



SALERNO

INTERPORTO SpA

Presidente Cavaliere del Lavoro Giuseppe AMATO

Uffici Amministrativi : Via Madonna di Fatima, 194 - 84129 SALERNO - tel. 089 5223288 fax 089 3867138 - email: direzione@salernointerporto.it
Ufficio Tecnico: Viale Barassi 19/20 - 84091 Battipaglia (SA) tel. 0828 372008 fax 0828 679704 - email: info@salernointerporto.it

AMMINISTRATORE DELEGATO	RESPONSABILE del PROCEDIMENTO	COORDINATORE della PROGETTAZIONE
Dott. Pierluigi PASTORE	Ing. Carmine AVAGLIANO	Arch. Orlando CAPRINO CAPRINO

UFFICIO TECNICO	CONSULENZE	
Responsabile Arch. Fausto FARINA	Economico Finanziaria Gruppo CLAS Prof. Roberto ZUCCHETTI	Progettazione Impianti Termotecnici Idrico/Sanitari - Antincendio P.I. Domenico AMENDOLA
Ing. Stefano RIGGIO	Geologia - Idrogeologia - Geotecnica Dott. Luigi LANDI Dott. Salvatore MESSINEO	Progettazione Impianti Elettrici Ing. Rosario LANDI
Geom. Mario ANNUNZIATA	Responsabile ambientale Dott. Salvatore MESSINEO	Progettazione Impianti Telematici ed Antintrusione Ing. Carmine DE DONATO
Geom. Franco MARTINO		
Geom. Nunzio MELCHIONDA		
Geom. Giuliano SBORDONE	Piano di Monitoraggio Ambientale ITAN s.r.l.	Progettazione Strutture Ing. Domenico BENINCASA
Dott. ^{ssa} Adele LIMODIO		

Spazio per gli ENTI

INTERPORTO DI BATTIPAGLIA

Progetto DEFINITIVO

Secondo Lotto Funzionale

OGGETTO:

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI

Calcoli preliminari

REV.	MODIFICHE	DATA	COMMESSA	ELENCO GENERALE	ELABORATO
0	EMISSIONE	Luglio 2007	002/SLF	090	IM CM
1					
2					
3					
4					
5				SCALA	FILE
					IM CM.doc

Inizio Progettazione 02/04/02

Diritti Tutelati a Termini di Legge

SOMMARIO

RELAZIONE DI CALCOLO RETE IDRICA	2
RELAZIONE DI CALCOLO RETE ACQUE BIANCHE	9
RELAZIONE DI CALCOLO RETE ACQUE NERE.....	22
RELAZIONE DI CALCOLO ANTINCENDIO	42
CALCOLI TERMICI CAPPANNONE C1.....	46
CALCOLI TERMICI CAPANNONE C2.....	123
CALCOLI TERMICI CAPANNONE D1.....	200
CALCOLI TERMICI TORRE RAJ CORPO 2.....	289
CALCOLI TERMICI TORRE RAJ CORPO 3.....	317

RELAZIONE DI CALCOLO RETE IDRICA

La rete idrica in oggetto è costituita da 86 tratti e 77 nodi, dei quali 2 sono nodi a carico piezometrico fissato, i rimanenti sono nodi generici (nodi a portata nota).

La verifica idraulica della rete è stata svolta con il software *Reti di Acquedotto* in cui l'algoritmo di calcolo implementato risolve per via numerica il problema retto dalle equazioni di continuità e del moto, che in ipotesi di moto permanente presentano la seguente espressione:

$$1) \quad dQ/dx=0$$

$$2) \quad j=-dH/dx$$

Utilizzando il metodo del gradiente di Todini, che applica la tecnica di Newton-Raphson al calcolo dei carichi piezometrici nei nodi e delle portate defluenti nei tratti, il problema è analiticamente ricondotto alla soluzione iterativa di un sistema di equazioni lineari.

Il calcolo delle perdite di carico nei tratti è stato svolto con la formula di Gauckler-Strickler:

$$V=KR^{(2/3)}i^{(1/2)}$$

dove V=velocità

R= raggio idraulico

i = cadente piezometrica

K = coefficiente di scabrezza

I risultati forniti sono i seguenti:

- per ogni nodo a portata nota: carico piezometrico e pressione,
- per ogni nodo a carico piezometrico fissato: portata entrante/uscente e pressione,
- per ogni ramo della rete: portata, velocità, perdita di carico. In un tratto in cui esiste una distribuzione di portata, la portata fornita rappresenta la portata defluente nel tratto a monte della distribuzione.

Si riportano di seguito le tabelle contenenti dati e risultati relativi ai nodi e ad i tratti della rete. Ogni tabella è corredata di legenda.

Precisione: 0.0010000

Numero di nodi a carico piezometrico fissato: 2

Numero di nodi a portata nota: 75

Numero di tratti: 86

TABELLA NODI A CARICO PIEZOMETRICO NOTO

Num	X[m]	Y[m]	Z[m]	H[m]	Q[l/s]	P[m]
57	34219,69	18963,61	0,00	80,00	-1,23	80,00
376	33552,04	18587,71	0,00	80,00	-5,62	80,00

Legenda Tabella Nodi a carico piezometrico noto

Dati

Num = numero identificativo del nodo

X,Y = coordinate planimetriche del nodo

Z = quota geodetica del nodo

H = carico piezometrico

Risultati

Q = portata entrante/uscente dal nodo

P = pressione nel nodo

TABELLA NODI A PORTATA NOTA

Num	X[m]	Y[m]	Z[m]	H[m]	Q[l/s]	P[m]
25	34795,10	18890,76	0,00	79,94	0,00	79,94
26	34788,53	18919,47	0,00	79,94	0,10	79,94
56	34185,98	18982,52	0,00	79,99	0,00	79,99
58	33971,17	18804,52	0,00	79,89	0,00	79,89
59	33971,38	18760,85	0,00	79,88	0,00	79,88
60	33936,50	18722,09	0,00	79,83	0,00	79,83

61	33943,43	18711,26	0,00	79,82	0,00	79,82
62	33949,42	18717,92	0,00	79,78	0,50	79,78
63	34052,93	18613,08	0,00	79,81	0,00	79,81
64	34060,25	18621,40	0,00	79,77	0,50	79,77
65	34093,16	18651,54	0,00	79,88	0,00	79,88
66	34058,58	18612,74	0,00	79,82	0,00	79,82
68	34228,80	18551,35	0,00	79,90	0,00	79,90
69	34189,00	18505,66	0,00	79,79	0,00	79,79
70	34186,16	18507,90	0,00	79,78	0,45	79,78
71	34179,46	18494,29	0,00	79,79	0,00	79,79
72	34153,67	18515,41	0,00	79,79	0,00	79,79
73	34140,88	18500,99	0,00	79,79	0,00	79,79
74	34101,89	18560,89	0,00	79,79	0,00	79,79
75	34113,67	18574,49	0,00	79,72	0,45	79,72
77	34058,85	18570,64	0,00	79,83	0,00	79,83
78	34031,86	18541,03	0,00	79,80	0,00	79,80
79	34152,21	18435,03	0,00	79,72	0,00	79,72
80	34117,86	18395,78	0,00	79,69	0,00	79,69
81	34111,98	18395,78	0,00	79,69	0,00	79,69
82	34118,10	18402,60	0,00	79,63	0,60	79,63
83	34003,01	18494,39	0,00	79,75	0,00	79,75
84	34009,13	18500,27	0,00	79,70	0,60	79,70
85	33997,13	18503,33	0,00	79,79	0,00	79,79
86	33971,01	18480,74	0,00	79,79	0,00	79,79
98	33946,77	18505,92	0,00	79,79	0,00	79,79
99	33958,84	18540,73	0,00	79,76	0,00	79,76
100	33970,61	18536,88	0,00	79,75	0,00	79,75
101	33973,10	18543,22	0,00	79,72	0,55	79,72
102	33990,30	18531,00	0,00	79,76	0,00	79,76
103	34000,49	18559,97	0,00	79,78	0,00	79,78
104	33992,34	18575,81	0,00	79,79	0,00	79,79
105	33974,23	18581,70	0,00	79,80	0,00	79,80
106	33970,16	18572,19	0,00	79,76	0,00	79,76
107	33975,37	18570,83	0,00	79,73	0,55	79,73
108	33888,45	18464,09	0,00	79,96	0,00	79,96
109	33902,72	18447,71	0,00	79,96	0,20	79,96
110	33850,63	18490,06	0,00	79,85	0,00	79,85
111	33841,68	18490,87	0,00	79,85	0,00	79,85

112	33846,82	18496,70	0,00	79,81	0,50	79,81
113	33749,14	18572,47	0,00	79,81	0,00	79,81
114	33755,01	18578,52	0,00	79,78	0,50	79,78
115	33746,44	18575,09	0,00	79,81	0,00	79,81
116	33819,23	18660,01	0,00	79,81	0,00	79,81
117	33822,74	18654,21	0,00	79,81	0,00	79,81
118	33829,34	18660,68	0,00	79,77	0,50	79,77
119	33913,11	18572,32	0,00	79,81	0,00	79,81
120	33921,03	18582,06	0,00	79,75	0,50	79,75
121	33919,20	18572,32	0,00	79,81	0,00	79,81
122	33954,32	18611,69	0,00	79,80	0,00	79,80
123	33853,85	18698,76	0,00	79,82	0,00	79,82
124	34003,34	18591,44	0,00	79,80	0,00	79,80
125	34006,00	18586,78	0,00	79,80	0,00	79,80
126	33881,28	18523,69	0,00	79,83	0,00	79,83
127	34246,46	18552,97	0,00	79,90	0,00	79,90
128	34293,57	18672,56	0,00	79,90	0,00	79,90
129	34143,75	18625,73	0,00	79,94	0,00	79,94
130	34321,77	18707,71	0,00	79,95	0,00	79,95
131	34614,11	18635,06	0,00	79,95	0,00	79,95
377	33762,90	18473,06	0,00	79,98	0,00	79,98
378	33864,31	18424,26	0,00	79,96	0,00	79,96
379	33966,71	18377,36	0,00	79,96	0,00	79,96
380	34052,89	18351,70	0,00	79,96	0,00	79,96
381	34156,70	18316,03	0,00	79,96	0,00	79,96
382	34355,88	18705,11	0,00	79,95	0,00	79,95
383	34459,25	18675,04	0,00	79,95	0,00	79,95
384	34269,96	18702,39	0,00	79,94	0,00	79,94
385	34238,41	18690,66	0,00	79,94	0,00	79,94
386	34208,42	18675,27	0,00	79,94	0,00	79,94
387	34164,87	18643,72	0,00	79,94	0,00	79,94

Legenda Tabella Nodi a portata notaDati

Num = numero identificativo del nodo

X,Y = coordinate planimetriche del nodo

Z = quota geodetica del nodo

Q = portata entrante/uscente dal nodo

Risultati

H = carico piezometrico

P = pressione nel nodo

TABELLA TRATTI

Num	N1	N2	L[m]	D[mm]	s[mm]	scabrezza	Qd[l/s]	dY[m]	Q[l/s]	V[m/s]
1	113	114	8,44	40	0,00	130,00	0,00	0,036	0,50	0,40
2	113	115	3,76	75	0,00	130,00	0,00	0,000	0,14	0,03
3	115	116	111,85	75	0,00	130,00	0,00	0,001	0,14	0,03
4	116	117	6,77	50	0,00	130,00	0,00	0,007	0,45	0,23
5	117	118	9,25	40	0,00	130,00	0,00	0,040	0,50	0,40
6	116	123	51,96	75	0,00	130,00	0,00	0,003	-0,31	0,07
7	117	119	121,97	50	0,00	130,00	0,00	0,001	-0,05	0,02
8	119	120	12,55	40	0,00	130,00	0,00	0,054	0,50	0,40
9	119	121	6,09	75	0,00	130,00	0,00	0,000	0,31	0,07
10	121	122	52,76	75	0,00	130,00	0,00	0,003	0,31	0,07
11	123	122	132,95	50	0,00	130,00	0,00	0,016	0,15	0,08
12	60	123	85,88	75	0,00	130,00	0,00	0,011	0,46	0,10
13	119	126	58,12	75	0,00	130,00	0,00	0,026	-0,86	0,19
14	126	110	45,50	75	0,00	130,00	0,00	0,020	-0,86	0,19
15	110	111	8,99	75	0,00	130,00	0,00	0,007	1,14	0,26
16	111	112	7,77	40	0,00	130,00	0,00	0,033	0,50	0,40
17	113	111	123,37	75	0,00	130,00	0,00	0,031	-0,64	0,15
18	110	108	45,88	75	0,00	130,00	0,00	0,111	-2,00	0,45
19	108	378	46,58	200	0,00	130,00	0,00	0,001	-2,87	0,09
20	378	377	112,54	200	0,00	130,00	0,00	0,012	-5,62	0,18
21	377	376	240,01	200	0,00	130,00	0,00	0,025	-5,62	0,18
22	378	379	112,63	200	0,00	130,00	0,00	0,003	2,75	0,09
23	379	380	89,92	200	0,00	130,00	0,00	0,002	2,75	0,09
24	380	381	109,77	200	0,00	130,00	0,00	0,003	2,75	0,09
25	381	130	425,05	200	0,00	130,00	0,00	0,010	2,75	0,09
26	130	382	34,21	200	0,00	130,00	0,00	0,000	0,10	0,00
27	382	383	107,66	200	0,00	130,00	0,00	0,000	0,10	0,00
28	383	131	159,93	200	0,00	130,00	0,00	0,000	0,10	0,00
29	131	25	313,28	75	0,00	130,00	0,00	0,002	0,10	0,02
30	25	26	29,45	63	0,00	130,00	0,00	0,000	0,10	0,03
31	130	384	52,09	200	0,00	130,00	0,00	0,001	2,65	0,08
32	384	385	33,66	200	0,00	130,00	0,00	0,001	2,65	0,08
33	385	386	33,70	200	0,00	130,00	0,00	0,001	2,65	0,08
34	386	387	53,78	200	0,00	130,00	0,00	0,001	2,65	0,08
35	387	129	27,75	200	0,00	130,00	0,00	0,001	2,65	0,08
36	129	65	56,79	50	0,00	130,00	0,00	0,068	0,48	0,24
37	128	127	128,53	75	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00

38	127	68	17,74	75	0,00	130,00	0,00	0,001	-0,22	0,05
39	68	129	112,98	75	0,00	130,00	0,00	0,044	-0,81	0,18
40	68	69	60,59	50	0,00	130,00	0,00	0,109	0,59	0,30
41	69	70	3,62	40	0,00	130,00	0,00	0,013	0,45	0,36
42	69	71	14,84	50	0,00	130,00	0,00	0,001	0,14	0,07
43	71	72	33,33	50	0,00	130,00	0,00	0,003	0,14	0,07
44	72	73	19,27	40	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
45	72	74	68,92	50	0,00	130,00	0,00	0,000	0,04	0,02
46	74	75	17,99	40	0,00	130,00	0,00	0,063	0,45	0,36
47	74	77	44,13	50	0,00	130,00	0,00	0,040	-0,41	0,21
48	129	77	101,21	75	0,00	130,00	0,00	0,115	1,37	0,31
49	77	78	40,06	75	0,00	130,00	0,00	0,022	0,96	0,22
50	78	79	160,37	50	0,00	130,00	0,00	0,086	0,32	0,16
51	79	80	52,16	50	0,00	130,00	0,00	0,028	0,32	0,16
52	80	81	5,88	50	0,00	130,00	0,00	0,003	0,32	0,16
53	81	82	9,17	40	0,00	130,00	0,00	0,057	0,60	0,48
54	81	83	146,96	50	0,00	130,00	0,00	0,061	-0,28	0,14
55	83	84	8,49	40	0,00	130,00	0,00	0,053	0,60	0,48
56	83	85	10,71	50	0,00	130,00	0,00	0,043	-0,88	0,45
57	78	85	51,26	75	0,00	130,00	0,00	0,013	0,64	0,14
58	85	86	34,54	75	0,00	130,00	0,00	0,001	-0,24	0,05
59	86	98	34,95	75	0,00	130,00	0,00	0,001	-0,24	0,05
60	108	109	21,72	50	0,00	130,00	0,00	0,005	0,20	0,10
61	98	108	71,77	50	0,00	130,00	0,00	0,168	-0,67	0,34
62	99	98	36,85	50	0,00	130,00	0,00	0,035	-0,43	0,22
63	99	100	12,38	50	0,00	130,00	0,00	0,008	0,36	0,18
64	100	101	6,81	40	0,00	130,00	0,00	0,035	0,55	0,44
65	100	102	20,55	40	0,00	130,00	0,00	0,013	-0,19	0,16
66	102	103	30,71	40	0,00	130,00	0,00	0,020	-0,19	0,16
67	103	104	17,82	40	0,00	130,00	0,00	0,012	-0,19	0,16
68	104	105	19,04	40	0,00	130,00	0,00	0,012	-0,19	0,16
69	105	106	10,34	40	0,00	130,00	0,00	0,041	0,48	0,38
70	106	107	5,38	40	0,00	130,00	0,00	0,028	0,55	0,44
71	106	99	33,43	50	0,00	130,00	0,00	0,001	-0,07	0,04
72	105	122	36,01	75	0,00	130,00	0,00	0,005	-0,46	0,10
73	105	124	30,69	50	0,00	130,00	0,00	0,007	-0,21	0,11
74	124	125	5,37	32	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
75	124	63	54,10	50	0,00	130,00	0,00	0,017	-0,25	0,13

76	63	66	5,67	50	0,00	130,00	0,00	0,006	-0,46	0,24
77	63	64	11,08	40	0,00	130,00	0,00	0,048	0,50	0,40
78	66	65	51,97	50	0,00	130,00	0,00	0,058	-0,46	0,24
79	65	59	163,64	75	0,00	130,00	0,00	0,000	0,01	0,00
80	59	60	52,15	75	0,00	130,00	0,00	0,049	1,24	0,28
81	60	61	12,86	75	0,00	130,00	0,00	0,005	0,78	0,18
82	61	63	147,07	75	0,00	130,00	0,00	0,007	0,28	0,06
83	61	62	8,96	40	0,00	130,00	0,00	0,039	0,50	0,40
84	59	58	43,67	90	0,00	130,00	0,00	0,015	-1,23	0,19
85	57	56	38,65	90	0,00	130,00	0,00	0,013	1,23	0,19
86	56	58	278,98	90	0,00	130,00	0,00	0,096	1,23	0,19

Legenda Tabella Tratt

Dati

Num = numero identificativo del tratto

N1 = nodo 1° estremo del tratto

N2 = nodo 2° estremo del tratto

L = lunghezza del tratto

D = diametro della tubazione del tratto

s = spessore della tubazione del tratto

scabrezza = in formula di Colebrook-White rappresenta la scabrezza omogenea equivalente [mm],

in formula di Gauckler-Strickler il coefficiente K [adim]

Qd = portata distribuita lungo il tratto

Risultati

dY = perdita di carico totale lungo il tratto

Q = portata defluente nel tratto

V = velocità nel tratto

RELAZIONE DI CALCOLO RETE ACQUE BIANCHE

La rete fognaria in oggetto è costituita da 89 picchetti e da 87 tratti.

