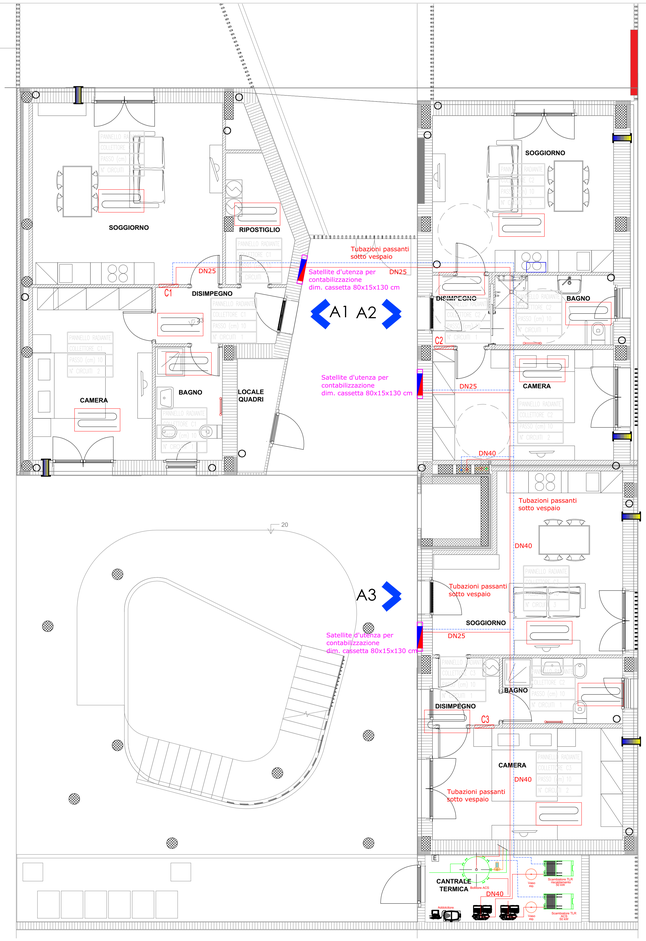
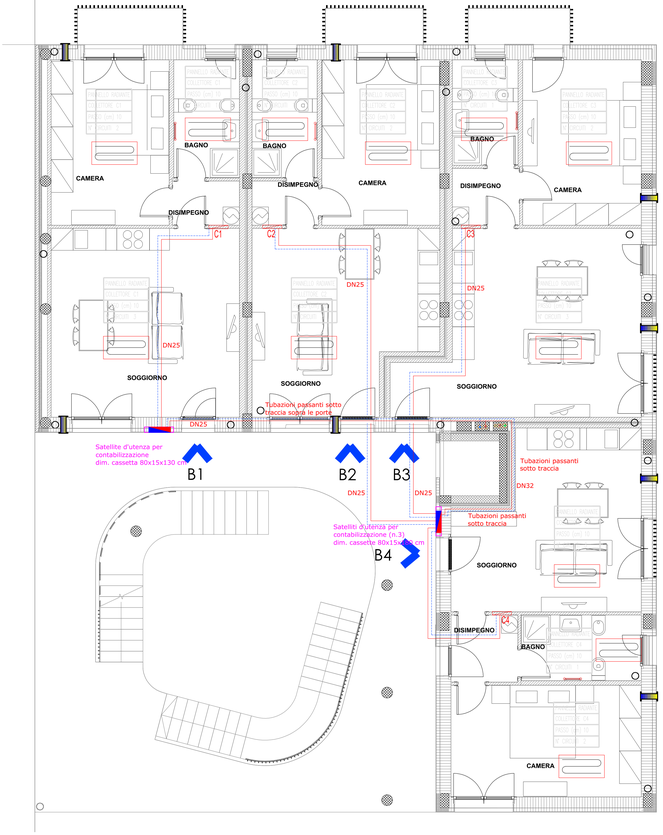
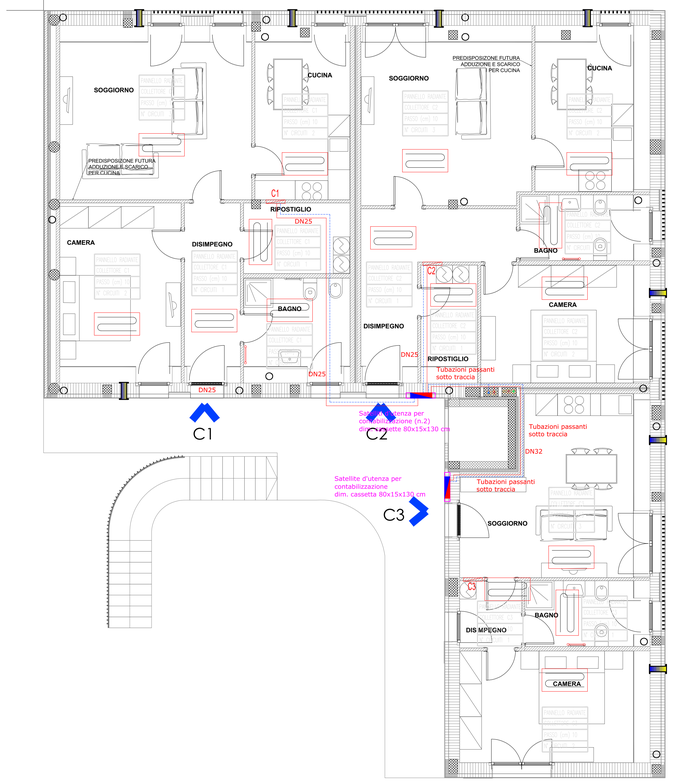


