

COMPLESSO NATATORIO COPERTO

Inquadramento:  
Piazzale Pancrazi n°1, Faenza (RA)  
Foglio 131; Particella 680 e porzione particella 1554

Impianto termico radiante a pavimento

2 Dicembre 2013

**M03.4**

Scala 1:100

Proprietà e Committente: Comune di Faenza  
Concessionario: Nuova CO.GI. Sport soc. coop. p.a. Gestione Impianti Sportivi e Promozione  
Responsabile dei Lavori / Responsabile del procedimento: Ing. Massimo Donati c/o Comune di Faenza, Piazza del Popolo 31, Faenza (RA)

**COOPROGETTO**  
architettura ingegneria servizi  
via Severoli, 18 - 48018 Faenza (RA)  
tel. 0546-29237 - fax. 0546-29261  
segreteria@cooprogetto.it

Studio Tecnico Associato  
**E. S. I. PROJECT**  
Centro Soluzioni Impiantistiche

**novatech**  
studio associato

Progetto impianti elettrici  
Per. Ind. Marco Samorini  
collaboratori:  
Per. Ind. Andrea Bravaccini

Progetto impianti meccanici  
Per. Ind. Alberto Schwarz  
Per. Ind. Christian Bassi

Progetto strutturale  
Ing. Marco Peroni

Geologo: Giancarlo Andreatta

Coordinatore Sicurezza:  
Ing. Paolo Ruggeri

Arch. Alessandro Bucci  
collaboratori:  
Arch. Luca Landi  
Arch. Michele Vasumini

Pratiche precedenti

Firme dei tecnici ognuno per le proprie competenze

Presenza visione

DOCUMENTO TIMBRATO E FIRMATO  
NELL'ORIGINALE CARTACEO  
DEPOSITATO AGLI ATTI

data	redatta da

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI, OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE DEL SEGUENTE DISEGNO E' PERSEGUIBILE AI TERMINI DI LEGGE - (art. c.c. 2576)

Sistema di riscaldamento a pavimento con pannello isolante in poliuretano espanso, schiumato con pentano in un unico sandwich con doppio foglio in alluminio.  
Conducibilità termica del pannello isolante dichiarata pari a 0,024 W/m·K.  
Pannello eurosuper protetto inferiormente da una guaina in polietilene espanso della spessore di 2 mm e superiormente da un film in materiale plastico (UNI EN 1264-4), su cui sono riportate a distanza pari a 50 mm linee guida per la posa della tubazione; sulla parte superiore è annegata nel poliuretano la retina di aggancio per le clips fermatubo.  
Tubazioni tipo MIDIX in polietilene PEOC PE-RT #20x2.

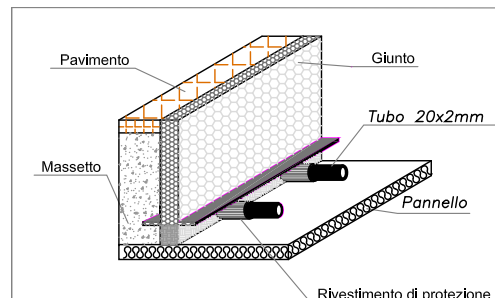
NOTE:  
- Compensazione delle variazioni dimensionali delle solette, tramite GIUNTI DI DILATAZIONE (che interessano l'altezza intera della soletta), da realizzare al massimo ogni 150 mq (foto più lunga <15mt).  
- Realizzazione di GIUNTI DI FRAZIONAMENTO (che interessano circa un terzo dell'altezza della soletta), al massimo ogni 40 mq (foto più lunga <8mt) ed in corrispondenza delle porte d'accesso dei vani e tra superfici di vani che hanno estensione secondo direzioni diverse.

GIUNTO DI DILATAZIONE  
GIUNTO DI FRAZIONAMENTO

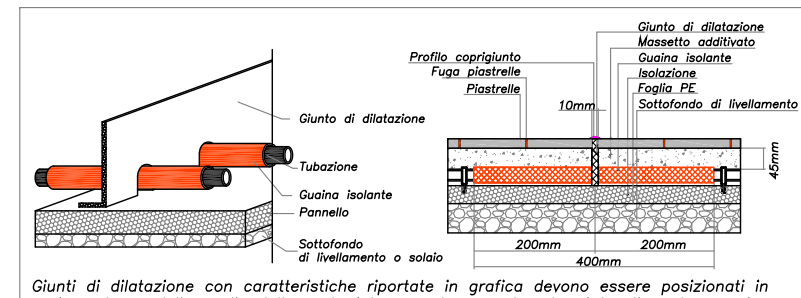
INDICAZIONE PER LA POSA

Indipendentemente dalla rappresentazione grafica riportata nel presente elaborato, il raggio minimo di curvatura della tubazione non dovrà essere inferiore a 5 x diametro.

