

Nuova scuola media Enrico Panzacchi

Viale Il Giugno, 49 - Ozzano dell'Emilia



committente

Comune di Ozzano dell'Emilia
Via della Repubblica, 10

responsabile unico del procedimento

ing. Chiara De Plato

raggruppamento temporaneo di professionisti

_progettazione architettonica

AREA PROGETTI srl Arch. Giorgio Gazzera
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it
Archisbang associati Arch. Silvia Minutolo, Arch. Marco Gai Via
Via Bogino 4, 10123 Torino, tel. 011 026 7246, info@archisbang.com

_progettazione strutturale

AREA PROGETTI srl Ing. Marco Cuccureddu
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione impianti meccanici, elettrici e speciali

AREA PROGETTI srl Ing. Sergio Cerioni, Ing. Gabriele Pisani
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione antincendio

AREA PROGETTI srl Ing. Sergio Cerioni
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

_progettazione urbanistica

arch. Andrea Cavaliere
Via Cassini 43 - 10129 Torino, tel. 3284240491, archicavaliere@gmail.com

_consulenza LEED

arch. Elisa Sirombo
Via Stampatori 21, 10122 Torino, tel. 3356277109, elisa.sirombo@gmail.com

_piano di sicurezza e coordinamento

AREA PROGETTI srl Arch. Domenico Racca
Via Regaldi 3, 10154 Torino, tel. 011 2386221, info@area-progetti.it

consulenti

_arch. Chiara Devecchi (progettazione acustica)

Via Principi d'Acaja 19, 10138 Torino, tel. 011 4172277, devecchichiara@yahoo.it



archisbang

AREAPROGETTI
architettura e ingegneria

pratica PAN

fase PE_Progetto Esecutivo

oggetto REL_RRA

elaborato Relazione di Calcolo idraulico impianto radiatori

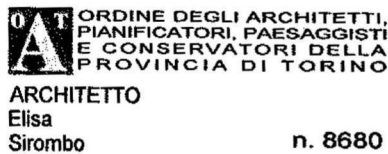
file PAN_PE_IG_Z_0015_REL_RRA

scala -

data 27 marzo 2020

rev.	data	redatto	verificato	approvato	oggetto revisione
	27/03/20	gp	sc	gg	prima emissione

L'UTILIZZO E LA RIPRODUZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO SONO RISERVATE A NORMA DI LEGGE



IG_Z_0015

Relazione di Calcolo idraulico impianto radiatori

COMUNE DI OZZANO DELL'EMILIA **(Bologna)**

Nuova scuola media **'PANZACCHI'**

Progetto esecutivo

Impianti fluidomeccanici

Relazione di Calcolo Idraulico **Circuito a radiatori**

Marzo 2020

Relazione di calcolo circuito acqua calda radiatori

I calcoli delle perdite di carico del circuito acqua calda alimentazione radiatori, di tipo chiuso, da cui deriva la scelta del relativo gruppo di pompaggio, sono eseguiti con l'utilizzo della formula di DARCY-WEISBACH

Perdite di carico continue: $DP = f (L/D) \rho u^2/2$

Perdite di carico accidentali: $DP = K \rho u^2/2$

Nel seguito il riepilogo dei calcoli e la scelta del gruppo di pompaggio, effettuata nelle condizioni invernali.

RIEPILOGO PERDITE DI CARICO

Descrizione [-]	ΔP [kPa]
ΔP distribuite + ΔP localizzate + ΔP terminale sfavorito	35
ΔP gruppo di pompaggio e valvolame di centrale	10
ΔP valvola di regolazione 3-vie, filtro, ecc.	20
ΔP TOTALI	65
ΔP TOTALI ASSUNTI (con maggiorazione di sicurezza $\approx 20\%$)	80

SCELTA DEL GRUPPO DI POMPAGGIO (EPC3)

Caratteristiche gruppo di pompaggio:

Circolatore gemellare circuito radiatori, a pressione e portata variabili in continuo (inverter, sensore di pressione e regolatore) con sistema AUTOADAPT, di caratteristiche:

- * portata (Q): 10.000 lt/h
- * prevalenza (H): 80 kPa
- * potenza elettrica (Pe): 0,55 kW
- * alimentazione elettrica: 1F / 230 V
- * velocità di rotazione: variabile
- * indice di efficienza: $EEl < 0,2$

Diametro tubazione generale: DN65

CARATTERISTICHE DEL FLUIDO TERMOVETTORE: Rete di mandata

FLUIDO:	ACQUA50
TEMPERATURA MEDIA [°C]:	50
PRESSIONE [kPa]:	100
DENSITÀ [kg/m³]:	987,86
VISCOSITÀ [Pa · s]:	0,000547
TIPO DI CIRCUITO:	Mandata e Ritorno

CARATTERISTICHE DEL FLUIDO TERMOVETTORE: Rete di ripresa

FLUIDO:	ACQUA45
TEMPERATURA MEDIA [°C]:	45
PRESSIONE [kPa]:	100
DENSITÀ [kg/m³]:	990,04
VISCOSITÀ [Pa · s]:	0,0006085
TIPO DI CIRCUITO:	Mandata e Ritorno

DIMENSIONAMENTO

TUBAZIONI UTILIZZATE	
CODICE	DESCRIZIONE
1	Tubazioni in acciaio
2	Tubazioni multistrato
3	Tubazioni in acciaio, serie media
4	Tubazioni in PeAD -PN16
5	Tubazioni multistrato preisolate

Circuito di mandata	
MASSIMA VELOCITÀ PER IL PERCORSO PIÙ SFAVORITO [m/s]:	1
MASSIMO DP [Pa/m]:	100
MASSIMA VELOCITÀ PER L'EQUILIBRATURA [m/s]:	2
MASSIMO DP [Pa/m]:	400

L'asterisco (*) indica il tronco estremo del percorso più sfavorito della rete.

TRONCO N.	TUBO CODICE	DIAMETRO CODICE	VELOCITÀ [m/s]	PORTATA [l/s]	LUNGH. [m]	DH [m]	DP DISTRIB. [kPa]	DP LOCALIZ. [kPa]	DP TOTALI [kPa]	DP PROGRES. [kPa]	SQUILIB. [kPa]	TERMIN. CODICE
1	1	DN 40	1,9	2,66	0,25	0,25	0,3	0,5	0,7	0,7	0	
3	1	DN 65	0,6	2,3	35,43	-1,58	2	1,2	3,2	3,9	0	
4	1	DN 65	0,6	2,29	1,07	0	0,1	0,2	0,2	4,2	0	
6	2	ø1"1/2 - ø2"	0,5	1,12	7,61	4,64	0,5	0,6	1,1	5,2	0	
8	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,4	0,57	1,28	0	0,1	3,3	3,3	8,6	0	
9	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,4	0,5	0,67	0	0	0,2	0,2	8,8	0	
10	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,42	7,4	0	0,2	0,1	0,3	9	0	
11	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,34	7,53	0	0,2	0	0,2	9,3	0	
12	2	ø1"	0,3	0,27	7,53	0	0,3	0	0,4	9,6	0	
13	2	ø1"	0,2	0,19	7,53	0	0,2	0	0,2	9,9	0	
14	2	ø3/4"	0,4	0,11	14,61	-3,08	1,3	0,4	1,8	11,6	0	
15	2	ø3/4"	0,2	0,05	4,79	-4,6	0,1	0,1	0,2	11,9	0	
36	5	16x2	0,1	0,01	4,88	-0,07	0,1	0	0,1	12	1,4	PT_R - 10
35	1	DN 10	0,1	0,01	5,8	-0,07	0,1	0	0,1	12	1,4	PT_R - 11
34	1	DN 10	0,1	0,01	7,76	0,43	0,1	0	0,1	12	1,4	PT_R - 12
16*	5	16x2	0,2	0,02	7,45	0,43	0,5	0,3	0,8	12,7	0	PT_R - 9
17	2	ø3/4"	0,2	0,06	0,22	0	0	0,2	0,2	11,9	0	
37	2	ø3/8"	0,1	0,01	3,74	-0,07	0	0	0,1	11,8	1,5	PI_R - 27
23	5	16x2	0,2	0,02	6,5	0,43	0,5	0,3	0,8	12,6	0,2	PI_R - 26
18	5	16x2	0,2	0,02	6,72	0,43	0,5	0,3	0,8	12,6	0,1	PI_R - 28
64	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,2	0,4	10,2	0	
65	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,41	-2,99	0,5	0,4	0,8	11	3,2	PI_R - 23
72	5	20x2	0,2	0,04	4,38	-2,99	0,2	0,4	0,5	10,8	3,7	PI_R - 22
69	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,3	0,4	10	0	
70	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,48	-2,99	0,5	0,4	0,8	10,9	3,6	PI_R - 21
83	5	20x2	0,2	0,04	4,48	-2,99	0,2	0,4	0,6	10,6	4,1	PI_R - 20
89	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,2	0,4	9,6	0	
90	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,48	-2,99	0,5	0,4	0,8	10,5	4,4	PI_R - 19
100	5	20x2	0,2	0,04	4,48	-2,99	0,2	0,4	0,6	10,2	4,9	PI_R - 18
96	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,2	0,4	9,5	0	
97	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,48	-2,99	0,5	0,4	0,8	10,3	4,8	PI_R - 17
109	5	20x2	0,2	0,04	4,48	-2,99	0,2	0,4	0,6	10	5,3	PI_R - 16
110	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,3	0,4	9,2	0	
111	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,35	-2,99	0,5	0,4	0,8	10	5,3	PI_R - 15

