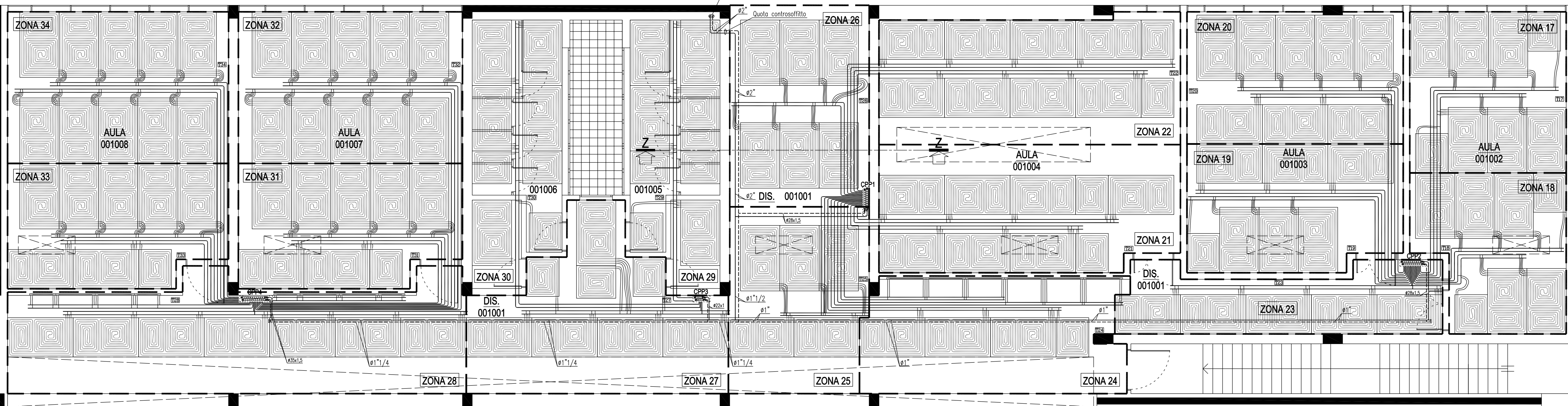


SCUOLA ESISTENTE

Montanti M/R 42° in acciaio nero cobaltato per alimentazione collettori di piano primo



| NOTA GENERALE TUBAZIONI | | |
|---|--|--|
| MATERIALE | UTILIZZO | POSIZIONE |
| ACCIAIO NERO NON LEGATO UNI EN 10216-1-2005 TRAFILATO TIPO MANNESSMANN SENZA SALDATURE | RISCALDAMENTO, REFRIGERAZIONE | INTERIATO, CUNCOLO, AEREO INTERNO ED ESTERNO |
| ACCIAIO NERO NON LEGATO UNI EN 10255 TRAFILATO TIPO MANNESSM SENZA SALDATURE | GAS METANO | INTERIATO, CUNCOLO, AEREO INTERNO ED ESTERNO |
| ACCIAIO ZINCATO NON LEGATO UNI EN 10216-1-2005 E SOLO PER UTILIZZO AEREO | ACQUA CALDA E FREDDA SANITARIA | INTERIATO, CUNCOLO, AEREO INTERNO ED ESTERNO |
| RAME PURO O SEMIPIURO IN BARRE UNI EN 1057 SENZA SALDATURE CON FUNZIONI DEL TIPO A PRESSIONE O MENTANTE SALDO-BRAGIATURA A CARILARE A PENETRAZIONE CON LEGHE BRONZATI UNI EN 29453 | RISCALDAMENTO, REFRIGERAZIONE | AEREO INTERNO ED ESTERNO |
| RAME RICOTTO PRELAVORATO IN ROTOLI UNI EN 1057 SENZA SALDATURE CON FUNZIONI DEL TIPO A PRESSIONE O MENTANTE SALDO-BRAGIATURA A CARILARE A PENETRAZIONE CON LEGHE BRONZATI UNI EN 29453 | RISCALDAMENTO, REFRIGERAZIONE FINO A DIMETRI #16x1 | AEREO INTERNO E IN TRACCA |
| MULTISTRATO UNI 9954-1 MARCOH IP PER ACQUE POTABILI REALIZZATO CON STRATO INTERNO IN ALLUMINIO SALDATO IN TESTA LONGITUDINALMENTE, STRATO INTERNO E STRATO ESTERNO IN POLIETILENE ALTA DENSITA' | RISCALDAMENTO, ACQUA CALDA E FREDDA SANITARIA FINO A DIMETRI #26x2,5 | AEREO INTERNO E IN TRACCA |
| POLIETILENE AD ALTA DENSITA' PERI PN12,5 UNI 10910-2 MARCOH IP | ACQUA FREDDA SANITARIA | INTERIATO, CUNCOLO |
| POLIETILENE AD ALTA DENSITA' PERI SERIE R.3 UNI EN 4437 TIPO 316 MARCOH IP | GAS METANO | INTERIATO |

