

CORRISPONDENZA TRA TUBAZIONI IN ACCIAIO E TUBAZIONI IN MULTISTRATO E TUBAZIONI IN RAME		
TUBAZIONI IN RAME	TUBAZIONI IN ACCIAIO	TUBAZIONI IN MULTISTRATO
ø16 x 1 mm	ø3/8"	ø16 x 2,25 mm
ø18 x 1 mm	ø1/2"	ø20 x 2,5 mm
ø22 x 1 mm	ø3/4"	ø26 x 3 mm
ø28 x 1 mm	ø1"	ø32 x 3 mm
ø42 x 1,5 mm	ø1 1/4"	ø40 x 3,5 mm
ø54 x 1,5 mm	ø1 1/2"	ø50 x 4 mm
	ø2"	ø63 x 4,5 mm

**SPESORE MINIMO DI ISOLANTE TERMICO IN FUNZIONE DELLA SUA CONDUTTIVITA' E DEL DIAMETRO ESTERNO DELLA TUBAZIONE DI RIFERIMENTO**

I valori minimi di isolamento da porre in opera per le tubazioni e gli impianti sono riportati nel prospetto seguente in accordo con le prescrizioni di legge vigenti (problematiche di corrosione: DN 1988/7+ pH neutro; permeabilità EN 12086 (DN 52615) += 3000; Fuoco: Classe 1 Secondo Legge n. 10 del 10/01/1991, successivo regolamento d'esecuzione, DPR n. 412 del 26/08/1993, norma tecnica UNI 10376 e sm.; UNI EN 14196:2006). I valori riportati si riferiscono sia ai manufatti da installare sugli impianti, sia a materiali forniti in situ, sia a tubazioni preisolate. Sono riportati i valori di conduttività termica da adottare per individuare lo spessore minimo. Per i valori non riportati nel prospetto si procede per interpolazione ed estrapolazione lineare con arrotondamento al valore superiore. Per tubazioni correnti entro struttura non affacciate né all'esterno né sui locali non riscaldati, gli spessori indicati devono essere moltiplicati per un fattore pari a 0,3.

CONDUTTIVITA' TERMICA (W/MK) DELL'ISOLANTE	DIAMETRO ESTERNO DELLA TUBAZIONE (mm)					
	< 25	da 25 a 33	da 42 a 51	da 60 a 71	da 80 a 99	> 100
0,030	10	19	26	33	37	43
0,032	16	21	29	36	40	44
0,034	15	23	31	38	44	48
0,036	17	25	34	43	47	52
0,038	18	26	35	44	51	56
0,040	19	28	37	45	53	60
0,042	22	32	43	54	59	64
0,044	24	35	46	58	63	69
0,046	26	38	50	62	68	74
0,048	28	41	54	66	72	79
0,050	30	44	58	71	77	84

LEGENDA TUBAZIONI NEI LOCALI TECNICI			
	POSA	MATERIALE	COIBENTAZIONE
	A VISTA	ACCIAIO ZINCATO	SI
	A VISTA	ACCIAIO ZINCATO	SI
	A VISTA	ACCIAIO NERO	SI
	A VISTA	ACCIAIO NERO	SI

LEGENDA SIMBOLI			
	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE (ø da elaborato grafico)		
	VALVOLA DI NON RITORNO (ø da elaborato grafico)		
	VALVOLA A TRE VIE (ø da elaborato grafico)		
	VALVOLA DI SICUREZZA		
	RECIPIENTE DI RACCOLTA SCARICHI VALVOLA DI SICUREZZA		
	STRUMENTO INDICATORE (in alto specifico vedi simboli letterali)		
	SONDA DI TEMPERATURA (in alto specifico vedi simboli letterali)		
	VASO DI ESPANSIONE		
	MISCELATRICE TERMOSTATICA (ø da elaborato grafico)		
	TERMOMETRO a quadrante conforme a norme I.S.P.E.S.L. scala 0-100°C, ø90mm x 1/2"		
	MANOMETRO a quadrante conforme a norme I.S.P.E.S.L. scala 0-10 bar, ø90mm x 1/4"		
	RUBINETTO PER PRELIEVO		
	CONTATORE LANCIA IMPULSI		
	ATTACCO INIEZIONE 3/8"		
	SCARICO		
	ACCUMOLO INERZIALE capacità 300 litri		
	VALVOLA MISCELATRICE		
	POMPA IN VERSIONE GEMELLARE (Portata = 4.700 l/h, Prev. = 5 m.c.a.)		
	GRUPPO AUTOMATICO DI RIEMPIMENTO		

FI FILTRO tipo marca: PNECO Modello: PGI o equivalente  
Filtro PGI autopulente manuale con attacchi da 1"1/4 con ghiera di riduzione da 1".  
Il filtro PGI viene utilizzato per trattenere gran parte delle impurità contenute nell'acqua evitando così il danneggiamento di riduttori di pressione, valvole e miscelatori. Le impurità trattenute dalla cartuccia filtrante vengono facilmente eliminate tramite l'apertura della valvola di spurgo permettendo una pulizia semplice e veloce del filtro.