PIANTA PIANO TERRA - SCALA 1:50



PIANTA PIANO PRIMO - SCALA 1:50

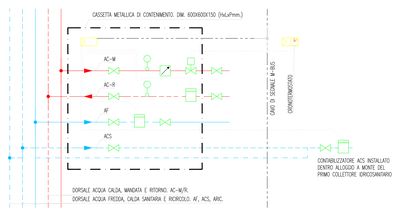


PIANTA PIANO SECONDO - SCALA 1:50

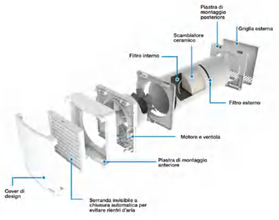
MODULO D'UTENZA CON VALVOLA DI ZONA DUE VIE E SANITARIO CENTRALIZZATO

CENTRALIZZAZIONE DEI DATI

MODULO D'UTENZA - SCHEMA FUNZIONALE



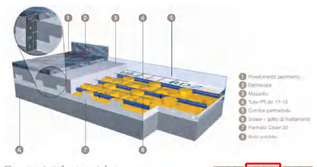
PIANTA PIANO TERRA - SCALA 1:50



Caratteristiche	
Modelli	WHC224-50
Elevazione dal foro grezzo	160
Tensione (Volt)	220-240
Frequenza (Hz)	50
Portata massima ingresso (m³/h)	62
Portata minima ingresso (l/s)	16,67
Portata massima uscita (m³/h)	60
Portata minima uscita (l/s)	16,67
Prevalenza massima (mm H₂O)	3,1
Prevalenza massima (Pa)	30
Potenza massima assorbita (W)	53
Rendimento massimo	93%
Rumorosità a distanza di 3 m a velocità 1 (dB(A))	13
Rumorosità a distanza di 3 m a velocità 2 (dB(A))	20
Rumorosità a distanza di 3 m a velocità 3 (dB(A))	33
Grado di protezione IPX	IPX4
Temperatura di esercizio (°C)	-20° C / + 60° C
Umidità relativa massima (%)	80%
Peso (kg)	4,3
Marcatura	CE

MODULO D'UTENZA - ELEMENTI IN CAMPO

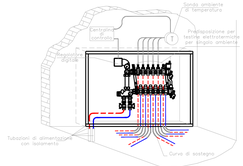
CARATTERISTICHE TECNICHE PANNELLI RADIANTI



