GIUNTI DI DILATAZIONE

UNI EN 1264-4.2/2003
Per massetti rivestiti in ceramica, le superfici comprese tra i giunti non devono superare i 40 mq, con lunghezza massima di 8 m. Nel caso di locali rettangolari le aree comprese entro i giunti di dilatazione possono superare queste dimensioni a condizione che il massimo del rapporto tra le due lunghezze non superi il rapporto di 2:1.
Per i collegamenti attraverso i giunti di dilatazione l'attraversamento con i tubi di riscaldamento deve avvenire su un unico piano e deve essere inoltre protetto con una guaina tubolare flessibile della lunghezza di 300 mm.
I giunti devono essere posati in corrispondenza delle soglie.
Per quanto possibile la posa dei giunti di assestamento dovrebbe iniziare dagli angoli o stipiti, come ad esempio pilastri o caminetti dove si verifica l'espansione o il ristringimento della superficie.

PROVA DI TENUTA

UNI EN 1264-4.3/2003 Prima della posa dello strato di supporto, i circuiti di riscaldamento devono essere sottoposti al controllo di tenuta mediante una prova di pressione d'acqua.
La pressione utilizzata nella prova deve essere due volte la pressione di esercizio, con un minimo di 6 bar.
Durante la posa dello strato di supporto, questa pressione deve essere applicata ai tubi.

AVVIAMENTO INIZIALE DEL RISCALDAMENTO UNI EN 1264-4.4/2003

L'avviamento deve avvenire non prima di 21 giorni dalla realizzazione del massetto o in conformità alle istruzioni del fabbricante e comunque dopo almeno 7 giorni in caso di strati di supporto di anidrite.
Il riscaldamento iniziale comincia ad una temperatura di alimentazione compresa tra 20° C e 25° C, che deve essere mantenuta per almeno 3 giorni ed aumentata successivamente.
In seguito occorre impostare la temperatura massima di progetto e mantenerla per almeno altri 4 giorni.
Il processo di avviamento del riscaldamento deve essere documentato.

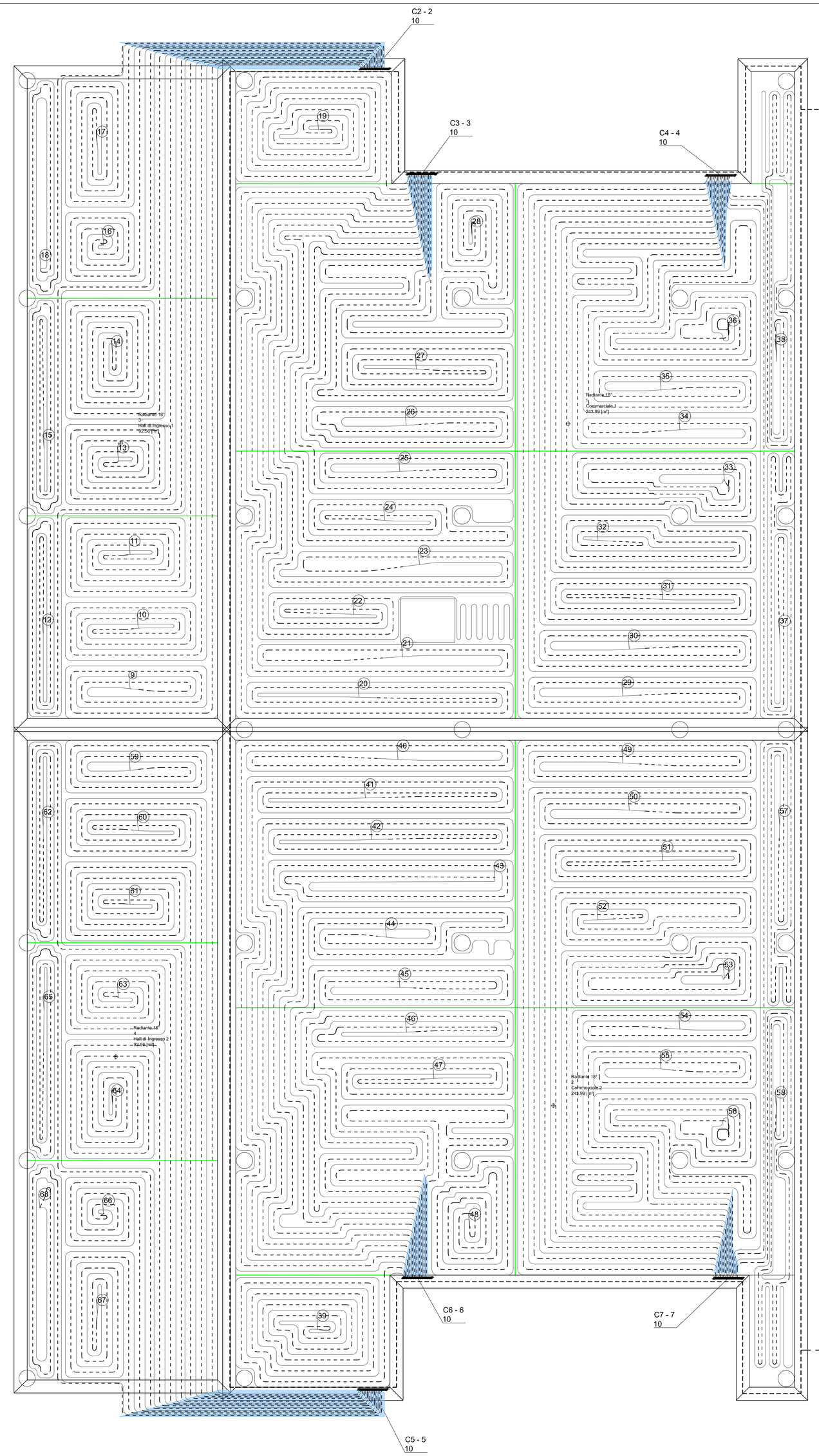
CONDIZIONI LIMITE DI TEMPERATURA - UNI EN 1264