AD ADDOLCITORE CON DISINFEZIONE tipo marca: PNECO Modello: DC100LV + CLRLOG + MIXVALVE o equivalente.  
Addolcitore doppio corpo automatico a scambio di basi per acque tecniche, di processo e potabili, comandato da programmatore elettronico a microprocessore multifunzionale con gestione e rigenerazione automatica statistica e/o forzata.  
Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano. Idoneo per uso potabile e per uso tecnologico.

DOSATORE DI POLIFOSFATO tipo marca: PNECO Modello: LF051 + SALF o equivalente: dosatore idrodinamico proporzionale con attacchi da 1", Dosaggio polifosfato 3-5 ppm. Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano.

BO PdC POMPA DI CALORE per la produzione di ACS tipo marca ARISTON mod. NUOS SPLIT 80 oppure NUOS EVO 80.  
Se del caso la Pompa di Calore ACS deve essere dotata di Canalizzazioni rigide ø 125 per la ripresa ed espulsione esterna dell'aria.

Non utilizzare griglie esterne che comportano elevate perdite di carico.  
Distanza fra ingresso e uscita della Pompa di Calore, canalizzazioni e griglie esterne, che la perdita statica totale dell'installazione sia inferiore alla pressione statica del ventilatore.  
Verificare in configurazione posizione esecutiva Pompa di Calore, canalizzazioni e griglie esterne, che la perdita statica totale dell'installazione sia inferiore alla pressione statica del ventilatore.

Rispettare le distanze installative minime dalle pareti e soffitto da manuale del fornitore, per il corretto funzionamento e la manutenzione.

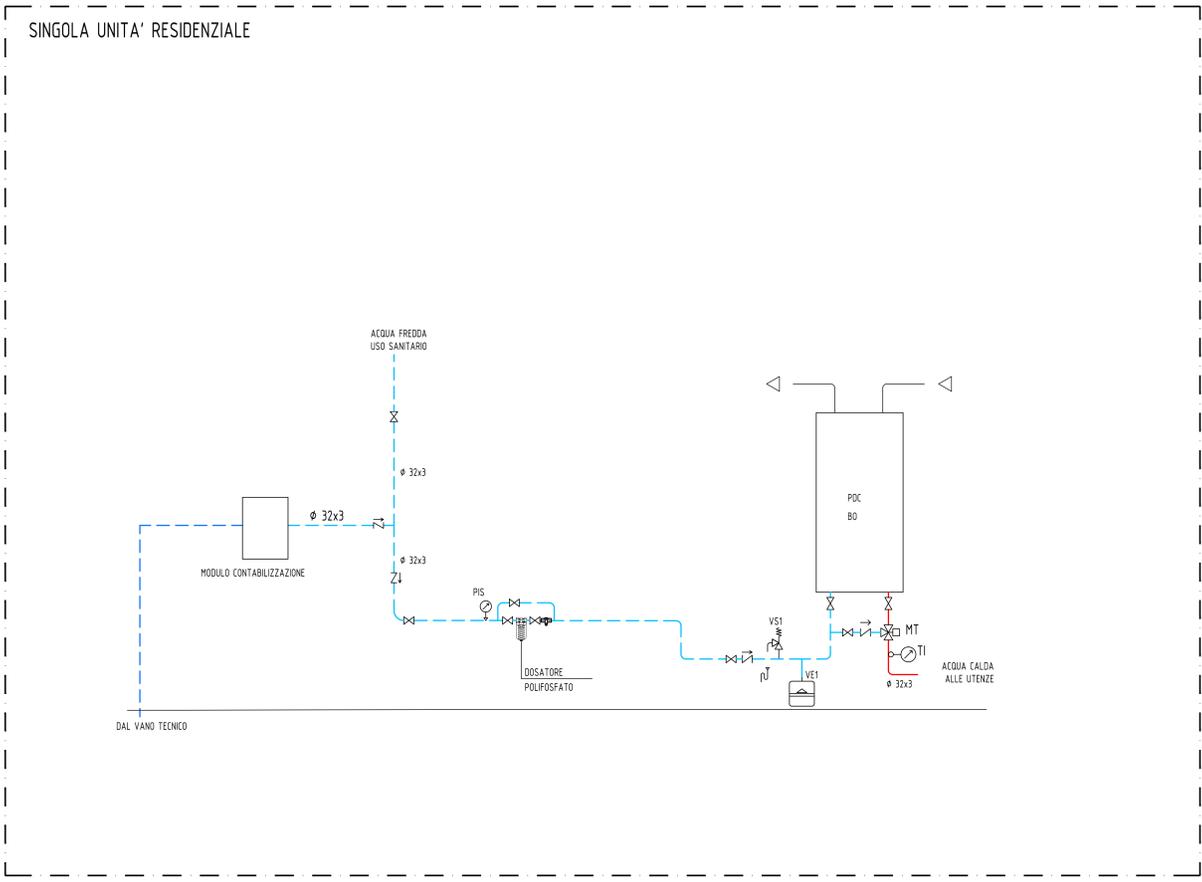
A partire dall'apposito attacco situato nella parte inferiore dell'apparecchio prevedere lo scarico della condensa con idoneo sifone.