NOTE PANNELLI RADIANTI A PARETE

PANNELLI RADIANTI A PARETE COSTITUITI MODULI SOTTO INTONACO CON CIRCUITI IDRAULICI REALIZZATI A GRIGLIA CON TUBO PE-Xc #8x1

Dimensioni: 1200x2000 mm
Dimensioni: 800x2000 mm
Dimensioni: 400x2000 mm
TIPO: WRS
MOD.: WRS (o similari)

I COLLETTORI LINEARI DI DISTRIBUZIONE VERRANNO REALIZZATI IN TUBO MULTISTRATO COSTITUITO DA UNO STRATO ESTERNO IN PEHD, UNO STRATO INTERMEDIO IN ALLUMINIO PER BARRIERA ALL'OSSIGENO ED UNO STRATO INTERNO IN PE-Xb. I TUBI SONO ISOLATI ESTERNAMENTE CON GUAINA IN PE ESPANSO A CELLE CHIUSE AUTOESTINGUENTE

I COLLEGAMENTI DEI RACCORDI AD INNESTO AI CIRCUITI DEI PANNELLI SONO REALIZZATI IN TUBO PE-Xc CON BARRIERA ALL'OSSIGENO

NOTE PANNELLI RADIANTI A SOFFITTO

PANNELLI RADIANTI A SOFFITTO COSTITUITI DA UNO STRATO DI CARTONGESSO Sp. 15 mm E DA UNO STRATO DI POLISTIRENE ESPANSO AD ALTA DENSITA' Sp. 27 mm, CON CIRCUITO IDRAULICO REALIZZATO A SERPENTINO CON TUBO PE-Xc #8x1

Dimensioni (NIC 600): 1200x2000 mm
Dimensioni (NIC 300): 1200x1000 mm
Dimensioni (NIC 150): 1200x500 mm
TIPO: WRS
MOD.: NIC (o similari)

I COLLETTORI LINEARI DI DISTRIBUZIONE VERRANNO REALIZZATI IN TUBO MULTISTRATO COSTITUITO DA UNO STRATO ESTERNO IN PEHD, UNO STRATO INTERMEDIO IN ALLUMINIO PER BARRIERA ALL'OSSIGENO ED UNO STRATO INTERNO IN PE-Xb. I TUBI SONO ISOLATI ESTERNAMENTE CON GUAINA IN PE ESPANSO A CELLE CHIUSE AUTOESTINGUENTE