DESTINAZIONE	TEMP. AMBIENTE [C]	TEMP. SUPERFICIALE MAX [C]	RESA SPECIFICA [W/mq]
Abitazione Zona Soggiornale	20	29	100
Abitazione Zona Marginale	20	35	175
Bagno	24	33	100

Ambiente	Temp.[°C]	Pot.[W]	Pannello	Tubo	S.Massetto[mm]	Rivestimento
1-Commerciale 1	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
1-Commerciale 1	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
1-Commerciale 1	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
1-Commerciale 1	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
1-Commerciale 1	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
1-Commerciale 1	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
1-Commerciale 1	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
2-Commerciale 2	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
2-Commerciale 2	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica

Ambiente	Temp.[°C]	Pot.[W]	Pannello	Tubo	S.Massetto[mm]	Rivestimento
2-Commerciale 2	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
2-Commerciale 2	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
2-Commerciale 2	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
2-Commerciale 2	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
2-Commerciale 2	18.0	19440.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
3-Hall di Ingresso 1	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
3-Hall di Ingresso 1	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
3-Hall di Ingresso 1	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
3-Hall di Ingresso 1	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
3-Hall di Ingresso 1	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica

Ambiente	Temp.[°C]	Pot.[W]	Pannello	Tubo	S.Massetto[mm]	Rivestimento
3-Hall di Ingresso 1	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
4-Hall di Ingresso 2	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
4-Hall di Ingresso 2	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
4-Hall di Ingresso 2	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
4-Hall di Ingresso 2	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
4-Hall di Ingresso 2	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica
4-Hall di Ingresso 2	18.0	7360.0	Preformato Nero 30	Tubo Wirsbo-peRTX 17x2.0 mm	65	Ceramica



Area commerciale fornita al grezzo è esclusa tutta l'impiantistica interna. Gli impianti riportati sono indicativi e rappresentano semplicemente una linea guida progettuale (vedi anche Relazione tecnica e Disciplinare descrittivo Impianti meccanici)

