTI/FILTRANTI ESTERNI E INTERNI CONTRO L'IRRADIAMENTO SOLARE A GARANZIA DELL'EFFICIENZA DELL'IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE E DEL RISPARMIO ENERGETICO.**

**N.B. TIRAZIONI ESTERNE IDEAMMENTE ORIENTATE E RIVESTITE CON LAMIERINO DI PROTEZIONE IN ALLUMINIO.**

**N.B. PER QUANTO POSSIBILE, TUTTI GLI SCARICHI DELLA CONDENZA DELLE UNITA' INTERNE SIFORMI IN IDONEO POZZETTO O IN SIFONE DI IMPIANTO SANITARIO FREQUENTEMENTE UTILIZZATO.**

**N.B. PERCORSO DELLE CANALIZZAZIONI DI DISTRIBUZIONE IMPIANTO AERIALI LOCO INSTALLATE IN CONTROSOFFITTO. EVENTUALI PERCORSI ALTERNATIVI DEVONO ESSERE AUTORIZZATI DALL'U.D.**

**N.B. GIUNTI DI DERIVAZIONE ED EVENTUALI COLLETTORI ISPEZIONABILI (SALDATURE ISPEZIONABILI).**

SYSTEM 1 Blocco uffici principale piano terra		
N. LOCALE	MOD.	TG.
1	FXQZ	32
2	FXQZ	25
3	FXQZ	32
4	FXAQ	25
5	FXAQ	25
6	FXQZ	32
7	FXQZ	20
8	FXQZ	40
9	FXQZ	32
10	INDIPENDENTE	
11	INDIPENDENTE	
TOTALE UNITA' INTERNE: 15		
UNITA' ESTERNA: VRV IV REC. CALORE REYQ18U		

SYSTEM 2 Blocco uffici principale piano primo		
N. LOCALE	MOD.	TG.
1	FXQZ	32
2	FXQZ	40
3	FXAQ	15
4	FXAQ	15
5	FXQZ	32
6	FXQZ	20
7	FXQZ	32
8	FXQZ	32
9	FXQZ	20
10	FXAQ	15
11	FXQZ	25
12	FXQZ	15
TOTALE UNITA' INTERNE: 14		
UNITA' ESTERNA: VRV IV REC. CALORE REYQ16U		

SYSTEM 3 Blocco uffici area spedizioni		
N. LOCALE	MOD.	TG.
1	FXQZ	20
2	FXQZ	20
3	FXQZ	25
4	FXQZ	25
5	FXQZ	15
6	FXQZ	15
7	FXQZ	20
8	FXAQ	20
9	FXQZ	20
10	FXAQ	15
11	FXAQ	15
12	FXAQ	15
TOTALE UNITA' INTERNE: 6		
UNITA' ESTERNA: VRV IV RYRQ18U		

SYSTEM 4 Blocco uffici area spedizioni		
N. LOCALE	MOD.	TG.
1	FXQZ	20
2	FXQZ	20
3	FXQZ	25
4	FXQZ	25
5	FXQZ	15
6	FXQZ	15
7	FXQZ	20
8	FXAQ	20
9	FXQZ	20
10	FXAQ	15
11	FXAQ	15
12	FXAQ	15
TOTALE UNITA' INTERNE: 6		
UNITA' ESTERNA: VRV IV RYRQ18U		

SYSTEM 5 Blocco uffici/servizi interni al magazzino (lato est) piano terra		
N. LOCALE	MOD.	TG.
1	FXQZ	25
2	FXQZ	20
3	FXAQ	20
4	FXAQ	20
5	FXAQ	15
6	FXAQ	15
7	FXQZ	20
8	FXQZ	20
TOTALE UNITA' INTERNE: 7		
UNITA' ESTERNA: SERIE S COMPACTA RYXQ15 TV1		

SYSTEM 6 CED 1 piano terra		
N. LOCALE	MOD.	TG.
11	FTXM	50
TOTALE UNITA' INTERNE: 1		
UNITA' ESTERNA: RZAG50A		

SYSTEM 7 Loc. allarmi piano terra		
N. LOCALE	MOD.	TG.
11	FTXM	50
TOTALE UNITA' INTERNE: 1		
UNITA' ESTERNA: RYXZ0R		