122	5	20x2	0,2	0,04	4,35	-2,99	0,2	0,4	0,5	9,7	5,8	P1_R - 14
66	2	ø1/2"	0,4	0,08	5	0,1	0,8	0,8	1,6	10,2	0	
67	2	ø1/2"	0,2	0,04	8,71	-2,99	0,4	0,4	0,8	11	3,4	P1_R - 25
80	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,46	-2,99	0,2	0,4	0,6	10,8	3,9	P1_R - 24
20	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,4	0,54	5,38	4,1	0,1	2,9	3,1	8,3	0	
21	2	ø1/2"	0,6	0,11	5	0,1	1,4	1,4	2,8	11,1	0	
22	5	20x2	0,3	0,05	8,03	-1,99	0,6	0,7	1,3	12,4	0,1	P2_R - 25
32	2	ø1/2"	0,3	0,05	3,36	-1,99	0,3	0,7	1	12,1	0,9	P2_R - 24
73	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,44	0,67	0	0	0,1	0,2	8,5	0	
74	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,36	7,4	0	0,2	0	0,2	8,7	0	
75	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,2	0,28	7,53	0	0,1	0	0,2	8,8	0	
76	2	ø1"	0,3	0,21	7,53	0	0,2	0	0,2	9,1	0	
77	2	ø1"	0,2	0,13	7,53	0	0,1	0	0,1	9,2	0	
78	2	ø3/4"	0,2	0,05	15,07	-3,08	0,4	0,2	0,6	9,8	0	
106	5	16x2	0,1	0,01	4,88	-0,07	0,1	0	0,1	9,9	5,2	P2_R - 27
105	2	ø3/8"	0,1	0,01	5,35	-0,07	0,1	0	0,1	9,9	5,2	P2_R - 28
104	2	ø3/8"	0,1	0,01	7,55	0,43	0,1	0	0,1	10	5,2	P2_R - 29
79	5	16x2	0,2	0,02	7,45	0,43	0,5	0,3	0,8	10,7	3,8	P2_R - 26
87	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,2	0,3	9,6	0	
88	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,41	-2,99	0,5	0,4	0,8	10,4	4,3	P2_R - 23
95	5	20x2	0,2	0,04	4,38	-2,99	0,2	0,4	0,5	10,1	4,8	P2_R - 22
93	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,2	0,4	9,5	0	
94	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,48	-2,99	0,5	0,4	0,8	10,3	4,5	P2_R - 21
101	5	20x2	0,2	0,04	4,48	-2,99	0,2	0,4	0,6	10	5	P2_R - 20
102	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,2	0,4	9,2	0	
103	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,48	-2,99	0,5	0,4	0,8	10	5	P2_R - 19
113	5	20x2	0,2	0,04	4,48	-2,99	0,2	0,4	0,6	9,8	5,5	P2_R - 18
107	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,2	0,4	9,1	0	
108	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,48	-2,99	0,5	0,4	0,8	9,9	5,2	P2_R - 17
116	5	20x2	0,2	0,04	4,48	-2,99	0,2	0,4	0,6	9,6	5,7	P2_R - 16
114	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,98	0,1	0,2	0,3	0,4	8,9	0	
115	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,35	-2,99	0,5	0,4	0,8	9,7	5,7	P2_R - 15
126	5	20x2	0,2	0,04	4,35	-2,99	0,2	0,4	0,5	9,4	6,2	P2_R - 14
24	1	DN 50	0,5	1,18	22,66	0,4	1,2	1,4	2,6	6,8	0	
26	2	ø1"	0,3	0,23	2,63	0	0,1	1,3	1,4	8,2	0	
27	2	ø3/4"	0,5	0,15	21,32	0	3,5	0	3,5	11,7	0	
28	2	ø1/2"	0,4	0,08	8,59	0,1	0,5	0,3	0,9	12,6	0	
29	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,82	-2,99	0,5	0,4	0,8	13,4	0,3	PT_R - 4
33	5	20x2	0,2	0,04	3,97	-2,99	0,2	0,4	0,5	13,1	0,9	PT_R - 3
30	2	ø1/2"	0,4	0,08	1,03	0,1	0,2	0,4	0,6	12,3	0	
31	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,88	-2,99	0,5	0,4	0,8	13,1	0,9	PT_R - 2
38	2	ø3/4"	0,1	0,04	3,78	-2,99	0,1	0,3	0,4	12,7	1,6	PT_R - 1
120	2	ø3/4"	0,2	0,07	9,04	-3,08	0,4	0,4	0,8	9	0	
147	2	ø3/8"	0,1	0,01	5,17	-0,07	0,1	0	0,1	9,1	8,9	PT_R - 5
134	2	ø3/8"	0,3	0,03	6,62	0,93	0,8	0,3	1,1	10,1	6,6	PT_R - 7
121	5	16x2	0,3	0,03	10,24	0,93	1,2	0,6	1,8	10,9	5,8	PT_R - 6
40	1	DN 50	0,4	0,95	5,28	4,24	0,2	0,5	0,7	7,5	0	
42	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,46	1,78	0	0,1	2,1	2,1	9,7	0	
43	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,38	0,83	0	0	0,1	0,1	9,8	0	
44	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,2	0,31	6,26	0	0,1	0	0,1	10	0	
45	2	ø1"	0,3	0,23	7,4	0	0,3	0	0,3	10,2	0	
46	2	ø3/4"	0,5	0,15	7,66	0	1,2	0	1,3	11,5	0	
47	2	ø1/2"	0,4	0,08	8,44	0,1	0,5	0,3	0,8	12,4	0	
48	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,82	-2,99	0,5	0,4	0,8	13,2	2,3	P1_R - 8
58	5	20x2	0,2	0,04	3,97	-2,99	0,2	0,4	0,5	12,9	2,8	P1_R - 7
59	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,88	0,1	0,1	0,4	0,6	12,1	0	
60	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,79	-2,99	0,5	0,3	0,8	12,9	2,9	P1_R - 6
68	2	ø3/4"	0,1	0,04	3,78	-2,99	0,1	0,3	0,4	12,5	3,6	P1_R - 5
117	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,88	0,1	0,1	0,2	0,4	10,6	0	
118	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,88	-2,99	0,5	0,4	0,8	11,5	5,8	P1_R - 4
133	2	ø3/4"	0,1	0,04	3,78	-2,99	0,1	0,3	0,4	11	6,6	P1_R - 3

127	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,88	0,1	0,1	0,2	0,4	10,3	0	
128	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,88	-2,99	0,5	0,4	0,8	11,1	6,4	P1_R - 2
138	2	ø3/4"	0,1	0,04	3,78	-2,99	0,1	0,3	0,4	10,7	7,2	P1_R - 1
81	2	ø3/4"	0,2	0,07	9,2	-3,08	0,4	0,5	0,9	10,7	0	
137	2	ø3/8"	0,1	0,01	5,16	-0,07	0,1	0	0,1	10,8	7,2	P1_R - 11
98	2	ø3/8"	0,3	0,03	6,62	0,93	0,8	0,3	1,1	11,8	4,8	P1_R - 13
82	5	16x2	0,3	0,03	10,24	0,93	1,2	0,6	1,8	12,5	4,1	P1_R - 12
129	2	ø1/2"	0,4	0,08	4,15	0,1	0,3	0,3	0,6	10,3	0	
130	5	20x2	0,2	0,04	9,56	-2,99	0,4	0,4	0,8	11,1	6,5	P1_R - 10
136	2	ø1/2"	0,2	0,04	3,98	-2,99	0,2	0,4	0,6	10,9	7	P1_R - 9
51	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,4	0,49	5,88	4,1	0,1	2,3	2,4	10	0	
52	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,38	0,83	0	0	0,1	0,1	10,1	0	
53	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,2	0,31	6,26	0	0,1	0	0,1	10,3	0	
54	2	ø1"	0,3	0,23	7,4	0	0,3	0	0,3	10,5	0	
55	2	ø3/4"	0,5	0,15	7,66	0	1,2	0	1,3	11,8	0	
56	2	ø1/2"	0,4	0,08	8,44	0,1	0,5	0,3	0,8	12,7	0	
57	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,82	-2,99	0,5	0,4	0,8	13,5	2,3	P2_R - 8
63	5	20x2	0,2	0,04	3,97	-2,99	0,2	0,4	0,5	13,2	2,9	P2_R - 7
61	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,88	0,1	0,1	0,4	0,6	12,4	0	
62	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,88	-2,99	0,5	0,4	0,8	13,2	2,9	P2_R - 6
71	2	ø3/4"	0,1	0,04	3,78	-2,99	0,1	0,3	0,4	12,8	3,6	P2_R - 5
124	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,88	0,1	0,1	0,2	0,4	10,9	0	
125	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,88	-2,99	0,5	0,4	0,8	11,8	5,9	P2_R - 4
135	2	ø3/4"	0,1	0,04	3,78	-2,99	0,1	0,3	0,4	11,3	6,6	P2_R - 3
131	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,88	0,1	0,1	0,2	0,4	10,6	0	
132	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,88	-2,99	0,5	0,4	0,8	11,4	6,5	P2_R - 2
140	2	ø3/4"	0,1	0,04	3,78	-2,99	0,1	0,3	0,4	11	7,3	P2_R - 1
85	2	ø3/4"	0,2	0,07	9,2	-3,08	0,4	0,5	0,9	11	0	
141	2	ø3/8"	0,1	0,01	5,16	-0,07	0,1	0	0,1	11,1	7,3	P2_R - 11
99	2	ø3/8"	0,3	0,03	6,62	0,93	0,8	0,3	1,1	12,1	4,9	P2_R - 13
86	5	16x2	0,3	0,03	10,24	0,93	1,2	0,6	1,8	12,8	4,1	P2_R - 12
91	2	ø1/2"	0,6	0,11	4,15	0,1	0,5	0,5	1	11	0	
92	2	ø1/2"	0,3	0,05	8,56	-1,99	0,7	0,7	1,4	12,4	4,4	P2_R - 10
112	2	ø1/2"	0,3	0,05	2,99	-1,99	0,3	0,7	0,9	11,9	5,4	P2_R - 9
152	2	ø1/2"	0,1	0,01	15,31	-2,79	0,1	0,3	0,3	4,3	13,9	PT_R - 8
143	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,36	14,02	-1,98	0,3	0,3	0,6	1,3	0	
145	2	ø1"	0,3	0,21	4,09	-3,03	0,1	0,3	0,4	1,7	0	
158	1	DN 10	0,1	0,01	7,54	0,93	0,2	0,1	0,2	2	24,6	PT_R - 13
156	1	DN 10	0,1	0,02	7,35	1,43	0,3	0,1	0,4	2,1	24,2	PT_R - 18
155	5	16x2	0,2	0,02	10,84	1,43	0,7	0,2	0,9	2,7	23,3	PT_R - 14
154	1	DN 10	0,2	0,02	8,95	1,43	0,7	0,4	1	2,7	23	PT_R - 16
150	1	DN 10	0,6	0,07	9,02	1,93	4,3	2,5	6,8	8,5	13	PT_R - 17
146	1	DN 10	0,6	0,07	10,86	1,93	5,8	2,9	8,7	10,4	7,8	PT_R - 15
148	2	ø1"	0,2	0,15	7,1	-3,03	0,1	0,1	0,3	1,6	0	
160	1	DN 10	0,1	0,01	5,96	0,93	0,1	0,1	0,2	1,8	24,9	PT_R - 19
159	1	DN 10	0,1	0,01	5,49	0,93	0,1	0,1	0,2	1,7	24,9	PT_R - 20
157	1	DN 10	0,1	0,02	9,54	1,43	0,3	0,2	0,5	2,1	24,4	PT_R - 23
153	1	DN 10	0,3	0,04	10,47	1,43	1,8	0,9	2,7	4,3	19,8	PT_R - 21
149	2	ø3/8"	0,6	0,07	10,95	1,93	4,8	3	7,8	9,4	11,3	PT_R - 22

Circuito di Ritorno												
MASSIMA VELOCITÀ PER IL PERCORSO PIÙ SFAVORITO [m/s]:										1		
MASSIMO DP [Pa/m]:										100		
MASSIMA VELOCITÀ PER L'EQUILIBRATURA [m/s]:										2		
MASSIMO DP [Pa/m]:										400		

L'asterisco (*) indica il tronco estremo del percorso più sfavorito della rete.

TRONCO N.	TUBO CODICE	DIAMETRO CODICE	VELOCITÀ [m/s]	PORTATA [l/s]	LUNGH. [m]	DH [m]	DP DISTRIB. [kPa]	DP LOCALIZ. [kPa]	DP TOTALI [kPa]	DP PROGRES. [kPa]	SQUILIB. [kPa]	TERMIN. CODICE
1	1	DN 40	1,9	2,66	0,45	-0,45	0,5	2,7	3,2	3,2	0	
4	1	DN 50	1	2,3	59,3	-0,23	3,4	5,8	9,2	12,4	0	
5	1	DN 50	0,5	1,13	21,17	-0,4	1,2	1,8	3	15,5	0	
7	2	ø1"1/2 - ø2"	0,5	1,12	7,79	4,64	0,5	0,6	1,1	16,5	0	
9	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,4	0,57	1,17	0	0,1	0,3	0,4	16,9	0	
10	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,4	0,5	0,97	0	0	0,2	0,2	17,1	0	
11	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,42	7,4	0	0,2	0,1	0,3	17,4	0	
12	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,34	7,53	0	0,2	0	0,2	17,6	0	
13	2	ø1"	0,3	0,27	7,53	0	0,3	0	0,4	18	0	
14	2	ø1"	0,2	0,19	7,53	0	0,2	0	0,2	18,3	0	
15	2	ø3/4"	0,4	0,11	14,46	-3,27	1,4	0,5	1,8	20,1	0	
16	2	ø3/4"	0,2	0,05	4,72	-4,59	0,1	0,1	0,2	20,3	0	
38	5	16x2	0,1	0,01	4,33	-0,33	0,1	0,1	0,1	20,4	1,4	PT_R - 10
37	5	16x2	0,1	0,01	4,71	-0,33	0,1	0,1	0,1	20,4	1,4	PT_R - 11
36	5	16x2	0,1	0,01	6,45	-0,33	0,1	0	0,1	20,4	1,4	PT_R - 12
17*	5	16x2	0,2	0,02	6,15	-0,33	0,5	0,3	0,8	21,1	0	PT_R - 9
18	2	ø3/4"	0,2	0,06	0,19	0,01	0	0,2	0,2	20,3	0	
39	5	16x2	0,1	0,01	2,96	-0,33	0	0,1	0,1	20,4	1,5	P1_R - 27
23	5	16x2	0,2	0,02	5,25	-0,33	0,4	0,3	0,7	21	0,2	P1_R - 26
19	5	16x2	0,2	0,02	5,68	-0,33	0,4	0,4	0,8	21,1	0,1	P1_R - 28
64	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,2	0,3	18,6	0	
65	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,12	-3,72	0,5	0,4	0,9	19,5	3,2	P1_R - 23
72	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,37	-3,72	0,3	0,4	0,6	19,2	3,7	P1_R - 22
69	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,3	0,4	18,4	0	
70	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,19	-3,72	0,5	0,4	0,9	19,3	3,6	P1_R - 21
83	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,47	-3,72	0,3	0,4	0,6	19,1	4,1	P1_R - 20
88	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,2	0,4	18	0	
89	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,19	-3,72	0,5	0,4	0,9	18,9	4,4	P1_R - 19
99	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,47	-3,72	0,3	0,4	0,6	18,7	4,9	P1_R - 18
95	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,2	0,4	17,8	0	
96	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,19	-3,72	0,5	0,4	0,9	18,7	4,8	P1_R - 17
108	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,47	-3,72	0,3	0,4	0,6	18,4	5,3	P1_R - 16
109	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,3	0,4	17,5	0	
110	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,06	-3,72	0,5	0,4	0,9	18,4	5,3	P1_R - 15
121	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,34	-3,72	0,3	0,4	0,6	18,2	5,8	P1_R - 14
66	2	ø1/2"	0,4	0,08	4,44	0,1	0,7	0,8	1,6	18,5	0	
67	2	ø1/2"	0,2	0,04	9,72	-3,72	0,5	0,4	0,9	19,3	3,4	P1_R - 25
80	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,16	-3,72	0,3	0,4	0,6	19,1	3,9	P1_R - 24
20	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,4	0,54	5,24	4,1	0,1	0,3	0,4	17	0	
21	2	ø1/2"	0,6	0,11	4,57	0,1	1,3	1,4	2,7	19,7	0	
22	2	ø1/2"	0,3	0,05	10,03	-3,72	0,9	0,7	1,6	21,2	0,1	P2_R - 25
34	2	ø1/2"	0,3	0,05	5,06	-3,72	0,4	0,7	1,1	20,8	0,9	P2_R - 24
73	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,44	1	0	0	0,1	0,2	17,1	0	
74	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,36	7,4	0	0,2	0	0,2	17,4	0	
75	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,2	0,28	7,53	0	0,1	0	0,2	17,5	0	
76	2	ø1"	0,3	0,21	7,53	0	0,2	0	0,2	17,8	0	
77	2	ø1"	0,2	0,13	7,53	0	0,1	0	0,1	17,9	0	