Area commerciale fornita al grezzo è esclusa tutta l'impiantistica interna. Gli impianti riportati sono indicativi e rappresentano semplicemente una linea guida progettuale (vedi anche Relazione tecnica e Disciplinare descrittivo Impianti meccanici)

Collettore: C2

Ambiente	Circuito	Lung.[m]	L.Add.[m]	L.Tot.[m]	Port.[l/h]	P.Sopp./P.Marg.	Taratura	Area Ambiente.[m²]
3-Hall di Ingresso 1	9	59.14	28.80	87.93	70	150 : 0	[69.6]	92.56
	10	76.60	12.10	88.70	94	150 : 0	[94.2]	92.56
	11	82.82	13.03	95.85	101	150 : 0	[101.4]	92.56
	12	85.82	14.01	99.82	50	0 : 100	[50.0]	92.56
	13	69.19	14.99	84.17	92	150 : 0	[91.9]	92.56
	14	78.67	15.92	94.58	93	150 : 0	[93.2]	92.56
	15	74.80	16.90	91.69	76	0 : 100	[76.3]	92.56
	16	39.55	17.88	57.42	52	150 : 0	[51.9]	92.56
	17	49.96	18.81	68.76	58	150 : 0	[58.5]	92.56
	18	47.91	23.21	71.12	53	0 : 100	[52.7]	92.56

Collettore: C3

Ambiente	Circuito	Lung.[m]	L.Add.[m]	L.Tot.[m]	Port.[l/h]	P.Sopp./P.Marg.	Taratura	Area Ambiente.[m²]
1-Commerciale 1	19	94.78	2.51	97.28	105	150 : 0	[105.2]	243.99
	20	103.74	2.51	106.25	68	150 : 0	[68.4]	243.99
	21	85.23	2.51	87.74	107	150 : 0	[107.4]	243.99
	22	94.01	2.51	96.52	114	150 : 0	[113.8]	243.99
	23	75.24	2.51	77.75	99	150 : 0	[98.7]	243.99
	24	83.16	2.51	85.67	100	150 : 0	[100.3]	243.99
	25	70.61	2.51	73.12	82	150 : 0	[81.9]	243.99
	26	75.79	2.51	78.29	92	150 : 0	[92.2]	243.99
	27	77.24	2.51	79.75	98	150 : 0	[97.8]	243.99
	28	88.10	2.51	90.61	100	150 : 0	[100.1]	243.99

Collettore: C4

Ambiente	Circuito	Lung.[m]	L.Add.[m]	L.Tot.[m]	Port.[l/h]	P.Sopp./P.Marg.	Taratura	Area Ambiente.[m²]
1-Commerciale 1	29	91.95	2.42	94.36	95	150 : 0	[95.2]	243.99
	30	86.50	2.42	88.91	107	150 : 0	[107.2]	243.99
	31	91.52	2.42	93.93	107	150 : 0	[106.9]	243.99
	32	91.33	2.42	93.74	106	150 : 0	[105.9]	243.99
	33	89.74	2.42	92.16	105	150 : 0	[104.5]	243.99
	34	65.82	2.42	68.24	79	150 : 0	[78.7]	243.99
	35	61.21	2.42	63.63	77	150 : 0	[76.9]	243.99
	36	85.80	2.42	88.22	97	150 : 0	[96.5]	243.99
	37	89.38	2.42	91.80	77	0 : 100	[77.0]	243.99
	38	88.43	2.42	90.84	73	0 : 100	[73.0]	243.99

Collettore: C5

Ambiente	Circuito	Lung.[m]	L.Add.[m]	L.Tot.[m]	Port.[l/h]	P.Sopp./P.Marg.	Taratura	Area Ambiente.[m²]
4-Hall di Ingresso 2	59	76.77	11.00	87.77	70	150 : 0	[69.6]	92.56
	60	76.60	11.93	88.53	94	150 : 0	[94.2]	92.56
	61	82.82	12.86	95.68	101	150 : 0	[101.3]	92.56
	62	85.82	13.84	99.66	50	0 : 100	[50.0]	92.56
	63	69.19	14.82	84.01	92	150 : 0	[91.9]	92.56
	64	78.67	15.75	94.42	93	150 : 0	[93.2]	92.56
	65	74.80	16.73	91.53	76	0 : 100	[76.3]	92.56
	66	39.55	17.71	57.26	52	150 : 0	[51.9]	92.56
	67	49.96	18.64	68.60	58	150 : 0	[58.5]	92.56
	68	47.77	23.04	70.82	53	0 : 100	[52.7]	92.56

