

Lavori presso la scuola elementare G. Prati di riconversione funzionale e abbattimento barriere architettoniche



Responsabile del procedimento: geom. Roberto Mina

R.T.P. di progettazione:

Settanta7 studio associato arch. Daniele Rangone arch. Elena Rionda

Settanta7 studio associato FABBRICA DI ARCHITETTURA

ing. Luca Ronco ing. Alberto Brondello

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 1264 Dat. Ing. Luca Ronco

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Alberto Brondello

ing. Luca Lussorio geol. Giuseppe Galliano arch. Francesca Cordero

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO 11683 Dat. Ing. Luca Lussorio

Impianto di riscaldamento-condizionamento Lay-Out di distribuzione 0041430003-PE-2-T-006-RIS-ly

Legenda

- La particolarità del sistema di riscaldamento a pavimento RDZ (o similare) Rete Filo 3 e Tubo Pe-Xc 17 è rappresentata dal sistema di ancoraggio della tubazione costituita da una rete metallica e dalle clips.
- La rete, realizzata in filo liscio zincato, inserita nel massetto contribuisce alla ripartizione del carico e ne aumenta la resistenza meccanica.
- La tubazione (ø 17x2 mm PE-Xc) viene avvolta completamente dal massetto ottenendo una maggiore superficie di scambio e come risultato finale una temperatura dell'acqua di alimentazione minore a parità di resa termica. Il sistema è formato da:
- * PANNELLO ISOLANTE LISCIO IN POLIESTIRENE ESPANSO ESTRUSO spessore 20 mm conforme al regolamento europeo EC 2037/2000
- Conduttività termica 0.034 W/mK
- * TUBAZIONE TECH CLIMA PE-Xc 17x2 mm in polietilene ad alta densità reticolato per uso elettrofilico, con barriera antiosigeno interposta tra la tubazione in Pe-Xc ed uno strato esterno in Pe che garantisce la protezione durante le fasi di lavorazione in cantiere.
- Prodotta in conformità alle normative UNI EN ISO 15875 e DIN 4726
- * RETE METALLICA zincata filo 3 mm con funzione di supporto ed ancoraggio delle tubazioni (maglia 150x150 mm)
- * CLIPS PER RETE in materiale plastico per fissare la tubazione ø 17x2 mm alla rete elettrosaldata filo 3 mm
- * CORNICE PERIMETRALE PLUS in polietilene espanso a struttura cellulare al 100% chiusa dotata di banda autoadesiva su un lato e di foglio di polietilene accoppiato Spessore 5 mm - Altezza 150 mm
- * CURVE APERTE ø 17 mm in materiale plastico
- * FOGLIO BARRIERA UMDITA' in PE vergine spessore 0.18 mm
- * ADDITIVO TERMOFLUIDIFICANTE 4S a dosaggio modulabile per CLS, riduttore d'acqua conferisce maggiore compattezza all'impasto del massetto migliorandone le caratteristiche meccaniche e la conducibilità termica

TAGLI DEI MASSETTI

TAGLIO DI FRAZIONAMENTO

In corrispondenza dell'attraversamento delle porte va effettuato un taglio di frazionamento per una profondità di circa 1/3 dello spessore del massetto; costituire una linea di rottura guidata e togliere tensioni interne di massetto.

Il taglio di frazionamento va effettuato inoltre nel caso di:

- Superfici superiori a 40 mq.
- Superfici grandi di forma irregolare
- Superfici aventi lato di lunghezza superiore a 8 m.

GIUNTO DI DILATAZIONE

I giunti di dilatazione servono a compensare le variazioni dimensionali del pavimento dovuti alle variazioni di temperatura. I giunti di dilatazione si fanno nel caso di:

- Superfici superiori a 150 mq.
- Superfici aventi lato di lunghezza superiore a 15 m.