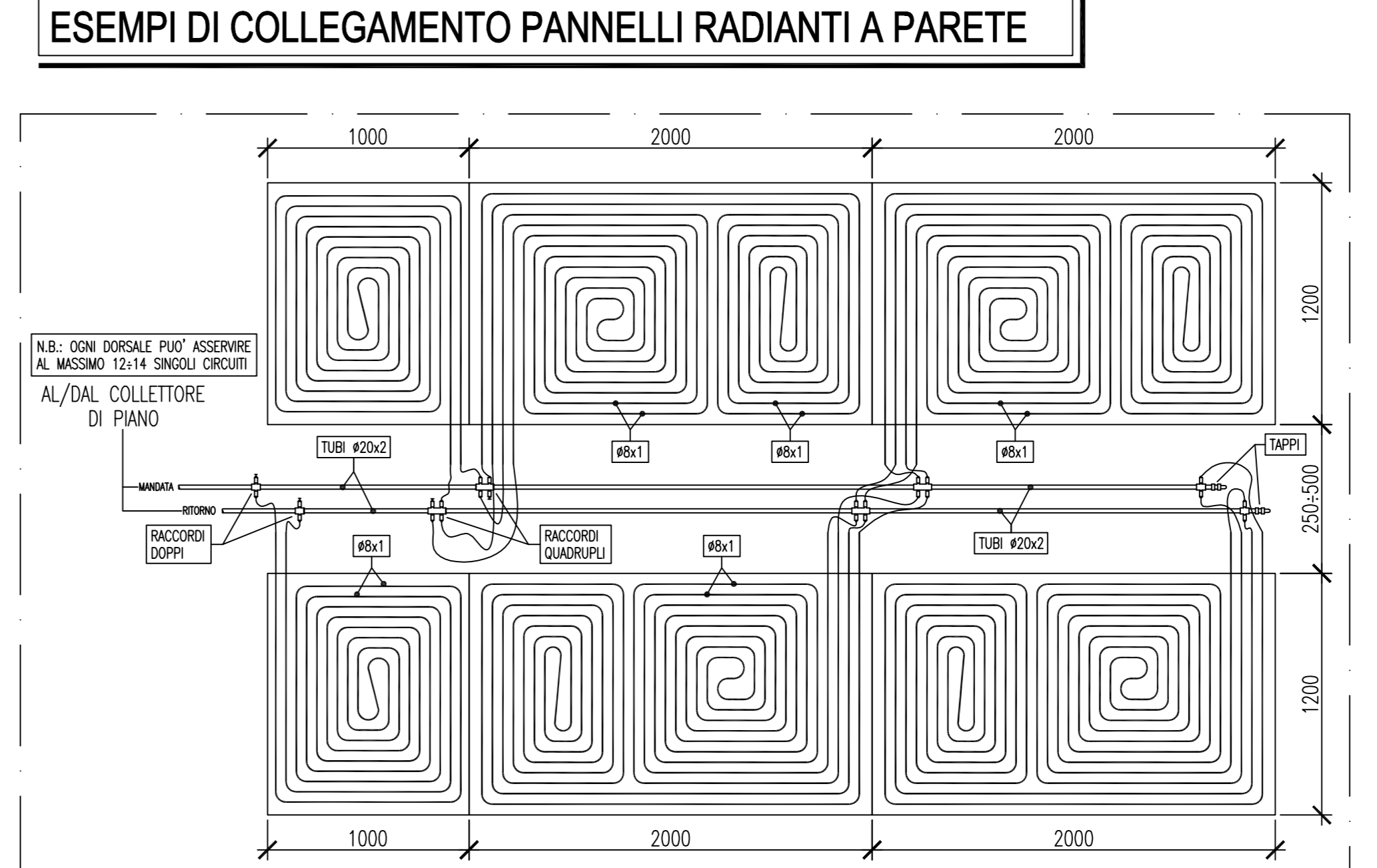
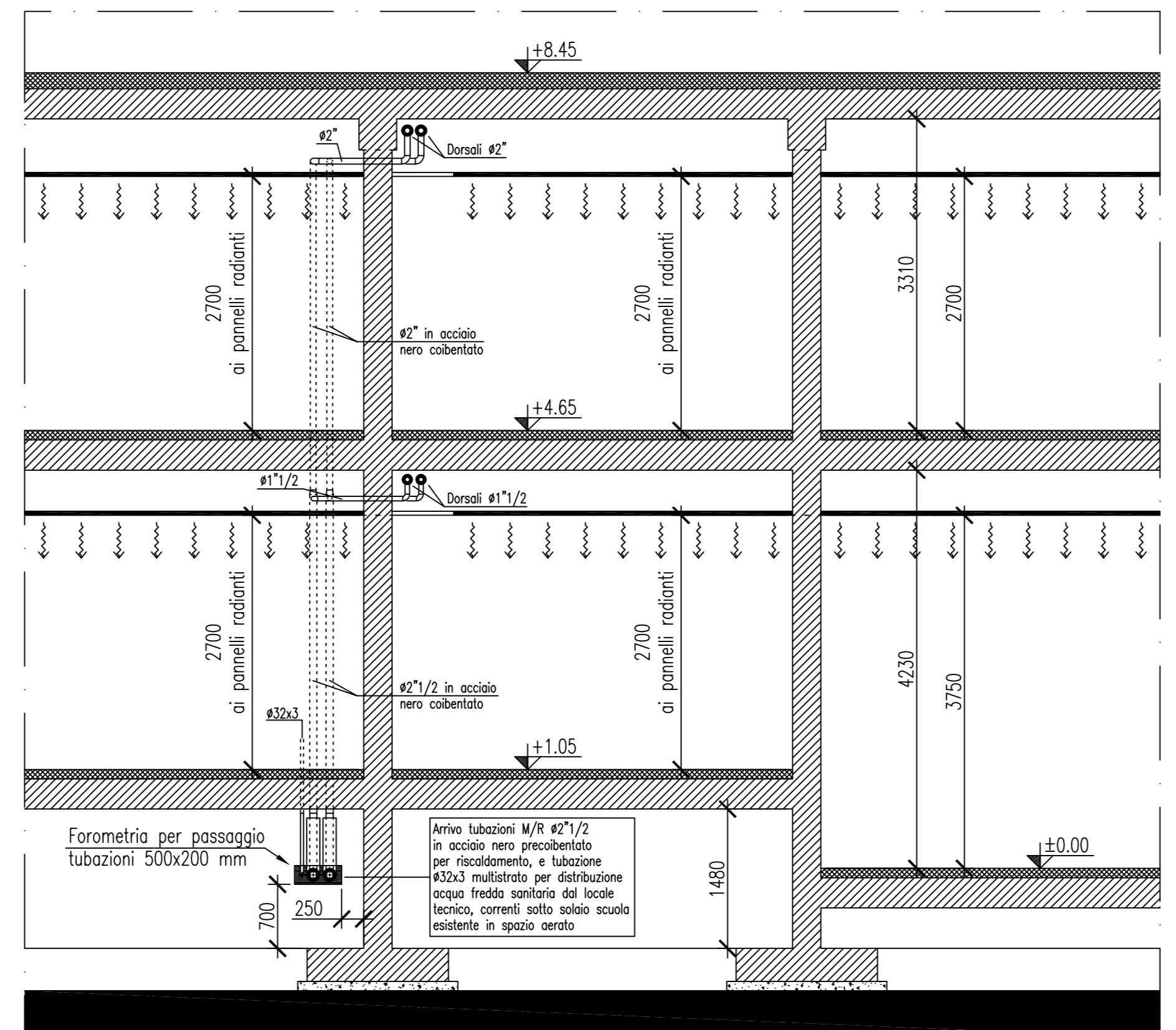