78	2	ø3/4"	0,2	0,05	14,88	-3,26	0,4	0,2	0,6	18,5	0	
105	5	16x2	0,1	0,01	4,77	-0,33	0,1	0,1	0,1	18,6	5,2	P2_R - 27
104	5	16x2	0,1	0,01	4,71	-0,33	0,1	0,1	0,1	18,6	5,2	P2_R - 28
103	5	16x2	0,1	0,01	6,45	-0,33	0,1	0	0,1	18,6	5,2	P2_R - 29
79	5	16x2	0,2	0,02	6,68	-0,33	0,5	0,3	0,8	19,3	3,8	P2_R - 26
86	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,2	0,3	18,2	0	
87	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,12	-3,72	0,5	0,4	0,9	19,1	4,3	P2_R - 23
94	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,37	-3,72	0,3	0,4	0,6	18,9	4,8	P2_R - 22
92	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,2	0,3	18,1	0	
93	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,19	-3,72	0,5	0,4	0,9	19	4,5	P2_R - 21
100	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,47	-3,72	0,3	0,4	0,6	18,8	5	P2_R - 20
101	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,2	0,3	17,9	0	
102	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,19	-3,72	0,5	0,4	0,9	18,7	5	P2_R - 19
112	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,47	-3,72	0,3	0,4	0,6	18,5	5,5	P2_R - 18
106	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,2	0,4	17,7	0	
107	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,19	-3,72	0,5	0,4	0,9	18,6	5,2	P2_R - 17
115	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,47	-3,72	0,3	0,4	0,6	18,4	5,7	P2_R - 16
113	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,73	0,1	0,1	0,3	0,4	17,5	0	
114	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,06	-3,72	0,5	0,4	0,9	18,4	5,7	P2_R - 15
124	2	ø1/2"	0,2	0,04	5,34	-3,72	0,3	0,4	0,6	18,2	6,2	P2_R - 14
149	2	ø1/2"	0,1	0,01	16,79	-3,22	0,1	0,1	0,2	15,6	13,9	PT_R - 8
24	1	DN 50	0,5	1,18	12,99	8,34	0,8	0,9	1,6	14,1	0	
25	1	DN 50	0,3	0,69	5,37	-4,1	0,1	0,2	0,3	14,4	0	
28	2	ø1"	0,3	0,23	6,83	-4,24	0,1	0,1	0,3	14,7	0	
29	2	ø3/4"	0,5	0,15	21,31	0	3,6	0,1	3,6	18,3	0	
30	2	ø1/2"	0,4	0,08	8,31	0,1	0,5	0,3	0,8	19,2	0	
31	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,57	-3,72	0,5	0,4	0,9	20,1	0,3	PT_R - 4
35	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,92	-3,72	0,2	0,4	0,6	19,8	0,9	PT_R - 3
32	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,79	0,1	0,1	0,4	0,5	18,9	0	
33	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,66	-3,72	0,5	0,4	0,9	19,8	0,9	PT_R - 2
40	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,83	-3,72	0,2	0,4	0,6	19,5	1,6	PT_R - 1
119	2	ø3/4"	0,2	0,07	8,98	-3,26	0,4	0,5	0,9	15,6	0	
144	5	16x2	0,1	0,01	4,4	-0,33	0,1	0	0,1	15,7	8,9	PT_R - 5
132	5	16x2	0,3	0,03	5,64	-0,33	0,7	0,7	1,4	17	6,6	PT_R - 7
120	5	16x2	0,3	0,03	7,86	-0,33	1	0,5	1,5	17,1	5,8	PT_R - 6
43	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,46	1,68	0	0,1	0,2	0,2	14,6	0	
44	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,38	1,13	0	0	0,1	0,1	14,8	0	
45	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,2	0,31	6,25	0	0,1	0	0,2	14,9	0	
46	2	ø1"	0,3	0,23	7,41	0	0,3	0	0,3	15,2	0	
47	2	ø3/4"	0,5	0,15	7,66	0	1,3	0,1	1,3	16,5	0	
48	2	ø1/2"	0,4	0,08	8,45	0,1	0,5	0,3	0,9	17,4	0	
49	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,57	-3,72	0,5	0,4	0,9	18,3	2,3	P1_R - 8
58	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,92	-3,72	0,2	0,4	0,6	18	2,8	P1_R - 7
59	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,93	0,1	0,2	0,4	0,6	17,1	0	
60	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,66	-3,72	0,5	0,4	0,9	18	2,9	P1_R - 6
68	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,83	-3,72	0,2	0,4	0,6	17,7	3,6	P1_R - 5
116	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,93	0,1	0,2	0,2	0,4	15,6	0	
117	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,6	-3,72	0,5	0,4	0,9	16,5	5,8	P1_R - 4
131	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,82	-3,72	0,2	0,4	0,6	16,2	6,6	P1_R - 3
125	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,93	0,1	0,2	0,2	0,4	15,3	0	
126	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,59	-3,72	0,5	0,4	0,9	16,2	6,4	P1_R - 2
136	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,82	-3,72	0,2	0,4	0,6	15,9	7,2	P1_R - 1
81	2	ø3/4"	0,2	0,07	8,76	-3,26	0,4	0,5	0,9	15,7	0	
135	5	16x2	0,1	0,01	4,4	-0,33	0,1	0	0,1	15,8	7,2	P1_R - 11
97	5	16x2	0,3	0,03	5,64	-0,33	0,7	0,7	1,4	17,1	4,8	P1_R - 13
82	5	16x2	0,3	0,03	7,86	-0,33	1	0,5	1,5	17,2	4,1	P1_R - 12
127	2	ø1/2"	0,4	0,08	4,19	0,1	0,3	0,3	0,6	15,3	0	
128	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,26	-3,72	0,5	0,4	0,9	16,2	6,5	P1_R - 10
134	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,97	-3,72	0,2	0,4	0,6	15,9	7	P1_R - 9
51	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,4	0,49	0,42	0	0	0,2	0,2	14,2	0	
52	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,38	1,13	0	0	0,1	0,1	14,4	0	
53	2	ø1"1/4 -	0,2	0,31	6,25	0	0,1	0	0,2	14,5	0	

		ø1"1/2										
54	2	ø1"	0,3	0,23	7,41	0	0,3	0	0,3	14,8	0	
55	2	ø3/4"	0,5	0,15	7,66	0	1,3	0,1	1,3	16,2	0	
56	2	ø1/2"	0,4	0,08	8,45	0,1	0,5	0,3	0,9	17	0	
57	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,57	-3,72	0,5	0,4	0,9	17,9	2,3	P2_R - 8
63	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,92	-3,72	0,2	0,4	0,6	17,6	2,9	P2_R - 7
61	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,93	0,1	0,2	0,4	0,6	16,7	0	
62	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,66	-3,72	0,5	0,4	0,9	17,6	2,9	P2_R - 6
71	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,83	-3,72	0,2	0,4	0,6	17,3	3,6	P2_R - 5
122	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,93	0,1	0,2	0,2	0,4	15,2	0	
123	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,6	-3,72	0,5	0,4	0,9	16,1	5,9	P2_R - 4
133	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,82	-3,72	0,2	0,4	0,6	15,8	6,6	P2_R - 3
129	2	ø1/2"	0,4	0,08	0,93	0,1	0,2	0,2	0,4	14,9	0	
130	2	ø1/2"	0,2	0,04	10,59	-3,72	0,5	0,4	0,9	15,8	6,5	P2_R - 2
137	2	ø1/2"	0,2	0,04	4,82	-3,72	0,2	0,4	0,6	15,5	7,3	P2_R - 1
84	2	ø3/4"	0,2	0,07	8,76	-3,26	0,4	0,5	0,9	15,3	0	
138	5	16x2	0,1	0,01	5,01	-0,33	0,1	0	0,1	15,4	7,3	P2_R - 11
98	5	16x2	0,3	0,03	6,13	-0,33	0,7	0,7	1,5	16,8	4,9	P2_R - 13
85	5	16x2	0,3	0,03	8,45	-0,33	1	0,5	1,5	16,8	4,1	P2_R - 12
90	2	ø1/2"	0,6	0,11	4,19	0,1	0,5	0,5	1,1	15,3	0	
91	2	ø1/2"	0,3	0,05	10,27	-3,72	0,9	0,7	1,6	16,9	4,4	P2_R - 10
111	2	ø1/2"	0,3	0,05	4,98	-3,72	0,4	0,7	1,1	16,5	5,4	P2_R - 9
140	2	ø1"1/4 - ø1"1/2	0,3	0,36	14,97	-1,03	0,4	3,1	3,4	6,6	0	
142	2	ø1"	0,3	0,21	3,99	-3,22	0,1	0,3	0,4	7	0	
155	5	16x2	0,1	0,01	6,02	0,18	0,1	0,1	0,2	7,2	24,6	PT_R - 13
153	5	16x2	0,1	0,02	5,61	0,18	0,2	0,1	0,3	7,4	24,2	PT_R - 18
152	5	16x2	0,2	0,02	8,82	0,18	0,6	0,2	0,8	7,8	23,3	PT_R - 14
151	5	16x2	0,2	0,02	7,52	0,68	0,6	0,4	0,9	8	23	PT_R - 16
148	5	16x2	0,6	0,07	6,86	0,18	3,1	2,1	5,2	12,3	13	PT_R - 17
143	5	16x2	0,6	0,07	9,91	0,18	5,1	3,4	8,5	15,6	7,8	PT_R - 15
146	2	ø1"	0,2	0,15	6,72	-3,22	0,1	0,1	0,2	6,9	0	
157	5	16x2	0,1	0,01	4,47	0,18	0,1	0,1	0,2	7	24,9	PT_R - 19
156	5	16x2	0,1	0,01	4,95	0,18	0,1	0,1	0,2	7,1	24,9	PT_R - 20
154	5	16x2	0,1	0,02	7,65	0,18	0,3	0,2	0,4	7,3	24,4	PT_R - 23
150	5	16x2	0,3	0,04	10,12	0,18	1,7	1,1	2,8	9,7	19,8	PT_R - 21
147	5	16x2	0,6	0,07	8,02	0,18	3,6	2,6	6,2	13,1	11,3	PT_R - 22