DATI GENERALI

Metodo di calcolo utilizzato: INVASO

Precisione: 0.0100

Legge di pioggia: $a=38.57$ $n= 0.37$

Effetto Area (Puppini): NO

Fantoli ($n'=4/3n$): NO

Legge di probabilità pluviometrica

La legge di probabilità pluviometrica che interessa la zona in cui ricade la rete da progettare è la seguente:

$$h=0,038569 \times d^{0,371}$$

dove h è l'altezza di pioggia in mm, d è la durata di pioggia, in ore.

Metodo di calcolo

Per la verifica idraulica della rete è stato utilizzato il *metodo dell'invaso* (con precisione = 0,01). Tale metodo che sfrutta per il calcolo delle portate di pioggia le capacità invasanti della rete. Le ipotesi alla base del metodo sono stazionarietà e linearità che comportano la invarianza nel tempo delle trasformazioni che il bacino compie sugli input (afflussi) e la validità del principio di sovrapposizione degli effetti. In fase di calcolo si ipotizza che il riempimento dei canali avvenga in modo sincrono e che nessun canale determini fenomeni di rigurgito in tratti di canale a monte. Il metodo si fonda sulla equazione di continuità. Se si indica con w il volume invasato nel bacino, con q la portata transigente attraverso la sezione di chiusura z e con p la portata netta immessa in rete, per la continuità si ha:

$$p(t)dt - q(t)dt = dw$$

considerando costante l'intensità di pioggia e individuando un legame funzionale tra w e q , si perviene alla fine ad una relazione in cui si esprima q in funzione del tempo t .

In particolare si fa riferimento alla relazione (valida nel caso in cui il moto vario si possa definire come sovrapposizione di moti uniformi):

$$w = K\omega$$

La successiva integrazione della suindicata equazione di continuità tra gli istanti $T_1 = 0$ e $T_2 = T_r$ (tempo di riempimento del canale, cui corrisponde una portata Q) ci permette di individuare qual' è il tempo (tempo di riempimento T_r) necessario perchè il canale convogli la massima portata possibile:

$$T_r = W/Q * \ln(p/(p-Q))$$

Se allora l'evento meteorico di intensità costante pari ad i ha una durata $T_p < T_r$ nel canale non si raggiungerà il massimo livello previsto, che invece viene raggiunto per $T_p = T_r$. Nel caso in cui, invece, dovesse risultare $T_p > T_r$, allora ci sarà un intervallo di tempo pari a $T_p - T_r$ in cui il canale esonderà non essendo in grado di convogliare la portata in arrivo.

Appare ovvio, quindi, che la condizione di corretto dimensionamento dello specchio è quella che si realizza nel caso che $T_p = T_r$, cioè nel caso in cui il tempo di pioggia eguagli proprio il tempo di riempimento del canale. In questa ottica nasce il metodo dell'invaso non come metodo di verifica, ma come strumento di progetto: ed infatti, se si impone l'uguaglianza $T_p = T_r$ e si sostituiscono le espressioni analitiche ai due termini si perviene ad una relazione:

x

 (1)

dove

u = coefficiente udometrico della sezione , rappresenta la portata per unità sdi superficie (Q/A)

K = costante che vale 2158 per sezioni ovoidali, 2518 per sezioni rettangolari o trapezie, 2878 per sezioni triangolari.

n = esponente della legge di pioggia

A = area colante

ϕ = coefficiente di afflusso

Per quanto concerne l'utilizzo della (1), assegnata la legge di pioggia e il coefficiente di afflusso, si fissa un valore di primo tentativo di w , diciamolo w_1 . Dalla (1) si può così risalire al valore di u e quindi della portata mediante la conoscenza delle scale di deflusso delle sezioni, e si confronta il volume proprio invasato W così ricavato con quello iniziale di tentativo W_0 . Se $W = W_0$ (a meno di una certa precisione), allora l'ipotesi iniziale è corretta ed il problema è risolto; se invece $W - W_0$ è maggiore della precisione assegnata è necessario iterare il procedimento.

Si riportano di seguito le caratteristiche delle sezioni utilizzate, le tabelle contenenti i dati di progetto, le tabelle dei risultati (tabella pioggia e tabella verifiche). Ogni tabella è corredata di legenda
SEZIONI CIRCOLARI

Sezione	Diametro[m]	Formula	Scabrezza
Ci250	0,25	GS	70,00
Ci315	0,32	GS	70,00
Ci400	0,40	GS	70,00
Ci450	0,45	GS	70,00
Ci500	0,50	GS	70,00
Ci630	0,63	GS	70,00
Ci710	0,71	GS	70,00
Ci800	0,80	GS	70,00
Ci900	0,90	GS	70,00
Ci1000	1,00	GS	70,00
Ci1200	1,20	GS	70,00
Ci1800	1,80	GS	70,00

Legenda Formule di resistenza

GS = formula di Gauckler-Strickler: $V = K_s R^{2/3} j^{1/2}$

CB = formula di Chezy-Bazin: $V = K_b R^{1/2} j^{1/2}$, dove $K_b = 87 / (1 + \gamma / R^{1/2})$

CK = formula di Chezy-Kutter: $V = K_k R^{1/2} j^{1/2}$, dove $K_k = 100 / (1 + m / R^{1/2})$

MS = formula di Manning-Strickler: $V = (1/n) R^{2/3} j^{1/2}$

TABELLA DATI PICCHETTI

Nome	X [m]	Y [m]	Z [m]
II34	34510,37	18716,73	0,00
118	34445,31	18507,01	0,00
119	34437,25	18400,58	0,00
55	34387,41	18287,75	0,00

54	34141,64	18373,92	0,00
53	34129,41	18389,85	0,00
52	33973,35	18450,56	0,00
51	33954,19	18451,95	0,00
50	33926,26	18499,27	0,00
41	33907,33	18520,51	0,00
40	33885,40	18555,14	0,00
II7	33881,01	18501,81	0,00
II6	33828,38	18539,67	0,00
II5	33769,78	18578,39	0,00
II4	33725,06	18623,84	0,00
II3	33748,09	18659,74	0,00
II2	33785,83	18701,76	0,00
II1	33921,91	18834,06	0,00
II8	33810,57	18680,83	0,00
II9	33914,75	18587,29	0,00
II10	33948,17	18551,48	0,00
II12	33962,71	18560,38	0,00
II13	33994,62	18546,48	0,00
II11	34069,50	18452,51	0,00
II15	34041,28	18610,08	0,00
61	33958,81	18595,54	0,00
II16	34160,65	18503,29	0,00
II17	34061,03	18623,10	0,00
II18	34171,07	18527,60	0,00
II21	34206,88	18567,75	0,00
II20	34186,91	18544,97	0,00
II19	34082,52	18638,08	0,00
II22	34147,63	18682,35	0,00
II23	34193,64	18641,11	0,00
II24	34217,30	18619,19	0,00
56	34273,51	18732,49	0,00
37	33988,36	18676,74	0,00
38	33890,27	18763,26	0,00
36	34013,28	18648,26	0,00
35	34007,27	18670,73	0,00
33	34029,51	18665,61	0,00
32	34064,43	18666,28	0,00

31	34100,69	18707,43	0,00
30	34096,91	18739,68	0,00
29	33962,78	18852,23	0,00
28	33974,13	18863,80	0,00
27	33966,12	18874,92	0,00
34	33906,07	18777,50	0,00
26	33979,24	18886,49	0,00
23	33987,70	18879,59	0,00
20	33974,80	18895,16	0,00
22	34187,66	19045,96	0,00
19	34174,51	19061,30	0,00
16	34172,98	19065,87	0,00
17	34161,48	19077,38	0,00
25	34197,34	19035,54	0,00
24	34201,73	19030,26	0,00
A	34219,40	19020,64	0,00
18	34379,18	19231,96	0,00
21	34393,27	19217,55	0,00
122	34398,90	19203,95	0,00
14	34404,30	19208,49	0,00
15	34380,28	19236,81	0,00
376-1	34309,52	18746,39	0,00
376-2	34199,59	18478,57	0,00
376-13	34176,63	18488,98	0,00
376-8	34187,13	18448,70	0,00
376-12	34163,78	18458,52	0,00
376-9	34170,40	18407,74	0,00
376-10	34161,74	18408,71	0,00
376-11	34131,48	18429,73	0,00
II14	34111,94	18442,82	0,00
II33	34607,99	18691,02	0,00
376-7	34623,90	18686,72	0,00
II32	34659,88	18768,09	0,00
II31	34689,54	18833,58	0,00
376-6	34731,67	18827,47	0,00
376-5	34800,61	18893,19	0,00
II30	34759,42	18884,27	0,00
II29	34809,70	18960,26	0,00

376-4	34822,88	18930,97	0,00
B	34819,56	18992,38	0,00
376-3	34953,59	19350,72	0,00
13	34454,09	19251,96	0,00
12	34491,91	19304,31	0,00
8	34489,75	19341,04	0,00
9	34447,22	19295,95	0,00
11	34525,96	19373,48	0,00
7	34530,68	19395,43	0,00

Legenda Tabella Picchetti

Nome = nome identificativo del picchetto

X,Y = coordinate planimetriche del picchetto

Z = quota geodetica del picchetto

TABELLA DATI TRATTI

Nome	Pic1	Pic2	Sez	L	Pend	Ac	phi	Wo	Tr	Kp	Qn
				[m]	[m/m]	[ha]		[mc/ha]	[min]		[l/s]
II34-118	II34	118	Ci1800	219,58	0,0010	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
118-119	118	119	Ci1800	106,74	0,0010	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
119-55	119	55	Ci1800	123,34	0,0010	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
54-55	54	55	Ci1200	260,44	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
53-54	53	54	Ci1200	20,09	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
52-53	52	53	Ci1200	167,45	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
51-52	51	52	Ci1200	19,21	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
50-51	50	51	Ci1200	54,95	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
41-50	41	50	Ci1200	28,45	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
40-41	40	41	Ci900	40,99	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II7-41	II7	41	Ci800	32,28	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II6-II7	II6	II7	Ci800	64,84	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II5-II6	II5	II6	Ci800	70,24	0,0010	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II4-II5	II4	II5	Ci630	63,76	0,0010	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II3-II4	II3	II4	Ci630	42,65	0,0010	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II2-II3	II2	II3	Ci630	56,48	0,0010	0,17	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II1-II2	II1	II2	Ci630	189,79	0,0010	0,57	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II8-II9	II8	II9	Ci630	140,01	0,0070	0,92	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II10-41	II10	41	Ci1000	51,25	0,0040	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II12-II10	II12	II10	Ci1000	17,05	0,0040	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II13-II12	II13	II12	Ci630	34,80	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II11-II10	II11	II10	Ci630	156,57	0,0020	0,65	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II15-II12	II15	II12	Ci800	92,97	0,0070	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
61-II12	61	II12	Ci630	35,38	0,0030	0,36	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II16-II15	II16	II15	Ci710	160,16	0,0020	0,97	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II18-II17	II18	II17	Ci500	145,70	0,0030	0,45	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II21-II20	II21	II20	Ci500	30,30	0,0020	0,14	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II20-II19	II20	II19	Ci630	139,89	0,0060	0,68	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II19-II17	II19	II17	Ci710	26,19	0,0070	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II17-II15	II17	II15	Ci800	23,66	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00

II24-II23	II24	II23	Ci500	32,25	0,0020	0,29	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
56-II23	56	II23	Ci710	121,36	0,0020	0,85	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II23-II22	II23	II22	Ci710	61,79	0,0050	0,54	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II22-II19	II22	II19	Ci710	78,74	0,0040	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II9-40	II9	40	Ci900	43,53	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
37-II9	37	II9	Ci800	115,84	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
38-37	38	37	Ci630	130,80	0,0030	0,68	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
36-35	36	35	Ci500	23,25	0,0030	0,25	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
35-37	35	37	Ci800	19,84	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
33-35	33	35	Ci800	22,82	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
32-33	32	33	Ci710	34,93	0,0020	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
31-32	31	32	Ci710	54,84	0,0020	0,14	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
30-31	30	31	Ci710	32,47	0,0020	0,07	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
29-30	29	30	Ci710	175,09	0,0020	0,97	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
34-33	34	33	Ci630	166,60	0,0040	1,02	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
28-29	28	29	Ci710	16,20	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
27-28	27	28	Ci710	13,70	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
26-27	26	27	Ci710	17,49	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
22-23	22	23	Ci630	260,12	0,0040	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
23-26	23	26	Ci630	10,91	0,0040	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
20-26	20	26	Ci630	9,75	0,0020	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
19-20	19	20	Ci630	259,78	0,0020	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
16-17	16	17	Ci630	16,27	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
A-24	A	24	Ci250	20,12	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
24-25	24	25	Ci250	6,86	0,0060	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
25-22	25	22	Ci500	14,23	0,0040	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
18-19	18	19	Ci500	266,48	0,0030	0,67	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
21-22	21	22	Ci500	267,81	0,0030	0,67	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
122-25	122	25	Ci500	262,65	0,0030	0,66	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
14-15	14	15	Ci500	37,13	0,0040	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
15-16	15	16	Ci630	268,69	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-13-376-2	376-13	376-2	Ci315	25,21	0,0030	0,07	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-12-376-8	376-12	376-8	Ci400	25,33	0,0030	0,14	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-2-376-8	376-2	376-8	Ci400	32,36	0,0050	0,06	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
76-11-376-10	376-11	376-10	Ci400	36,84	0,0030	0,17	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-10-376-9	376-10	376-9	Ci400	8,71	0,0030	0,02	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-9-54	376-9	54	Ci500	44,39	0,0060	0,11	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-8-376-9	376-8	376-9	Ci450	44,25	0,0060	0,11	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-1-376-2	376-1	376-2	Ci400	289,51	0,0030	0,40	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II14-II13	II14	II13	Ci630	156,56	0,0030	0,93	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-7-II33	376-7	II33	Ci500	16,48	0,0060	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II32-II33	II32	II33	Ci500	92,91	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II31-II32	II31	II32	Ci500	71,89	0,0040	0,17	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II33-II34	II33	II34	Ci630	100,94	0,0060	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-5-376-6	376-5	376-6	Ci500	95,25	0,0060	0,18	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II30-II31	II30	II31	Ci500	86,34	0,0030	0,23	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
II29-II30	II29	II30	Ci500	91,12	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-4-376-5	376-4	376-5	Ci500	43,85	0,0060	0,09	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00

B-II29	B	II29	Ci500	33,59	0,0030	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-3-376-4	376-3	376-4	Ci500	439,63	0,0060	0,97	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
376-6-376-7	376-6	376-7	Ci500	177,28	0,0060	0,36	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
13-14	13	14	Ci500	66,10	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
12-13	12	13	Ci400	64,58	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
11-12	11	12	Ci400	77,09	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
7-8	7	8	Ci400	68,07	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
8-9	8	9	Ci400	61,98	0,0050	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00
9-15	9	15	Ci400	89,32	0,0070	0,00	0,80	30,00	0,00	1,00	0,00

Legenda Tabella Dati Trattati

- Nome = nome identificativo del tratto
- Pic1 = nome del 1° picchetto del tratto
- Pic2 = nome del 2° picchetto del tratto
- Sez = nome della sezione assegnata al tratto
- L = lunghezza del tratto
- Pend = pendenza del tratto
- Ac = area colante
- phi = coefficiente di afflusso
- Wo = volume dei piccoli invasi
- Tr = tempo di ruscellamento
- Kp = coefficiente di punta della portata nera
- Qn = portata nera

TABELLA PIOGGIA

Nome	Sez	Actot	Phim	a	n	Wp	u	tc	Qp
		[ha]				[mc]	[l/sha]	[min]	[mc/s]
II34-118	Ci1800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
118-119	Ci1800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
119-55	Ci1800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
54-55	Ci1200	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
53-54	Ci1200	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
52-53	Ci1200	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
51-52	Ci1200	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
50-51	Ci1200	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
41-50	Ci1200	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
40-41	Ci900	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II7-41	Ci800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II6-II7	Ci800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II5-II6	Ci800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II4-II5	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II3-II4	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II2-II3	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II1-II2	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II8-II9	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000

II10-41	Ci1000	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II12-II10	Ci1000	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II13-II12	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II11-II10	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II15-II12	Ci800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
61-II12	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II16-II15	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II18-II17	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II21-II20	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II20-II19	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II19-II17	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II17-II15	Ci800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II24-II23	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
56-II23	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II23-II22	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II22-II19	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II9-40	Ci900	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
37-II9	Ci800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
38-37	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
36-35	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
35-37	Ci800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
33-35	Ci800	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
32-33	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
31-32	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
30-31	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
29-30	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
34-33	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
28-29	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
27-28	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
26-27	Ci710	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
22-23	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
23-26	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
20-26	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
19-20	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
16-17	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
A-24	Ci250	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
24-25	Ci250	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
25-22	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000