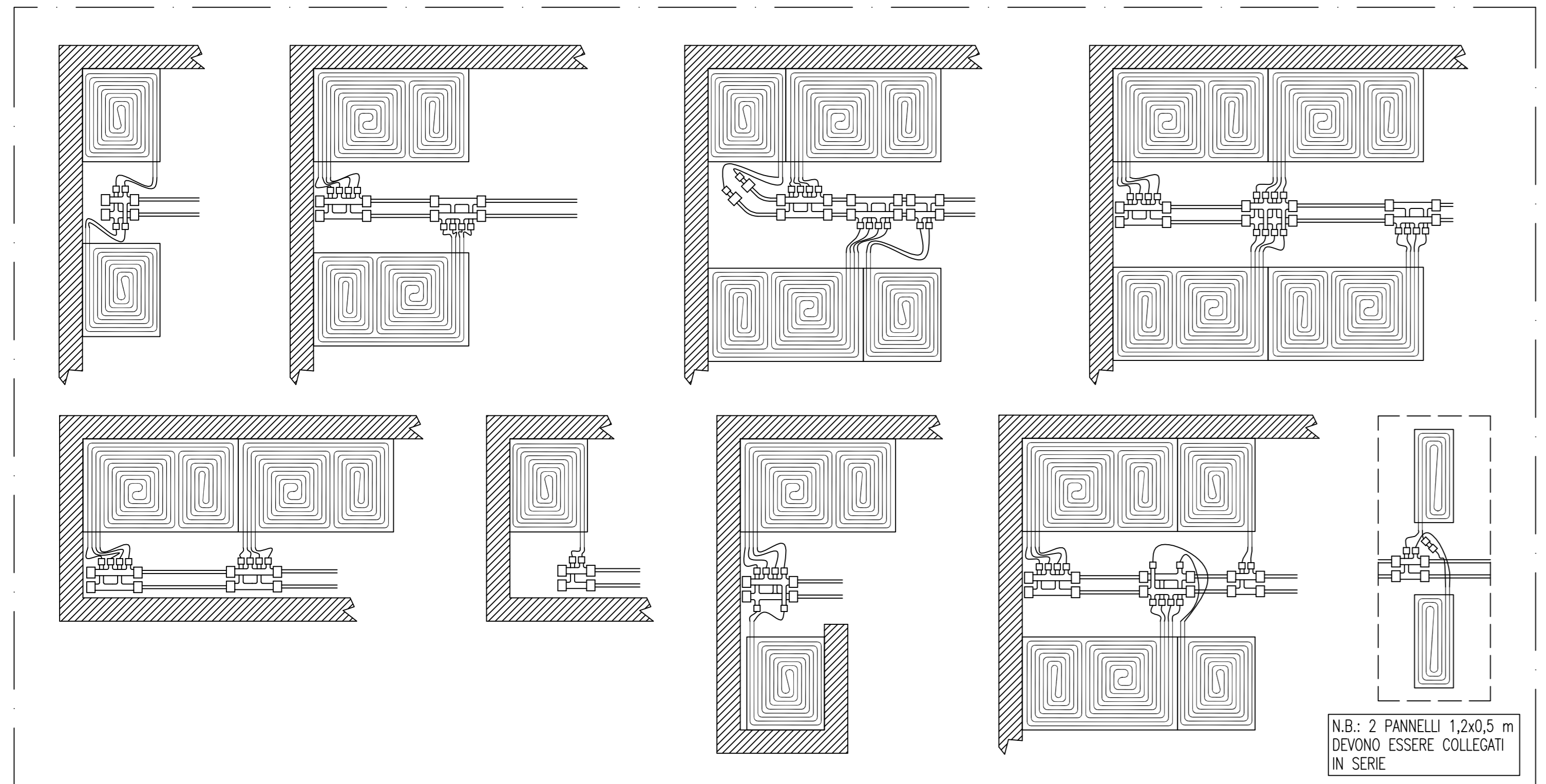
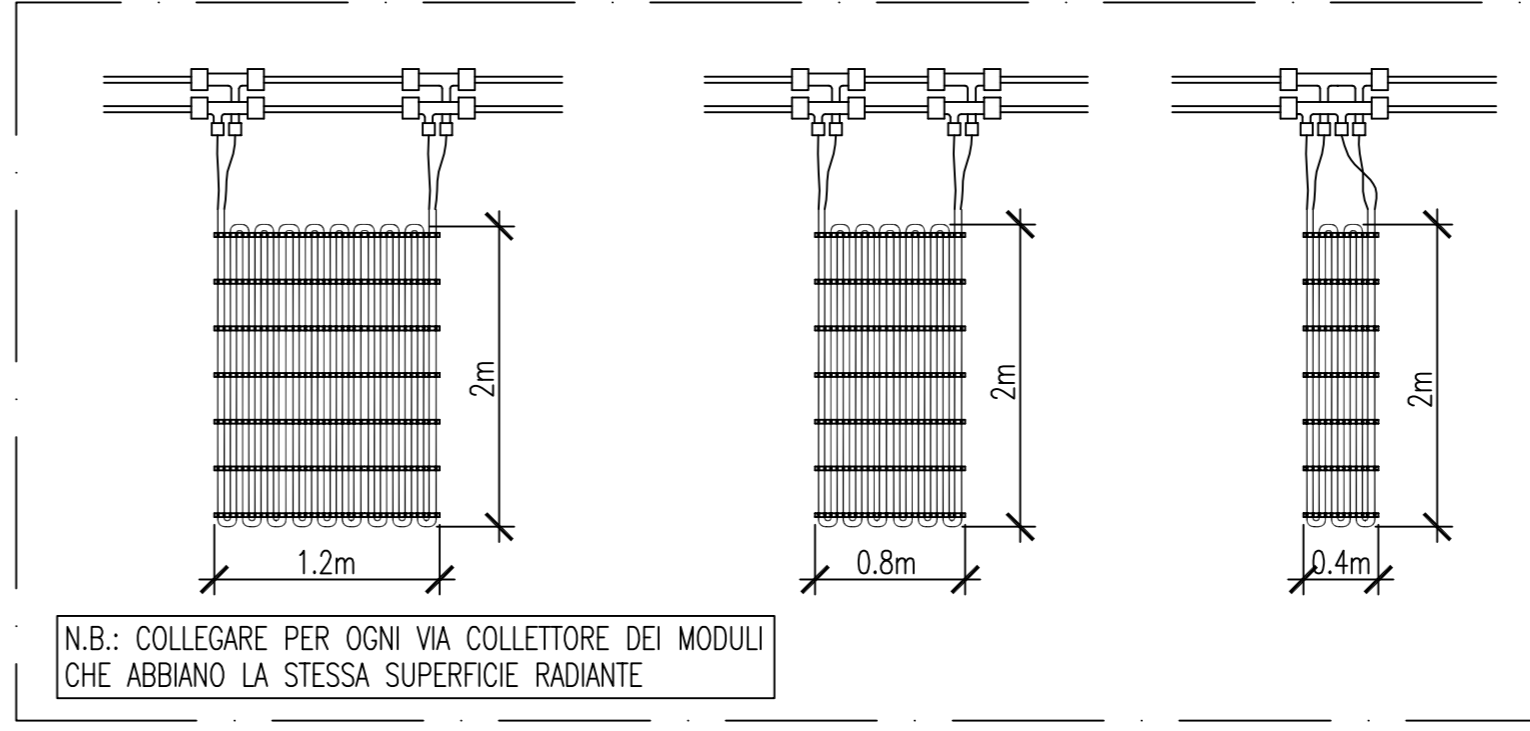