PRINCIPALI RISULTATI DI CALCOLO	
PORTATA TOTALE [l/s]:	2,66
PORTATA TOTALE [kg/s]:	2,6
DP TOTALE (PERCORSO SFAVORITO + DP TERMINALE) [kPa]:	33,8
DP TOTALE (PERCORSO SFAVORITO + DP TERMINALE) [kPa]:	33,8

PERDITE LOCALIZZATE

Circuito di mandata								
TRONCO N	TIPO	DIAMETRO	VELOCITÀ [m/s]	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF K	P.DINAM [Pa]	PERDITA [kPa]
1	Adattatore	DN 40	1,9	15,000	6,490	0,255	1783,1	0,5
3	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	177,8	0,1
	Curva	DN 65	0,6	3,000	70,000	0,297	177,8	0,1
	Curva	DN 65	0,6	3,000	70,000	0,297	177,8	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	177,8	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	177,8	0,1
4	Derivazione	DN 65	0,6	4,000	70,000	0,900	177,8	0,2
8	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	1,000	41,000	1,180	79	0,1
9	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	4,000	41,000	0,900	79	0,1
	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	1,000	41,000	1,180	79	0,1
10	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	4,000	41,000	0,900	44,5	0,1
11	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	4,000	41,000	0,900	44,5	0
12	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,050	44,5	0
13	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0
14	Derivazione	ø3/4"	0,1	4,000	32,000	0,900	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,4	15,000	2,560	0,047	79	0
	Curva	ø3/4"	0,4	1,000	20,000	1,700	79	0,1
	Curva	ø3/4"	0,4	1,000	20,000	1,700	79	0,1
	Curva	ø3/4"	0,4	1,000	20,000	1,700	79	0,1
	Curva	ø3/4"	0,4	1,000	20,000	1,700	79	0,1
15	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	20,000	0,900	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
36	PT-02R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,132	4,9	0
	PT_R - 10	16x2	0,1				4,9	0
35	PT-02R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0

	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	DN 10	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	DN 10	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	PT_R - 11	DN 10	0,1				4,9	0
34	PT-02R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	DN 10	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	DN 10	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	PT_R - 12	DN 10	0,1				4,9	0
16	PT-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,780	0,132	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,780	0,050	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,132	19,8	0
	PT_R - 9	16x2	0,2				19,8	0
17	Derivazione	ø3/4"	0,2	5,000	20,000	2,100	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
37	PI-02R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	PI_R - 27	ø3/8"	0,1				4,9	0
23	PI-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,780	0,132	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,780	0,050	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	3,000	12,000	0,376	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,132	19,8	0
	PI_R - 26	16x2	0,2				19,8	0
18	PI-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,780	0,132	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,780	0,050	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,132	19,8	0
	P1_R - 28	16x2	0,2				19,8	0
64	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
65	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P1_R - 23	ø1/2"	0,3				44,5	0
72	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P1_R - 22	20x2	0,3				44,5	0
69	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
70	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P1_R - 21	ø1/2"	0,3				44,5	0
83	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P1_R - 20	20x2	0,3				44,5	0
89	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
90	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0

	P1_R - 19	ø1/2"	0,3				44,5	0
100	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P1_R - 18	20x2	0,3				44,5	0
96	Derivazione	ø1/2"	0,1	5,000	41,000	1,580	4,9	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	6,570	0,041	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
97	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P1_R - 17	ø1/2"	0,3				44,5	0
109	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P1_R - 16	20x2	0,3				44,5	0
110	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
111	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P1_R - 15	ø1/2"	0,3				44,5	0
122	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P1_R - 14	20x2	0,3				44,5	0
66	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
67	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P1_R - 25	ø1/2"	0,3				44,5	0
80	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P1_R - 24	ø1/2"	0,3				44,5	0
20	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	1,000	41,000	1,180	79	0,1
21	Derivazione	ø1/2"	0,6	5,000	41,000	1,580	177,8	0,1
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	177,8	0,3
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	177,8	0,3
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	177,8	0,3
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	177,8	0,3
22	Tee	ø1/2"	0,3	5,000	16,000	2,340	44,5	0,4
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,000	0,132	44,5	0
	Curva	20x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	20x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Adattatore	20x2	0,4	15,000	1,520	0,050	79	0
	P2_R - 25	20x2	0,4				79	0
32	Tee	ø1/2"	0,3	5,000	16,000	2,340	44,5	0,4
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,5	15,000	1,780	0,050	123,5	0
	P2_R - 24	ø1/2"	0,5				123,5	0
73	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	4,000	41,000	0,900	44,5	0,1
	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	1,000	41,000	1,180	44,5	0,1
74	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	4,000	41,000	0,900	44,5	0
75	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
76	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,050	44,5	0
77	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0
78	Derivazione	ø3/4"	0,1	4,000	32,000	0,900	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	2,560	0,047	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,000	0,050	44,5	0
	Curva	20x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1

	Adattatore	ø3/4"	0,3	15,000	1,560	0,132	44,5	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
106	P2-02R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,132	4,9	0
	P2_R - 27	16x2	0,1				4,9	0
105	P2-02R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	P2_R - 28	ø3/8"	0,1				4,9	0
104	P2-02R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	P2_R - 29	ø3/8"	0,1				4,9	0
79	P2-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,780	0,132	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,780	0,050	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,132	19,8	0
	P2_R - 26	16x2	0,2				19,8	0
87	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
88	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P2_R - 23	ø1/2"	0,3				44,5	0
95	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P2_R - 22	20x2	0,3				44,5	0
93	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
94	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P2_R - 21	ø1/2"	0,3				44,5	0
101	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P2_R - 20	20x2	0,3				44,5	0
102	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
103	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P2_R - 19	ø1/2"	0,3				44,5	0
113	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P2_R - 18	20x2	0,3				44,5	0
107	Derivazione	ø1/2"	0,1	5,000	41,000	1,580	4,9	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	6,570	0,041	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
108	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

17

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	PT_R - 4	ø1/2"	0,3				44,5	0
33	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	PT_R - 3	20x2	0,3				44,5	0
30	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	20,000	2,100	79	0,3
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
31	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	PT_R - 2	ø1/2"	0,3				44,5	0
38	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	1,560	0,132	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,1	1,000	20,000	1,700	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,3	15,000	2,780	0,046	44,5	0
	PT_R - 1	ø3/4"	0,3				44,5	0
120	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
147	PT-01R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	PT_R - 5	ø3/8"	0,1				4,9	0
134	PT-01R-SC	16x2	0,3				44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,132	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1

	Curva	ø3/8"	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	ø3/8"	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	PT_R - 7	ø3/8"	0,3				44,5	0
121	PT-01R-SC	16x2	0,3				44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,132	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,170	0,132	44,5	0
	PT_R - 6	16x2	0,2				19,8	0
42	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	1,000	41,000	1,180	44,5	0,1
43	Tee	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	5,000	41,000	1,580	44,5	0,1
44	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
45	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,050	44,5	0
46	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,5	15,000	2,560	0,047	123,5	0
47	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	20,000	0,900	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	1,560	0,050	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
48	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	PI_R - 8	ø1/2"	0,3				44,5	0
58	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	PI_R - 7	20x2	0,3				44,5	0
59	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	20,000	2,100	79	0,3
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
60	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	PI_R - 6	ø1/2"	0,3				44,5	0
68	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	1,560	0,132	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,1	1,000	20,000	1,700	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,3	15,000	2,780	0,046	44,5	0
	PI_R - 5	ø3/4"	0,3				44,5	0
117	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
118	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	PI_R - 4	ø1/2"	0,3				44,5	0
133	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	1,560	0,132	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,1	1,000	20,000	1,700	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,3	15,000	2,780	0,046	44,5	0
	PI_R - 3	ø3/4"	0,3				44,5	0
127	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
128	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	PI_R - 2	ø1/2"	0,3				44,5	0
138	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	1,560	0,132	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,1	1,000	20,000	1,700	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,3	15,000	2,780	0,046	44,5	0
	PI_R - 1	ø3/4"	0,3				44,5	0
81	Derivazione	ø3/4"	0,2	5,000	41,000	1,580	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0

	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
137	P1-01R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	P1_R - 11	ø3/8"	0,1				4,9	0
98	P1-01R-SC	16x2	0,3				44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,132	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	ø3/8"	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	ø3/8"	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	P1_R - 13	ø3/8"	0,3				44,5	0
82	P1-01R-SC	16x2	0,3				44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,132	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,170	0,132	44,5	0
	P1_R - 12	16x2	0,2				19,8	0
129	Tee	ø3/4"	0,2	5,000	41,000	1,580	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	1,560	0,050	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
130	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P1_R - 10	20x2	0,3				44,5	0
136	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P1_R - 9	ø1/2"	0,3				44,5	0
52	Tee	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	5,000	41,000	1,580	44,5	0,1
53	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
54	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,050	44,5	0
55	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,5	15,000	2,560	0,047	123,5	0
56	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	20,000	0,900	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	1,560	0,050	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
57	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P2_R - 8	ø1/2"	0,3				44,5	0
63	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,2	15,000	1,000	0,132	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	20x2	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	20x2	0,3	15,000	1,520	0,050	44,5	0
	P2_R - 7	20x2	0,3				44,5	0
61	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	20,000	2,100	79	0,3
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
62	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P2_R - 6	ø1/2"	0,3				44,5	0
71	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	1,560	0,132	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,1	1,000	20,000	1,700	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,3	15,000	2,780	0,046	44,5	0
	P2_R - 5	ø3/4"	0,3				44,5	0
125	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P2_R - 4	ø1/2"	0,3				44,5	0
135	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	1,560	0,132	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,1	1,000	20,000	1,700	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,3	15,000	2,780	0,046	44,5	0
	P2_R - 3	ø3/4"	0,3				44,5	0
131	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79	0,2
132	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	P2_R - 2	ø1/2"	0,3				44,5	0
140	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	1,560	0,132	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,1	1,000	20,000	1,700	4,9	0
	Adattatore	ø3/4"	0,3	15,000	2,780	0,046	44,5	0
	P2_R - 1	ø3/4"	0,3				44,5	0
85	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
141	P2-01R-SC	16x2	0,1				4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	ø3/8"	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	P2_R - 11	ø3/8"	0,1				4,9	0
99	P2-01R-SC	16x2	0,3				44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,132	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	ø3/8"	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	ø3/8"	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	P2_R - 13	ø3/8"	0,3				44,5	0
86	P2-01R-SC	16x2	0,3				44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,132	44,5	0

	Curva	16x2	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,780	0,050	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,5	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,5	0,1
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,170	0,132	44,5	0
	P2_R - 12	16x2	0,2				19,8	0
91	Tee	ø3/4"	0,3	5,000	41,000	1,580	44,5	0,1
	Curva	ø3/4"	0,3	1,000	20,000	1,700	44,5	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,6	15,000	1,560	0,050	177,8	0
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	177,8	0,3
92	Tee	ø1/2"	0,3	5,000	16,000	2,340	44,5	0,4
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,5	15,000	1,780	0,050	123,5	0
	P2_R - 10	ø1/2"	0,5				123,5	0
112	Tee	ø1/2"	0,3	5,000	16,000	2,340	44,5	0,4
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,5	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,5	15,000	1,780	0,050	123,5	0
	P2_R - 9	ø1/2"	0,5				123,5	0
152	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	4,9	0
	Adattatore	ø1/2"	0,1	15,000	1,780	0,050	4,9	0
	PT_R - 8	ø1/2"	0,1				4,9	0
143	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	1,000	41,000	1,180	44,5	0
145	Curva	ø1"	0,3	1,000	32,000	1,300	44,5	0
	Curva	ø1"	0,3	1,000	32,000	1,300	44,5	0
158	PT-01R-PA	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	DN 10	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	DN 10	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	PT_R - 13	DN 10	0,1				4,9	0
156	PT-01R-PA	16x2	0,3				44,5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0