18-19	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
21-22	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
122-25	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
14-15	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
15-16	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-13-376-2	Ci315	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-12-376-8	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-2-376-8	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
76-11-376-10	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-10-376-9	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-9-54	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-8-376-9	Ci450	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-1-376-2	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II14-II13	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-7-II33	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II32-II33	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II31-II32	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II33-II34	Ci630	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-5-376-6	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II30-II31	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
II29-II30	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-4-376-5	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
B-II29	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-3-376-4	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
376-6-376-7	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
13-14	Ci500	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
12-13	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
11-12	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
7-8	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000

8-9	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000
9-15	Ci400	0,00	0,00	38,57	0,37	0,00	119,44	0,00	0,0000

Legenda Tabella Pioggia

Nome = nome identificativo del tratto

Sez = nome della sezione assegnata al tratto

Actot = area colante totale

Phim = coefficiente di afflusso medio

a = coefficiente della legge di pioggia

n = esponente della legge di pioggia

Wp = volume invasato

u = coefficiente udometrico

tc = tempo di corrivazione

Qp = portata di pioggia

1° TABELLA VERIFICHE

Nome	Sez	L	i	Qn	Qnp	Qp	Qt
		[m]	[%]	[l/s]	[l/s]	[mc/s]	[mc/s]
II34-118	Ci1800	219,58	0,10	0,00	0,00	0,0000	0,0000
118-119	Ci1800	106,74	0,10	0,00	0,00	0,0000	0,0000
119-55	Ci1800	123,34	0,10	0,00	0,00	0,0000	0,0000
54-55	Ci1200	260,44	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
53-54	Ci1200	20,09	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
52-53	Ci1200	167,45	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
51-52	Ci1200	19,21	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
50-51	Ci1200	54,95	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
41-50	Ci1200	28,45	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
40-41	Ci900	40,99	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II7-41	Ci800	32,28	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II6-II7	Ci800	64,84	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II5-II6	Ci800	70,24	0,10	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II4-II5	Ci630	63,76	0,10	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II3-II4	Ci630	42,65	0,10	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II2-II3	Ci630	56,48	0,10	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II1-II2	Ci630	189,79	0,10	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II8-II9	Ci630	140,01	0,70	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II10-41	Ci1000	51,25	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II12-II10	Ci1000	17,05	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II13-II12	Ci630	34,80	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II11-II10	Ci630	156,57	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II15-II12	Ci800	92,97	0,70	0,00	0,00	0,0000	0,0000
61-II12	Ci630	35,38	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II16-II15	Ci710	160,16	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000

II18-II17	Ci500	145,70	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II21-II20	Ci500	30,30	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II20-II19	Ci630	139,89	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II19-II17	Ci710	26,19	0,70	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II17-II15	Ci800	23,66	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II24-II23	Ci500	32,25	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
56-II23	Ci710	121,36	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II23-II22	Ci710	61,79	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II22-II19	Ci710	78,74	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II9-40	Ci900	43,53	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
37-II9	Ci800	115,84	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
38-37	Ci630	130,80	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
36-35	Ci500	23,25	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
35-37	Ci800	19,84	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
33-35	Ci800	22,82	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
32-33	Ci710	34,93	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
31-32	Ci710	54,84	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
30-31	Ci710	32,47	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
29-30	Ci710	175,09	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
34-33	Ci630	166,60	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
28-29	Ci710	16,20	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
27-28	Ci710	13,70	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
26-27	Ci710	17,49	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
22-23	Ci630	260,12	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
23-26	Ci630	10,91	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
20-26	Ci630	9,75	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
19-20	Ci630	259,78	0,20	0,00	0,00	0,0000	0,0000
16-17	Ci630	16,27	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
A-24	Ci250	20,12	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
24-25	Ci250	6,86	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
25-22	Ci500	14,23	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
18-19	Ci500	266,48	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
21-22	Ci500	267,81	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
122-25	Ci500	262,65	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
14-15	Ci500	37,13	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
15-16	Ci630	268,69	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-13- 376-2	Ci315	25,21	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-12-	Ci400	25,33	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000

376-8							
376-2-376-8	Ci400	32,36	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
76-11-376-10	Ci400	36,84	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-10-376-9	Ci400	8,71	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-9-54	Ci500	44,39	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-8-376-9	Ci450	44,25	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-1-376-2	Ci400	289,51	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II14-II13	Ci630	156,56	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-7-II33	Ci500	16,48	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II32-II33	Ci500	92,91	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II31-II32	Ci500	71,89	0,40	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II33-II34	Ci630	100,94	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-5-376-6	Ci500	95,25	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II30-II31	Ci500	86,34	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
II29-II30	Ci500	91,12	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-4-376-5	Ci500	43,85	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
B-II29	Ci500	33,59	0,30	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-3-376-4	Ci500	439,63	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
376-6-376-7	Ci500	177,28	0,60	0,00	0,00	0,0000	0,0000
13-14	Ci500	66,10	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
12-13	Ci400	64,58	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
11-12	Ci400	77,09	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
7-8	Ci400	68,07	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
8-9	Ci400	61,98	0,50	0,00	0,00	0,0000	0,0000
9-15	Ci400	89,32	0,70	0,00	0,00	0,0000	0,0000

Legenda 1° Tabella Verifiche

Nome = nome identificativo del tratto

Sez = nome della sezione assegnata al tratto

L = lunghezza del tratto

Pend = pendenza del tratto

Qn = portata media nera

Qn = portata nera di punta

Qp = portata di pioggia

Qt = portata totale

RELAZIONE DI CALCOLO RETE ACQUE NERE

La rete fognaria in oggetto è costituita da 118 picchetti e da 117 tratti.

DATI GENERALI

Metodo di calcolo utilizzato: INVASO

Precisione: 0.0010

Legge di pioggia: $a=62.00$ $n= 0.50$

Effetto Area (Puppini): NO

Fantoli ($n'=4/3n$): NO

Legge di probabilità pluviometrica

La legge di probabilità pluviometrica che interessa la zona in cui ricade la rete da progettare è la seguente:

$$h=0,062 \times d^{0,5}$$

dove h è l'altezza di pioggia in mm, d è la durata di pioggia, in ore.

Metodo di calcolo

Per la verifica idraulica della rete è stato utilizzato il *metodo dell'invaso* (con precisione = 0,001). Tale metodo che sfrutta per il calcolo delle portate di pioggia le capacità invasanti della rete. Le ipotesi alla base del metodo sono stazionarietà e linearità che comportano la invarianza nel tempo delle trasformazioni che il bacino compie sugli input (afflussi) e la validità del principio di sovrapposizione degli effetti. In fase di calcolo si ipotizza che il riempimento dei canali avvenga in modo sincrono e che nessun canale determini fenomeni di rigurgito in tratti di canale a monte. Il metodo si fonda sulla equazione di continuità. Se si indica con w il volume invasato nel bacino, con q la portata transitante attraverso la sezione di chiusura z e con p la portata netta immessa in rete, per la continuità si ha:

$$p(t)dt-q(t)dt=dw$$

considerando costante l'intensità di pioggia e individuando un legame funzionale tra w e q , si perviene alla fine ad una relazione in cui si esprima q in funzione del tempo t .

In particolare si fa riferimento alla relazione (valida nel caso in cui il moto vario si possa definire come sovrapposizione di moti uniformi):

$$w = K\omega$$

La successiva integrazione della suindicata equazione di continuità tra gli istanti $T_1 = 0$ e $T_2 = T_r$ (tempo di riempimento del canale, cui corrisponde una portata Q) ci permette di individuare qual'è il tempo (tempo di riempimento T_r) necessario perchè il canale convogli la massima portata possibile:

$$T_r = W/Q * \ln(p/(p-Q))$$

Se allora l'evento meteorico di intensità costante pari ad i ha una durata $T_p < T_r$ nel canale non si raggiungerà il massimo livello previsto, che invece viene raggiunto per $T_p = T_r$. Nel caso in cui, invece, dovesse risultare $T_p > T_r$, allora ci sarà un intervallo di tempo pari a $T_p - T_r$ in cui il canale esonderà non essendo in grado di convogliare la portata in arrivo.

Appare ovvio, quindi, che la condizione di corretto proporzionamento dello speco è quella che si realizza nel caso che $T_p = T_r$, cioè nel caso in cui il tempo di pioggia eguagli proprio il tempo di riempimento del canale. In questa ottica nasce il metodo dell'invaso non come metodo di verifica, ma come strumento di progetto: ed infatti, se si impone l'uguaglianza $T_p = T_r$ e si sostituiscono le espressioni analitiche ai due termini si perviene ad una relazione:

x

(1)

dove

u = coefficiente udometrico della sezione , rappresenta la portata per unità sdi superficie (Q/A)

K = costante che vale 2158 per sezioni ovoidali, 2518 per sezioni rettangolari o trapezie, 2878 per sezioni triangolari.

n = esponente della legge di pioggia

A = area colante

ϕ = coefficiente di afflusso

Per quanto concerne l'utilizzo della (1), assegnata la legge di pioggia e il coefficiente di afflusso, si fissa un valore di primo tentativo di w , diciamolo w_1 . Dalla (1) si può così risalire al valore di u e quindi della portata mediante la conoscenza delle scale di deflusso delle sezioni, e si confronta il volume proprio invasato W così ricavato con quello iniziale di tentativo W_0 . Se $W = W_0$ (a meno di una certa precisione), allora l'ipotesi iniziale è corretta ed il problema è risolto; se invece $W - W_0$ è maggiore della precisione assegnata è necessario iterare il procedimento.

Si riportano di seguito le caratteristiche delle sezioni utilizzate, le tabelle contenenti i dati di progetto, le tabelle dei risultati (tabella pioggia e tabella verifiche). Ogni tabella è corredata di legenda
SEZIONI CIRCOLARI

Sezione	Diametro[m]	Formula	Scabrezza
Ci200	0,20	GS	70,00
Ci300	0,30	GS	70,00
Ci400	0,40	GS	70,00

Legenda Formule di resistenza

GS = formula di Gauckler-Strickler: $V = K_s R^{2/3} j^{1/2}$

CB = formula di Chezy-Bazin: $V = K_b R^{1/2} j^{1/2}$, dove $K_b = 87 / (1 + \gamma / R^{1/2})$

CK = formula di Chezy-Kutter: $V = K_k R^{1/2} j^{1/2}$, dove $K_k = 100 / (1 + m / R^{1/2})$

MS = formula di Manning-Strickler: $V = (1/n) R^{2/3} j^{1/2}$

TABELLA DATI PICCHETTI

Nome	X [m]	Y [m]	Z [m]
200	33757,88	18640,55	0,00
57	33753,34	18644,33	0,00
56	33745,52	18636,01	0,00
55	33752,33	18629,96	0,00
58	33757,63	18636,01	0,00
54	33755,86	18626,68	0,00
59	33760,65	18632,48	0,00
53	33767,46	18616,34	0,00
60	33773,26	18622,90	0,00
52	33784,36	18600,45	0,00
61	33790,41	18607,51	0,00

51	33807,05	18580,28	0,00
62	33812,35	18586,83	0,00
50	33823,45	18565,40	0,00
63	33829,00	18571,70	0,00
49	33837,57	18552,54	0,00
64	33843,62	18558,84	0,00
48	33840,09	18550,27	0,00
65	33845,64	18556,32	0,00
47	33848,67	18543,21	0,00
471	33857,75	18553,80	0,00
66	33852,70	18557,58	0,00
22	33882,28	18525,44	0,00
23	33907,42	18492,13	0,00
24	33912,15	18497,29	0,00
25	33954,26	18451,73	0,00
26	34057,62	18421,44	0,00
27	34053,32	18409,83	0,00
28	34389,34	18285,68	0,00
76	34399,72	18281,87	0,00
21	33950,53	18582,50	0,00
41	33922,39	18625,65	0,00
460	33931,48	18636,64	0,00
46	33927,85	18640,27	0,00
40	33919,58	18639,50	0,00
45	33914,24	18632,71	0,00
44	33916,96	18641,48	0,00
34	33911,77	18635,04	0,00
33	33897,21	18647,84	0,00
39	33902,90	18654,36	0,00
32	33880,36	18663,40	0,00
38	33885,46	18669,86	0,00
31	33857,69	18682,91	0,00
37	33863,43	18689,87	0,00
30	33839,24	18699,24	0,00
36	33844,98	18705,89	0,00
43	33828,96	18708,01	0,00
35	33834,40	18715,27	0,00
29	33825,33	18711,04	0,00

42	33831,38	18718,29	0,00
290	33818,10	18717,77	0,00
280	33827,45	18728,89	0,00
270	33832,35	18724,43	0,00
89	34115,99	18636,94	0,00
890	34109,21	18642,46	0,00
88	34099,59	18631,73	0,00
90	34109,21	18623,22	0,00
91	34114,89	18629,68	0,00
92	34112,05	18620,69	0,00
93	34117,89	18627,00	0,00
95	34129,24	18616,91	0,00
94	34123,41	18610,44	0,00
97	34144,23	18603,66	0,00
96	34138,08	18596,87	0,00
98	34146,75	18588,20	0,00
99	34153,06	18595,45	0,00
100	34163,95	18573,05	0,00
101	34169,78	18580,62	0,00
103	34181,14	18570,53	0,00
102	34174,99	18562,96	0,00
105	34184,61	18567,85	0,00
104	34178,46	18559,80	0,00
900	34185,72	18553,65	0,00
901	34195,66	18565,32	0,00
106	34191,24	18568,79	0,00
903	34084,92	18643,87	0,00
904	34061,25	18629,33	0,00
86	34007,15	18569,14	0,00
87	34011,54	18564,74	0,00
905	33997,02	18557,34	0,00
84	34003,97	18550,71	0,00
85	34010,92	18557,66	0,00
82	34007,76	18547,55	0,00
83	34014,08	18555,13	0,00
80	34029,72	18527,49	0,00
81	34036,52	18535,07	0,00
78	34048,21	18510,42	0,00

79	34054,84	18518,16	0,00
760	34068,27	18492,26	0,00
77	34075,06	18500,00	0,00
74	34085,65	18476,46	0,00
75	34092,60	18484,67	0,00
72	34107,77	18457,18	0,00
73	34114,24	18465,40	0,00
70	34110,93	18454,18	0,00
71	34117,40	18462,40	0,00
68	34118,98	18447,23	0,00
690	34130,36	18459,71	0,00
69	34125,78	18464,29	0,00
67	34070,64	18454,97	0,00
20	33964,88	18619,79	0,00
141	33961,23	18621,07	0,00
142	33969,45	18618,51	0,00
19	33974,01	18643,70	0,00
140	33979,12	18641,51	0,00
18	33994,09	18656,85	0,00
14	34030,42	18690,80	0,00
17	34056,52	18679,12	0,00
16	34050,50	18672,55	0,00
15	34037,35	18698,83	0,00
12	34011,80	18706,68	0,00
13	34019,65	18714,71	0,00
10	33978,39	18734,98	0,00
11	33986,42	18744,29	0,00
8	33960,50	18750,31	0,00
9	33968,72	18760,17	0,00
6	33941,88	18765,83	0,00
7	33951,01	18776,23	0,00

Legenda Tabella Picchetti

Nome = nome identificativo del picchetto

X,Y = coordinate planimetriche del picchetto

Z = quota geodetica del picchetto

TABELLA DATI TRATTI

Nome	Pic1	Pic2	Sez	L	Pend	Ac	phi	Wo	Tr	Kp	Qn
				[m]	[m/m]	[ha]		[mc/ha]	[min]		[l/s]
200-57	200	57	Ci200	5,91	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
57-56	57	56	Ci200	11,42	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00

56-55	56	55	Ci200	9,11	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
58-55	58	55	Ci200	8,04	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
59-54	59	54	Ci200	7,52	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
54-53	54	53	Ci200	15,54	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
60-53	60	53	Ci200	8,75	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
53-52	53	52	Ci200	23,19	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
61-52	61	52	Ci200	9,30	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
52-51	52	51	Ci200	30,37	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
62-51	62	51	Ci200	8,43	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
51-50	51	50	Ci200	22,14	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
63-50	63	50	Ci200	8,40	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
50-49	50	49	Ci200	19,10	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
64-49	64	49	Ci200	8,74	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
65-48	65	48	Ci200	8,21	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
48-47	48	47	Ci200	11,11	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
66-471	66	471	Ci200	6,30	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
471-47	471	47	Ci200	13,95	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
47-22	47	22	Ci200	38,02	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
22-23	22	23	Ci300	41,73	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
24-23	24	23	Ci200	7,00	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
23-25	23	25	Ci300	61,86	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
25-26	25	26	Ci300	107,71	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
26-27	26	27	Ci400	12,37	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
27-28	27	28	Ci400	358,22	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
28-76	28	76	Ci400	11,06	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
21-22	21	22	Ci300	88,97	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
41-21	41	21	Ci200	51,51	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
46-460	46	460	Ci200	5,13	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
460-41	460	41	Ci200	14,26	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
40-45	40	45	Ci200	8,64	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
45-41	45	41	Ci200	10,78	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
34-45	34	45	Ci200	3,40	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
44-34	44	34	Ci200	8,27	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
270-280	270	280	Ci200	6,62	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
280-290	280	290	Ci200	14,53	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
290-29	290	29	Ci200	9,88	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
42-29	42	29	Ci200	9,45	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
35-43	35	43	Ci200	9,07	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20