SYSTEM 8 Guardiola piano terra		
N. LOCALE	MOD.	TG.
11	FTXM	25
TOTALE UNITA' INTERNE: 1		
UNITA' ESTERNA: RYXZ5R		



**PARTECOLARE SCARICO CONDENZA**

Dal VRV all'unità interna

N.B. Raccoltare gli scarichi della condensa al punto più vicino dagli scarichi delle acque grigie. Utilizzare mini allaccio unità interna PVC D 32

LEGENDA HVAC

<b>REYQ18U (P. TERRA)</b>	Unità esterna per sistemi VRV 4, a recupero di calore (3 tubi), a portata e temperatura di gas variabile con inverter a pompa di calore e riscaldamento continuo durante lo sbrinatorio; marca DAIKIN modello REYQ18U (sistema composto da n.1 modulo), avente le seguenti caratteristiche: -potenza frigorifera nominale: 50,4 kW -potenza termica nominale: 36,5 kW -potenza elettrica assorbita massima: 18,5 kW circa (portata max. fusibile MFA 40 A) -dimensioni: (AxLxP)= 685x1240x765 -peso: 320 kg circa -gas refrigerante: R410A -bocchella di raccolta condensa con resistenza elettrica -completa di rete di scarico della condensa e installazione su apposito basamento sovrappavaleto. Fissaggio dell'unità con bulloni e supporti antivibranti. N.B. installazione e spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni DAIKIN
<b>REYQ18U (P. PRIMO)</b>	Unità esterna per sistemi VRV 4, a recupero di calore (3 tubi), a portata e temperatura di gas variabile con inverter a pompa di calore e riscaldamento continuo durante lo sbrinatorio; marca DAIKIN modello REYQ18U (sistema composto da n.1 modulo), avente le seguenti caratteristiche: -potenza frigorifera nominale: 50,4 kW -potenza termica nominale: 36,5 kW -potenza elettrica assorbita massima: 18,5 kW circa (portata max. fusibile MFA 40 A) -dimensioni: (AxLxP)= 685x1240x765 -peso: 320 kg circa -gas refrigerante: R410A -bocchella di raccolta condensa con resistenza elettrica -completa di rete di scarico della condensa e installazione su apposito basamento sovrappavaleto. Fissaggio dell'unità con bulloni e supporti antivibranti. N.B. installazione e spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni DAIKIN
<b>RYVQ18U (P. TERRA)</b>	Unità esterna per sistemi VRV 4, a recupero di calore (3 tubi), a portata e temperatura di gas variabile con inverter a pompa di calore; marca DAIKIN modello RYVQ18U (sistema composto da n.1 modulo), avente le seguenti caratteristiche: -potenza frigorifera nominale: 22,4 kW -potenza termica nominale: 16,2 kW circa (portata max. fusibile MFA 20 A) -potenza elettrica assorbita massima: 6,0 kW circa (portata max. fusibile MFA 32 A) -dimensioni: (AxLxP)= 623x940x460 -peso: 85 kg circa -gas refrigerante: R410A -bocchella di raccolta condensa con resistenza elettrica -completa di rete di scarico della condensa e installazione su apposito basamento sovrappavaleto. Fissaggio dell'unità con bulloni e supporti antivibranti. N.B. installazione e spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni DAIKIN
<b>RYVQ18U (P. PRIMO)</b>	Unità esterna per sistemi VRV 4, a recupero di calore (3 tubi), a portata e temperatura di gas variabile con inverter a pompa di calore; marca DAIKIN modello RYVQ18U (sistema composto da n.1 modulo), avente le seguenti caratteristiche: -potenza frigorifera nominale: 22,4 kW -potenza termica nominale: 16,2 kW circa (portata max. fusibile MFA 20 A) -potenza elettrica assorbita massima: 6,0 kW circa (portata max. fusibile MFA 32 A) -dimensioni: (AxLxP)= 623x940x460 -peso: 85 kg circa -gas refrigerante: R410A -bocchella di raccolta condensa con resistenza elettrica -completa di rete di scarico della condensa e installazione su apposito basamento sovrappavaleto. Fissaggio dell'unità con bulloni e supporti antivibranti. N.B. installazione e spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni DAIKIN
<b>RZAG50A (P. TERRA)</b>	Unità esterna per sistemi mono-split, con inverter, a pompa di calore, marca DAIKIN, modello RZAG50A, avente le seguenti caratteristiche: -potenza frigorifera nominale: 6,00 kW -potenza termica massima: 6,00 kW -potenza elettrica assorbita nominale: 1,50 kW -dimensioni: (AxLxP)= 734x670x373 mm -peso: 60 kg circa -gas refrigerante: R32 -bocchella di raccolta condensa con resistenza elettrica -completa di rete di scarico della condensa e installazione su apposito basamento sovrappavaleto. Fissaggio dell'unità (basamento/staffe di appoggio) con bulloni e supporti antivibranti. N.B. installazione e spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni DAIKIN
<b>RZAG50A (P. PRIMO)</b>	Unità esterna per sistemi mono-split, con inverter, a pompa di calore, marca DAIKIN, modello RZAG50A, avente le seguenti caratteristiche: -potenza frigorifera nominale: 6,00 kW -potenza termica massima: 6,00 kW -potenza elettrica assorbita nominale: 1,50 kW -dimensioni: (AxLxP)= 734x670x373 mm -peso: 60 kg circa -gas refrigerante: R32 -bocchella di raccolta condensa con resistenza elettrica -completa di rete di scarico della condensa e installazione su apposito basamento sovrappavaleto. Fissaggio dell'unità (basamento/staffe di appoggio) con bulloni e supporti antivibranti. N.B. installazione e spazi di servizio/manutenzione secondo le prescrizioni DAIKIN
<b>RXZ0R (P. TERRA)</b>	Unità esterna per sistemi mono-split, con inverter, a pompa di calore, marca DAIKIN, nel vari modelli, avente le seguenti caratteristiche: -potenza frigorifera nom.: 2,00 kW -potenza termica nom.: 2,50 kW -potenza elettrica assorbita nom.: 0,50 kW -dimensioni: (AxLxP)= 55x428x329 mm -peso: 35 kg circa
<b>RXZ5R (P. TERRA)</b>	Unità esterna per sistemi mono-split, con inverter, a pompa di calore, marca DAIKIN, nel vari modelli, avente le seguenti caratteristiche: -potenza frigorifera nom.: 2,50 kW -potenza termica nom.: 2,80 kW -potenza elettrica assorbita nom.: 0,50 kW -dimensioni: (AxLxP)= 55x428x329 mm -peso: 35 kg circa