E' obbligatorio avvitare al tubo di ingresso acqua dell'apparecchio un idoneo dispositivo contro le sovrappressioni che non deve essere manomesso e deve essere fatto funzionare periodicamente per verificare che non sia bloccato e per rimuovere eventuali depositi di calcare. E' obbligatorio avvitare al tubo di ingresso acqua dell'apparecchio un gruppo di sicurezza conforme alla norma EN 1487, esso deve essere di pressione massima 0,7 MPa e deve comprendere almeno un rubinetto di intercettazione, una valvola di ritegno, una valvola di sicurezza, un dispositivo di interruzione di carico idraulico.

PREVEDERE ACCESSORIO GRUPPO DI SICUREZZA IDRAULICO 3/4" E SIFONE.

Un gocciolamento dal dispositivo contro le sovrappressioni o dal gruppo di sicurezza EN 1487, è normale nella fase di riscaldamento. Per questo motivo è necessario collegare lo scarico, lasciato comunque sempre aperto all'atmosfera, con un tubo di drenaggio installato in pendenza continua verso il basso ed in luogo privo di ghiaccio. Allo stesso tubo è opportuno collegare anche il drenaggio della condensa tramite l'apposito attacco.

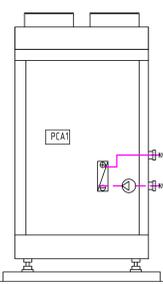
Lo scaldacqua ad accumulo di tipo elettronico consente l'effettuazione di cicli di sanificazione termica, da attuarsi secondo indicazioni del produttore