	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	DN 10	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	DN 10	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	PT_R - 18	DN 10	0,1				4,9	0
155	PT-01R-PA	16x2	0,4				79	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	3,000	12,000	0,376	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	3,000	12,000	0,376	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Curva	ø3/8"	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,132	19,8	0
	PT_R - 14	16x2	0,2				19,8	0
154	PT-01R-PA	16x2	0,5				123,5	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	DN 10	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	DN 10	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	PT_R - 16	DN 10	0,2				19,8	0
150	PT-01R-PA	16x2	1,4				968,1	0
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,4
	Curva	DN 10	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,4
	Curva	DN 10	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,4
	PT_R - 17	DN 10	0,6				177,8	0
146	PT-01R-PA	16x2	1,5				1111,3	0
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,5
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,5
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,5
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,5
	Curva	DN 10	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,5
	Curva	DN 10	0,6	1,000	12,000	2,340	177,8	0,5
	PT_R - 15	DN 10	0,6				177,8	0
148	Derivazione	ø1"	0,1	4,000	41,000	0,900	4,9	0
	Adattatore	ø1"	0,2	15,000	1,640	0,050	19,8	0
	Curva	ø1"	0,2	1,000	32,000	1,300	19,8	0
	Curva	ø1"	0,2	1,000	32,000	1,300	19,8	0
	Curva	ø1"	0,2	1,000	32,000	1,300	19,8	0
	Curva	ø1"	0,2	1,000	32,000	1,300	19,8	0
	Curva	ø1"	0,2	1,000	32,000	1,300	19,8	0
160	PT-02R-PA	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	4,9	0

26

Circuito di Ritorno								
TRONCO N	TIPO	DIAMETRO	VELOCITÀ [m/s]	ASHRAE X	ASHRAE Y	COEFF K	P.DINAM [Pa]	PERDITA [kPa]
4	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	3,000	70,000	0,297	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	3,000	70,000	0,297	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Adattatore	DN 65	0,2	15,000	3,500	0,042	19,8	0
	Valvola	DN 125	0,2			0,251	19,8	0
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Curva	DN 65	0,6	1,000	70,000	0,833	178,2	0,1
	Adattatore	DN 50	1	15,000	1,680	0,132	495	0,1
5	Derivazione	DN 50	0,5	5,000	54,000	1,370	123,8	0,7
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
7	Curva	ø1"1/2 - ø2" ø	0,5	1,000	51,000	0,990	123,8	0,1
9	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	1,000	41,000	1,180	79,2	0,1
10	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	4,000	41,000	0,900	79,2	0,1
	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	1,000	41,000	1,180	79,2	0,1
11	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	4,000	41,000	0,900	44,6	0,1
12	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	4,000	41,000	0,900	44,6	0
13	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,132	44,6	0
14	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0
15	Derivazione	ø3/4"	0,1	4,000	32,000	0,900	5	0
	Adattatore	ø3/4"	0,4	15,000	2,560	0,156	79,2	0
	Curva	ø3/4"	0,4	1,000	20,000	1,700	79,2	0,1
	Curva	ø3/4"	0,4	1,000	20,000	1,700	79,2	0,1
	Curva	ø3/4"	0,4	1,000	20,000	1,700	79,2	0,1
	Curva	ø3/4"	0,4	1,000	20,000	1,700	79,2	0,1

16	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	20,000	0,900	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
38	PT-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 10	16x2	0,1				5	0
37	PT-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 11	16x2	0,1				5	0
36	PT-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 12	16x2	0,1				5	0
17	PT-02R-SC	16x2	0,5				123,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	PT_R - 9	16x2	0,2				19,8	0
18	Derivazione	ø3/4"	0,2	5,000	20,000	2,100	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
39	P1-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	P1_R - 27	16x2	0,1				5	0

23	P1-02R-SC	16x2	0,5				123,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	3,000	12,000	0,376	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	P1_R - 26	16x2	0,2				19,8	0
19	P1-02R-SC	16x2	0,5				123,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	P1_R - 28	16x2	0,2				19,8	0
64	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
65	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 23	ø1/2"	0,3				44,6	0
72	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 22	ø1/2"	0,3				44,6	0
69	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79,2	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
70	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 21	ø1/2"	0,3				44,6	0
83	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0

	P1_R - 20	ø1/2"	0,3				44,6	0
88	Derivazione	ø1/2"	0,1	5,000	41,000	1,580	5	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	6,570	0,256	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
89	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 19	ø1/2"	0,3				44,6	0
99	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 18	ø1/2"	0,3				44,6	0
95	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79,2	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
96	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 17	ø1/2"	0,3				44,6	0
108	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 16	ø1/2"	0,3				44,6	0
109	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79,2	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
110	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 15	ø1/2"	0,3				44,6	0
121	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 14	ø1/2"	0,3				44,6	0
66	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79,2	0,1

	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
67	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 25	ø1/2"	0,3				44,6	0
80	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 24	ø1/2"	0,3				44,6	0
20	Derivazione	ø1"1/2 - ø2" ø	0,3	4,000	51,000	0,900	44,6	0,1
	Curva	ø1"1/2 - ø2" ø	0,3	1,000	51,000	0,990	44,6	0
	Adattatore	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	15,000	1,550	0,132	79,2	0
	Valvola	DN 32	0,4			0,273	79,2	0
	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,4	1,000	41,000	1,180	79,2	0,1
21	Derivazione	ø1/2"	0,6	5,000	41,000	1,580	178,2	0,1
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	178,2	0,3
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	178,2	0,3
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	178,2	0,3
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	178,2	0,3
22	Tee	ø1/2"	0,3	5,000	16,000	2,340	44,6	0,4
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,5	15,000	1,780	0,132	123,8	0
	P2_R - 25	ø1/2"	0,5				123,8	0
34	Tee	ø1/2"	0,3	5,000	16,000	2,340	44,6	0,4
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,5	15,000	1,780	0,132	123,8	0
	P2_R - 24	ø1/2"	0,5				123,8	0
73	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	4,000	41,000	0,900	44,6	0,1
	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	1,000	41,000	1,180	44,6	0,1
74	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	4,000	41,000	0,900	44,6	0
75	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
76	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0

	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,132	44,6	0
77	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0
78	Derivazione	ø3/4"	0,1	4,000	32,000	0,900	5	0
	Adattatore	ø3/4"	0,2	15,000	2,560	0,156	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
105	P2-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	P2_R - 27	16x2	0,1				5	0
104	P2-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	P2_R - 28	16x2	0,1				5	0
103	P2-02R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	P2_R - 29	16x2	0,1				5	0
79	P2-02R-SC	16x2	0,5				123,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	P2_R - 26	16x2	0,2				19,8	0
86	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
87	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 23	ø1/2"	0,3				44,6	0
94	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 22	ø1/2"	0,3				44,6	0
92	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79,2	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
93	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 21	ø1/2"	0,3				44,6	0
100	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 20	ø1/2"	0,3				44,6	0
101	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
102	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 19	ø1/2"	0,3				44,6	0
112	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 18	ø1/2"	0,3				44,6	0
106	Derivazione	ø1/2"	0,1	5,000	41,000	1,580	5	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	6,570	0,256	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
107	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 17	ø1/2"	0,3				44,6	0
115	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 16	ø1/2"	0,3				44,6	0
113	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79,2	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
114	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 15	ø1/2"	0,3				44,6	0
124	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 14	ø1/2"	0,3				44,6	0
149	Derivazione	ø1"1/2 - ø2" ø	0	4,000	54,000	0,900	0	0,1
	Adattatore	ø1"1/2 - ø2" ø	0	15,000	1,000	0,132	0	0
	Curva	ø1"1/2 - ø2" ø	0	1,000	51,000	0,990	0	0
	Adattatore	ø1/2"	0,1	15,000	10,200	0,275	5	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	5	0
	Valvola	DN 15	0,1			0,710	5	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	5	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	5	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	5	0
	Curva	ø1/2"	0,1	1,000	16,000	2,020	5	0
	Adattatore	ø1/2"	0,1	15,000	1,780	0,132	5	0
	PT_R - 8	ø1/2"	0,1				5	0
24	Derivazione	DN 50	0,5	4,000	54,000	0,900	123,8	0,5
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Valvola	DN 50	0,5			0,277	123,8	0
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
	Curva	DN 50	0,5	1,000	54,000	0,960	123,8	0,1
25	Derivazione	DN 50	0,3	5,000	54,000	1,370	44,6	0,2
	Curva	DN 50	0,3	1,000	54,000	0,960	44,6	0
28	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,132	44,6	0
	Curva	ø1"	0,3	1,000	32,000	1,300	44,6	0,1
	Valvola	DN 25	0,3			0,378	44,6	0
29	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0

	Adattatore	ø3/4"	0,5	15,000	2,560	0,156	123,8	0
30	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	20,000	0,900	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	1,560	0,132	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
31	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	PT_R - 4	ø1/2"	0,3				44,6	0
35	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	PT_R - 3	ø1/2"	0,3				44,6	0
32	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	20,000	2,100	79,2	0,3
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
33	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	PT_R - 2	ø1/2"	0,3				44,6	0
40	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	PT_R - 1	ø1/2"	0,3				44,6	0
119	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
144	PT-01R-SC	16x2	0,1				5	0
	Adattatore	16x2	0	15,000	1,780	0,050	0	0
	Curva	16x2	0	1,000	16,000	2,020	0	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,780	0,132	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0

	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 5	16x2	0,1				5	0
132	PT-01R-SC	16x2	0,6				178,2	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	PT_R - 7	16x2	0,2				19,8	0
120	PT-01R-SC	16x2	0,6				178,2	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	PT_R - 6	16x2	0,2				19,8	0
44	Tee	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	5,000	41,000	1,580	44,6	0,1
45	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
46	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,132	44,6	0
47	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,5	15,000	2,560	0,156	123,8	0
48	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	20,000	0,900	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	1,560	0,132	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
49	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 8	ø1/2"	0,3				44,6	0
58	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 7	ø1/2"	0,3				44,6	0
59	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	20,000	2,100	79,2	0,3

	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
60	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 6	ø1/2"	0,3				44,6	0
68	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 5	ø1/2"	0,3				44,6	0
116	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79,2	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
117	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 4	ø1/2"	0,3				44,6	0
131	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 3	ø1/2"	0,3				44,6	0
125	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
126	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 2	ø1/2"	0,3				44,6	0
136	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 1	ø1/2"	0,3				44,6	0
81	Derivazione	ø3/4"	0,2	5,000	41,000	1,580	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0

	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
135	P1-01R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	P1_R - 11	16x2	0,1				5	0
97	P1-01R-SC	16x2	0,6				178,2	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	P1_R - 13	16x2	0,2				19,8	0
82	P1-01R-SC	16x2	0,6				178,2	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	P1_R - 12	16x2	0,2				19,8	0
127	Tee	ø3/4"	0,2	5,000	41,000	1,580	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	1,560	0,132	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
128	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 10	ø1/2"	0,3				44,6	0
134	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P1_R - 9	ø1/2"	0,3				44,6	0
52	Tee	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	5,000	41,000	1,580	44,6	0,1
53	Derivazione	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
54	Derivazione	ø1"	0,2	4,000	41,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø1"	0,3	15,000	1,640	0,132	44,6	0
55	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	32,000	0,900	19,8	0
	Adattatore	ø3/4"	0,5	15,000	2,560	0,156	123,8	0
56	Derivazione	ø3/4"	0,2	4,000	20,000	0,900	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,4	15,000	1,560	0,132	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
57	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 8	ø1/2"	0,3				44,6	0
63	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 7	ø1/2"	0,3				44,6	0
61	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	20,000	2,100	79,2	0,3
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
62	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 6	ø1/2"	0,3				44,6	0
71	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 5	ø1/2"	0,3				44,6	0
122	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	32,000	1,700	79,2	0,1
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
123	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0

	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 4	ø1/2"	0,3				44,6	0
133	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 3	ø1/2"	0,3				44,6	0
129	Derivazione	ø1/2"	0,4	5,000	41,000	1,580	79,2	0
	Curva	ø1/2"	0,4	1,000	16,000	2,020	79,2	0,2
130	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 2	ø1/2"	0,3				44,6	0
137	Tee	ø1/2"	0,2	5,000	16,000	2,340	19,8	0,2
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Curva	ø1/2"	0,2	1,000	16,000	2,020	19,8	0
	Adattatore	ø1/2"	0,3	15,000	1,780	0,132	44,6	0
	P2_R - 1	ø1/2"	0,3				44,6	0
84	Derivazione	ø3/4"	0,2	5,000	41,000	1,580	19,8	0,1
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
	Curva	ø3/4"	0,2	1,000	20,000	1,700	19,8	0
138	P2-01R-SC	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	P2_R - 11	16x2	0,1				5	0
98	P2-01R-SC	16x2	0,6				178,2	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1