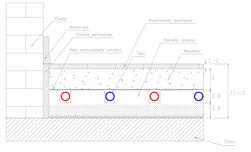
Caratteristiche tecniche SERIES CLOU

	CLOU 20 (cod. 7504...)	CLOU 30 (cod. 7504...)	CLOU 40 (cod. 7504...)
Conducibilità termica 10°C	EN EN 12667	0,032 W/(m·K)	0,032 W/(m·K)
Resistenza alla compressione 10%	CNR 10027	170 kPa	250 kPa
Resistenza alla compressione 2%	EN 826	115 kPa	115 kPa
Resistenza alla compressione 7%	EN 826	270 kPa	400 kPa
Resistenza termica	EN EN 12667	1,25 (m²·K)/W	1,56 (m²·K)/W
Densità nominale	EN EN 1602	30 kg/m³	40 kg/m³
Temperatura limite di utilizzo		75 °C	75 °C
Classe di reazione al fuoco		Euroclasse E	Euroclasse E
Lunghezza	UNI 8101	vedi 1101	vedi 1101
Larghezza	UNI 8101	vedi 997	vedi 997
Spessore nominale		vedi 20	vedi 30
Spessore effettivo	UNI 8101	vedi 18	vedi 28
Ortogonalità	UNI 8101	vedi 5	vedi 5
Planarità	UNI 8101	vedi 10	vedi 10

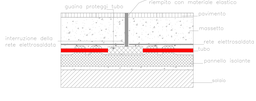
PARTICOLARE COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE (pannelli radianti)



PARTICOLARE PANNELLO (TIPOLOGICO)

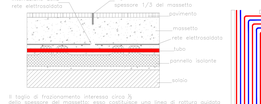


PARTICOLARE TAGLIO DI DILATAZIONE



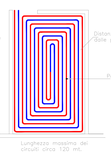
Il giunto di dilatazione attraversa l'intero spessore della soletta e ha la funzione di compensare le variazioni dimensionali dovute alle variazioni di temperatura.
Va effettuato qualora le superfici interessate dall'impianto siano:
– Superiori a 150 mq.
– Superfici con lato di lunghezza superiore a 15 mt.

PARTICOLARE TAGLIO DI FRAZIONAMENTO



Il taglio di frazionamento, interessa circa 1/3 dello spessore del massetto; esso costituisce una linea di rottura guidata e toglie eventuali tensioni superficiali.
Il taglio di frazionamento si realizza nel caso di:
– in corrispondenza di porte;
– superfici superiori a 40 mq.;
– superfici con forma irregolare.
– superfici con lato di lunghezza superiore a 8 mt.

PARTICOLARE POSA PANNELLO A CHIOCCIOLA



ISOLAMENTO TERMICO TUBAZIONI

SPESSORI MINIMI DELL'ISOLAMENTO DELLE TUBAZIONI - DPR 412/93

Tipo di posa Tubazioni correnti all'esterno	λ	<20	da 20 a 39		da 40 a 59		da 60 a 79		da 80 a 99	>100
	[W/mq]	DN10 [mm]	DN15 [mm]	DN20 [mm]	DN25 [mm]	DN32 [mm]	DN40 [mm]	DN50 [mm]	DN65 [mm]	DN80 [mm]	DN100 [mm]
Elastomero a cellule chiuse	0.030	13.00	19.00	19.00	19.00	26.00	26.00	33.00	33.00	37.00	40.00
Tipo di posa Montanti verticali correnti entro l'isolamento termico dell'edificio	λ	<20	da 20 a 39		da 40 a 59		da 60 a 79		da 80 a 99	>100
	[W/mq]	DN10 [mm]	DN15 [mm]	DN20 [mm]	DN25 [mm]	DN32 [mm]	DN40 [mm]	DN50 [mm]	DN65 [mm]	DN80 [mm]	DN100 [mm]
Elastomero a cellule chiuse	0.030	6.50	9.50	9.50	9.50	13.00	13.00	16.50	16.50	18.50	20.00
Tipo di posa Tubazioni correnti entro locali climatizzati	λ	<20	da 20 a 39		da 40 a 59		da 60 a 79		da 80 a 99	>100
	[W/mq]	DN10 [mm]	DN15 [mm]	DN20 [mm]	DN25 [mm]	DN32 [mm]	DN40 [mm]	DN50 [mm]	DN65 [mm]	DN80 [mm]	DN100 [mm]
Elastomero a cellule chiuse	0.030	3.90	5.70	5.70	5.70	7.80	7.80	9.90	9.90	11.10	12.00