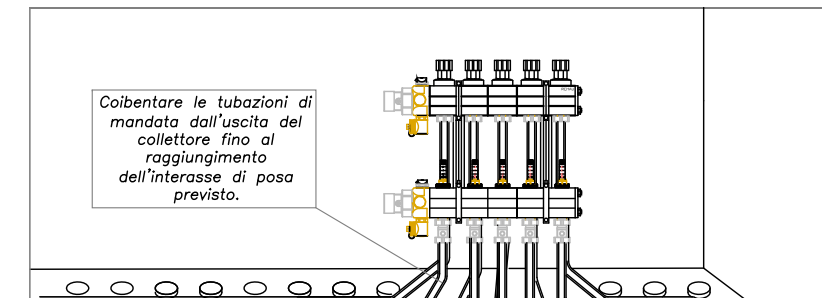
Ø 12 mm	min. 60 mm
Ø 14 mm	min. 70 mm
Ø 17 mm	min. 85 mm
Ø 20 mm	min. 100 mm
Ø 25 mm	min. 125 mm



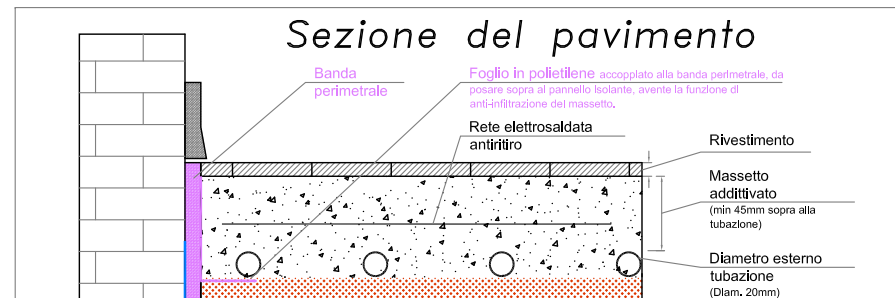
GIUNTI DI DILATAZIONE  
I giunti di dilatazione dovranno essere realizzati:  
- su tutto il perimetro dei locali per assorbire i movimenti della gettata;  
- per locali con superfici maggiori di 40 m2,  
- per lunghezze lati maggiori di 8mt,  
- sulle soglie delle porte.  
I giunti devono arrivare fino alla superficie del rivestimento.  
L'isolamento perimetrale va tagliato DOPO la posa del rivestimento del pavimento.



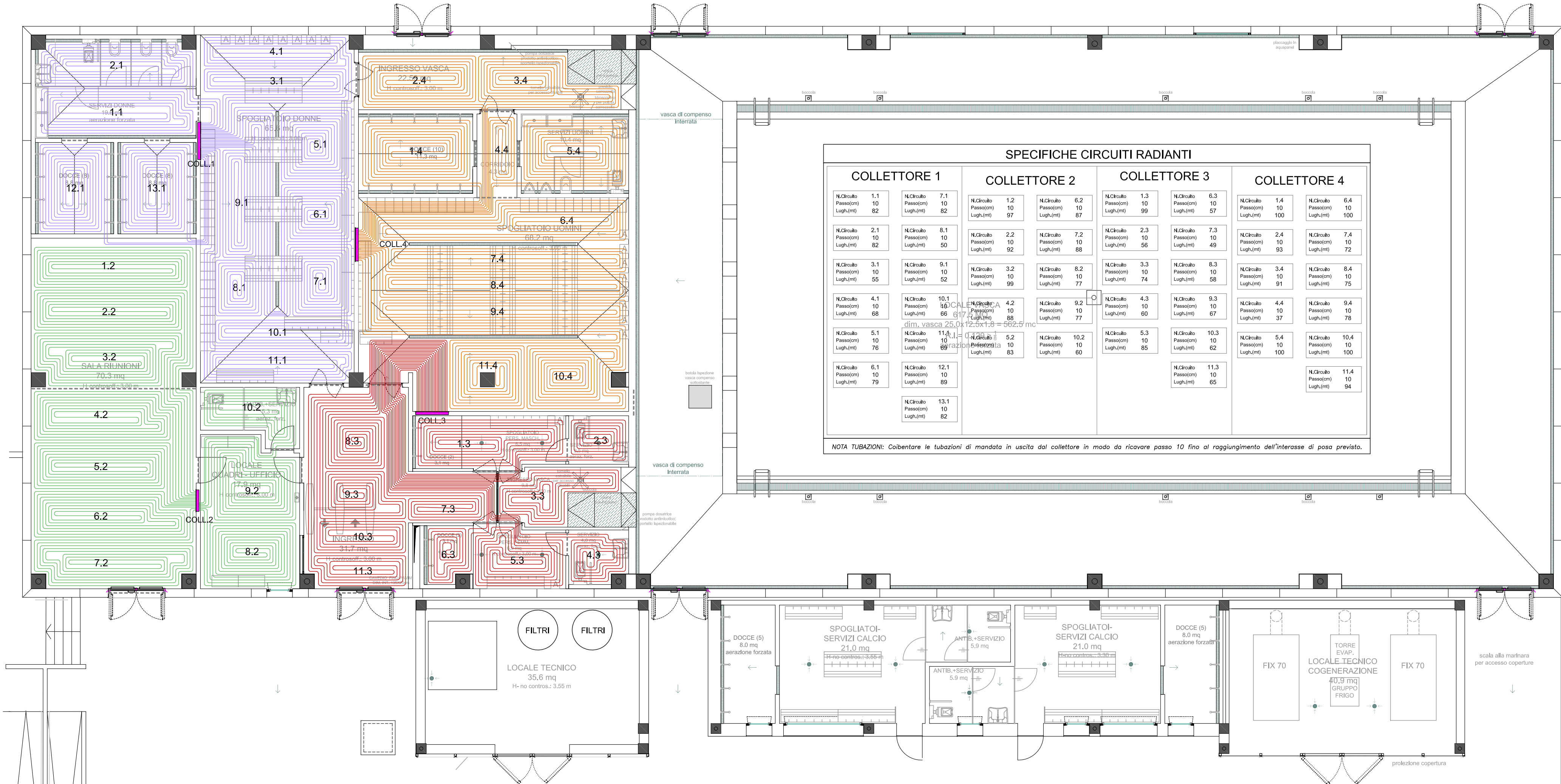
Giunti di dilatazione con caratteristiche riportate in grafica devono essere posizionati in corrispondenza delle soglie delle porte interne e trasversalmente ai locali qualora essi abbiano superficie irregolare e/o superiore a 40 mq con un lato maggiore di 8 m. Nel caso di ambienti rettangolari, le superfici dei giunti possono superare queste dimensioni con un rapporto massimo in lunghezza di 2 a 1 (UNI EN 1264-4). I giunti di dilatazione dovranno interrompere non solo il massetto ma anche il rivestimento del pavimento.