	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	P2_R - 13	16x2	0,2				19,8	0
85	P2-01R-SC	16x2	0,6				178,2	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	P2_R - 12	16x2	0,2				19,8	0
90	Tee	ø3/4"	0,3	5,000	41,000	1,580	44,6	0,1
	Curva	ø3/4"	0,3	1,000	20,000	1,700	44,6	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,6	15,000	1,560	0,132	178,2	0
	Curva	ø1/2"	0,6	1,000	16,000	2,020	178,2	0,3
91	Tee	ø1/2"	0,3	5,000	16,000	2,340	44,6	0,4
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,5	15,000	1,780	0,132	123,8	0
	P2_R - 10	ø1/2"	0,5				123,8	0
111	Tee	ø1/2"	0,3	5,000	16,000	2,340	44,6	0,4
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Curva	ø1/2"	0,3	1,000	16,000	2,020	44,6	0,1
	Adattatore	ø1/2"	0,5	15,000	1,780	0,132	123,8	0
	P2_R - 9	ø1/2"	0,5				123,8	0
140	Curva	ø1"1/4 - ø1"1/2 ø	0,3	1,000	41,000	1,180	44,6	0
142	Curva	ø1"	0,3	1,000	32,000	1,300	44,6	0
	Curva	ø1"	0,3	1,000	32,000	1,300	44,6	0
155	PT-01R-PA	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	5	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 13	16x2	0,1				5	0
153	PT-01R-PA	16x2	0,3				44,6	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0

	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 18	16x2	0,1				5	0
152	PT-01R-PA	16x2	0,4				79,2	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	3,000	12,000	0,376	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	3,000	12,000	0,376	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	PT_R - 14	16x2	0,2				19,8	0
151	PT-01R-PA	16x2	0,5				123,8	0
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Curva	16x2	0,2	1,000	12,000	2,340	19,8	0,1
	Adattatore	16x2	0,2	15,000	1,170	0,050	19,8	0
	PT_R - 16	16x2	0,2				19,8	0
148	PT-01R-PA	16x2	1,4				970,2	0
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Adattatore	16x2	0,5	15,000	1,170	0,050	123,8	0
	PT_R - 17	16x2	0,5				123,8	0
143	PT-01R-PA	16x2	1,5				1113,8	0
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,5
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,5
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,5
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,5
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,5
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,5
	Adattatore	16x2	0,6	15,000	1,170	0,050	178,2	0
	PT_R - 15	16x2	0,6				178,2	0
146	Curva	ø1"	0,2	1,000	32,000	1,300	19,8	0
	Curva	ø1"	0,2	1,000	32,000	1,300	19,8	0
157	PT-02R-PA	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0

	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 19	16x2	0,1				5	0
156	PT-02R-PA	16x2	0,2				19,8	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 20	16x2	0,1				5	0
154	PT-02R-PA	16x2	0,3				44,6	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	3,000	12,000	0,376	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Curva	16x2	0,1	1,000	12,000	2,340	5	0
	Adattatore	16x2	0,1	15,000	1,170	0,050	5	0
	PT_R - 23	16x2	0,1				5	0
150	PT-02R-PA	16x2	0,8				316,8	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	3,000	12,000	0,376	44,6	0
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Curva	16x2	0,3	1,000	12,000	2,340	44,6	0,1
	Adattatore	16x2	0,3	15,000	1,170	0,050	44,6	0
	PT_R - 21	16x2	0,3				44,6	0
147	PT-02R-PA	16x2	1,4				970,2	0
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	3,000	12,000	0,376	178,2	0,1
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Curva	16x2	0,6	1,000	12,000	2,340	178,2	0,4
	Adattatore	16x2	0,5	15,000	1,170	0,050	123,8	0
	PT_R - 22	16x2	0,5				123,8	0

Impianto a radiatori – ELENCO DEI TERMINALI

TERMIN. CODICE	TRONCO N.		DIAMETRO CODICE	PORTATA [l/s]	POTENZA [W]	PERDITE [kPa]	SBILANCIO [kPa]
	IN	OUT					
P2_R - 1	140	137	DN 10	0,04	798	0	7,27
P2_R - 2	132	130	DN 10	0,04	798	0	6,51
P2_R - 3	135	133	DN 10	0,04	798	0	6,63
P2_R - 4	125	123	DN 10	0,04	798	0	5,87
P2_R - 5	71	71	DN 10	0,04	798	0	3,65
P2_R - 6	62	62	DN 10	0,04	798	0	2,89
P2_R - 7	63	63	DN 10	0,04	798	0	2,92
P2_R - 8	57	57	DN 10	0,04	798	0	2,33
P2_R - 10	92	91	DN 10	0,05	1092	0	4,44
P2_R - 9	112	111	DN 10	0,05	1092	0	5,36
P2_R - 12	86	85	DN 10	0,03	660	0	4,11
P2_R - 13	99	98	DN 10	0,03	660	0	4,9
P2_R - 11	141	138	DN 10	0,01	207	0	7,29
P1_R - 1	138	136	DN 10	0,04	798	0	7,19
P1_R - 2	128	126	DN 10	0,04	798	0	6,43
P1_R - 3	133	131	DN 10	0,04	798	0	6,56
P1_R - 4	118	117	DN 10	0,04	798	0	5,8
P1_R - 5	68	68	DN 10	0,04	798	0	3,57
P1_R - 6	60	60	DN 10	0,04	798	0	2,86
P1_R - 7	58	58	DN 10	0,04	798	0	2,85
P1_R - 8	48	49	DN 10	0,04	798	0	2,25
P1_R - 12	82	82	DN 10	0,03	660	0	4,06
P1_R - 13	98	97	DN 10	0,03	660	0	4,84
P1_R - 11	137	135	DN 10	0,01	207	0	7,18
P1_R - 9	136	134	DN 10	0,04	798	0	7
P1_R - 10	130	128	DN 10	0,04	798	0	6,5
PT_R - 4	29	31	DN 10	0,04	798	0	0,3
PT_R - 3	33	35	DN 10	0,04	798	0	0,9
PT_R - 2	31	33	DN 10	0,04	798	0	0,86
PT_R - 1	38	40	DN 10	0,04	798	0	1,63
PT_R - 5	147	144	DN 10	0,01	207	0	8,93
PT_R - 6	121	120	DN 10	0,03	660	0	5,82
PT_R - 7	134	132	DN 10	0,03	660	0	6,59
P2_R - 14	126	124	DN 10	0,04	798	0	6,17
P2_R - 15	115	114	DN 10	0,04	798	0	5,66
P2_R - 16	116	115	DN 10	0,04	798	0	5,73
P2_R - 17	108	107	DN 10	0,04	798	0	5,22
P2_R - 18	113	112	DN 10	0,04	798	0	5,5
P2_R - 19	103	102	DN 10	0,04	798	0	4,99
P2_R - 20	101	100	DN 10	0,04	798	0	4,97
P2_R - 21	94	93	DN 10	0,04	798	0	4,46
P2_R - 24	32	34	DN 10	0,05	1092	0	0,89
P2_R - 25	22	22	DN 10	0,05	1092	0	0,12
P2_R - 22	95	94	DN 10	0,04	798	0	4,79
P2_R - 23	88	87	DN 10	0,04	798	0	4,28
P2_R - 26	79	79	DN 10	0,02	495	0	3,76
P2_R - 27	106	105	DN 10	0,01	207	0	5,17
P2_R - 28	105	104	DN 10	0,01	207	0	5,17
P2_R - 29	104	103	DN 10	0,01	196	0	5,16
P1_R - 14	122	121	DN 10	0,04	798	0	5,84
P1_R - 15	111	110	DN 10	0,04	798	0	5,33
P1_R - 16	109	108	DN 10	0,04	798	0	5,3
P1_R - 17	97	96	DN 10	0,04	798	0	4,79
P1_R - 18	100	99	DN 10	0,04	798	0	4,92
P1_R - 19	90	89	DN 10	0,04	798	0	4,41
P1_R - 20	83	83	DN 10	0,04	798	0	4,11
P1_R - 21	70	70	DN 10	0,04	798	0	3,6
P1_R - 22	72	72	DN 10	0,04	798	0	3,74

P1_R - 23	65	65	DN 10	0,04	798	0	3,23
P1_R - 24	80	80	DN 10	0,04	798	0	3,87
P1_R - 25	67	67	DN 10	0,04	798	0	3,44
P1_R - 26	23	23	DN 10	0,02	495	0	0,19
P1_R - 27	37	39	DN 10	0,01	207	0	1,47
P1_R - 28	18	19	DN 10	0,02	495	0	0,05
PT_R - 8	152	149	DN 10	0,01	207	0	13,86
PT_R - 10	36	38	DN 10	0,01	207	0	1,37
PT_R - 9	16	17	DN 10	0,02	495	0	0
PT_R - 11	35	37	DN 10	0,01	207	0	1,36
PT_R - 12	34	36	DN 10	0,01	196	0	1,35
PT_R - 13	158	155	DN 10	0,01	245	0	24,56
PT_R - 14	155	152	DN 10	0,02	462	0	23,28
PT_R - 15	146	143	DN 10	0,07	1512	0	7,8
PT_R - 16	154	151	DN 10	0,02	495	0	23,04
PT_R - 17	150	148	DN 10	0,07	1404	0	13,02
PT_R - 18	156	153	DN 10	0,02	330	0	24,23
PT_R - 19	160	157	DN 10	0,01	245	0	24,94
PT_R - 20	159	156	DN 10	0,01	245	0	24,93
PT_R - 21	153	150	DN 10	0,04	792	0	19,84
PT_R - 22	149	147	DN 10	0,07	1404	0	11,3
PT_R - 23	157	154	DN 10	0,02	330	0	24,35
P2-01R-SC	85	84	DN 20	0,07	0	0	0
P1-02R-SC	17	18	DN 20	0,06	0	0	0
P1-01R-SC	81	81	DN 20	0,07	0	0	0
PT-02R-SC	15	16	DN 20	0,05	0	0	0
PT-01R-SC	120	119	DN 20	0,07	0	0	0
P2-02R-SC	78	78	DN 20	0,05	0	0	0
PT-01R-PA	145	142	DN 25	0,21	0	0	0
PT-02R-PA	148	146	DN 25	0,15	0	0	0

CORPI SCALDANTI INSTALLATI NEGLI AMBIENTI

ZONA	LOCALE COD.	DISP [W]	INCR [%]	CORPO SCALDANTE			F. RESA	ELEM. [N.]	CORPO SCALDANTE TIPO	RESA	
				[N.]	[%]	COD.				NOMIN. [W]	EFFETT. [W]
Spogliatoi	(PTap-PA3)-307	43,5		1	0	5-02/1500	1	5	IRSAP	245	245
Spogliatoi	(PTap-PA3)-314	480,6		1	0	13-04/2000	1	13	IRSAP	1404	1404
Spogliatoi	(PTap-PA3)-315	78		1	0	5-03/1500	1	5	IRSAP	330	330
Spogliatoi	(PTap-PA3)-313	63,7		1	0	5-02/1500	1	5	IRSAP	245	245
Spogliatoi	(PTap-PA3)-311	25,4		1	0	5-02/1500	1	5	IRSAP	245	245
Spogliatoi	(PTap-PA3)-309	64,1		1	0	5-03/1500	1	5	IRSAP	330	330
Spogliatoi	(PTap-PA3)-308	378,6		1	0	13-04/2000	1	13	IRSAP	1404	1404
Servizi igienici	(PTap-PA3)-303	125		1	0	11-03/1000	1	11	IRSAP	495	495
Servizi igienici	(PTap-PA3)-	188,2		1	0	7-	1	7	IRSAP	462	462