SCHEMA ESEMPLIFICATIVO - COLLEGAMENTO UNITA' ESTERNA CON UNITA' INTERNA SISTEMA MONO-SPLIT LOCALI: CED, LOCALE ALLARMI E GUARDIOLA



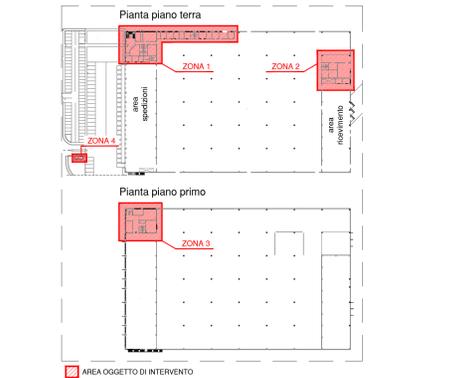
TAB. 1		Dati medio della tabella	
Delta T (°C)	Delta T (°C)	Delta T (°C)	Delta T (°C)
-20	-10	10	20
0,00	1,0	2,0	3,0
0,01	1,1	2,1	3,1
0,02	1,2	2,2	3,2
0,03	1,3	2,3	3,3
0,04	1,4	2,4	3,4
0,05	1,5	2,5	3,5
0,06	1,6	2,6	3,6
0,07	1,7	2,7	3,7
0,08	1,8	2,8	3,8
0,09	1,9	2,9	3,9
0,10	2,0	3,0	4,0
0,11	2,1	3,1	4,1
0,12	2,2	3,2	4,2
0,13	2,3	3,3	4,3
0,14	2,4	3,4	4,4
0,15	2,5	3,5	4,5
0,16	2,6	3,6	4,6
0,17	2,7	3,7	4,7
0,18	2,8	3,8	4,8
0,19	2,9	3,9	4,9
0,20	3,0	4,0	5,0

D.P.R. 26/08/1999 n. 412

INCLINAZIONE DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI

La tabella delle reti di distribuzione del calore deve essere progettata in modo da garantire un'adeguata circolazione del fluido termovettore. Le tubazioni devono essere progettate in modo da garantire un'adeguata circolazione del fluido termovettore. Le tubazioni devono essere progettate in modo da garantire un'adeguata circolazione del fluido termovettore.