Diam. esterno (mm)	Spessore (mm)	Peso (kg/m)	PN a 25 °C	PN a 50 °C	PN a 95 °C	Contenuto acqua (l/m)
14	2	0.078	10 bar	10 bar	10 bar	0.05
17	2	0.094	10 bar	10 bar	5 bar	0.13
20	2	0.112	10 bar	10 bar	5 bar	0.20
Caratteristiche		Valore	Unità di misura		Norma di riferimento	
Densità		940	Kg/m³		EN ISO 1183	
Carico di rottura		>20	N/mm²		EN ISO 527-1	
Modulo elastico a 20 °C		900	N/mm²			
Allungamento alla rottura		>350	%		EN ISO 527-1	
Coefficiente di conduzione termica		0.38	W/m·K			
Permeabilità all'ossigeno		0K			DIN 4726	
Coefficiente di dilatazione lineare a 20 °C		1.8 – 5 10⁻⁴	mm/K			

LEGENDA

Tubazione di adduzione acqua calda sanitaria in multistrato. Tubazione in acciaio inox austenitico a norma UNI 10463 serie normale per distribuzione fino ad esterno ed in multistrato PEx-b+EVOH con barriera all'ossigeno, rivestimento in polietilene espanso a cellule chiuse, spessore non inferiore a quello indicato dalla tabella 1 del DPR 412/93 per tubazioni correnti all'esterno, fino ad esaurimento, fino all'esterno e fissata agli stessi tramite collari.

Tubazione di adduzione acqua fredda sanitaria, acqua calda sanitaria e ricircolo. Tubazione in acciaio inox austenitico a norma UNI 10463 serie normale per distribuzione fino ad esterno ed in multistrato per i tratti di attraversamento del terreno e per le tubazioni di collegamento ai terminali e fissata agli stessi tramite collari.

Tubazione collettore con valvole di non ritorno per la contabilizzazione del consumo di riscaldamento, acqua calda ed acqua calda sanitaria.

Collettore in acciaio inossidabile completo di cassetta da incasso in lamiera verniciata a polvere, con portello di chiusura.

Collettore complanare a distribuzione per impianti a pavimento, Corpo in ottone. Attacchi femmina 1"M. Completo di valvole di intercettazione a sfera, rubinetti di riempimento e scarico e termometri. Completo di misuratori di portata a flussimetro con comando meccanico.

Collettore di chiusura complanare di valvole di intercettazione con comando meccanico.

Tubazione elettrica. Potenza 100 W.

Valvola termostatica manuale con presa di pressione a innesto rapido.

Valvola a sfera.

Termometro a lettura diretta.

Riduttore di valore desiderato. Diametro nominale 1" 160 mm. Portata min 40 l/h, max 1.800 l/h. Pressione di esercizio 10 bar.

NOTA BENE

- Prevedere sfiati nei punti dell' impianto a sezione più bassa in corrispondenza dei più vicini pilastri di scarico.
- Tutti gli scarichi, da eseguire in gomma rossa fino ad 80/90, devono essere raccordati e convogliati nei pilastri predisposti.

VALVOLAME:

- Il valvolame fuori essere di tipo flangiato per diametri fino a 4" e a bocchettoni per diametri superiori.
- Le valvole a intercettazione a sfera, per diametri fino a 2", e a farfalla per diametri superiori, devono essere in acciaio per temperature di esercizio (PN) e temperatura di progetto (T) non inferiori a quelle previste per i fluidi convogliati aumentate del rispettivo 20% rispetto a valori massimi raggiungibili nel circuito servito in ogni caso tutte le valvole e componenti in genere devono essere adatti a sopportare la pressione di prova a freddo pari a 1,5 volte la pressione di esercizio.
- Per tutte le intercettazioni, se non diversamente specificato, prevedere valvole a farfalla motorizzate a scartamento ridotto, PN10.
- Le valvole a sfera devono preferibilmente avere filtro avvitato a monte stesso.
- Le valvole, escluse quelle di regolazione di cui se ne fornisce indicazione dettagliata quanto dovranno avere caratteristiche tali da garantire una tenuta perfetta alla pressione di esercizio.
- Le valvole devono essere di tipo adatto a doppio uso.