29-43	29	43	Ci200	4,72	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
43-30	43	30	Ci200	13,51	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
36-30	36	30	Ci200	8,79	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
30-31	30	31	Ci200	24,64	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
37-31	37	31	Ci200	9,02	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
38-32	38	32	Ci200	8,23	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
31-32	31	32	Ci200	29,91	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
32-33	32	33	Ci200	22,93	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
39-33	39	33	Ci200	8,65	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
33-34	33	34	Ci200	19,39	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
89-890	89	890	Ci200	8,75	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
890-88	890	88	Ci200	14,41	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
90-88	90	88	Ci200	12,85	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
91-90	91	90	Ci200	8,61	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
93-92	93	92	Ci200	8,60	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
92-90	92	90	Ci200	3,80	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
95-94	95	94	Ci200	8,71	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
94-92	94	92	Ci200	15,30	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
96-94	96	94	Ci200	19,98	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
99-98	99	98	Ci200	9,62	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
97-96	97	96	Ci200	9,16	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
98-96	98	96	Ci200	12,27	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
101-100	101	100	Ci200	9,56	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
100-98	100	98	Ci200	22,91	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
103-102	103	102	Ci200	9,76	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
102-100	102	100	Ci200	14,96	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
105-104	105	104	Ci200	10,13	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
104-102	104	102	Ci200	4,69	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
106-901	106	901	Ci200	5,62	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
901-900	901	900	Ci200	15,33	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
900-104	900	104	Ci200	9,51	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
88-903	88	903	Ci200	19,03	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
903-904	903	904	Ci200	27,78	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
904-86	904	86	Ci200	80,93	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
87-86	87	86	Ci200	6,22	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
86-905	86	905	Ci200	15,55	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
905-84	905	84	Ci200	9,61	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
85-84	85	84	Ci200	9,83	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00

83-82	83	82	Ci200	9,87	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
84-82	84	82	Ci200	4,94	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
81-80	81	80	Ci200	10,18	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
82-80	82	80	Ci300	29,75	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
79-78	79	78	Ci200	10,20	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
80-78	80	78	Ci300	25,15	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
78-760	78	760	Ci300	27,07	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
77-760	77	760	Ci200	10,30	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
760-74	760	74	Ci300	23,49	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
75-74	75	74	Ci200	10,76	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
74-72	74	72	Ci300	29,34	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
73-72	73	72	Ci200	10,46	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
71-70	71	70	Ci200	10,46	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
72-70	72	70	Ci300	4,36	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
69-690	69	690	Ci200	6,48	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
690-68	690	68	Ci200	16,89	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
70-68	70	68	Ci300	10,64	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
68-67	68	67	Ci300	48,96	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
67-26	67	26	Ci300	35,97	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
141-20	141	20	Ci200	3,87	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
142-20	142	20	Ci200	4,74	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
20-21	20	21	Ci300	39,95	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
140-19	140	19	Ci200	5,56	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
19-20	19	20	Ci300	25,60	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
18-19	18	19	Ci300	24,00	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
14-18	14	18	Ci200	49,72	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
17-16	17	16	Ci200	8,91	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
16-14	16	14	Ci200	27,14	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
15-14	15	14	Ci200	10,61	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
13-12	13	12	Ci200	11,23	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
12-14	12	14	Ci300	24,47	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
11-10	11	10	Ci200	12,30	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
10-12	10	12	Ci300	43,78	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
8-10	8	10	Ci300	23,56	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
9-8	9	8	Ci200	12,83	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
7-6	7	6	Ci200	13,84	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,20
6-8	6	8	Ci200	24,24	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
55-54	55	54	Ci200	4,82	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00

49-48	49	48	Ci200	3,39	0,0010	0,00	0,10	30,00	5,00	1,50	0,00
-------	----	----	-------	------	--------	------	------	-------	------	------	------

Legenda Tabella Dati Tratti

Nome = nome identificativo del tratto

Pic1 = nome del 1° picchetto del tratto

Pic2 = nome del 2° picchetto del tratto

Sez = nome della sezione assegnata al tratto

L = lunghezza del tratto

Pend = pendenza del tratto

Ac = area colante

phi = coefficiente di afflusso

Wo = volume dei piccoli invasi

Tr = tempo di ruscellamento

Kp = coefficiente di punta della portata nera

Qn = portata nera

TABELLA PIOGGIA

Nome	Sez	Actot	Phim	a	n	Wp	u	tc	Qp
		[ha]				[mc]	[l/sha]	[min]	[mc/s]
200-57	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
57-56	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
56-55	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
58-55	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
59-54	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
54-53	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
60-53	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
53-52	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
61-52	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
52-51	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
62-51	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
51-50	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
63-50	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
50-49	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
64-49	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
65-48	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
48-47	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
66-471	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
471-47	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
47-22	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
22-23	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
24-23	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
23-25	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
25-26	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
26-27	Ci400	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000

27-28	Ci400	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
28-76	Ci400	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
21-22	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
41-21	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
46-460	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
460-41	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
40-45	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
45-41	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
34-45	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
44-34	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
270-280	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
280-290	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
290-29	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
42-29	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
35-43	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
29-43	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
43-30	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
36-30	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
30-31	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
37-31	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
38-32	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
31-32	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
32-33	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
39-33	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
33-34	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
89-890	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
890-88	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
90-88	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
91-90	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
93-92	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
92-90	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
95-94	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
94-92	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
96-94	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
99-98	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
97-96	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
98-96	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
101-100	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000

100-98	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
103-102	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
102-100	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
105-104	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
104-102	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
106-901	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
901-900	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
900-104	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
88-903	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
903-904	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
904-86	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
87-86	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
86-905	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
905-84	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
85-84	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
83-82	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
84-82	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
81-80	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
82-80	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
79-78	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
80-78	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
78-760	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
77-760	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
760-74	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
75-74	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
74-72	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
73-72	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
71-70	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
72-70	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
69-690	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
690-68	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
70-68	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
68-67	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
67-26	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
141-20	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
142-20	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
20-21	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
140-19	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000

19-20	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
18-19	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
14-18	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
17-16	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
16-14	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
15-14	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
13-12	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
12-14	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
11-10	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
10-12	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
8-10	Ci300	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
9-8	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
7-6	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
6-8	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
55-54	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000
49-48	Ci200	0,00	0,00	62,00	0,50	0,00	1,63	0,00	0,0000

Legenda Tabella Pioggia

Nome = nome identificativo del tratto

Sez = nome della sezione assegnata al tratto

Actot = area colante totale

Phim = coefficiente di afflusso medio

a = coefficiente della legge di pioggia

n = esponente della legge di pioggia

Wp = volume invasato

u = coefficiente udometrico

tc = tempo di corrivazione

Qp = portata di pioggia

1° TABELLA VERIFICHE

Nome	Sez	L	i	Qn	Qnp	Qp	Qt
		[m]	[%]	[l/s]	[l/s]	[mc/s]	[mc/s]
200-57	Ci200	5,91	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
57-56	Ci200	11,42	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
56-55	Ci200	9,11	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
58-55	Ci200	8,04	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
59-54	Ci200	7,52	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
54-53	Ci200	15,54	0,10	0,6	0,9	0,0000	0,001
60-53	Ci200	8,75	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
53-52	Ci200	23,19	0,10	0,8	1,2	0,0000	0,001
61-52	Ci200	9,30	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
52-51	Ci200	30,37	0,10	1,0	1,5	0,0000	0,002
62-51	Ci200	8,43	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000

51-50	Ci200	22,14	0,10	1,2	1,8	0,0000	0,002
63-50	Ci200	8,40	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
50-49	Ci200	19,10	0,10	1,4	2,1	0,0000	0,002
64-49	Ci200	8,74	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
65-48	Ci200	8,21	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
48-47	Ci200	11,11	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
66-471	Ci200	6,30	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
471-47	Ci200	13,95	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
47-22	Ci200	38,02	0,10	1,8	2,7	0,0000	0,003
22-23	Ci300	41,73	0,10	4,8	7,2	0,0000	0,007
24-23	Ci200	7,00	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
23-25	Ci300	61,86	0,10	4,8	7,2	0,0000	0,007
25-26	Ci300	107,71	0,10	4,8	7,2	0,0000	0,007
26-27	Ci400	12,37	0,10	6,4	9,6	0,0000	0,010
27-28	Ci400	358,22	0,10	6,4	9,6	0,0000	0,010
28-76	Ci400	11,06	0,10	6,4	9,6	0,0000	0,010
21-22	Ci300	88,97	0,10	3,0	4,5	0,0000	0,005
41-21	Ci200	51,51	0,10	1,8	2,7	0,0000	0,003
46-460	Ci200	5,13	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
460-41	Ci200	14,26	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
40-45	Ci200	8,64	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
45-41	Ci200	10,78	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
34-45	Ci200	3,40	0,10	1,4	2,1	0,0000	0,002
44-34	Ci200	8,27	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
270-280	Ci200	6,62	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
280-290	Ci200	14,53	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
290-29	Ci200	9,88	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
42-29	Ci200	9,45	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
35-43	Ci200	9,07	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
29-43	Ci200	4,72	0,10	0,4	0,6	0,0000	0,001
43-30	Ci200	13,51	0,10	0,6	0,9	0,0000	0,001
36-30	Ci200	8,79	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
30-31	Ci200	24,64	0,10	0,6	0,9	0,0000	0,001
37-31	Ci200	9,02	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
38-32	Ci200	8,23	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
31-32	Ci200	29,91	0,10	0,8	1,2	0,0000	0,001
32-33	Ci200	22,93	0,10	1,0	1,5	0,0000	0,002
39-33	Ci200	8,65	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000

33-34	Ci200	19,39	0,10	1,2	1,8	0,0000	0,002
89-890	Ci200	8,75	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
890-88	Ci200	14,41	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
90-88	Ci200	12,85	0,10	1,4	2,1	0,0000	0,002
91-90	Ci200	8,61	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
93-92	Ci200	8,60	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
92-90	Ci200	3,80	0,10	1,2	1,8	0,0000	0,002
95-94	Ci200	8,71	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
94-92	Ci200	15,30	0,10	1,0	1,5	0,0000	0,002
96-94	Ci200	19,98	0,10	0,8	1,2	0,0000	0,001
99-98	Ci200	9,62	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
97-96	Ci200	9,16	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
98-96	Ci200	12,27	0,10	0,6	0,9	0,0000	0,001
101-100	Ci200	9,56	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
100-98	Ci200	22,91	0,10	0,4	0,6	0,0000	0,001
103-102	Ci200	9,76	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
102-100	Ci200	14,96	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
105-104	Ci200	10,13	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
104-102	Ci200	4,69	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
106-901	Ci200	5,62	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
901-900	Ci200	15,33	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
900-104	Ci200	9,51	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
88-903	Ci200	19,03	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
903-904	Ci200	27,78	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
904-86	Ci200	80,93	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
87-86	Ci200	6,22	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
86-905	Ci200	15,55	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
905-84	Ci200	9,61	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
85-84	Ci200	9,83	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
83-82	Ci200	9,87	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
84-82	Ci200	4,94	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
81-80	Ci200	10,18	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
82-80	Ci300	29,75	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
79-78	Ci200	10,20	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
80-78	Ci300	25,15	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
78-760	Ci300	27,07	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
77-760	Ci200	10,30	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
760-74	Ci300	23,49	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002

75-74	Ci200	10,76	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
74-72	Ci300	29,34	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
73-72	Ci200	10,46	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
71-70	Ci200	10,46	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
72-70	Ci300	4,36	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
69-690	Ci200	6,48	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
690-68	Ci200	16,89	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
70-68	Ci300	10,64	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
68-67	Ci300	48,96	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
67-26	Ci300	35,97	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002
141-20	Ci200	3,87	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
142-20	Ci200	4,74	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
20-21	Ci300	39,95	0,10	1,2	1,8	0,0000	0,002
140-19	Ci200	5,56	0,10	0,0	0,0	0,0000	0,000
19-20	Ci300	25,60	0,10	1,2	1,8	0,0000	0,002
18-19	Ci300	24,00	0,10	1,2	1,8	0,0000	0,002
14-18	Ci200	49,72	0,10	1,2	1,8	0,0000	0,002
17-16	Ci200	8,91	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
16-14	Ci200	27,14	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
15-14	Ci200	10,61	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
13-12	Ci200	11,23	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
12-14	Ci300	24,47	0,10	0,8	1,2	0,0000	0,001
11-10	Ci200	12,30	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
10-12	Ci300	43,78	0,10	0,6	0,9	0,0000	0,001
8-10	Ci300	23,56	0,10	0,4	0,6	0,0000	0,001
9-8	Ci200	12,83	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
7-6	Ci200	13,84	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
6-8	Ci200	24,24	0,10	0,2	0,3	0,0000	0,000
55-54	Ci200	4,82	0,10	0,4	0,6	0,0000	0,001
49-48	Ci200	3,39	0,10	1,6	2,4	0,0000	0,002

Legenda 1° Tabella Verifiche

Nome = nome identificativo del tratto

Sez = nome della sezione assegnata al tratto

L = lunghezza del tratto

Pend = pendenza del tratto

Qn = portata media nera

Qn = portata nera di punta

Qp = portata di pioggia

Qt = portata totale

2° TABELLA VERIFICHE

Nome	Sez	Qt	hmin	hmax	Grmax	Vmax	Vnp	Vmin
------	-----	----	------	------	-------	------	-----	------

		[mc/s]	[m]	[m]	[%]	[m/s]	[m/s]	[m/s]
200-57	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
57-56	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
56-55	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
58-55	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
59-54	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
54-53	Ci200	0,001	0,034	0,042	20,87	0,19	0,19	0,17
60-53	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
53-52	Ci200	0,001	0,039	0,048	24,08	0,21	0,21	0,18
61-52	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
52-51	Ci200	0,002	0,044	0,054	26,95	0,22	0,22	0,20
62-51	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
51-50	Ci200	0,002	0,048	0,059	29,58	0,23	0,23	0,21
63-50	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
50-49	Ci200	0,002	0,052	0,064	32,06	0,24	0,24	0,22
64-49	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
65-48	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
48-47	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22
66-471	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
471-47	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
47-22	Ci200	0,003	0,059	0,073	36,62	0,26	0,26	0,23
22-23	Ci300	0,007	0,084	0,104	34,72	0,33	0,33	0,29
24-23	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
23-25	Ci300	0,007	0,084	0,104	34,72	0,33	0,33	0,29
25-26	Ci300	0,007	0,084	0,104	34,72	0,33	0,33	0,29
26-27	Ci400	0,010	0,088	0,108	27,06	0,35	0,35	0,31
27-28	Ci400	0,010	0,088	0,108	27,06	0,35	0,35	0,31
28-76	Ci400	0,010	0,088	0,108	27,06	0,35	0,35	0,31
21-22	Ci300	0,005	0,067	0,082	27,17	0,29	0,29	0,26
41-21	Ci200	0,003	0,059	0,073	36,62	0,26	0,26	0,23
46-460	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
460-41	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
40-45	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
45-41	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22
34-45	Ci200	0,002	0,052	0,064	32,06	0,24	0,24	0,22
44-34	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
270-280	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
280-290	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12

290-29	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
42-29	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
35-43	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
29-43	Ci200	0,001	0,028	0,034	17,08	0,17	0,17	0,15
43-30	Ci200	0,001	0,034	0,042	20,87	0,19	0,19	0,17
36-30	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
30-31	Ci200	0,001	0,034	0,042	20,87	0,19	0,19	0,17
37-31	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
38-32	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
31-32	Ci200	0,001	0,039	0,048	24,08	0,21	0,21	0,18
32-33	Ci200	0,002	0,044	0,054	26,95	0,22	0,22	0,20
39-33	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
33-34	Ci200	0,002	0,048	0,059	29,58	0,23	0,23	0,21
89-890	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
890-88	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
90-88	Ci200	0,002	0,052	0,064	32,06	0,24	0,24	0,22
91-90	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
93-92	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
92-90	Ci200	0,002	0,048	0,059	29,58	0,23	0,23	0,21
95-94	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
94-92	Ci200	0,002	0,044	0,054	26,95	0,22	0,22	0,20
96-94	Ci200	0,001	0,039	0,048	24,08	0,21	0,21	0,18
99-98	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
97-96	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
98-96	Ci200	0,001	0,034	0,042	20,87	0,19	0,19	0,17
101-100	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
100-98	Ci200	0,001	0,028	0,034	17,08	0,17	0,17	0,15
103-102	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
102-100	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
105-104	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
104-102	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
106-901	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
901-900	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
900-104	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
88-903	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22
903-904	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22
904-86	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22
87-86	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00

86-905	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22
905-84	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22
85-84	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
83-82	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
84-82	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22
81-80	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
82-80	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
79-78	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
80-78	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
78-760	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
77-760	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
760-74	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
75-74	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
74-72	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
73-72	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
71-70	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
72-70	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
69-690	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
690-68	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
70-68	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
68-67	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
67-26	Ci300	0,002	0,049	0,060	19,86	0,24	0,24	0,21
141-20	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
142-20	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
20-21	Ci300	0,002	0,042	0,052	17,23	0,22	0,22	0,20
140-19	Ci200	0,000	0,001	0,001	0,50	0,00	0,00	0,00
19-20	Ci300	0,002	0,042	0,052	17,23	0,22	0,22	0,20
18-19	Ci300	0,002	0,042	0,052	17,23	0,22	0,22	0,20
14-18	Ci200	0,002	0,048	0,059	29,58	0,23	0,23	0,21
17-16	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
16-14	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
15-14	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
13-12	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
12-14	Ci300	0,001	0,035	0,042	14,17	0,20	0,20	0,17
11-10	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
10-12	Ci300	0,001	0,030	0,037	12,32	0,18	0,18	0,16
8-10	Ci300	0,001	0,025	0,030	10,16	0,16	0,16	0,14
9-8	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12

7-6	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
6-8	Ci200	0,000	0,020	0,024	12,22	0,14	0,14	0,12
55-54	Ci200	0,001	0,028	0,034	17,08	0,17	0,17	0,15
49-48	Ci200	0,002	0,056	0,069	34,39	0,25	0,25	0,22

Legenda 2° Tabella Verifiche

Nome = nome identificativo del tratto

Sez = nome della sezione assegnata al tratto

Qt = portata totale

hmin = tirante minimo

hmax = tirante massimo

Grmax = grado di riempimento massimo

Vmax = velocità massima

Vnp = velocità nera di punta

Vmin = velocità minima

RELAZIONE DI CALCOLO ANTINCENDIO

La rete idrica in oggetto è costituita da 31 tratti e 32 nodi, dei quali 1 sono nodi a carico piezometrico fissato, i rimanenti sono nodi generici (nodi a portata nota).