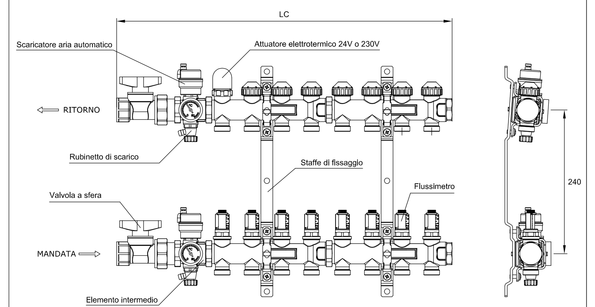
Collettore: C6

Ambiente	Circuito	Lung.[m]	L.Add.[m]	L.Tot.[m]	Port.[l/h]	P.Sopp./P.Marg.	Taratura	Area Ambiente.[m²]
2-Commerciale 2	39	93.45	2.17	95.62	103	150 : 0	[103.4]	243.99
	40	89.50	2.17	91.68	78	150 : 0	[78.1]	243.99
	41	98.77	2.17	100.94	115	150 : 0	[115.2]	243.99
	42	93.60	2.17	95.77	109	150 : 0	[108.5]	243.99
	43	62.49	27.88	90.37	111	150 : 0	[111.4]	243.99
	44	87.74	2.17	89.91	107	150 : 0	[106.8]	243.99
	45	70.39	2.17	72.56	81	150 : 0	[80.8]	243.99
	46	75.49	2.17	77.66	86	150 : 0	[86.2]	243.99
	47	77.92	2.17	80.09	88	150 : 0	[88.2]	243.99
	48	87.78	2.17	89.95	107	150 : 0	[106.7]	243.99

Collettore: C7

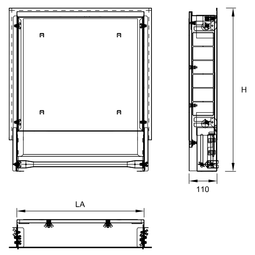
Ambiente	Circuito	Lung.[m]	L.Add.[m]	L.Tot.[m]	Port.[l/h]	P.Sopp./P.Marg.	Taratura	Area Ambiente.[m²]
2-Commerciale 2	49	92.44	2.19	94.63	96	150 : 0	[95.7]	243.99
	50	86.97	2.19	89.16	108	150 : 0	[108.2]	243.99
	51	91.99	2.19	94.18	108	150 : 0	[107.7]	243.99
	52	87.04	2.19	89.24	106	150 : 0	[106.0]	243.99
	53	88.75	2.19	90.95	104	150 : 0	[103.9]	243.99
	54	66.24	2.19	68.43	79	150 : 0	[79.4]	243.99
	55	61.63	2.19	63.82	77	150 : 0	[77.4]	243.99
	56	86.22	2.19	88.41	95	150 : 0	[94.7]	243.99
	57	89.02	2.19	91.21	70	0 : 100	[70.3]	243.99
	58	93.69	2.19	95.89	78	0 : 100	[77.8]	243.99

COLLETTORE IN OTTONE 1" CON FLUSSIMETRI

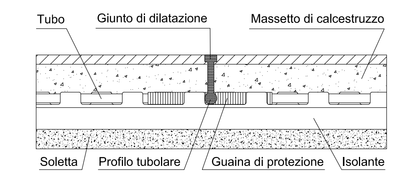


COMPATIBILITA' COLLETTORE 1"OTTONE/CASSETTA MF110

COLLETTORE IN OTTONE 1"	CASSETTA			
Circuiti nr.	LC [mm]	modello [mm]	LA [mm]	H [mm]
3	320	500	500	630/760
4	370	500	500	630/760
5	420	500	500	630/760
6	470	700	700	630/760
7	520	700	700	630/760
8	570	700	700	630/760
9	620	700	700	630/760
10	670	850	850	630/760
11	720	850	850	630/760
12	770	850	850	630/760