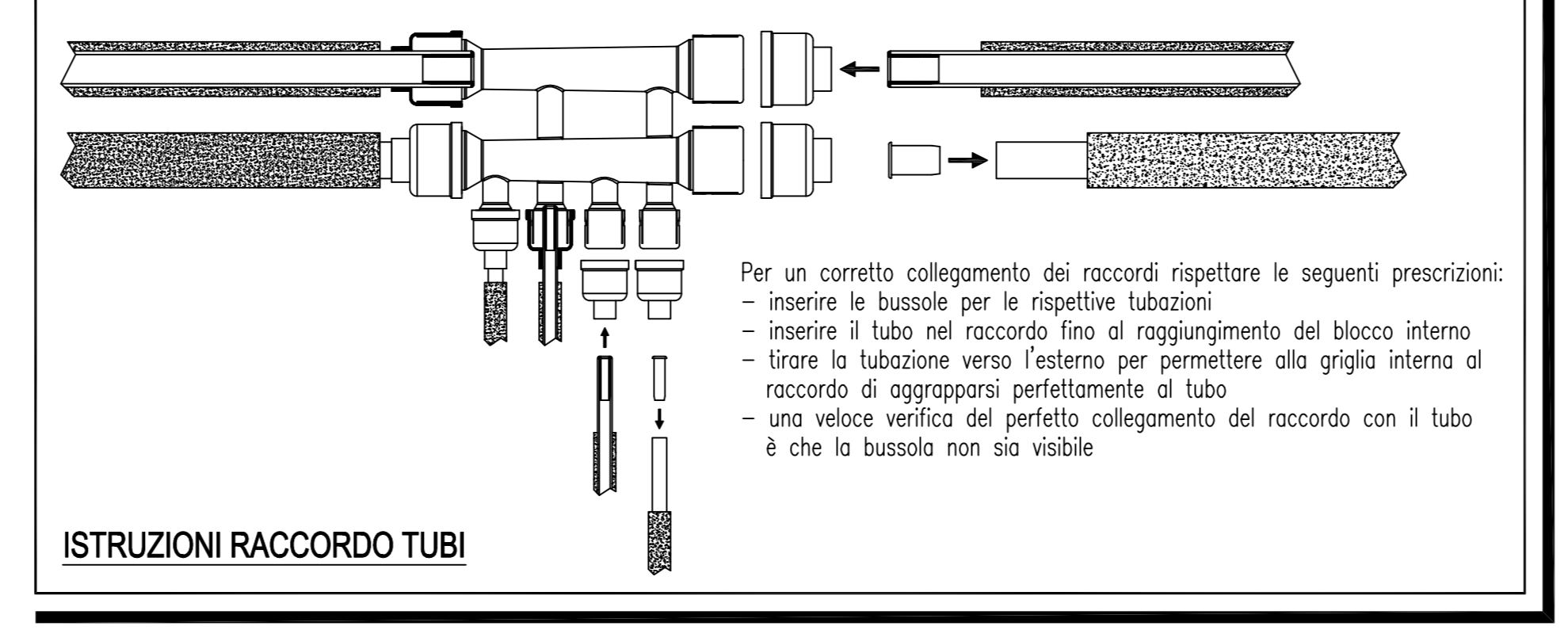