La verifica idraulica della rete è stata svolta con il software *Reti di Acquedotto* in cui l'algoritmo di calcolo implementato risolve per via numerica il problema retto dalle equazioni di continuità e del moto, che in ipotesi di moto permanente presentano la seguente espressione:

$$1) \quad dQ/dx=0$$

$$2) \quad j=-dH/dx$$

Utilizzando il metodo del gradiente di Todini, che applica la tecnica di Newton-Raphson al calcolo dei carichi piezometrici nei nodi e delle portate defluenti nei tratti, il problema è analiticamente ricondotto alla soluzione iterativa di un sistema di equazioni lineari.

Il calcolo delle perdite di carico nei tratti è stato svolto con la formula di Gauckler-Strickler:

$$V=KR^{(2/3)}i^{(1/2)}$$

dove V=velocità

R= raggio idraulico

i = cadente piezometrica

K = coefficiente di scabrezza

I risultati forniti sono i seguenti:

- per ogni nodo a portata nota: carico piezometrico e pressione,
- per ogni nodo a carico piezometrico fissato: portata entrante/uscente e pressione,
- per ogni ramo della rete: portata, velocità, perdita di carico. In un tratto in cui esiste una distribuzione di portata, la portata fornita rappresenta la portata defluente nel tratto a monte della distribuzione.

Si riportano di seguito le tabelle contenenti dati e risultati relativi ai nodi e ad i tratti della rete. Ogni tabella è corredata di legenda.

Precisione: 0.0010000

Numero di nodi a carico piezometrico fissato: 1

Numero di nodi a portata nota: 31

Numero di tratti: 31

TABELLA NODI A CARICO PIEZOMETRICO NOTO

Num	X[m]	Y[m]	Z[m]	H[m]	Q[l/s]	P[m]
1	31770,25	19117,32	0,00	100,00	-30,24	100,00

Legenda Tabella Nodi a carico piezometrico noto

Dati

Num = numero identificativo del nodo

X,Y = coordinate planimetriche del nodo

Z = quota geodetica del nodo

H = carico piezometrico

Risultati

Q = portata entrante/uscente dal nodo

P = pressione nel nodo

TABELLA NODI A PORTATA NOTA

Num	X[m]	Y[m]	Z[m]	H[m]	Q[l/s]	P[m]
2	31738,04	19136,91	0,00	98,65	0,00	98,65
3	31521,81	18957,72	0,00	89,20	0,00	89,20
4	31485,58	18918,79	0,00	87,41	0,00	87,41
5	31515,32	18888,52	0,00	87,41	0,00	87,41
6	31463,41	18879,59	0,00	86,25	0,00	86,25
7	31572,50	18782,03	0,00	82,46	0,00	82,46
8	31494,17	18741,23	0,00	82,53	0,00	82,53
9	31522,90	18730,95	0,00	82,50	0,00	82,50
10	31529,35	18728,31	0,00	82,50	0,00	82,50

11	31511,12	18711,69	0,00	82,50	0,00	82,50
12	31520,68	18708,16	0,00	82,50	0,00	82,50
13	31487,59	18747,11	0,00	82,53	0,00	82,53
14	31424,58	18660,56	0,00	82,54	0,00	82,54
15	31416,27	18667,84	0,00	82,54	0,00	82,54
16	31515,79	18567,24	0,00	80,15	0,00	80,15
17	31519,02	18569,98	0,00	80,15	0,00	80,15
18	31482,42	18616,54	0,00	80,15	0,00	80,15
19	31500,35	18626,75	0,00	80,15	0,00	80,15
21	31562,37	18678,91	0,00	80,15	0,00	80,15
22	31572,31	18672,07	0,00	80,15	0,00	80,15
23	31629,74	18733,30	0,00	80,65	0,00	80,65
24	31659,09	18765,59	0,00	80,64	0,00	80,64
25	31677,29	18745,92	0,00	80,64	0,00	80,64
26	31693,43	18794,65	0,00	80,64	0,00	80,64
27	31613,89	18720,39	0,00	80,15	0,00	80,15
28	31691,97	18653,17	0,00	77,59	0,00	77,59
29	31739,22	18609,73	0,00	76,00	0,00	76,00
30	31688,74	18510,22	0,00	73,24	25,00	73,24
49	31927,95	19294,73	0,00	98,65	0,00	98,65
59	31726,01	18767,94	0,00	80,64	0,00	80,64
200	31516,15	18710,70	0,00	82,50	0,00	82,50

Legenda Tabella Nodi a portata nota

Dati

Num = numero identificativo del nodo

X,Y = coordinate planimetriche del nodo

Z = quota geodetica del nodo

Q = portata entrante/uscente dal nodo

Risultati

H = carico piezometrico

P = pressione nel nodo

TABELLA TRATTI

Num	N1	N2	L[m]	D[mm]	s[mm]	scabrezza	Qd[l/s]	dY[m]	Q[l/s]	V[m/s]
1	30	29	111,58	125	0,00	130,00	0,00	2,765	-25,00	2,04
2	29	28	64,19	125	0,00	130,00	0,00	1,590	-25,00	2,04
3	28	27	103,03	125	0,00	130,00	0,00	2,553	-25,00	2,04
4	27	23	20,45	125	0,00	130,00	0,00	0,507	-25,02	2,04
5	23	24	43,64	125	0,00	130,00	0,00	0,000	-0,19	0,02
6	24	25	26,79	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
7	24	26	44,99	125	0,00	130,00	0,00	0,003	-1,25	0,10
8	26	59	42,13	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00

9	23	7	75,17	125	0,00	130,00	0,00	1,837	-24,83	2,02
10	9	10	6,98	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
11	7	9	71,20	125	0,00	130,00	0,00	0,002	0,74	0,06
12	9	200	21,35	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,21	0,02
13	200	12	5,19	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
14	200	11	5,13	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
15	9	8	30,51	125	0,00	130,00	0,00	0,000	-0,62	0,05
16	8	13	8,83	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
17	8	14	106,53	125	0,00	130,00	0,00	0,050	-3,44	0,28
18	14	15	11,04	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
19	27	21	66,14	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,02	0,00
20	21	22	12,07	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
21	21	19	81,04	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,02	0,00
22	19	18	20,63	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,10	0,01
23	18	17	59,23	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,01	0,00
24	17	16	4,24	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
25	7	6	146,36	125	0,00	130,00	0,00	3,794	-25,57	2,08
26	6	4	45,03	125	0,00	130,00	0,00	1,167	-25,57	2,08
27	4	5	42,44	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00
28	4	3	53,18	125	0,00	130,00	0,00	1,795	-29,18	2,38
29	3	2	280,83	125	0,00	130,00	0,00	9,479	-29,18	2,38
30	2	1	37,70	125	0,00	130,00	0,00	1,366	-30,24	2,46
31	2	49	246,93	125	0,00	130,00	0,00	0,000	0,00	0,00

Legenda Tabella TrattDati

Num = numero identificativo del tratto

N1 = nodo 1° estremo del tratto

N2 = nodo 2° estremo del tratto

L = lunghezza del tratto

D = diametro della tubazione del tratto

s = spessore della tubazione del tratto

scabrezza = in formula di Colebrook-White rappresenta la scabrezza omogenea equivalente [mm],

in formula di Gauckler-Strickler il coefficiente K [adim]

Qd = portata distribuita lungo il tratto

Risultati

dY = perdita di carico totale lungo il tratto

Q = portata defluente nel tratto

V = velocità nel tratto

CALCOLI TERMICI CAPPANNONE C1

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000001 SPOGLIATOIO

 Locale riferimento : 000001

 Impianto termico : 1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

 Zona termica : 3 SPOGLIATOI

 Categoria d'uso : E.2 Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.

 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00

 Impianto di ventilazione meccanica 1

 Ricambi d'aria ventilazione (vol/h) : 6,00

 Superficie in pianta locale (m²) : 25,96

 Volume netto locale (m³) : 109,81

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	25,96	15,7	1,00	793	60,49			
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58	7,62			
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	57,24	7,2	1,00	357	48,97			

Totale	85,18	1208
Superficie disperdente totale	(m ²):	85,18
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1208
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	423
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1632
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	4138
Potenza totale dispersa	(W):	5770
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,367

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000002	DOCCE
Locale riferimento	: 000002	
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 4	DOCCE
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	6,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	12,94
Volume netto locale	(m ³) :	54,74

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	12,94	15,7	1,00	395	30,15		
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,54	7,2	1,00	85	11,58		
NR15	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	3,38	15,7	1,00	45	2,89		
S	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	12,69	18,0	1,00	213	11,76		0,142

Totale	42,55	739
Superficie disperdente totale	(m ²):	42,55
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	739
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	258
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	997
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2062
Potenza totale dispersa	(W):	3059
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,174

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000003 DOCCE

 Locale riferimento : 000003
 Impianto termico : 1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
 Zona termica : 4 DOCCE
 Categoria d'uso : E.2 Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Impianto di ventilazione meccanica 1
 Ricambi d'aria ventilazione (vol/h) : 6,00
 Superficie in pianta locale (m²) : 10,43
 Volume netto locale (m³) : 44,12

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	10,43	15,7	1,00	319	24,30		
S	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	13,54	18,0	1,00	227	12,55		0,151
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,54	7,2	1,00	85	11,58		

Totale	37,51	630
Superficie disperdente totale	(m ²):	37,51
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	630
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	221
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	851
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1662
Potenza totale dispersa	(W):	2513
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	2,558

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000004 SPOGLIATOIO

 Locale riferimento : 000004

 Impianto termico : 1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

 Zona termica : 3 SPOGLIATOI

 Categoria d'uso : E.2 Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.

 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00

 Impianto di ventilazione meccanica 1

 Ricambi d'aria ventilazione (vol/h) : 6,00

 Superficie in pianta locale (m²) : 15,92

 Volume netto locale (m³) : 67,34

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	15,92	15,7	1,00	486			37,10
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58			7,62
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,25	7,2	1,00	83			11,34

Totale	31,15	627
Superficie disperdente totale	(m ²):	31,15
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	627
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	220
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	847
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2538
Potenza totale dispersa	(W):	3384
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,905

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000005	BAGNI
Locale riferimento	: 000005	
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	18,70
Volume netto locale	(m ³) :	79,10

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	18,70	15,7	1,00	571	43,57		
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58	7,62		
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	16,63	7,2	1,00	104	14,23		
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,54	7,2	1,00	85	11,58		
O	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	18,61	18,0	1,10	342	17,25		0,208

Totale	69,46	1160
Superficie disperdente totale	(m ²):	69,46
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1160
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	290
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1449
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	497
Potenza totale dispersa	(W):	1946
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	4,587

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000006	DIREZIONE
Locale riferimento	: 000006	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 6	DIREZIONE
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	7,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	48,10
Volume netto locale	(m ³) :	158,73

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	48,10	14,4	1,00	942			63,81
NR08	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	12,65	7,2	1,00	342			47,69
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	7,81	7,2	1,00	49			6,68
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,25	18,0	1,00	558			31,10
									1,213

	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9292	12,21	18,0	1,00	205	11,32	0,136
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	9,60	18,0	1,10	714	36,19	1,411
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9292	16,80	18,0	1,10	309	15,57	0,187

Totale			115,42				3119		
--------	--	--	--------	--	--	--	------	--	--

Superficie disperdente totale (m²): 115,42

Potenza dispersa per trasmissione (W): 3119

Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 1092

Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 4211

Potenza dispersa per ventilazione (W): 6978

Potenza totale dispersa (W): 11189

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 0,000

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000007	UFFICIO
Locale riferimento	: 000007	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,89
Volume netto locale	(m ³) :	121,74

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,89	14,4	1,00	723	48,94		
NR14	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	7,92	9,5	1,00	65	6,78		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	4,80	18,0	1,00	324	18,10		0,706
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	7,08	18,0	1,00	119	6,56		0,079

Totale	56,69	1232
Superficie disperdente totale	(m ²):	56,69
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1232
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	431
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1663
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1529
Potenza totale dispersa	(W):	3192
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,000

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000008	ARCHIVIO
Locale riferimento	: 000008	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	15,77
Volume netto locale	(m ³) :	52,04

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	15,77	14,4	1,00	309	20,92		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	15,77	7,2	1,00	221	36,74		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	3,00	18,0	1,00	202	11,31		0,441
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	5,91	18,0	1,00	99	5,48		0,066

Totale	40,45	832
Superficie disperdente totale	(m ²):	40,45
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	832
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	291
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1122
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	654
Potenza totale dispersa	(W):	1776
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,868

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000009	UFFICIO
Locale riferimento	: 000009	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	27,67
Volume netto locale	(m ³) :	91,31

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	27,67	14,4	1,00	542	36,71		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	7,2	1,00	388	64,47		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	18,0	1,00	466	26,01		1,014
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,28	18,0	1,00	138	7,67		0,092

Totale	70,52	1535
Superficie disperdente totale	(m ²):	70,52
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1535
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	537
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2072
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1147
Potenza totale dispersa	(W):	3219
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,787

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000010	BAGNO
Locale riferimento	: 000010	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	BAGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000011	CORRIDOIO
Locale riferimento	: 000011	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 5	CORRIDOIO/DISIMPEGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	0,50
Superficie in pianta locale	(m ²) :	203,33
Volume netto locale	(m ³) :	670,99

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	203,33	14,4	1,00	3984	269,74		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	190,00	7,2	1,00	2663	442,71		
NR08	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	130,64	7,2	1,00	3534	492,51		
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	56,80	7,2	1,00	354	48,59		

S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	4,95	18,0	1,00	335	18,66	0,728
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9292	15,51	18,0	1,00	259	14,37	0,173
NR14	POR1	PORTA	4,0693	2,64	9,5	1,00	102	10,16	
	POR1	PORTA	4,0693	2,64	9,5	1,00	102	10,16	
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8653	15,84	9,5	1,00	130	13,55	

Totale		622,35	11465
--------	--	--------	-------

Superficie disperdente totale (m²): 622,35

Potenza dispersa per trasmissione (W): 11465

Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 4012

Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 15477

Potenza dispersa per ventilazione (W): 2107

Potenza totale dispersa (W): 17585

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 46,603

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000012	BAGNO
Locale riferimento	: 000012	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAVII PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000013	UFFICIO
Locale riferimento	: 000013	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	28,26
Volume netto locale	(m ³) :	93,26

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	28,26	7,2	1,00	397	65,85			
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	28,26	14,4	1,00	554	37,49			
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	7,20	18,0	1,00	487	27,14			1,058
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,64	18,0	1,00	144	8,01			0,096

Totale	72,36	1582
Superficie disperdente totale	(m ²):	72,36
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1582
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	554
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2135
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1171
Potenza totale dispersa	(W):	3306
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,932

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000014	UFFICIO
Locale riferimento	: 000014	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,41
Volume netto locale	(m ³) :	120,15

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,41	14,4	1,00	713	48,30		
NR08	PAVII PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,41	7,2	1,00	511	84,84		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	18,0	1,00	569	31,67		1,235
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	11,40	18,0	1,00	191	10,57		0,127

Totale	92,62	1983
Superficie disperdente totale	(m ²):	92,62
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1983
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	694
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2677
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1510
Potenza totale dispersa	(W):	4187
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	8,931

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000015	UFFICIO
Locale riferimento	: 000015	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,47
Volume netto locale	(m ³) :	120,35

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,47	14,4	1,00	714	48,38		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,47	7,2	1,00	512	84,98		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	18,0	1,00	569	31,67		1,235
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	11,40	18,0	1,00	191	10,57		0,127

Totale	92,74	1985
Superficie disperdente totale	(m ²):	92,74
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1985
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	694
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2680
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1512
Potenza totale dispersa	(W):	4191
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	8,945

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000016	UFFICIO
Locale riferimento	: 000016	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	27,67
Volume netto locale	(m ³) :	91,31

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	27,67	14,4	1,00	542	36,71		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	7,2	1,00	388	64,47		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	18,0	1,00	466	26,01		1,014
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,28	18,0	1,00	138	7,67		0,092

Totale	70,52	1535
Superficie disperdente totale	(m ²):	70,52
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1535
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	537
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2072
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1147
Potenza totale dispersa	(W):	3219
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,787

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000017	BAGNO
Locale riferimento	: 000017	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	643	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000018	BAGNO
Locale riferimento	: 000018	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71		4,82	
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51		8,46	
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92		5,09	0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44		2,42	0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000019	BAGNO DISABILI
Locale riferimento	: 000019	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	5,04
Volume netto locale	(m ³) :	16,63

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	5,04	14,4	1,00	99	6,69		
NR08	PAVII PAVIMENTO INTERNO	1,9469	5,04	7,2	1,00	71	11,74		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,70	18,0	1,00	183	10,18		0,397
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	3,24	18,0	1,00	55	3,00		0,036

Totale	16,02	407
Superficie disperdente totale	(m ²):	16,02
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	407
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	142
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	549
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	105
Potenza totale dispersa	(W):	654
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	1,236