IL GIUNTO DEL PAVIMENTO RADIANTE IN PROSSIMITA' DEL GIUNTO DI DILATAZIONE DEVE ESSERE INSERITO IN UNA GUAINA PROTETTIVA.

1 KIT DI DISTRIBUZIONE E REGOLAZIONE a punto fisso con manobolico in termoplastico per la gestione del RISCALDAMENTO a PAVIMENTO

Marca RDZ
Modello KIT PF
Art. 3PP12D0017
completo di:

- Armadietto in acciaio zincato con piedini regolabili
- Staffe
- Coperchio di protezione per intonaci e portina bianca a finire, verniciata a polvere
- Collettore di distribuzione serie CONTROL
- Valvola miscelatrice e testa termostatica con campo di regolazione 10-50°C
- Circolatore a prevalenza variabile
- Termometri
- Termostato di sicurezza elettronico
- Separatore di microbolle
- Connettore per l'allacciamento elettrico ed impianto cablo

2 COLLETTORI DI ZONA del tipo in OT 58 formato da:

- n° 1 collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione predisposte per comando elettrotermico
- n° 1 collettore di andata
- n° 1 coppia di zanche
- n° 2 valvole di intercettazione a sfera
- n° 2 raccordi a doppio attacco rotabile
- n° 2 valvole di sfogo in ottone stampato PN 10 bar
- n° 2 rubinetti di scarico

Il collettore sarà racchiuso in una cassetta di contenimento in lamiera verniciata con serratura per installazione a muro