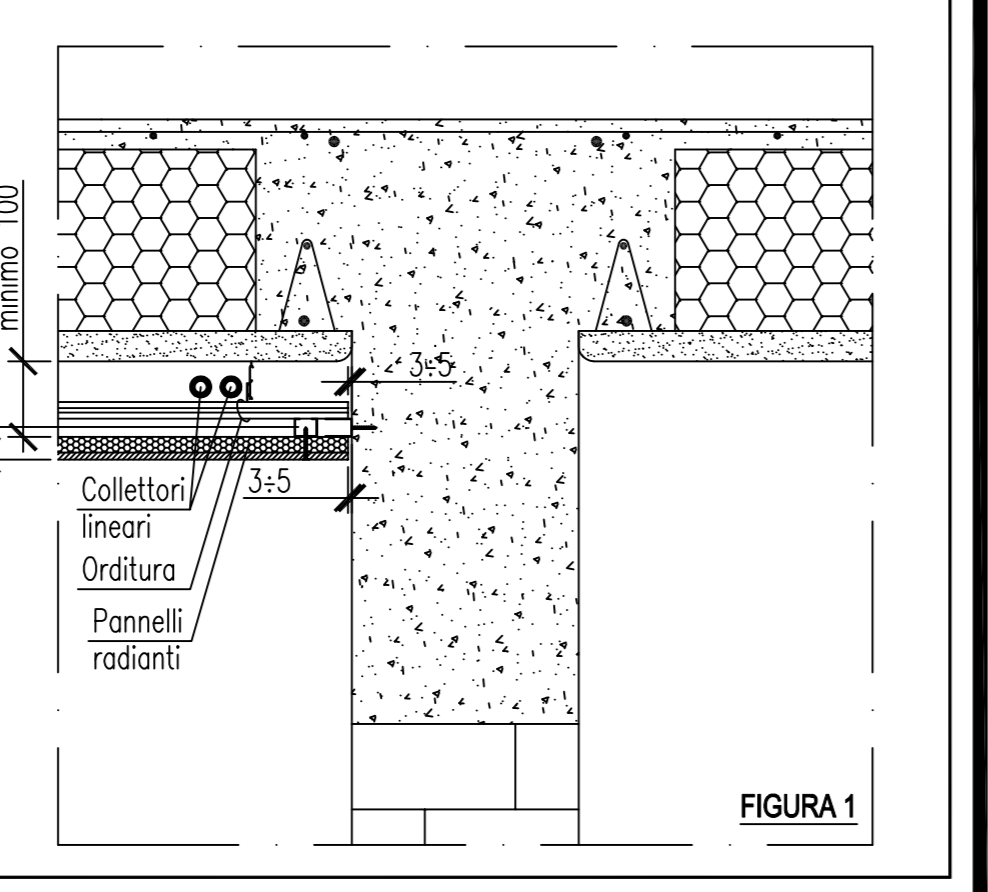
I COLLEGAMENTI DEI RACCORDI AD INNESTO AI CIRCUITI DEI PANNELLI SONO REALIZZATI IN TUBO PE-Xc CON BARRIERA ALL'OSSIGENO