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

RIEPILOGO DISPERSIONI

Locale	Volume	Temp.	I	Z	V	Ric.	Vol/h	S.disp.	Q.vent.	Q.trasm.	Totale	
	m ³	(°C)				(n/h)	(m ³ /h)	(m ²)	(W)	(W)	(W)	
000001	SPOGLIATOIO	109,8	20,00	1	3	1	6,0	658,8	85,2	4138	1632	5770
000002	DOCCE	54,7	20,00	1	4	1	6,0	328,2	42,5	2062	997	3059
000003	DOCCE	44,1	20,00	1	4	1	6,0	264,6	37,5	1662	851	2513
000004	SPOGLIATOIO	67,3	20,00	1	3	1	6,0	403,8	31,1	2538	847	3384
000005	BAGNI	79,1	20,00	1	2		1,0	79,1	69,5	497	1449	1946
000006	DIREZIONE	158,7	20,00	1	6	1	7,0	1110,9	115,4	6978	4211	11189
000007	UFFICIO	121,7	20,00	1	1	1	2,0	243,4	56,7	1529	1663	3192
000008	ARCHIVIO	52,0	20,00	1	1	1	2,0	104,0	40,5	654	1122	1776
000009	UFFICIO	91,3	20,00	1	1	1	2,0	182,6	70,5	1147	2072	3219
000010	BAGNO	12,0	20,00	1	1	1	2,0	12,0	11,2	76	349	424
000011	CORRIDOIO	671,0	20,00	1	1	1	0,5	335,5	622,4	2107	15477	17585
000012	BAGNO	12,0	20,00	1	2		1,0	12,0	11,2	76	349	424
000013	UFFICIO	93,3	20,00	1	5		2,0	186,6	72,4	1171	2135	3306
000014	UFFICIO	120,2	20,00	1	2		2,0	240,4	92,6	1510	2677	4187
000015	UFFICIO	120,4	20,00	1	1	1	2,0	240,8	92,7	1512	2677	4191
000016	UFFICIO	91,3	20,00	1	1	1	2,0	182,6	70,5	1147	2072	3219
000017	BAGNO	12,0	20,00	1	1	1	1,0	12,0	11,2	76	349	424

000018	BAGNO	12,0	20,00	1	1	1	1,0	12,0	11,2	76	349	424
000019	BAGNO DISABILI	16,6	20,00	1	2		1,0	16,6	16,0	105	549	654
<hr/>												
Totali		1939,5						4625,9	1560,3	29058	41831	70888

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000006	DIREZIONE
Loc. riferimento	: 000006	Piano : 1
Zona	: 6	DIREZIONE
Superficie in pianta	(m ²) :	48,1
Superficie disperdente totale	(m ²) :	115,42
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²) :	1
Volume netto	(m ³) :	158,73
Temperatura interna	(°C) :	26
Umidità relativa	(%) :	50
Infiltrazioni naturali	(vol/h) :	7,00
Numero persone mediamente presenti	:	30
Grado di attività (1 - 11) college		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 16

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC COP 1 COPERTURA	1,3607	48,10	C	262

NC	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	12,65	oticx(0,85)M	190
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	7,81	C	27
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,25	oticx(0,85)M	614
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	12,21	M	158
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	9,60	oticx(0,85)M	3747
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	16,80	C	288
<hr/>						
Totali				115,42		5286

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000006 DIREZIONE

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	1890	2070
----------------------------	------	------

Apparecchi elettrici	300	
----------------------	-----	--

Illuminazione	962	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	3152	2070
---------------	-------------	-------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	659	1822	925	9763	3152	2070	6558	11834	18392	0,3566
09	735	1913	1129	9763	3152	2070	6929	11834	18763	0,3693
10	802	1977	1334	9763	3152	2070	7265	11834	19099	0,3804
11	919	1992	1574	9763	3152	2070	7636	11834	19470	0,3922
12	1032	1965	1812	9763	3152	2070	7961	11834	19794	0,4022
13	1190	2252	2188	9763	3152	2070	8781	11834	20614	0,4260
14	1318	2755	2563	9763	3152	2070	9788	11834	21621	0,4527
15	1415	3634	2731	9763	3152	2070	10932	11834	22766	0,4802
16	1428	3858	2563	9763	3152	2070	11001	11834	22834	0,4818
17	1410	3859	2478	9763	3152	2070	10898	11834	22732	0,4794
18	1385	3312	2392	9763	3152	2070	10241	11834	22075	0,4639
19	1226	1399	2068	9763	3152	2070	7844	11834	19678	0,3986

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	16
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	1428
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	3858
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	12327
Carichi interni	(W) :	5222
Rientrate di calore totali	(W) :	22834
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	474,73
Rapporto rientrate/volume netto	:	143,86

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000007	UFFICIO
Loc. riferimento	: 000007	Piano : 1
Zona	: 1	UFFICI
Superficie in pianta	(m ²) :	36,89
Superficie disperdente totale	(m ²) :	56,68999
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²) :	1
Volume netto	(m ³) :	121,74
Temperatura interna	(°C) :	26
Umidità relativa	(%) :	50
Infiltrazioni naturali	(vol/h) :	2,00
Numero persone mediamente presenti	:	3
Grado di attività (1 - 11) collega		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K) (m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	36,89	C	201
NC	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	7,29	C	28
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	4,80	oticx(0,85)M	883
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	7,08	C	86
<hr/>						
Totali				56,69		1198

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000007 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	300	
Illuminazione	738	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1227	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	278	444	202	2140	1227	207	2152	2347	4498	0,4783
09	301	620	248	2140	1227	207	2396	2347	4743	0,5051
10	320	730	292	2140	1227	207	2569	2347	4916	0,5226
11	358	814	344	2140	1227	207	2744	2347	5090	0,5390
12	393	823	397	2140	1227	207	2840	2347	5187	0,5475
13	430	768	479	2140	1227	207	2904	2347	5251	0,5530
14	449	518	562	2140	1227	207	2766	2347	5113	0,5409
15	466	463	598	2140	1227	207	2754	2347	5101	0,5399
16	456	222	562	2140	1227	207	2467	2347	4814	0,5124
17	437	148	543	2140	1227	207	2355	2347	4702	0,5009
18	423	101	525	2140	1227	207	2276	2347	4623	0,4923
19	394	74	454	2140	1227	207	2149	2347	4496	0,4780

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	430
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	768
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2619
Carichi interni	(W) :	1434
Rientrate di calore totali	(W) :	5251
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	142,34
Rapporto rientrate/volume netto	:	43,13

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000008	ARCHIVIO		
Loc. riferimento	: 000008	Piano	: 1	
Zona	: 1	UFFICI		
Superficie in pianta		(m ²)	:	15,77
Superficie disperdente totale		(m ²)	:	40,45
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	:	1
Volume netto		(m ³)	:	52,04
Temperatura interna		(°C)	:	26
Umidità relativa		(%)	:	50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	:	2,00
Numero persone mediamente presenti		:		1
Grado di attivita' (1 - 11) college				Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	15,77	C	86
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	15,77	M	123
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	3,00	oticx(0,85)M	551
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	5,91	C	71
<hr/>						
Totali				40,45		832

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000008 ARCHIVIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)
Carico dovuto alle persone	63	69
Apparecchi elettrici	300	
Illuminazione	315	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	678	69

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	240	278	86	914	678	69	1282	983	2264	0,5660
09	257	387	106	914	678	69	1428	983	2411	0,5924
10	271	457	124	914	678	69	1531	983	2513	0,6090
11	300	508	148	914	678	69	1634	983	2617	0,6244
12	326	514	170	914	678	69	1688	983	2670	0,6320
13	352	479	205	914	678	69	1714	983	2697	0,6356
14	373	323	240	914	678	69	1614	983	2597	0,6216
15	378	288	256	914	678	69	1600	983	2583	0,6195
16	371	138	240	914	678	69	1427	983	2410	0,5922
17	355	93	233	914	678	69	1358	983	2341	0,5802
18	344	64	224	914	678	69	1311	983	2293	0,5715
19	324	47	194	914	678	69	1243	983	2226	0,5585

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	352
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	479
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1119
Carichi interni	(W) :	747
Rientrate di calore totali	(W) :	2697
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	171,02
Rapporto rientrate/volume netto	:	51,82

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000009	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000009	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 27,67
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 70,52
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 91,31
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	27,67	C	150
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	M	215
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	oticx(0,85)M	1270
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,28	C	100
<hr/>						
Totali				70,52		1735

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000009 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	553	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1342	207
--------	------	-----

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	435	638	152	1605	1342	207	2568	1812	4380	0,5863
09	465	891	186	1605	1342	207	2884	1812	4696	0,6142
10	490	1050	220	1605	1342	207	3102	1812	4914	0,6312
11	538	1170	258	1605	1342	207	3309	1812	5121	0,6462
12	583	1183	298	1605	1342	207	3405	1812	5217	0,6527
13	632	1104	359	1605	1342	207	3437	1812	5249	0,6548
14	671	744	421	1605	1342	207	3178	1812	4990	0,6369
15	682	664	449	1605	1342	207	3137	1812	4949	0,6338
16	666	319	421	1605	1342	207	2748	1812	4560	0,6027
17	644	213	407	1605	1342	207	2606	1812	4418	0,5899
18	625	147	393	1605	1342	207	2506	1812	4318	0,5804
19	587	106	340	1605	1342	207	2375	1812	4187	0,5672

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	632
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1104
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1964
Carichi interni	(W) :	1549
Rientrate di calore totali	(W) :	5249
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	189,69
Rapporto rientrate/volume netto	:	57,48

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000011	CORRIDOIO		
Loc. riferimento	: 000011	Piano	: 1	
Zona	: 5	CORRIDOIO/DISIMPEGNO		
Superficie in pianta		(m ²)	: 203,33	
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 622,3501	
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1	
Volume netto		(m ³)	: 670,99	
Temperatura interna		(°C)	: 26	
Umidità relativa		(%)	: 50	
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 0,50	
Numero persone mediamente presenti		:	5	
Grado di attivita' (1 - 11) collega				Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP1	COPERTURA	1,3607	203,33	C	1107
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	190,00	M	1479
NC	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	130,64	oticx(0,85)M	1963
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	56,80	C	197
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	4,95	oticx(0,85)M	912
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	15,51	C	187
NC	POR1	PORTA	4,0693	2,64	M	43
	POR1	PORTA	4,0693	2,64	M	43
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	15,84	C	55
Totali				622,35		5986

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000011 CORRIDOIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	315	345
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	0	
----------------------	---	--

Illuminazione	4067	
---------------	------	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	4382	345
---------------	-------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	4937	458	279	2948	4381	345	10055	3294	13349	0,7533
09	4975	638	341	2948	4381	345	10336	3294	13629	0,7583
10	5004	754	402	2948	4381	345	10541	3294	13835	0,7619
11	5074	840	475	2948	4381	345	10769	3294	14063	0,7658
12	5136	849	548	2948	4381	345	10914	3294	14207	0,7682
13	5194	792	661	2948	4381	345	11028	3294	14321	0,7700
14	5235	534	773	2948	4381	345	10923	3294	14217	0,7683
15	5240	477	825	2948	4381	345	10923	3294	14217	0,7683
16	5228	229	773	2948	4381	345	10611	3294	13905	0,7631
17	5192	152	748	2948	4381	345	10473	3294	13766	0,7608
18	5164	105	722	2948	4381	345	10372	3294	13665	0,7590
19	5122	77	625	2948	4381	345	10204	3294	13498	0,7560

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	5194
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	792
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	3609
Carichi interni	(W) :	4726
Rientrate di calore totali	(W) :	14321
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	70,43
Rapporto rientrate/volume netto	:	21,34

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000013	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000013	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 28,26
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 72,36
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 93,26
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) college		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,	

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	28,26	C	154
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	28,26	M	220
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	7,20	oticx(0,85)M	1325
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,64	C	105
<hr/>						
Totali				72,36		1803

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000013 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	565	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1354	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	447	665	155	1639	1354	207	2620	1846	4466	0,5867
09	478	929	190	1639	1354	207	2951	1846	4796	0,6152
10	504	1096	224	1639	1354	207	3177	1846	5023	0,6326
11	554	1220	264	1639	1354	207	3391	1846	5237	0,6476
12	601	1234	305	1639	1354	207	3494	1846	5339	0,6543
13	651	1151	368	1639	1354	207	3524	1846	5370	0,6563
14	693	777	430	1639	1354	207	3254	1846	5100	0,6381
15	704	693	458	1639	1354	207	3209	1846	5054	0,6348
16	688	333	430	1639	1354	207	2805	1846	4651	0,6032
17	664	222	416	1639	1354	207	2656	1846	4502	0,5900
18	644	152	401	1639	1354	207	2552	1846	4397	0,5803
19	605	110	348	1639	1354	207	2417	1846	4262	0,5670

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	651
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1151
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2006
Carichi interni	(W) :	1561
Rientrate di calore totali	(W) :	5370
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	190,01
Rapporto rientrate/volume netto	:	57,58

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000014	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000014	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 36,41
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 92,62
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 120,15
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) collega			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,41	M	284
NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	36,41	C	198
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	oticx(0,85)M	1546
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	11,40	C	137
<hr/>						
Totali				92,62		2164

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000014 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
-----------------	------------------	----------------

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	728	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1517	207
---------------	-------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	568	777	200	2112	1518	207	3062	2319	5381	0,5691
09	606	1084	244	2112	1518	207	3452	2319	5771	0,5981
10	637	1278	288	2112	1518	207	3722	2319	6041	0,6161
11	701	1424	341	2112	1518	207	3983	2319	6302	0,6320
12	759	1440	392	2112	1518	207	4109	2319	6428	0,6392
13	821	1343	473	2112	1518	207	4155	2319	6474	0,6418
14	872	906	555	2112	1518	207	3851	2319	6170	0,6241
15	884	809	591	2112	1518	207	3802	2319	6121	0,6211
16	866	388	555	2112	1518	207	3327	2319	5646	0,5893
17	835	259	536	2112	1518	207	3148	2319	5467	0,5758
18	811	178	518	2112	1518	207	3024	2319	5343	0,5660
19	762	129	448	2112	1518	207	2856	2319	5175	0,5519

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	821
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1343
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2585
Carichi interni	(W) :	1725
Rientrate di calore totali	(W) :	6474
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	177,82
Rapporto rientrate/volume netto	:	53,88

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000015	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000015	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 36,47
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 92,74001
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 120,35
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	36,47	C	199
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,47	M	284
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	oticx(0,85)M	1546
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	11,40	C	137
<hr/>						
Totali				92,74		2166

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000015 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
-----------------	------------------	----------------

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	729	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1518	207
---------------	-------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	569	777	200	2115	1519	207	3065	2323	5387	0,5689
09	607	1084	244	2115	1519	207	3454	2323	5777	0,5979
10	638	1278	290	2115	1519	207	3725	2323	6048	0,6160
11	702	1424	341	2115	1519	207	3986	2323	6308	0,6318
12	761	1440	393	2115	1519	207	4112	2323	6435	0,6391
13	822	1343	475	2115	1519	207	4159	2323	6481	0,6417
14	873	906	555	2115	1519	207	3853	2323	6176	0,6239
15	885	809	592	2115	1519	207	3805	2323	6128	0,6210
16	868	388	555	2115	1519	207	3330	2323	5652	0,5891
17	836	259	537	2115	1519	207	3152	2323	5474	0,5757
18	812	178	519	2115	1519	207	3027	2323	5350	0,5659
19	763	129	448	2115	1519	207	2859	2323	5181	0,5517

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	822
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1343
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2590
Carichi interni	(W) :	1726
Rientrate di calore totali	(W) :	6481
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	177,72
Rapporto rientrate/volume netto	:	53,85

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000016	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000016	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 27,67
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 70,52
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 91,31
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	27,67	C	150
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	M	215
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	oticx(0,85)M	1270
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,28	C	100
<hr/>						
Totali				70,52		1735

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000016 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	0	
----------------------	---	--

Illuminazione	553	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	742	207
---------------	------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	435	638	152	1605	742	207	1968	1812	3780	0,5206
09	465	891	186	1605	742	207	2284	1812	4096	0,5576
10	490	1050	220	1605	742	207	2502	1812	4314	0,5799
11	538	1170	258	1605	742	207	2709	1812	4521	0,5992
12	583	1183	298	1605	742	207	2805	1812	4617	0,6076
13	632	1104	359	1605	742	207	2837	1812	4649	0,6102
14	671	744	421	1605	742	207	2578	1812	4390	0,5873
15	682	664	449	1605	742	207	2537	1812	4348	0,5833
16	666	319	421	1605	742	207	2148	1812	3960	0,5424
17	644	213	407	1605	742	207	2006	1812	3818	0,5254
18	625	147	393	1605	742	207	1906	1812	3718	0,5127
19	587	106	340	1605	742	207	1775	1812	3587	0,4948

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	632
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1104
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1964
Carichi interni	(W) :	949
Rientrate di calore totali	(W) :	4649
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	168,00
Rapporto rientrate/volume netto	:	50,91

DATI RIEPILOGATIVI EDIFICIO

Locale	Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	R=Qs/Qt
000006 DIREZIONE	158,7	16	11001	11834	22834	0,4818
000007 UFFICIO	121,7	13	2904	2347	5251	0,5530
000008 ARCHIVIO	52,0	13	1714	983	2697	0,6356
000009 UFFICIO	91,3	13	3437	1812	5249	0,6548
000011 CORRIDOIO	671,3	13	11028	3294	14321	0,7700
000013 UFFICIO	93,3	13	3524	1846	5370	0,6563
000014 UFFICIO	120,2	13	4155	2319	6474	0,6418
000015 UFFICIO	120,4	13	4159	2323	6481	0,6417
000016 UFFICIO	91,3	13	2837	1812	4649	0,6102
Totali	1519,9	15	42698	28568	71266	0,5991

CALCOLI TERMICI CAPANNONE C2

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000001	SPOGLIATOIO
Locale riferimento	: 000001	
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 3	SPOGLIATOI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	6,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	25,96
Volume netto locale	(m ³):	109,81

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	25,96	15,7	1,00	793	60,49			
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58	7,62			
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	57,24	7,2	1,00	357	48,97			
Totale			85,18			1208				

Superficie disperdente totale	(m ²):	85,18
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1208
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	423
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1632
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	4138
Potenza totale dispersa	(W):	5770
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,367

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000002	DOCCE
Locale riferimento	: 000002	
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 4	DOCCE
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	6,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	12,94
Volume netto locale	(m ³):	54,74

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	12,94	15,7	1,00	395	30,15		
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,54	7,2	1,00	85	11,58		
NR15	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	3,38	15,7	1,00	45	2,89		
S	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	12,69	18,0	1,00	213	11,76		0,142

Totale	42,55	739
Superficie disperdente totale	(m ²):	42,55
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	739
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	258
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	997
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2062
Potenza totale dispersa	(W):	3059
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,174

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000003 DOCCE

 Locale riferimento : 000003
 Impianto termico : 1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
 Zona termica : 4 DOCCE
 Categoria d'uso : E.2 Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Impianto di ventilazione meccanica 1
 Ricambi d'aria ventilazione (vol/h) : 6,00
 Superficie in pianta locale (m²) : 10,43
 Volume netto locale (m³) : 44,12

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	10,43	15,7	1,00	319	24,30		
S	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	13,54	18,0	1,00	227	12,55		0,151
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,54	7,2	1,00	85	11,58		

Totale	37,51	630
Superficie disperdente totale	(m ²):	37,51
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	630
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	221
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	851
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1662
Potenza totale dispersa	(W):	2513
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	2,558

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000004 SPOGLIATOIO

 Locale riferimento : 000004

 Impianto termico : 1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

 Zona termica : 3 SPOGLIATOI

 Categoria d'uso : E.2 Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.