SEZIONE PAVIMENTO CON GIUNTO DI DILATAZIONE

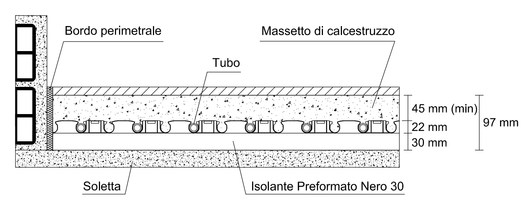


MODALITA' D'IMPIEGO LIQUIDO ADDITIVO PER MASSETTO NORMALE

Materiali impiegati per il calcestruzzo:
- Cemento: CEM -1- 32,5 R
- Inerti: tipo 0-8 mm (usare sempre inerti lavati; 60% inerti da 0-4 mm, 40% da 4-8 mm)
- Acqua
- Liquido Additivo

Composizione:
- Rapporto cemento/inerti = 1 : 4,5 (1 : 5)
  (50 kg cemento : 225 kg inerti)
- Rapporto cemento/acqua = 1 : 0,5
  (50 kg cemento : 25 l acqua
  con inerti mediamente umidi il rapporto cambia in:
  50 kg cemento : 16 - 18 l acqua)
- Additivo 1% su cemento
  (50 kg cemento : 0,5 kg Additivo)

SEZIONE PAVIMENTO CON SOLUZIONE PREFORMATO NERO 30



LEGENDA :
= GIUNTO DI DILATAZIONE
= ISOLARE TUBAZIONE DI MANDATA

Collettore	N.Circuiti	T.Mandata[°C]	Dp Collettore[daPa]	Max Dp Circ.[daPa]	Port.[l/h]	Dp Circ.Sfav.[daPa]
C2 - 2	10	41.0	84.92	667.11	739.53	654.81
C3 - 3	10	41.0	107.09	819.30	965.84	803.97
C4 - 4	10	41.0	95.04	715.98	921.88	702.38
C6 - 6	10	41.0	109.71	874.10	985.37	858.41
C7 - 7	10	41.0	96.67	727.81	921.08	713.99
C5 - 5	10	41.0	84.86	665.58	739.46	653.29

Data	Revisione	Descrizione
10.12.09	-	Progetto Esecutivo (RV)

Non scalare direttamente dal disegno. L'autore di questa rappresentazione non si assume alcuna responsabilita' per ogni dimensione ottenuta direttamente dal disegno. Se non viene data la misura, e' compito del ricevente di accertarsi dall'autore o direttamente in cantiere.

© Copyright di questo disegno appartiene a Politecnica - Ingegneria e Architettura. Il materiale di questo disegno non puo' essere riprodotto per sviluppare il progetto o per la realizzazione delle opere, a meno che Politecnica - Ingegneria e Architettura lo conceda con autorizzazione scritta.

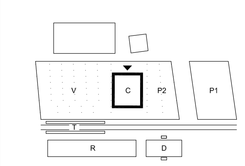
COMUNE DI SCANDICCI

SCANDICCI CENTRO Srl

Scandicci Centro

Project Financing "Nuovo Centro Civico e Stazione Tramvia Veloce Firenze S.M.N.- Scandicci

PROGETTO ESECUTIVO



© copyright Politecnica - Ingegneria e Architettura, tutti i diritti riservati 2008

IMPIANTI MECCANICI

Titolo
Edificio Culturale
Pannelli radianti a pavimento
Piano terra

Progettista
POLITECNICA
INGEGNERIA E ARCHITETTURA
FIRENZE
Viale Amendola, 6 int.3 - 50121 Firenze
Tel. 055 2346856 - Fax. 055 2346856
info@politecnica.it
www.politecnica.it

Scala @ A0	Numero disegno	
1:50 scale	3485-ESE-IMM-C-PA-05	
Data	Data Revisione	Revisione
10.12.2009	-	-