PIANO PRIMO scala 1:50

| TABELLA RIEPILOGATIVA | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------|------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|
| PIANO | N° LOCALE | DESTINAZIONE | DISPERSSIONI TERMICHE [W] | PORTATA ACQUA [mc/h] | SUPERFICIE PANNELLI [mq] | ZONE TERMICHE [n°] | COLLETTORI LINEARI [n°] | DIAMETRO COLLETTORI LINEARI [mm] |
| TERRA | 000001 | MENSA | 9700 | 1670 | 153,6 | 6 | 12 | 20x2 |
| | 000002 | DISIMPEGNO | 4100 | 710 | 62,4 | 4 | 4 | 20x2 |
| | 000003 | SERVIZI IGIENICI | 800 | 140 | 15,6 | 1 | 1 | 20x2 |
| | 000004 | SERVIZI IGIENICI | 800 | 140 | 15,6 | 1 | 1 | 20x2 |
| | 000005 | AULA | 2200 | 380 | 42,0 | 2 | 4 | 20x2 |
| | 000006 | AULA | 2500 | 430 | 42,0 | 2 | 4 | 20x2 |
| TOTALI PIANO TERRA | | | 20100 | 3470 | 331,2 | 16 | 26 | |
| PRIMO | 001001 | DISIMPEGNO | 8500 | 1460 | 109,6 | 6 | 10 | 20x2 |
| | 001002 | AULA | 2400 | 410 | 31,2 | 2 | 4 | 20x2 |
| | 001003 | AULA | 2400 | 410 | 34,8 | 2 | 4 | 20x2 |
| | 001004 | AULA | 2100 | 360 | 40,8 | 2 | 4 | 20x2 |
| | 001005 | SERVIZI IGIENICI | 900 | 150 | 15,6 | 1 | 1 | 20x2 |
| | 001006 | SERVIZI IGIENICI | 900 | 150 | 15,6 | 1 | 1 | 20x2 |
| | 001007 | AULA | 2600 | 450 | 42,0 | 2 | 4 | 20x2 |
| | 001008 | AULA | 2900 | 500 | 42,0 | 2 | 4 | 20x2 |
| TOTALI PIANO PRIMO | | | 22700 | 3890 | 331,6 | 18 | 32 | |
| TOTALI AMPLIAMENTO SCUOLA | | | 42800 | 7360 | 662,8 | 34 | 58 | |

ISTRUZIONI MONTAGGIO PANNELLI

- Utilizzare doppia struttura pendinata
- La struttura deve essere totalmente "galleggiante"
- Tra soffitto e lastra devono esserci minimo 10 cm
- I ganzi di pendinatura devono avere una distanza di 90 cm
- L'orditura primaria della struttura deve avere un interasse di 100 cm
- L'interasse di posa dei montanti su cui vanno fissate le lastre deve essere di:
 - 40 cm nel caso di posa trasversale dei pannelli
 - 50 cm nel caso di posa longitudinale dei pannelli
- Al fine di evitare crepe, è consigliabile tenere le lastre di stoccate di 3x5 mm dai muri perimetrali o usare normali scuretti in commercio
- Prevedere un giunto di dilatazione ogni 15 mq normalmente reperibile in commercio
- Lasciare uno spazio tra 2 pannelli per i collegamenti idraulici consigliato tra 25 e 50 cm
- I tubi da 48 mm devono essere messi sopra i montanti onde evitare lo schiacciamento
- Utilizzare attrezzature apposite per il fissaggio
- Gli avvitatori utilizzati devono essere a bassa velocità con frizione
- Le viti devono avere una lunghezza minima di 5,5 cm
- Le viti devono essere fissate esattamente al centro tra i 2 segni in matita
- Le viti non devono strappare il cartone superficiale della lastra
- Evitare di mettere le viti vicino all'angolo della lastra onde evitare la rottura della stessa
- Prima di chiudere il tamponamento eseguire prova di pressione a 4,5 bar con acqua per almeno 2 giorni
- La struttura deve essere eseguita in condizioni igrotermiche stabili e con temperature non inferiori a +15°C



LE SPECIFICHE TECNICHE DI TUTTE LE APPARECCHIATURE SONO INDICATE NELLA TAVOLA M8



Progetto: Ampliamento Scuola Elementare "I Ciliani", Via Tarò

TITOLO: Tav. M5 - Lay-out impianto riscaldamento ampliamento piano primo, scala 1/50

Fase: PROGETTO ESECUTIVO

Assessore ai lavori pubblici: **Roberto Caverni**
 Servizio Lavori Pubblici, Energia, Grandi Opere e Protezione Civile: **Edilizia Pubblica**
 Dirigente del Servizio: **Ing. Lorenzo Frasconi**
 Responsabile Unico del Procedimento: **Arch. Luca Plantini**

Progettisti

Progettisti opere architettoniche:
Arch. Francesco Precupio
Arch. Diletta Moscardi

Tecnico collaboratore:
Geom. Dario Eleni

Progettista opere strutturali:
Ing. Paolo Spinelli

Progettista impianti meccanici:
Ing. Marcello Paganelli - Inco

Progettista impianto elettrico:
Ing. Giovanni Piano Hyeract

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione:
Arch. Giampiero Delfino