	306					03/15 00					
Servizi igienici	(PTap-PA3)- 317	631,9		1	0	12- 03/15 00	1	12	IRSAP	792	792
Servizi igienici, de	(P1sS1)- 55	84,4		1	0	9- 03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
Servizi igienici, de	(P1sS1)- 54	181,7		1	0	11- 03/10 00	1	11	IRSAP	495	495
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 56	100,1		1	0	11- 03/10 00	1	11	IRSAP	495	495
Servizi igienici, de	(P1sS1)- 66	53,2		1	0	9- 03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
Servizi igienici, de	(P1sS1)- 67	340,6		1	0	10- 03/15 00	1	10	IRSAP	660	660
Servizi igienici, de	(P1sS1)- 64	331,9		1	0	10- 03/15 00	1	10	IRSAP	660	660
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 59	701,7		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 60	690,9		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 62	695,4		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 68	872,7		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 46	702,6		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 47	600,6		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 48	587,7		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 49	587,7		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798

Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 50	587,7	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 51	588	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P1sS1)- 61	695,4	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Servizi igienici, de	(P2sS1)- 101	57,3	1	0	4-02/15 00	1	4	IRSAP	196	196
Servizi igienici, de	(P2sS1)- 100	114,5	1	0	9-03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
Servizi igienici, de	(P2sS1)- 83	107,3	1	0	9-03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
Servizi igienici, de	(P2sS1)- 82	254,5	1	0	11-03/10 00	1	11	IRSAP	495	495
Servizi igienici, de	(P2sS1)- 95	70,2	1	0	9-03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
Servizi igienici, de	(P2sS1)- 96	445,3	1	0	10-03/15 00	1	10	IRSAP	660	660
Servizi igienici, de	(P2sS1)- 93	437,9	1	0	10-03/15 00	1	10	IRSAP	660	660
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 97	1242,8	1	0	14-03/18 00	1	14	IRSAP	1092	1092
		0	1	0	14-03/18 00	1	14	IRSAP	1092	1092
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 91	1017,4	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 90	1017,4	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 89	1008,6	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 88	1027,9	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0	1	0	14-02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 74	1523,7	1	0	14-03/18	1	14	IRSAP	1092	1092

					00						
		0		1	0	14- 03/18 00	1	14	IRSAP	1092	1092
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 75	916,2		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 76	909,1		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 77	909,9		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 78	909,6		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
Aule / Laboratori P1	(P2sS1)- 79	909,8		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	14- 02/80 0	1	14	IRSAP	798	798
		0		1	0	9- 03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
		0		1	0	10- 03/15 00	1	10	IRSAP	660	660
		0		1	0	10- 03/15 00	1	10	IRSAP	660	660
		0		1	0	9- 03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
		0		1	0	9- 03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
		0		1	0	11- 03/10 00	1	11	IRSAP	495	495
		0		1	0	9- 03/50 0	1	9	IRSAP	207	207
		0		1	0	4- 02/15 00	1	4	IRSAP	196	196
		0		1	0	14-	1	14	IRSAP	1512	1512

						04/20					
						00					
Totali [W]:						23361	[n.]:	80			
							[W]:	55139	55139		

ELENCO DEI CORPI SCALDANTI

1. Capacita'

Contenuto totale acqua [l] : 868

2. Caratteristiche Tecniche Dei Corpi Scaldanti Utilizzati

[illegible]

14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
14-02/800	14-02/800	5	57	0,7	38
9-03/500	9-03/500	5	23	0,5	38
10-03/1500	10-03/1500	5	66	1,5	38
10-03/1500	10-03/1500	5	66	1,5	38
9-03/500	9-03/500	5	23	0,5	38
9-03/500	9-03/500	5	23	0,5	38
11-03/1000	11-03/1000	5	45	1	38
9-03/500	9-03/500	5	23	0,5	38
4-02/1500	4-02/1500	5	49	1	38
14-04/2000	14-04/2000	5	108	2,1	38

Codice: 9-03	Tipo: 9-03/500	Resa nominale [W]:	23
--------------	----------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
9	9

TOTALE ELEMENTI [N.]:	81	Totale Resa nominale [W] :	1863
-----------------------	----	----------------------------	------

Codice: 11-0	Tipo: 11-03/1000	Resa nominale [W]:	45
--------------	------------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
5	11

TOTALE ELEMENTI [N.]:	55	Totale Resa nominale [W] :	2475
-----------------------	----	----------------------------	------

Codice: 4-02	Tipo: 4-02/1500	Resa nominale [W]:	49
--------------	-----------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
2	4

TOTALE ELEMENTI [N.]:	8	Totale Resa nominale [W] :	392
-----------------------	---	----------------------------	-----

Codice: 5-02	Tipo: 5-02/1500	Resa nominale [W]:	49
--------------	-----------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
3	5

TOTALE ELEMENTI [N.]:	15	Totale Resa nominale [W] :	735
-----------------------	----	----------------------------	-----

Codice: 14-0	Tipo: 14-02/800	Resa nominale [W]:	57
--------------	-----------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
44	14

TOTALE ELEMENTI [N.]:	616	Totale Resa nominale [W] :	35112
-----------------------	-----	----------------------------	-------

Codice: 10-0	Tipo: 10-03/1500	Resa nominale [W]:	66
--------------	------------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
6	10

TOTALE ELEMENTI [N.]:	60	Totale Resa nominale [W] :	3960
-----------------------	----	----------------------------	------

Codice: 7-03	Tipo: 7-03/1500	Resa nominale [W]:	66
--------------	-----------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
1	7

TOTALE ELEMENTI [N.]:	7	Totale Resa nominale [W] :	462
-----------------------	---	----------------------------	-----

Codice: 5-03	Tipo: 5-03/1500	Resa nominale [W]:	66
--------------	-----------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
2	5

TOTALE ELEMENTI [N.]:	10	Totale Resa nominale [W] :	660
-----------------------	----	----------------------------	-----

Codice: 12-0	Tipo: 12-03/1500	Resa nominale [W]:	66
--------------	------------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
1	12

TOTALE ELEMENTI [N.]:	12	Totale Resa nominale [W] :	792
-----------------------	----	----------------------------	-----

Codice: 14-0	Tipo: 14-03/800	Resa nominale [W]:	78
--------------	-----------------	--------------------	----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
4	14

TOTALE ELEMENTI [N.]:	56	Totale Resa nominale [W] :	4368
-----------------------	----	----------------------------	------

Codice: 13-0	Tipo: 13-04/2000	Resa nominale [W]:	108
--------------	------------------	--------------------	-----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
2	13

TOTALE ELEMENTI [N.]:	26	Totale Resa nominale [W] :	2808
-----------------------	----	----------------------------	------

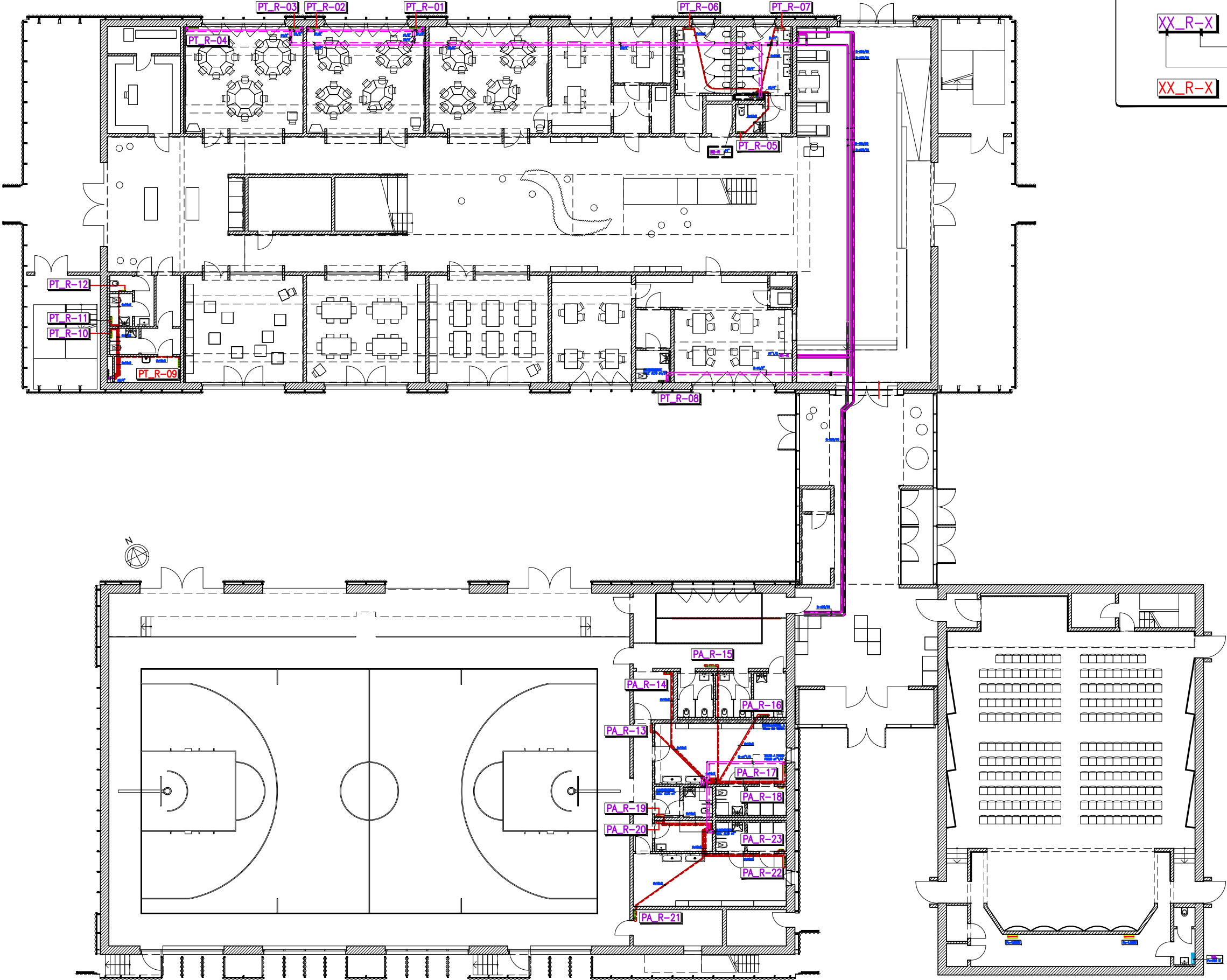
Codice: 14-0	Tipo: 14-04/2000	Resa nominale [W]:	108
--------------	------------------	--------------------	-----

RADIATORI [N.]	ELEMENTI [N.]
1	14

TOTALE ELEMENTI [N.]:	14	Totale Resa nominale [W] :	1512
-----------------------	----	----------------------------	------