PIANTA CHIAVE - INDIVIDUAZIONE AREE OGGETTO DI INTERVENTO (non in scala)



LEGENDA HVAC

<b>TUBAZIONE IN RAMA DI ANDATA E RITORNO, COIBENTATA A NORMA DI LEGGE E ANTICONDENSA, PER IMPIANTI AD ESPANSIONE DIRETTA A RECUPERO DI CALORE, NEI VARI MODELLI, SECONDO SPECIFICHE DAIKIN, COMPLETA DI LAMIERINO DI PROTEZIONE IN ALLUMINIO PER TRATTI ESTERNI, FISSAGGI, PASSERELLE E CANINE DI SUPPORTO</b>
<b>TUBAZIONE IN RAMA DI ANDATA E RITORNO, COIBENTATA A NORMA DI LEGGE E ANTICONDENSA, PER IMPIANTI AD ESPANSIONE DIRETTA A RECUPERO DI CALORE, NEI VARI MODELLI, SECONDO SPECIFICHE DAIKIN, COMPLETA DI LAMIERINO DI PROTEZIONE IN ALLUMINIO PER TRATTI ESTERNI, FISSAGGI, PASSERELLE E CANINE DI SUPPORTO</b>
<b>SELETTORI DI DIMENSIONAMENTO MULTIPLO PER SISTEMI VRV, A POMPA DI CALORE, AD ESPANSIONE DIRETTA E RECUPERO DI CALORE, MARCA DAIKIN MODELLO BSQ Q144V1B. Posizionati nel controsoffitto</b>
<b>Dimensioni indicative Tg. 8 attacchi: (AxLxP): 298x580x430 mm</b>
<b>-peso: 26 kg circa</b>
<b>-potenza elettrica assorbita (nom.): 0,086 kW (portata fusibile max. 15 A)</b>
<b>Completata di coibentazione acustica e anticondensa. N.B. installazione ispezionabile.</b>
<b>Giunto di derivazione coibentato a norma di legge e anticondensa, per sistemi VRV IV, marca DAIKIN, nei vari modelli.</b>
<b>Tubazione montata, in rame, di andata e ritorno e ritorno e ritorno, coibentata a norma di legge e anticondensa, per collegamenti impianti ad espansione diretta</b>
<b>Terminali ambiente ammessi di regolazione delle unità interne e al sistema centrale dell'impianto VRV IV. Posizione indicativa</b>
<b>Sistema di supervisione IIM DAIKIN. Posizione indicativa</b>
<b>Scarico della condensa sifonato in idoneo pozzetto o in sifone di impianto sanitario. Frequentemente utilizzato (valido per tutte le macchine dotate di scarico condensa).</b>
<b>Unità interna ad espansione diretta, a pompa di calore, per installazione pensile a parete, marca DAIKIN modello FXAQ-A, completa di: -comando a filo per il controllo della temperatura ambiente -coppia di tubazioni per refrigerante andata e ritorno in rame con guaina in elastomero espanso sp.&gt;=8 mm minimo, senza giunzioni -bocchella raccolta condensa completa di tubo di scarico in PVC rigido DN32 -dimensioni: (AxLxP)= 260x795x238 (tg.15/32) -peso: 1 kg circa (tg.15/32) -potenza elettrica assorbita (nom.): 0,030 kW (tg.15/20) -alimentazione elettrica: 1/230/50 Hz -gas refrigerante: R410A Scarico della condensa sifonato in idoneo pozzetto o in sifone di impianto sanitario. Frequentemente utilizzato.</b>
<b>Unità interna ad espansione diretta, a cassetta per installazione nel controsoffitto, marca DAIKIN, mod. FXZ2-A Fully Flat, completa di: -panna rilevamento temperatura a terra e sonda ambiente -coppia di tubazioni per refrigerante andata e ritorno in rame con guaina in elastomero espanso sp.&gt;=8 mm minimo, senza giunzioni -bocchella di raccolta completa di tubo di scarico in PVC rigido DN 32 e pompa di sollevamento condensa connessa alla rete di scarico -4 vie di diffusione dell'aria avente le seguenti caratteristiche: -dimensioni: (AxLxP)= 290x475x375 mm (pann. decorativo AxLxP= 46x620/700x620/700mm) -peso: 15,5 kg circa (tg. 15/25) - 16,5 kg circa (tg. 32/40) -potenza elettrica assorbita (nom.): 0,045 kW (tg. 15/32) - 0,060 kW (tg. 40) -alimentazione elettrica: 1/230/50 Hz -gas refrigerante: R410A N.B. Per installazioni in controsoffitto continuo prevedere pannello di ispezione/manutenzione min. 450x450 mm</b>
<b>Unità interna per sistemi mono-split, ad espansione diretta, a pompa di calore, per installazione pensile o a parete, marca DAIKIN modello FTXM-E completa di: -comando a filo per il controllo della temperatura ambiente -coppia di tubazioni per refrigerante andata e ritorno in rame con guaina in elastomero espanso sp.&gt;=8 mm minimo, senza giunzioni -bocchella di raccolta completa di tubo di scarico in PVC rigido DN25 -dimensioni: (AxLxP)= 52x482x329 mm (tg. 20) - 299x498x292mm (tg. 50) -peso: 15 kg circa -potenza elettrica assorbita (max.): 0,035 kW -alimentazione elettrica: 1/230/50 Hz -gas refrigerante: R32 Scarico della condensa sifonato in idoneo pozzetto o in sifone di impianto sanitario. Frequentemente utilizzato.</b>
<b>Altroverosimili strutture di compartimentazione con idonei e certificati collari antincendio (compatibili con le prescrizioni secondo pratica di Prevenzione Incendi), al fine di garantire la compartimentazione stessa</b>
<b>Scaldaservietto elettrico in acciaio marino IRSP serie NOVQ o similare completo di cronotermostato di regolazione. Nelle varie grandezze indicate negli elaborati grafici.</b>