C/A1 ZONA SERVIZI IGIENICI - ø 3/4" predisposto per 6+6 derivazioni

C/A2 ZONA SPOGLIATOI - ø 3/4" predisposto per 4+4 derivazioni

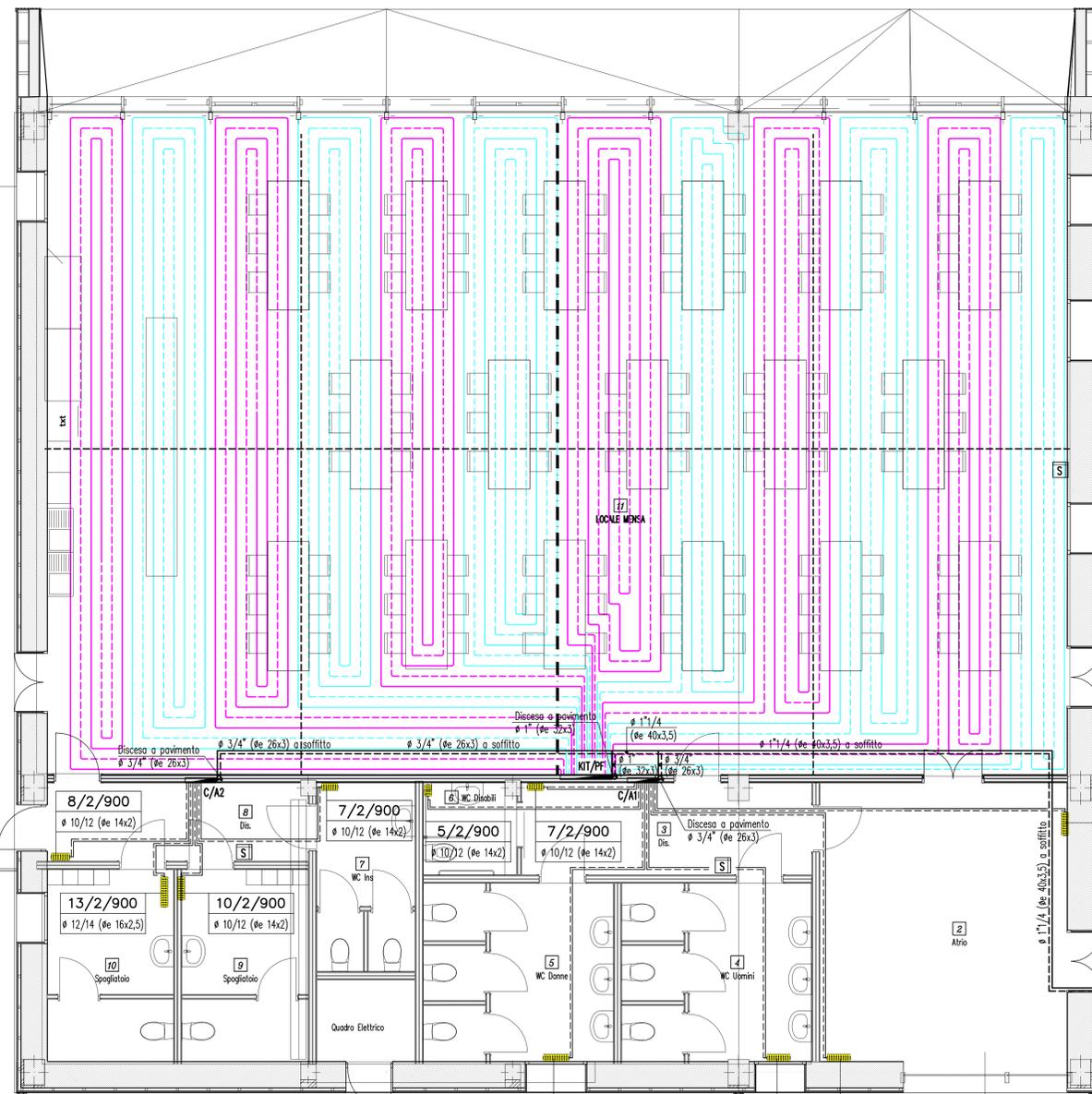
3 VALVOLA DI ZONA A 2 VIE PN10

Marca SIEMENS (o similare)
Modello VGZ 3/4
diam. 3/4" - Kvs 4

4 POMPA DI CIRCOLAZIONE GEMELLARE a portata variabile

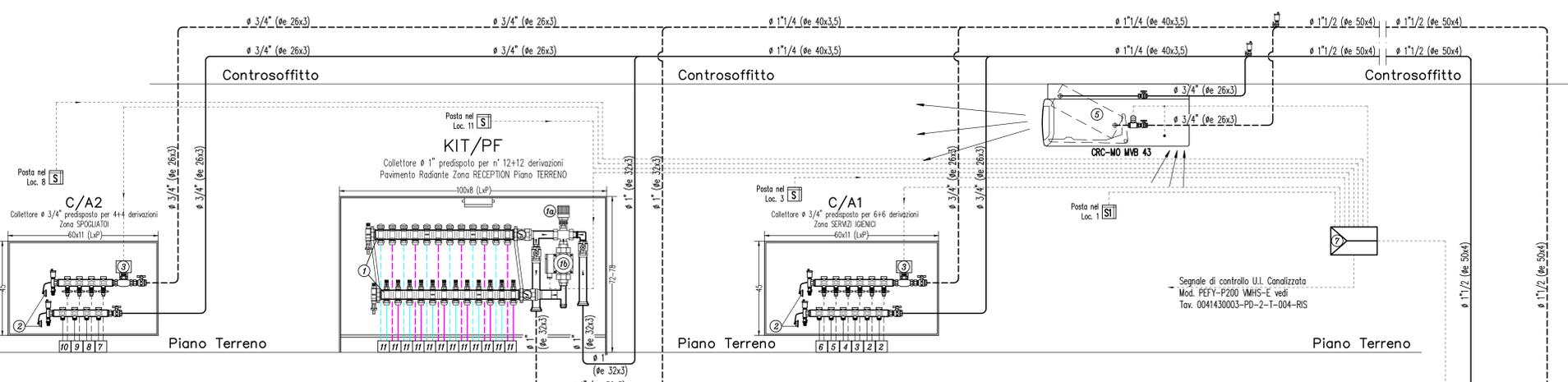
Marca GRUNDFOS (o similare)
Modello MAGNA 1 D 40-60 F
Portata Lt/h 2.800
Prevalenza H= 4 mt. di c.a.
Potenza assorbita Watt 194
Corrente nominale A= 1,56 1x230V