TUBAZIONI:

- Tubazioni acciaio inox austenitico serie normale a s.s. UNI 10255 serie normale per diametri fino ad DN150, serie UNI 10217 per diametri superiori.
- Tubazioni acciaio inox austenitico a s.s. UNI 10255 serie normale per diametri fino ad DN150, serie UNI 10217 per diametri superiori.
- Tubazioni rame ricotto, in rotolo, diritto fornito a s.s. UNI 10255 serie normale.
- Le tubazioni in acciaio nero devono essere normalizzate con fine corsa a spruzzatura calore diverso da quello di saldatura, con spessore non inferiore a quello indicato dalla tabella 1 del DPR 412/93.
- Le tubazioni in rame devono essere ricotte prima della posa in opera.

VALVOLE:

- Valvole a sfera, corpo, sostegno e sfera ottone, tipo semplice, pressione base di esercizio 42bar, 412/20.
- Acqua fredda: sostegno e sfera ottone, tipo semplice, resistenza di vapore >3000, spess. min. 10 mm +ar. finiti a cromato esterno.
- Acqua calda: sostegno con prolunga di sfiato.
- Compensatori: solamente ciclo di esercizio.
- Compensatori: solamente ciclo di esercizio.
- Curve di raccordo di tubazioni: a 2 tipi diversi per temperature di fluido che percorre le condotte.

Il dispositivo funziona alternando cicli della durata di 70 secondi di immissione ed espulsione dell'aria dagli ambienti.
Lo scambiatore ceramico a bordo trattiene l'energia dell'aria prelevata dall'interno della stanza; passati 70 secondi il funzionamento si inverte e l'energia viene ceduta all'aria immessa dall'esterno.
Il ciclo si ripete per tutta la durata di funzionamento del dispositivo abbattendo il dispendio energetico.

Comune di Settimo Torinese
Regione Piemonte Città metropolitana di Torino

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
Fondo complementare L.101/2021
Programma "Sicuro, verde e sociale: riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica"

REALIZZAZIONE DI DIECI NUOVI ALLOGGI DI EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA IN VIA COTTOLENGO N.2 A SETTIMO T.SE

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

Tav. n.	Oggetto	Scala
MEe04	IMPIANTI MECCANICI PIANTE IMPIANTO TERMICO	1:50

SAT
Per lo sviluppo locale SAT s.c. a r.l. - p.zza della Libertà, 4 - 10036 Settimo T.se - Tel. 039-011 8028711

Rev.	Agg.	Data	Descrizione	Redazione	Direttore Tecnico SAT s.c. a r.l.: arch. Milena QUERCIA
00		sett. 2022	prima redazione		Coordinamento progettuale SAT s.c. a r.l.:
					arch. Milena QUERCIA
					ing. Barbara DI NINNI

Progettista:
STUDIO TECNICO ASSOCIATO
STRADA ANTICA DI GRUGLIASCO 111
GIVOLETTO (TO)
TEL 011 4037745

COD:928-22 FN: IMEe01-02-03-04-05.dwg RC: mq/bd RP: ac

NON E' PERMESSO CONSEGNARE A TERZI O RIPRODURRE QUESTO DOCUMENTO NE' UTILIZZARNE IL CONTENUTO O RENDERLO COMUNQUE NOTO A TERZI SENZA L'AUTORIZZAZIONE ESPLICITA DI SAT s.c. a r.l. OGNI RIPRODUZIONE COMPOSTA IL RISARCIMENTO DEI DANNI SUBITI. E' FATTA RISERVA DI TUTTI I DIRITTI DERIVANTI DA BREVETTI.