TOTALE GENERALE			
RADIATORI [N.]:	80		
RESA NOMINALE [W]:	55139		
RESA EFFETTIVA [W]:	55139		

IMPIANTO RADIATORI



LEGENDA		
	NUMERAZIONE TERMINALE	
	PIANO EDIFICIO SCUOLA/FABBRICATO	
	TERMINALE PIU' SFAVORITO	

NUOVA SCUOLA MEDIA ENRICO PANZACCHI

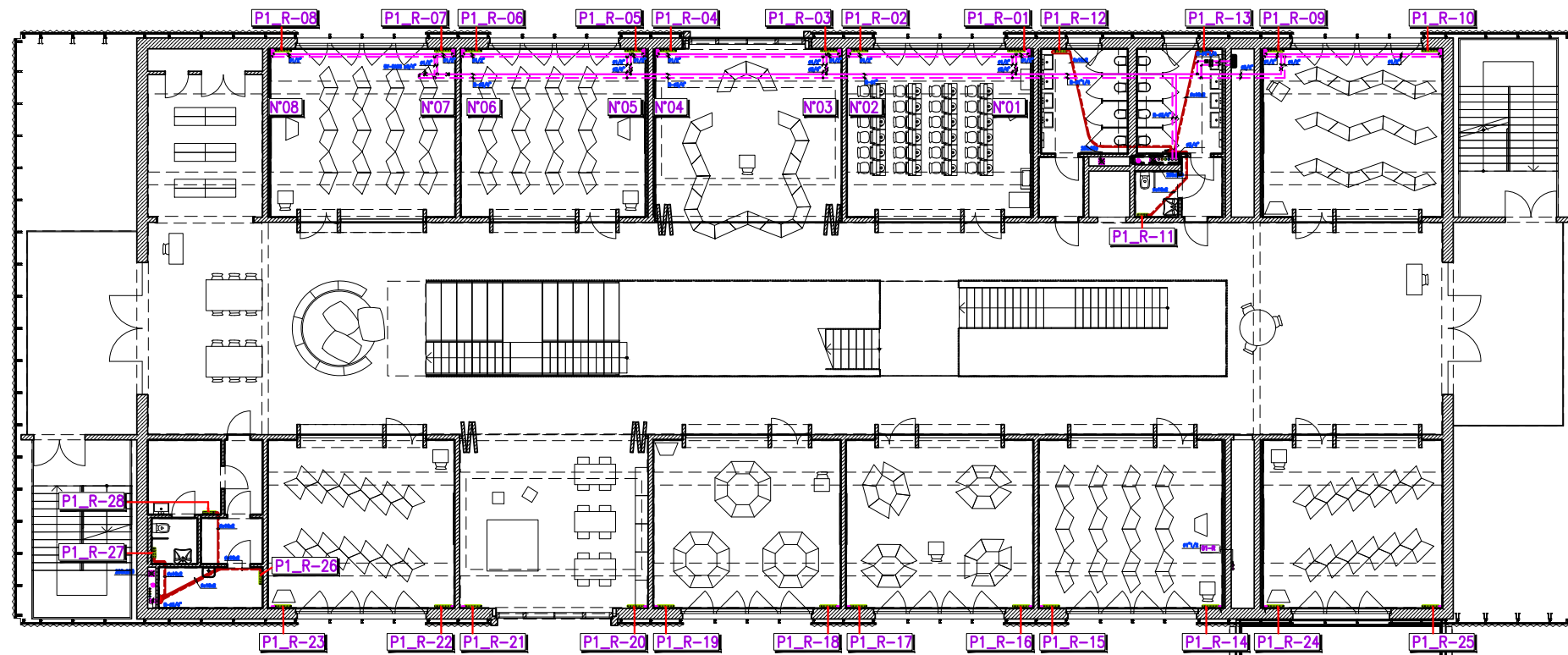


PIANTA PIANO TERRA

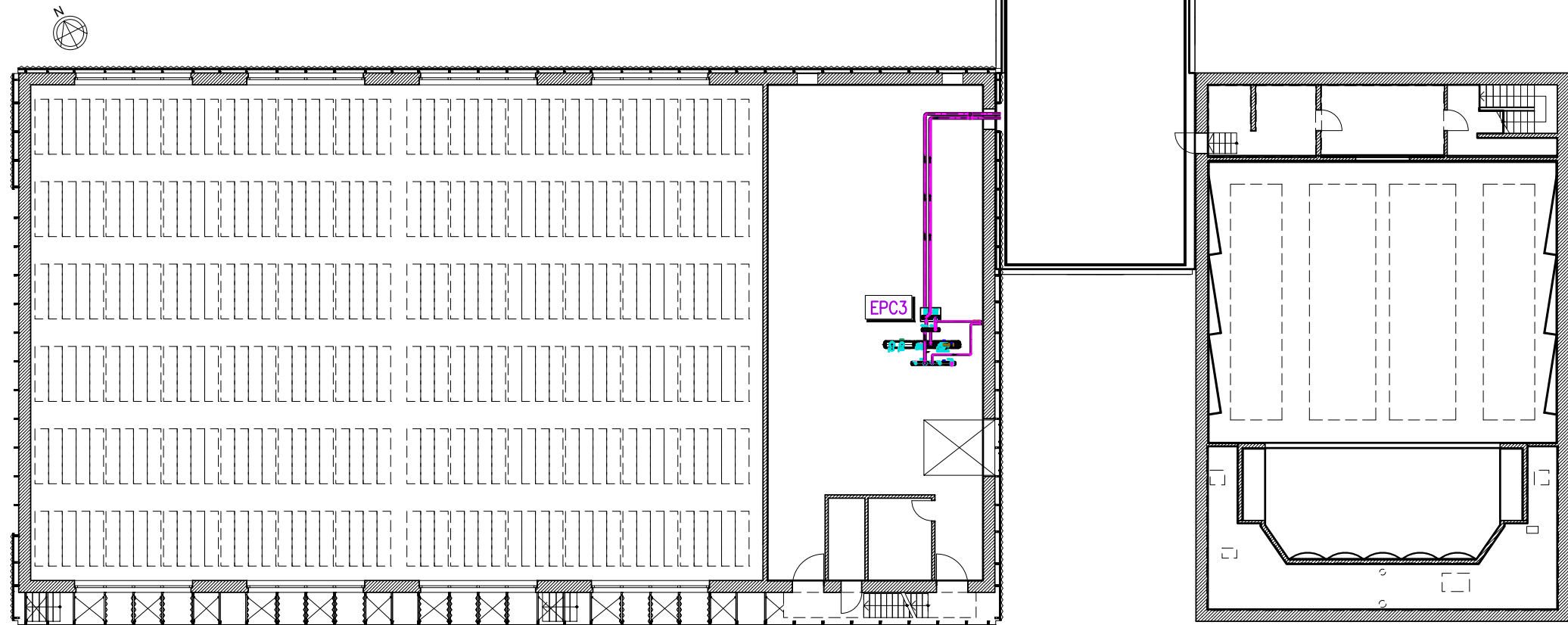
SCALA: 1:250

DATA: 27 Marzo 2020

IMPIANTO RADIATORI



LEGENDA		
	NUMERAZIONE TERMINALE	
	PIANO EDIFICIO SCUOLA/FABBRICATO	
	TERMINALE PIU' SFAVORITO	

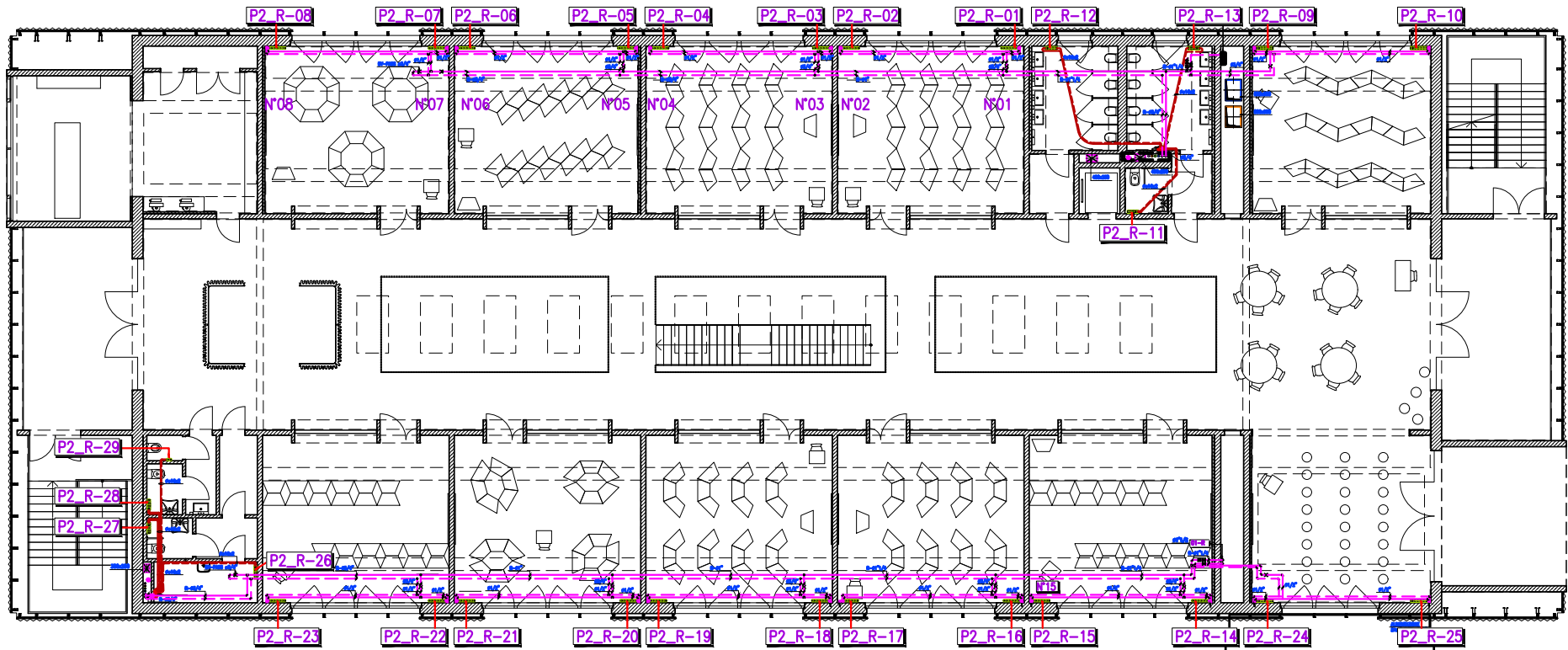


NUOVA SCUOLA MEDIA ENRICO PANZACCHI

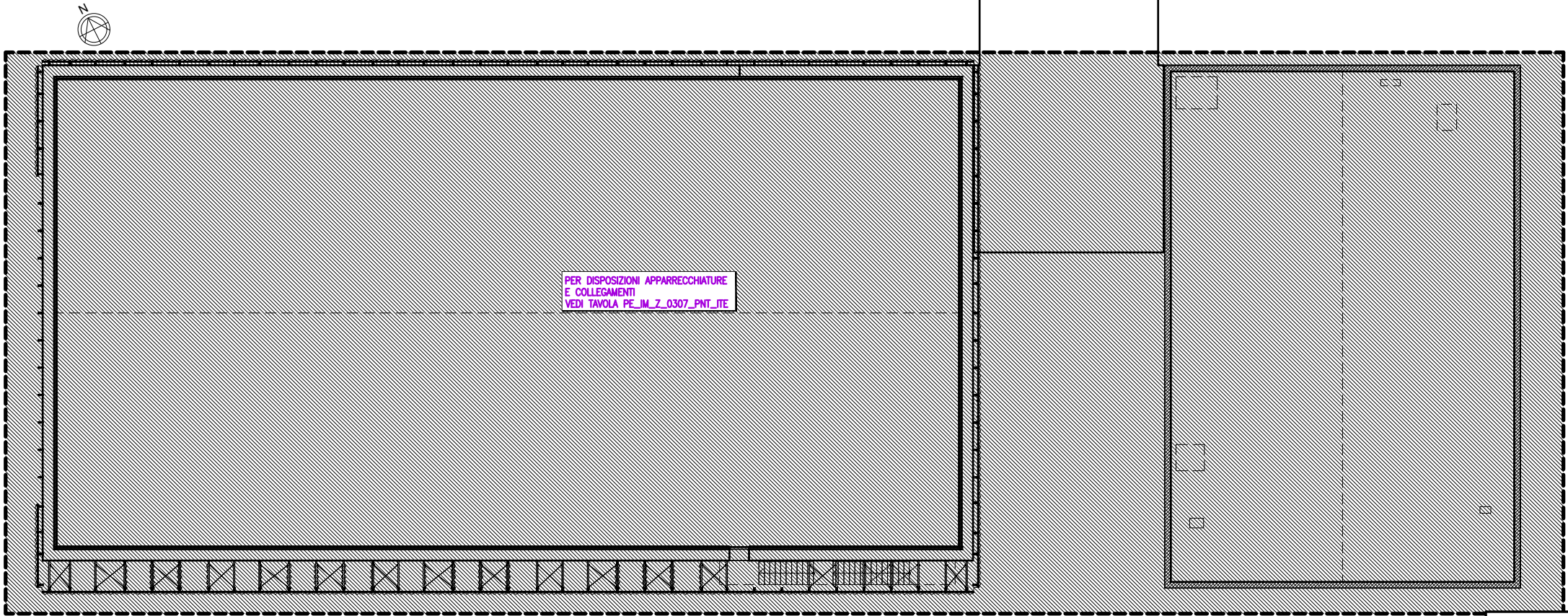


PIANTA PIANO PRIMO
SCALA: 1:250
DATA: 27 Marzo 2020

IMPIANTO RADIATORI



LEGENDA		
	NUMERAZIONE TERMINALE	
	PIANO EDIFICIO SCUOLA/FABBRICATO	
	TERMINALE PIU' SFAVORITO	



NUOVA SCUOLA MEDIA ENRICO PANZACCHI



PIANTA PIANO SECONDO

SCALA: 1:250

DATA: 27 Marzo 2020