Colibentare le tubazioni di mandata dall'uscita del collettore fino al raggiungimento dell'interasse di posa previsto.



Sezione del pavimento  
Banda perimetrale  
Foglio in polietilene espanso alla base sovrapposto in corrispondenza delle porte interne, sovrapposto in corrispondenza delle porte esterne.  
Rete elettrosaldata  
Rivestimento  
Massetto additivato (con 40mm sopra alla tubazione)  
Diametro esterno tubazione (Øest. 20mm)  
Barriera al vapore in polietilene (pavimenti verso esterno o verso terreno)



SPECIFICHE CIRCUITI RADIANTI

COLLETTORE 1		COLLETTORE 2		COLLETTORE 3		COLLETTORE 4	
N.Circolo	1.1	N.Circolo	7.1	N.Circolo	1.3	N.Circolo	6.3
Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10
Lugh.(mt)	82	Lugh.(mt)	82	Lugh.(mt)	99	Lugh.(mt)	57
N.Circolo	2.1	N.Circolo	8.1	N.Circolo	2.3	N.Circolo	7.3
Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10
Lugh.(mt)	82	Lugh.(mt)	50	Lugh.(mt)	56	Lugh.(mt)	49
N.Circolo	3.1	N.Circolo	9.1	N.Circolo	3.3	N.Circolo	8.3
Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10
Lugh.(mt)	55	Lugh.(mt)	52	Lugh.(mt)	74	Lugh.(mt)	58
N.Circolo	4.1	N.Circolo	10.1	N.Circolo	4.3	N.Circolo	9.3
Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10
Lugh.(mt)	68	Lugh.(mt)	68	Lugh.(mt)	60	Lugh.(mt)	67
N.Circolo	5.1	N.Circolo	11.1	N.Circolo	5.3	N.Circolo	10.3
Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10
Lugh.(mt)	76	Lugh.(mt)	89	Lugh.(mt)	85	Lugh.(mt)	62
N.Circolo	6.1	N.Circolo	12.1	N.Circolo	6.3	N.Circolo	11.3
Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10
Lugh.(mt)	79	Lugh.(mt)	89	Lugh.(mt)	60	Lugh.(mt)	65
N.Circolo	13.1	N.Circolo	14.1	N.Circolo	10.4	N.Circolo	11.4
Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10	Passo(cm)	10
Lugh.(mt)	82	Lugh.(mt)	82	Lugh.(mt)	100	Lugh.(mt)	94

NOTA TUBAZIONI: Colibentare le tubazioni di mandata in uscita dal collettore in modo da ricavare passo 10 fino al raggiungimento dell'interasse di posa previsto.