REGIONE LOMBARDA  
PROVINCIA DI BRESCIA  
COMUNE DI PONCARALE

Progetto di nuovo insediamento produttivo finalizzato alla vendita all'ingrosso di prodotti farmaceutici secondo la procedura SUIAP di cui all'art. 8 del D.P.R. 160/2010 e s.m.i. e all'art. 97 della L.R. 12/2005 e s.m.i.

PROGETTISTI  
**ASCA COSTRUZIONI SRL**  
Via Mulin, n.114/A - 25039 Trivigliolo (BS)  
P.IVA n. C.F. 03802819860  
PEC: ascacostruzionsrl@legalmail.it

PROGETTISTI  
**PIANO zero**  
progetti

Ing. Cesare Bertocchi  
Arch. Cristian Piovanelli  
Plan. Alessandro Martinielli  
Arch. Ilaria Garietti

via Pavesi n. 3, 20181 Beduggio (MI)  
Tel. 039 234926  
email: info@pianozero.it  
PEC: pianozero@pianozero.it  
P.IVA: 0425805096

RESPONSABILI COMMESSA  
Plan. Alessandro Martinielli  
Arch. Cristian Piovanelli

PROGETTISTI COMPONENTE SPECIALISTICA  
Studio Tecnico Associato

UTILIZZATORE  
**CEF Cooperativa Eserciti Farmacia S.C.R.L.**  
Via Achille Grandi, n.18 - 25125 Brescia (BS)  
P.IVA n. C.F. 00778801214  
PEC: cefco@pec.coopconfcooperative.it

COMPONENTI IMPIANTI MECCANICI  
Tavolo numero  
**CS\_IMP01**

IMPIANTI HVAC  
IMPIANTI AD ESPANSIONE DIRETTA  
PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO MECCANICO DA ELEGGERE AL FIN DEL SOLO SCARICO DELLA CONDENZA ELEGGERE I PERMESSI DI SCARICO E LE ALTRE ATTRE ELEVATE

Scale  
1:100

Fase  
Progetto definitivo

Data  
18/03/2024

Revisione  
Rev. 00

PROGETTO DEFINITIVO DELLA PROGETTAZIONE ELETTRICA E DEI SISTEMI DI RISCALDAMENTO A TERZO, REDATTA NOSTRA, AUTOGRAFATA E SOTTOSCRITTA

DISSEGNO ELABORATO CON SISTEMA CAD