 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00

 Impianto di ventilazione meccanica 1

 Ricambi d'aria ventilazione (vol/h) : 6,00

 Superficie in pianta locale (m²) : 15,92

 Volume netto locale (m³) : 67,34

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	15,92	15,7	1,00	486			37,10
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58			7,62
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,25	7,2	1,00	83			11,34

Totale	31,15	627
Superficie disperdente totale	(m ²):	31,15
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	627
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	220
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	847
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2538
Potenza totale dispersa	(W):	3384
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,905

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000005	BAGNI
Locale riferimento	: 000005	
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	18,70
Volume netto locale	(m ³) :	79,10

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	18,70	15,7	1,00	571	43,57		
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58	7,62		
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	16,63	7,2	1,00	104	14,23		
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,54	7,2	1,00	85	11,58		
O	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	18,61	18,0	1,10	342	17,25		0,208

Totale	69,46	1160
Superficie disperdente totale	(m ²):	69,46
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1160
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	290
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1449
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	497
Potenza totale dispersa	(W):	1946
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	4,587

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000006	DIREZIONE
Locale riferimento	: 000006	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 6	DIREZIONE
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	7,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	48,10
Volume netto locale	(m ³) :	158,73

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	48,10	14,4	1,00	942			63,81
NR08	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	12,65	7,2	1,00	342			47,69
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	7,81	7,2	1,00	49			6,68
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,25	18,0	1,00	558			31,10
									1,213

	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9292	12,21	18,0	1,00	205	11,32	0,136
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	9,60	18,0	1,10	714	36,19	1,411
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9292	16,80	18,0	1,10	309	15,57	0,187

Totale 115,42 3119

Superficie disperdente totale (m²): 115,42

Potenza dispersa per trasmissione (W): 3119

Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 1092

Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 4211

Potenza dispersa per ventilazione (W): 6978

Potenza totale dispersa (W): 11189

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 0,000

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000007	UFFICIO
Locale riferimento	: 000007	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,89
Volume netto locale	(m ³) :	121,74

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,89	14,4	1,00	723	48,94		
NR14	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	7,92	9,5	1,00	65	6,78		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	4,80	18,0	1,00	324	18,10		0,706
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	7,08	18,0	1,00	119	6,56		0,079

Totale	56,69	1232
Superficie disperdente totale	(m ²):	56,69
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1232
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	431
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1663
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1529
Potenza totale dispersa	(W):	3192
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,000

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000008	ARCHIVIO
Locale riferimento	: 000008	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	15,77
Volume netto locale	(m ³) :	52,04

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	15,77	14,4	1,00	309	20,92		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	15,77	7,2	1,00	221	36,74		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	3,00	18,0	1,00	202	11,31		0,441
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	5,91	18,0	1,00	99	5,48		0,066

Totale	40,45	832
Superficie disperdente totale	(m ²):	40,45
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	832
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	291
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1122
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	654
Potenza totale dispersa	(W):	1776
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,868

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000009	UFFICIO
Locale riferimento	: 000009	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	27,67
Volume netto locale	(m ³) :	91,31

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	27,67	14,4	1,00	542	36,71		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	7,2	1,00	388	64,47		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	18,0	1,00	466	26,01		1,014
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,28	18,0	1,00	138	7,67		0,092

Totale	70,52	1535
Superficie disperdente totale	(m ²):	70,52
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1535
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	537
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2072
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1147
Potenza totale dispersa	(W):	3219
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,787

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000010	BAGNO
Locale riferimento	: 000010	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	BAGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000011	CORRIDOIO
Locale riferimento	: 000011	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 5	CORRIDOIO/DISIMPEGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	0,50
Superficie in pianta locale	(m ²) :	203,33
Volume netto locale	(m ³) :	670,99

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	203,33	14,4	1,00	3984	269,74		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	190,00	7,2	1,00	2663	442,71		
NR08	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	130,64	7,2	1,00	3534	492,51		
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	56,80	7,2	1,00	354	48,59		

S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	4,95	18,0	1,00	335	18,66	0,728
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9292	15,51	18,0	1,00	259	14,37	0,173
NR14	POR1	PORTA	4,0693	2,64	9,5	1,00	102	10,16	
	POR1	PORTA	4,0693	2,64	9,5	1,00	102	10,16	
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8653	15,84	9,5	1,00	130	13,55	

Totale			622,35				11465		
--------	--	--	--------	--	--	--	-------	--	--

Superficie disperdente totale (m²): 622,35

Potenza dispersa per trasmissione (W): 11465

Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 4012

Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 15477

Potenza dispersa per ventilazione (W): 2107

Potenza totale dispersa (W): 17585

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 46,603

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000012	BAGNO
Locale riferimento	: 000012	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAVII PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000013	UFFICIO
Locale riferimento	: 000013	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	28,26
Volume netto locale	(m ³) :	93,26

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	28,26	7,2	1,00	397	65,85		
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	28,26	14,4	1,00	554	37,49		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	7,20	18,0	1,00	487	27,14		1,058
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,64	18,0	1,00	144	8,01		0,096

Totale	72,36	1582
Superficie disperdente totale	(m ²):	72,36
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1582
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	554
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2135
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1171
Potenza totale dispersa	(W):	3306
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,932

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000014	UFFICIO
Locale riferimento	: 000014	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,41
Volume netto locale	(m ³) :	120,15

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,41	14,4	1,00	713	48,30		
NR08	PAVII PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,41	7,2	1,00	511	84,84		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	18,0	1,00	569	31,67		1,235
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	11,40	18,0	1,00	191	10,57		0,127

Totale	92,62	1983
Superficie disperdente totale	(m ²):	92,62
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1983
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	694
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2677
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1510
Potenza totale dispersa	(W):	4187
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	8,931

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000015	UFFICIO
Locale riferimento	: 000015	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,47
Volume netto locale	(m ³) :	120,35

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,47	14,4	1,00	714	48,38		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,47	7,2	1,00	512	84,98		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	18,0	1,00	569	31,67		1,235
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	11,40	18,0	1,00	191	10,57		0,127

Totale	92,74	1985
Superficie disperdente totale	(m ²):	92,74
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1985
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	694
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2680
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1512
Potenza totale dispersa	(W):	4191
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	8,945

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000016	UFFICIO
Locale riferimento	: 000016	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	27,67
Volume netto locale	(m ³) :	91,31

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	27,67	14,4	1,00	542	36,71		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	7,2	1,00	388	64,47		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	18,0	1,00	466	26,01		1,014
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,28	18,0	1,00	138	7,67		0,092

Totale	70,52	1535
Superficie disperdente totale	(m ²):	70,52
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1535
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	537
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2072
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1147
Potenza totale dispersa	(W):	3219
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,787

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000017	BAGNO
Locale riferimento	: 000017	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	643	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000018	BAGNO
Locale riferimento	: 000018	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000019	BAGNO DISABILI
Locale riferimento	: 000019	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	5,04
Volume netto locale	(m ³) :	16,63

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	5,04	14,4	1,00	99	6,69		
NR08	PAVII PAVIMENTO INTERNO	1,9469	5,04	7,2	1,00	71	11,74		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,70	18,0	1,00	183	10,18		0,397
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	3,24	18,0	1,00	55	3,00		0,036

Totale	16,02	407
Superficie disperdente totale	(m ²):	16,02
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	407
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	142
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	549
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	105
Potenza totale dispersa	(W):	654
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	1,236

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

RIEPILOGO DISPERSIONI

Locale	Volume	Temp.	I	Z	V	Ric.	Vol/h	S.disp.	Q.vent.	Q.trasm.	Totale	
	m ³	(°C)				(n/h)	(m ³ /h)	(m ²)	(W)	(W)	(W)	
000001	SPOGLIATOIO	109,8	20,00	1	3	1	6,0	658,8	85,2	4138	1632	5770
000002	DOCCE	54,7	20,00	1	4	1	6,0	328,2	42,5	2062	997	3059
000003	DOCCE	44,1	20,00	1	4	1	6,0	264,6	37,5	1662	851	2513
000004	SPOGLIATOIO	67,3	20,00	1	3	1	6,0	403,8	31,1	2538	847	3384
000005	BAGNI	79,1	20,00	1	2		1,0	79,1	69,5	497	1449	1946
000006	DIREZIONE	158,7	20,00	1	6	1	7,0	1110,9	115,4	6978	4211	11189
000007	UFFICIO	121,7	20,00	1	1	1	2,0	243,4	56,7	1529	1663	3192
000008	ARCHIVIO	52,0	20,00	1	1	1	2,0	104,0	40,5	654	1122	1776
000009	UFFICIO	91,3	20,00	1	1	1	2,0	182,6	70,5	1147	2072	3219
000010	BAGNO	12,0	20,00	1	1	1	2,0	12,0	11,2	76	349	424
000011	CORRIDOIO	671,0	20,00	1	1	1	0,5	335,5	622,4	2107	15477	17585
000012	BAGNO	12,0	20,00	1	2		1,0	12,0	11,2	76	349	424
000013	UFFICIO	93,3	20,00	1	5		2,0	186,6	72,4	1171	2135	3306
000014	UFFICIO	120,2	20,00	1	2		2,0	240,4	92,6	1510	2677	4187
000015	UFFICIO	120,4	20,00	1	1	1	2,0	240,8	92,7	1512	2677	4191
000016	UFFICIO	91,3	20,00	1	1	1	2,0	182,6	70,5	1147	2072	3219
000017	BAGNO	12,0	20,00	1	1	1	1,0	12,0	11,2	76	349	424

000018	BAGNO	12,0	20,00	1	1	1	1,0	12,0	11,2	76	349	424
000019	BAGNO DISABILI	16,6	20,00	1	2		1,0	16,6	16,0	105	549	654
<hr/>												
Totali		1939,5						4625,9	1560,3	29058	41831	70888

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000006	DIREZIONE
Loc. riferimento	: 000006	Piano : 1
Zona	: 6	DIREZIONE
Superficie in pianta	(m ²)	: 48,1
Superficie disperdente totale	(m ²)	: 115,42
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²)	: 1
Volume netto	(m ³)	: 158,73
Temperatura interna	(°C)	: 26
Umidità relativa	(%)	: 50
Infiltrazioni naturali	(vol/h)	: 7,00
Numero persone mediamente presenti	:	30
Grado di attività (1 - 11) college		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 16

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC COP 1 COPERTURA	1,3607	48,10	C	262

NC	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	12,65	oticx(0,85)M	190
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	7,81	C	27
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,25	oticx(0,85)M	614
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	12,21	M	158
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	9,60	oticx(0,85)M	3747
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	16,80	C	288
<hr/>						
Totali				115,42		5286

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000006 DIREZIONE

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	1890	2070
----------------------------	------	------

Apparecchi elettrici	300	
----------------------	-----	--

Illuminazione	962	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	3152	2070
--------	------	------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	659	1822	925	9763	3152	2070	6558	11834	18392	0,3566
09	735	1913	1129	9763	3152	2070	6929	11834	18763	0,3693
10	802	1977	1334	9763	3152	2070	7265	11834	19099	0,3804
11	919	1992	1574	9763	3152	2070	7636	11834	19470	0,3922
12	1032	1965	1812	9763	3152	2070	7961	11834	19794	0,4022
13	1190	2252	2188	9763	3152	2070	8781	11834	20614	0,4260
14	1318	2755	2563	9763	3152	2070	9788	11834	21621	0,4527
15	1415	3634	2731	9763	3152	2070	10932	11834	22766	0,4802
16	1428	3858	2563	9763	3152	2070	11001	11834	22834	0,4818
17	1410	3859	2478	9763	3152	2070	10898	11834	22732	0,4794
18	1385	3312	2392	9763	3152	2070	10241	11834	22075	0,4639
19	1226	1399	2068	9763	3152	2070	7844	11834	19678	0,3986

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	16
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	1428
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	3858
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	12327
Carichi interni	(W) :	5222
Rientrate di calore totali	(W) :	22834
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	474,73
Rapporto rientrate/volume netto	:	143,86

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000007	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000007	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 36,89
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 56,68999
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 121,74
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) collega			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	36,89	C	201
NC	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	7,29	C	28
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	4,80	oticx(0,85)M	883
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	7,08	C	86
<hr/>						
Totali				56,69		1198

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000007 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	300	
----------------------	-----	--

Illuminazione	738	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1227	207
--------	------	-----

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	278	444	202	2140	1227	207	2152	2347	4498	0,4783
09	301	620	248	2140	1227	207	2396	2347	4743	0,5051
10	320	730	292	2140	1227	207	2569	2347	4916	0,5226
11	358	814	344	2140	1227	207	2744	2347	5090	0,5390
12	393	823	397	2140	1227	207	2840	2347	5187	0,5475
13	430	768	479	2140	1227	207	2904	2347	5251	0,5530
14	449	518	562	2140	1227	207	2766	2347	5113	0,5409
15	466	463	598	2140	1227	207	2754	2347	5101	0,5399
16	456	222	562	2140	1227	207	2467	2347	4814	0,5124
17	437	148	543	2140	1227	207	2355	2347	4702	0,5009
18	423	101	525	2140	1227	207	2276	2347	4623	0,4923
19	394	74	454	2140	1227	207	2149	2347	4496	0,4780

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	430
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	768
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2619
Carichi interni	(W) :	1434
Rientrate di calore totali	(W) :	5251
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	142,34
Rapporto rientrate/volume netto	:	43,13

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000008	ARCHIVIO		
Loc. riferimento	: 000008	Piano	: 1	
Zona	: 1	UFFICI		
Superficie in pianta		(m ²)	:	15,77
Superficie disperdente totale		(m ²)	:	40,45
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	:	1
Volume netto		(m ³)	:	52,04
Temperatura interna		(°C)	:	26
Umidità relativa		(%)	:	50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	:	2,00
Numero persone mediamente presenti		:		1
Grado di attivita' (1 - 11) college				Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	15,77	C	86
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	15,77	M	123
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	3,00	oticx(0,85)M	551
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	5,91	C	71
<hr/>						
Totali				40,45		832

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000008 ARCHIVIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)
Carico dovuto alle persone	63	69
Apparecchi elettrici	300	
Illuminazione	315	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	678	69

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	240	278	86	914	678	69	1282	983	2264	0,5660
09	257	387	106	914	678	69	1428	983	2411	0,5924
10	271	457	124	914	678	69	1531	983	2513	0,6090
11	300	508	148	914	678	69	1634	983	2617	0,6244
12	326	514	170	914	678	69	1688	983	2670	0,6320
13	352	479	205	914	678	69	1714	983	2697	0,6356
14	373	323	240	914	678	69	1614	983	2597	0,6216
15	378	288	256	914	678	69	1600	983	2583	0,6195
16	371	138	240	914	678	69	1427	983	2410	0,5922
17	355	93	233	914	678	69	1358	983	2341	0,5802
18	344	64	224	914	678	69	1311	983	2293	0,5715
19	324	47	194	914	678	69	1243	983	2226	0,5585

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	352
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	479
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1119
Carichi interni	(W) :	747
Rientrate di calore totali	(W) :	2697
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	171,02
Rapporto rientrate/volume netto	:	51,82

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000009	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000009	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 27,67
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 70,52
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 91,31
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) college		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,	

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	27,67	C	150
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	M	215
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	oticx(0,85)M	1270
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,28	C	100
<hr/>						
Totali				70,52		1735

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000009 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	553	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1342	207
--------	------	-----

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	435	638	152	1605	1342	207	2568	1812	4380	0,5863
09	465	891	186	1605	1342	207	2884	1812	4696	0,6142
10	490	1050	220	1605	1342	207	3102	1812	4914	0,6312
11	538	1170	258	1605	1342	207	3309	1812	5121	0,6462
12	583	1183	298	1605	1342	207	3405	1812	5217	0,6527
13	632	1104	359	1605	1342	207	3437	1812	5249	0,6548
14	671	744	421	1605	1342	207	3178	1812	4990	0,6369
15	682	664	449	1605	1342	207	3137	1812	4949	0,6338
16	666	319	421	1605	1342	207	2748	1812	4560	0,6027
17	644	213	407	1605	1342	207	2606	1812	4418	0,5899
18	625	147	393	1605	1342	207	2506	1812	4318	0,5804
19	587	106	340	1605	1342	207	2375	1812	4187	0,5672

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	632
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1104
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1964
Carichi interni	(W) :	1549
Rientrate di calore totali	(W) :	5249
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	189,69
Rapporto rientrate/volume netto	:	57,48