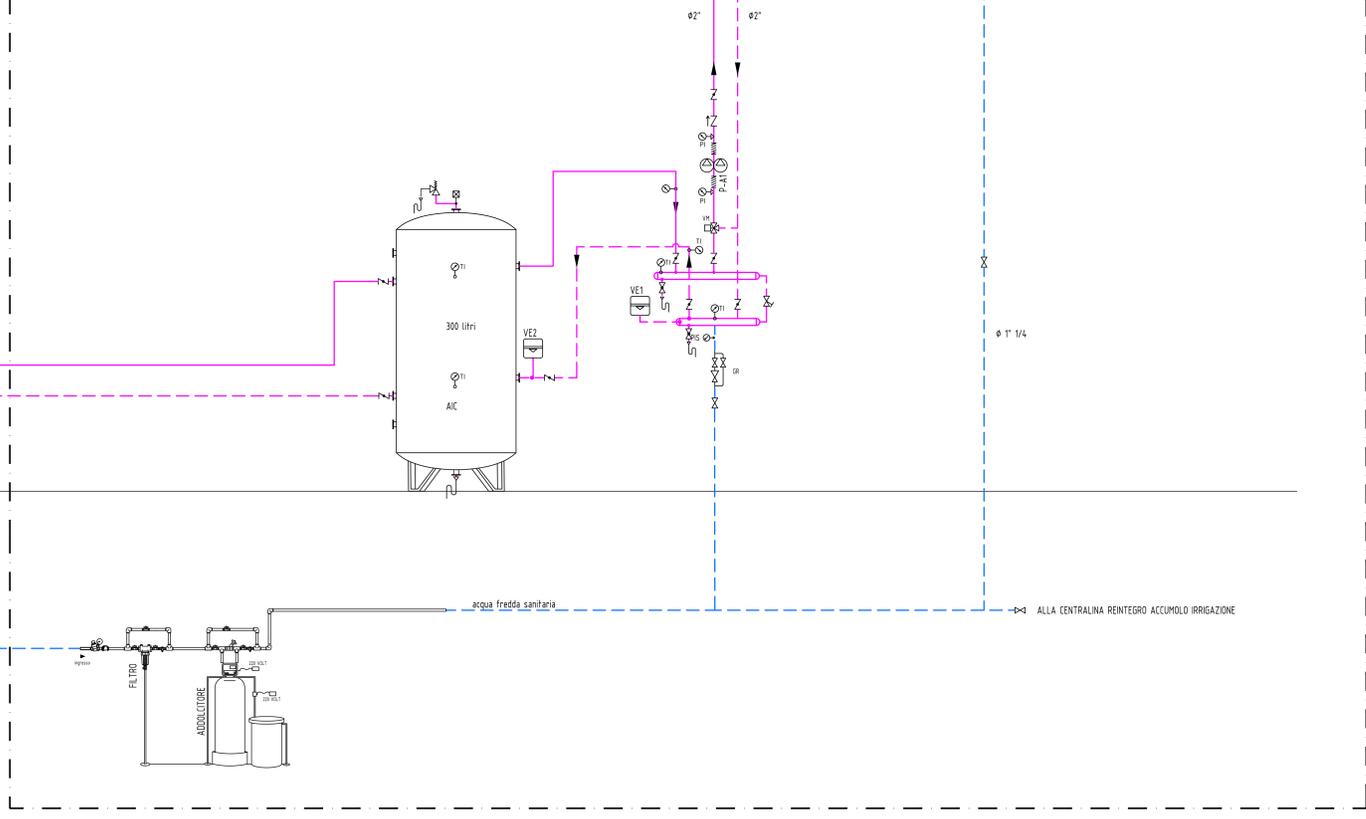
**SPECIFICHE CONFIGURAZIONE PCA1**

- Unità: WISAN-YSE1 182 (R-32)
- R32 Refrigerante R-32
- LOW Fluidi trattati costituito da sola acqua
- EXC Excellence
- 400TN Tensione di alimentazione 400/3/50-N
- EN Configurazione acustica supersilenziata
- IDM1 Manuale Italiano
- HYGIENE Lato utilizzo con una pompa ad inverter integrato
- ENEMON Monitoraggio energia disponibile a fastiera e via MODBUS
- ACC Serbatoio di accumulo
- CCFF Batteria con alette in Alluminio Idrofiliaco
- VEND Ventilatore alta efficienza DC
- PM monitor di fase
- MOB porta seriale RS485 con protocollo Modbus
- IFWX Filtro a maglia di acciaio sul lato acqua
- AVIBX Supporti antivibranti
- SND Sintonizzatore generale a bordo unità
- REMAU Scheda aggiuntiva per gestione funzioni avanzate
- TRG consegna unità con carica completa di gas refrigerante
- EVPE scambiatore a piastre
- EVE valvole di espansione elettroniche
- IVFDI controllo portata variabile lato utilizzo tramite inverter in funzione del salto termico

**UNITA' ESTERNA**



**VANO TECNICO**



**Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**  
Missione MSC2 - Inclusione e Coesione sociale  
Componente C2 - Investimento 2.3  
Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare - PINQUA

**Unione Reno Galliera**  
Città Metropolitana di Bologna

**Comune di San Pietro in Casale**  
Via G. Matteotti, 154 - 40018, San Pietro in Casale (BO)

**PROGETTO DEFINITIVO** ai sensi del D.Lgs. 50/2016  
relativo al progetto PINQUA ID 264 - "L'Unione fa la città"

**COMUNE DI SAN PIETRO IN CASALE**  
Nuove forme di residenzialità per anziani - un intervento complesso di innesco rigenerativo (Area 1: Edificio sito in via Matteotti,199; Area 2: Area PEEP di proprietà Comunale in via Marco Biagi)  
CUP:J71B21000310001

**Committente:** Unione Reno Galliera  
Via Fattelli 4 - 40018 San Giorgio di Piano (BO)

**Responsabile del Procedimento:** Ing. ANTONIO PERITORE  
Responsabile Servizio Urbanistica - Unione Reno Galliera

**Gruppo di lavoro:**  
Progettazione architettonica e urbana  
arch. Laura Mazzi  
via Pinella, 44 - 44123, Ferrara (FE)  
mail: laura.mazzi@unionebo.it  
P.IVA 01904900308

arch. Carlo Santacroce  
via Ferraresi, 242 - 40128, Bologna (BO)  
mail: carlo.santacroce@gmail.com  
P.IVA 0202971032

arch. Maria Vittoria Mastella  
Cassa Piave, 12 - 44121, Ferrara (FE)  
mail: maria.vittoria.mastella@gmail.com  
P.IVA 01900500308

**Progettazione strutturale:**  
ENT srl Servizi di Ingegneria e Architettura  
Via Sagra di Mario, 13 - 40136, Bologna (BO)  
mail: info@ent.it  
P.IVA 03195951201

**Progettazione impiantistica:**  
Professionisti srl  
Via S.S. Teresa, 12 - 25032 CHARI (BS)  
mail: info@professionistisrl.it  
P.IVA C.F. 03978500968

**AREA DI INTERVENTO 1**  
OGGETTO:  
**Schemi**

**N. TAV. 06 0 M**

**DATA:** novembre 2023  
**SCALA:**  
**REVISIONE:**

REDAITTO: LG  
APPROVATO: LM  
VERIFICATO: LM