N.B. la pompa sarà sempre accesa per consentire il mantenimento del pavimento radiante Zona MENSA

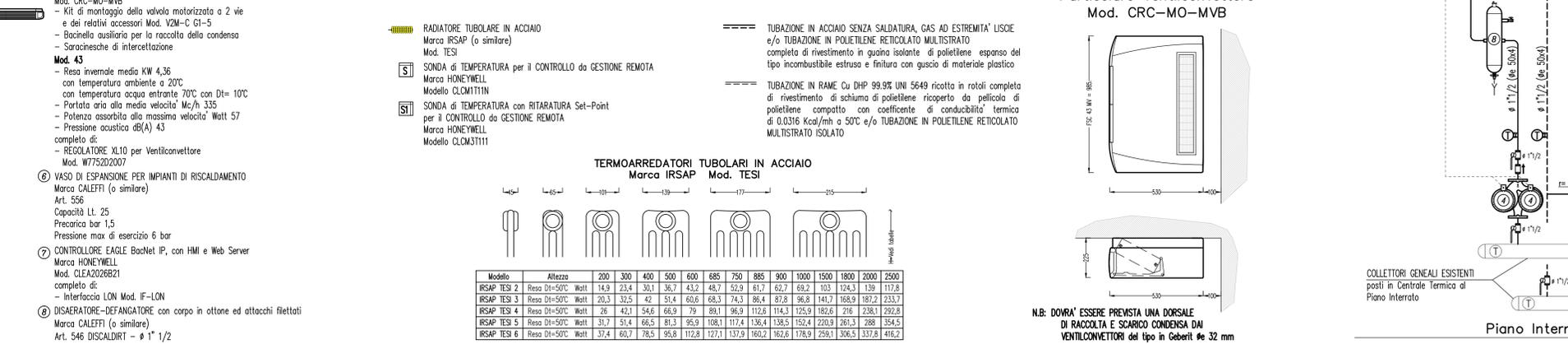


PIANTA PIANO TERRENO

Scala 1:50

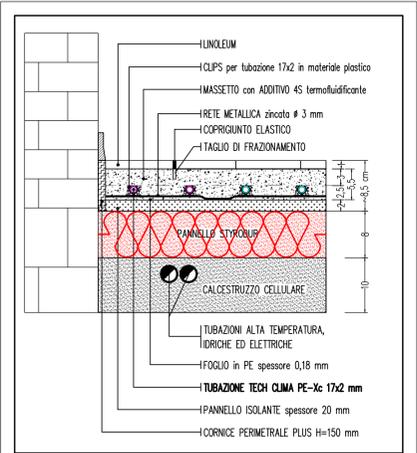


Piano Terreno



Piano Interrato

SEZIONE PAVIMENTO RADIANTE Scala 1:5



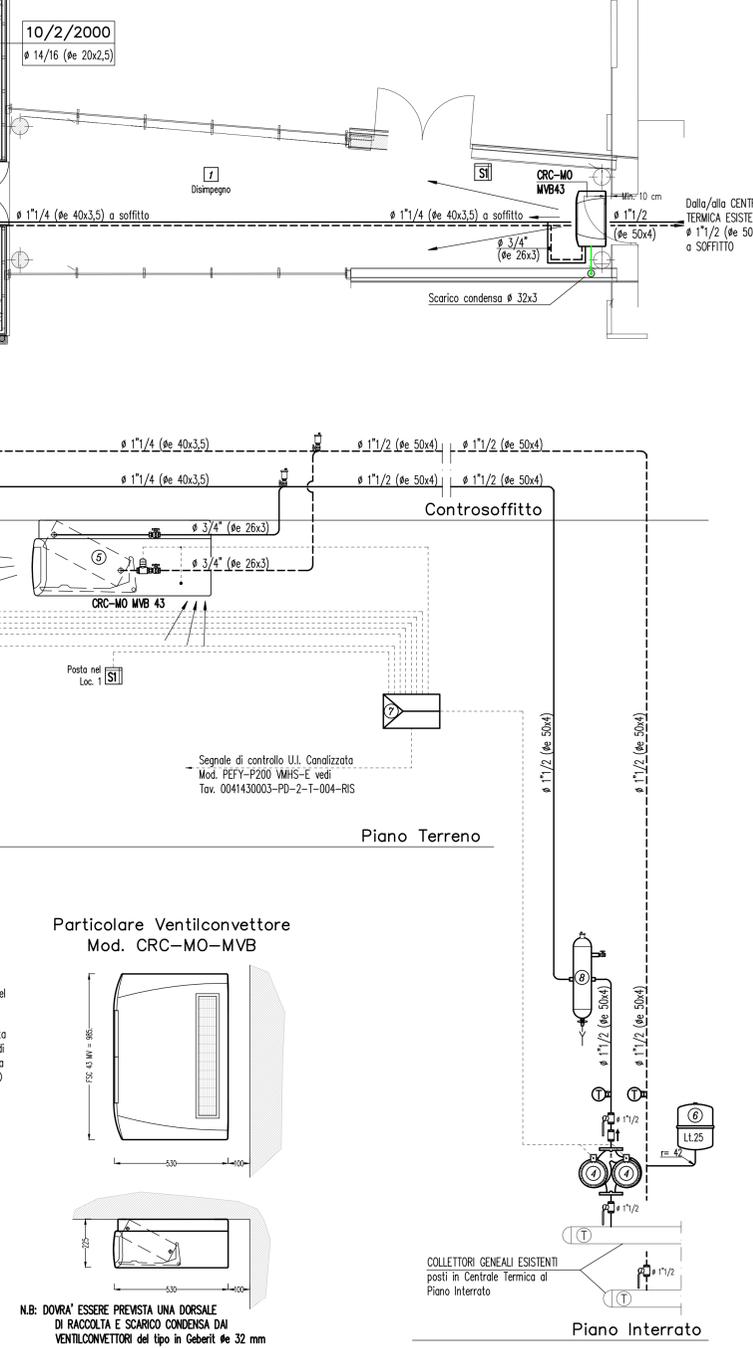
N.B. Onde evitare eventuali incrostazioni all'interno delle tubazioni del Pavimento radiante si consiglia l'uso del trattamento con il liquido INIBITORE nell'impianto

TABELLA PAVIMENTO RADIANTE Alloggio A-P. Interrato-Collettore KIT/PF

Ambiente	Superficie		Passo		Circuiti	Lunghezza	Collettore
	Tot.	Est.	Int.	Est.			
Locale Mensa	254				20	12	106 KIT/PF

TABELLA CONVERSIONE TUBAZIONI

RAME	ACCIAIO	MULTISTRATO
ø 10/12	-	ø 14x2
ø 12/14	-	ø 16x2,5
ø 14/16	ø 3/8"	ø 20x2,5
ø 16/18	ø 1/2"	ø 20x2,5
ø 20/22	ø 3/4"	ø 26x3
ø 26/28	ø 1"	ø 32x3
ø 32/35	ø 1 1/4"	ø 40x3,5
-	ø 1 1/2"	ø 50x4
-	ø 2"	ø 63x4,5



Piano Interrato

N.B. DOVRA' ESSERE PREVISTA UNA DORSALE DI RACCOLTA E SCARICO CONDENSA DAI VENTILCONVETTORI del tipo in Ceberit ø 32 mm