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000011	CORRIDOIO		
Loc. riferimento	: 000011	Piano	: 1	
Zona	: 5	CORRIDOIO/DISIMPEGNO		
Superficie in pianta		(m ²)	: 203,33	
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 622,3501	
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1	
Volume netto		(m ³)	: 670,99	
Temperatura interna		(°C)	: 26	
Umidità relativa		(%)	: 50	
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 0,50	
Numero persone mediamente presenti		:	5	
Grado di attivita' (1 - 11) collega				Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP1	COPERTURA	1,3607	203,33	C	1107
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	190,00	M	1479
NC	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	130,64	oticx(0,85)M	1963
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	56,80	C	197
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	4,95	oticx(0,85)M	912
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	15,51	C	187
NC	POR1	PORTA	4,0693	2,64	M	43
	POR1	PORTA	4,0693	2,64	M	43
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	15,84	C	55
Totali				622,35		5986

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000011 CORRIDOIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	315	345
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	0	
----------------------	---	--

Illuminazione	4067	
---------------	------	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	4382	345
---------------	-------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	4937	458	279	2948	4381	345	10055	3294	13349	0,7533
09	4975	638	341	2948	4381	345	10336	3294	13629	0,7583
10	5004	754	402	2948	4381	345	10541	3294	13835	0,7619
11	5074	840	475	2948	4381	345	10769	3294	14063	0,7658
12	5136	849	548	2948	4381	345	10914	3294	14207	0,7682
13	5194	792	661	2948	4381	345	11028	3294	14321	0,7700
14	5235	534	773	2948	4381	345	10923	3294	14217	0,7683
15	5240	477	825	2948	4381	345	10923	3294	14217	0,7683
16	5228	229	773	2948	4381	345	10611	3294	13905	0,7631
17	5192	152	748	2948	4381	345	10473	3294	13766	0,7608
18	5164	105	722	2948	4381	345	10372	3294	13665	0,7590
19	5122	77	625	2948	4381	345	10204	3294	13498	0,7560

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	5194
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	792
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	3609
Carichi interni	(W) :	4726
Rientrate di calore totali	(W) :	14321
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	70,43
Rapporto rientrate/volume netto	:	21,34

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000013	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000013	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 28,26
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 72,36
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 93,26
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attività (1 - 11) collega		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, collega	

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	28,26	C	154
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	28,26	M	220
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	7,20	oticx(0,85)M	1325
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,64	C	105
<hr/>						
Totali				72,36		1803

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000013 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	565	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1354	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	447	665	155	1639	1354	207	2620	1846	4466	0,5867
09	478	929	190	1639	1354	207	2951	1846	4796	0,6152
10	504	1096	224	1639	1354	207	3177	1846	5023	0,6326
11	554	1220	264	1639	1354	207	3391	1846	5237	0,6476
12	601	1234	305	1639	1354	207	3494	1846	5339	0,6543
13	651	1151	368	1639	1354	207	3524	1846	5370	0,6563
14	693	777	430	1639	1354	207	3254	1846	5100	0,6381
15	704	693	458	1639	1354	207	3209	1846	5054	0,6348
16	688	333	430	1639	1354	207	2805	1846	4651	0,6032
17	664	222	416	1639	1354	207	2656	1846	4502	0,5900
18	644	152	401	1639	1354	207	2552	1846	4397	0,5803
19	605	110	348	1639	1354	207	2417	1846	4262	0,5670

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	651
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1151
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2006
Carichi interni	(W) :	1561
Rientrate di calore totali	(W) :	5370
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	190,01
Rapporto rientrate/volume netto	:	57,58

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000014	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000014	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 36,41
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 92,62
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 120,15
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) college		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,	

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,41	M	284
NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	36,41	C	198
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	oticx(0,85)M	1546
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	11,40	C	137
<hr/>						
Totali				92,62		2164

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000014 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	728	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totale	1517	207
--------	------	-----

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	568	777	200	2112	1518	207	3062	2319	5381	0,5691
09	606	1084	244	2112	1518	207	3452	2319	5771	0,5981
10	637	1278	288	2112	1518	207	3722	2319	6041	0,6161
11	701	1424	341	2112	1518	207	3983	2319	6302	0,6320
12	759	1440	392	2112	1518	207	4109	2319	6428	0,6392
13	821	1343	473	2112	1518	207	4155	2319	6474	0,6418
14	872	906	555	2112	1518	207	3851	2319	6170	0,6241
15	884	809	591	2112	1518	207	3802	2319	6121	0,6211
16	866	388	555	2112	1518	207	3327	2319	5646	0,5893
17	835	259	536	2112	1518	207	3148	2319	5467	0,5758
18	811	178	518	2112	1518	207	3024	2319	5343	0,5660
19	762	129	448	2112	1518	207	2856	2319	5175	0,5519

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	821
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1343
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2585
Carichi interni	(W) :	1725
Rientrate di calore totali	(W) :	6474
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	177,82
Rapporto rientrate/volume netto	:	53,88

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000015	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000015	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 36,47
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 92,74001
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 120,35
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) collega			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	36,47	C	199
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,47	M	284
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	oticx(0,85)M	1546
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	11,40	C	137
<hr/>						
Totali				92,74		2166

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000015 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
-----------------	------------------	----------------

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	729	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1518	207
---------------	-------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	569	777	200	2115	1519	207	3065	2323	5387	0,5689
09	607	1084	244	2115	1519	207	3454	2323	5777	0,5979
10	638	1278	290	2115	1519	207	3725	2323	6048	0,6160
11	702	1424	341	2115	1519	207	3986	2323	6308	0,6318
12	761	1440	393	2115	1519	207	4112	2323	6435	0,6391
13	822	1343	475	2115	1519	207	4159	2323	6481	0,6417
14	873	906	555	2115	1519	207	3853	2323	6176	0,6239
15	885	809	592	2115	1519	207	3805	2323	6128	0,6210
16	868	388	555	2115	1519	207	3330	2323	5652	0,5891
17	836	259	537	2115	1519	207	3152	2323	5474	0,5757
18	812	178	519	2115	1519	207	3027	2323	5350	0,5659
19	763	129	448	2115	1519	207	2859	2323	5181	0,5517

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	822
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1343
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2590
Carichi interni	(W) :	1726
Rientrate di calore totali	(W) :	6481
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	177,72
Rapporto rientrate/volume netto	:	53,85

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000016	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000016	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 27,67
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 70,52
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 91,31
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) collega		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, collega	

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	27,67	C	150
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	M	215
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	oticx(0,85)M	1270
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,28	C	100
<hr/>						
Totali				70,52		1735

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000016 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	553	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	742	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	435	638	152	1605	742	207	1968	1812	3780	0,5206
09	465	891	186	1605	742	207	2284	1812	4096	0,5576
10	490	1050	220	1605	742	207	2502	1812	4314	0,5799
11	538	1170	258	1605	742	207	2709	1812	4521	0,5992
12	583	1183	298	1605	742	207	2805	1812	4617	0,6076
13	632	1104	359	1605	742	207	2837	1812	4649	0,6102
14	671	744	421	1605	742	207	2578	1812	4390	0,5873
15	682	664	449	1605	742	207	2537	1812	4348	0,5833
16	666	319	421	1605	742	207	2148	1812	3960	0,5424
17	644	213	407	1605	742	207	2006	1812	3818	0,5254
18	625	147	393	1605	742	207	1906	1812	3718	0,5127
19	587	106	340	1605	742	207	1775	1812	3587	0,4948

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	632
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1104
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1964
Carichi interni	(W) :	949
Rientrate di calore totali	(W) :	4649
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	168,00
Rapporto rientrate/volume netto	:	50,91

DATI RIEPILOGATIVI EDIFICIO

Locale	Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	R=Qs/Qt
000006 DIREZIONE	158,7	16	11001	11834	22834	0,4818
000007 UFFICIO	121,7	13	2904	2347	5251	0,5530
000008 ARCHIVIO	52,0	13	1714	983	2697	0,6356
000009 UFFICIO	91,3	13	3437	1812	5249	0,6548
000011 CORRIDOIO	671,3	13	11028	3294	14321	0,7700
000013 UFFICIO	93,3	13	3524	1846	5370	0,6563
000014 UFFICIO	120,2	13	4155	2319	6474	0,6418
000015 UFFICIO	120,4	13	4159	2323	6481	0,6417
000016 UFFICIO	91,3	13	2837	1812	4649	0,6102
Totali	1519,9	15	42698	28568	71266	0,5991

CALCOLI TERMICI CAPANNONE D1

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000001	SPOGLIATOIO
Locale riferimento	: 000001	
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 3	SPOGLIATOI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	6,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	31,95
Volume netto locale	(m ³):	135,15

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	31,95	15,7	1,00	977	74,45			
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58	7,62			
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	58,93	7,2	1,00	368	50,42			
Totale			92,86			1403				

Superficie disperdente totale	(m ²):	92,86
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1403
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	491
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1893
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	5093
Potenza totale dispersa	(W):	6986
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	7,837

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000002	DOCCE
Locale riferimento	: 000002	
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 4	DOCCE
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	6,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	15,95
Volume netto locale	(m ³):	67,47

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	15,95	15,7	1,00	487			37,16
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	6,77	7,2	1,00	42			5,79
NR15	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	13,54	15,7	1,00	184			11,58
S	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	7,61	18,0	1,00	127			0,085

Totale	43,87	840
Superficie disperdente totale	(m ²):	43,87
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	840
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	294
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1134
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2542
Potenza totale dispersa	(W):	3676
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,912

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000003 DOCCE
 Locale riferimento : 000003
 Impianto termico : 1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
 Zona termica : 4 DOCCE
 Categoria d'uso : E.2 Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Impianto di ventilazione meccanica 1
 Ricambi d'aria ventilazione (vol/h) : 6,00
 Superficie in pianta locale (m²) : 13,00
 Volume netto locale (m³) : 54,99

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	13,00	15,7	1,00	398	30,29		
S	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	17,77	18,0	1,00	298	16,47		0,198
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	11,00	7,2	1,00	69	9,41		

Totale	41,77	764
Superficie disperdente totale	(m ²):	41,77
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	764
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	267
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1032
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2072
Potenza totale dispersa	(W):	3104
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,189

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000004 SPOGLIATOIO

 Locale riferimento : 000004

 Impianto termico : 1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

 Zona termica : 3 SPOGLIATOI

 Categoria d'uso : E.2 Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.

 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00

 Impianto di ventilazione meccanica 1

 Ricambi d'aria ventilazione (vol/h) : 6,00

 Superficie in pianta locale (m²) : 19,00

 Volume netto locale (m³) : 80,37

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	19,00	15,7	1,00	580			44,27
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58			7,62
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	15,79	7,2	1,00	99			13,51

Totale	36,77	737
Superficie disperdente totale	(m ²):	36,77
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	737
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	258
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	996
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	3028
Potenza totale dispersa	(W):	4024
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	4,660

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000005	BAGNI
Locale riferimento	: 000005	
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	19,70
Volume netto locale	(m ³) :	83,33

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR01	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	19,70	15,7	1,00	602	45,90		
NR08	POR1 PORTA	4,0693	1,98	7,2	1,00	58	7,62		
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	16,63	7,2	1,00	104	14,23		
NR08	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	14,38	7,2	1,00	85	12,30		
O	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	18,61	18,0	1,10	342	17,25		0,208

Totale	71,30	1196
Superficie disperdente totale	(m ²):	71,30
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1196
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	299
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1494
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	523
Potenza totale dispersa	(W):	2018
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	4,832

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000006	DIREZIONE
Locale riferimento	: 000006	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 6	DIREZIONE
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	7,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	51,63
Volume netto locale	(m ³) :	170,38

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	51,63	14,4	1,00	1012	68,49		
NR08	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	12,65	7,2	1,00	342	47,69		
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	7,81	7,2	1,00	49	6,68		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,25	18,0	1,00	558	31,10		1,213

	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9292	12,21	18,0	1,00	205	11,32	0,136
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	9,60	18,0	1,10	714	36,19	1,411
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9292	16,80	18,0	1,10	309	15,57	0,187

Totale 118,95 3189

Superficie disperdente totale (m²): 118,95

Potenza dispersa per trasmissione (W): 3189

Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 1116

Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 4305

Potenza dispersa per ventilazione (W): 7490

Potenza totale dispersa (W): 11795

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 0,000

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000007	UFFICIO
Locale riferimento	: 000007	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	34,48
Volume netto locale	(m ³) :	113,78

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	34,48	14,4	1,00	676	45,74		
NR14	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	8,58	9,5	1,00	71	7,34		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	4,50	18,0	1,00	305	16,96		0,661
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	5,40	18,0	1,00	91	5,00		0,060

Totale	52,96	1142
Superficie disperdente totale	(m ²):	52,96
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1142
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	400
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1542
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1429
Potenza totale dispersa	(W):	2971
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,000

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000008	ARCHIVIO
Locale riferimento	: 000008	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	16,06
Volume netto locale	(m ³) :	53,00

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	16,06	14,4	1,00	315	21,31		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	16,06	7,2	1,00	226	37,42		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	3,00	18,0	1,00	202	11,31		0,441
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	5,91	18,0	1,00	99	5,48		0,066

Totale	41,03	842
Superficie disperdente totale	(m ²):	41,03
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	842
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	294
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1136
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	665
Potenza totale dispersa	(W):	1801
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	3,939

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000009	UFFICIO
Locale riferimento	: 000009	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	35,55
Volume netto locale	(m ³) :	117,32

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	35,55	14,4	1,00	697	47,16		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	35,55	7,2	1,00	498	82,83		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	18,0	1,00	569	31,67		1,235
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	11,40	18,0	1,00	191	10,57		0,127

Totale	90,90	1954
Superficie disperdente totale	(m ²):	90,90
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1954
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	684
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2638
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1474
Potenza totale dispersa	(W):	4111
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	8,720

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000010	UFFICIO
Locale riferimento	: 000010	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,74
Volume netto locale	(m ³) :	121,24

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,74	14,4	1,00	720	48,74		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,74	7,2	1,00	515	85,61		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,70	18,0	1,00	588	32,80		1,279
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	11,76	18,0	1,00	197	10,90		0,131

Totale	93,94	2020
Superficie disperdente totale	(m ²):	93,94
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2020
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	707
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2727
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1522
Potenza totale dispersa	(W):	4250
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	9,012

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000011	UFFICIO
Locale riferimento	: 000011	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	27,67
Volume netto locale	(m ³) :	91,31

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	27,67	14,4	1,00	542	36,71		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	7,2	1,00	388	64,47		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	18,0	1,00	466	26,01		1,014
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,28	18,0	1,00	138	7,67		0,092

Totale	70,52	1535
Superficie disperdente totale	(m ²):	70,52
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1535
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	537
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2072
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1147
Potenza totale dispersa	(W):	3219
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,787

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000012	BAGNO
Locale riferimento	: 000012	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAVII PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000013	CORRIDOIO
Locale riferimento	: 000013	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 5	CORRIDOIO/DISIMPEGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	0,50
Superficie in pianta locale	(m ²) :	224,90
Volume netto locale	(m ³) :	742,17

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	214,00	7,2	1,00	2999	498,63		
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	224,90	14,4	1,00	4407	298,35		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	9,00	18,0	1,00	608	33,93		1,323
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	12,12	18,0	1,00	202	11,23		0,135
NR08	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	157,32	7,2	1,00	4257	593,10		
	PAR2 PARETE INTERNA	0,8653	68,40	7,2	1,00	426	58,52		

NR14	POR1	PORTA	4,0693	2,64	9,5	1,00	102	10,16
	POR1	PORTA	4,0693	2,64	9,5	1,00	102	10,16
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8653	14,52	9,5	1,00	120	12,42

Totale			705,54				13223	
--------	--	--	--------	--	--	--	-------	--

Superficie disperdente totale (m²): 705,54

Potenza dispersa per trasmissione (W): 13223

Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 4628

Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 17851

Potenza dispersa per ventilazione (W): 2331

Potenza totale dispersa (W): 20182

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 52,490

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000014	BAGNO
Locale riferimento	: 000014	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAVII PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029

Totale	11,22	258
Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000015	UFFICIO
Locale riferimento	: 000015	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	28,26
Volume netto locale	(m ³) :	93,26

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	28,26	14,4	1,00	554			37,49
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	28,26	7,2	1,00	397			65,85
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	18,0	1,00	466			1,014
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,28	18,0	1,00	138			0,092

Totale	71,70	1555
Superficie disperdente totale	(m ²):	71,70
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1555
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	544
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2099
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1171
Potenza totale dispersa	(W):	3270
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,932

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000016	UFFICIO
Locale riferimento	: 000016	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,41
Volume netto locale	(m ³) :	120,15

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,41	14,4	1,00	713	48,30		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,41	7,2	1,00	511	84,84		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	18,0	1,00	569	31,67		1,235
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	11,40	18,0	1,00	191	10,57		0,127

Totale	92,62	1983
Superficie disperdente totale	(m ²):	92,62
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1983
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	694
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2677
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1510
Potenza totale dispersa	(W):	4187
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	8,931

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000017	UFFICIO
Locale riferimento	: 000017	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	36,47
Volume netto locale	(m ³) :	120,35

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K) ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	36,47	14,4	1,00	714	48,38		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,47	7,2	1,00	512	84,98		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	18,0	1,00	569	31,67		1,235
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	11,40	18,0	1,00	191	10,57		0,127

Totale	92,74	1985
Superficie disperdente totale	(m ²):	92,74
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1985
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	694
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2680
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1512
Potenza totale dispersa	(W):	4191
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	8,945

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000018	UFFICIO
Locale riferimento	: 000018	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 1	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h) :	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	26,67
Volume netto locale	(m ³) :	88,01

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	26,67	14,4	1,00	522	35,38		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	26,67	7,2	1,00	373	62,14		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	18,0	1,00	466	26,01		1,014
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	8,28	18,0	1,00	138	7,67		0,092

Totale	68,52	1500
Superficie disperdente totale	(m ²):	68,52
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1500
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	525
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2025
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1106
Potenza totale dispersa	(W):	3131
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	6,542

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000019	BAGNO
Locale riferimento	: 000019	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82			
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46			
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09			0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42			0,029
Totale			11,22			258				

Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000020	BAGNO
Locale riferimento	: 000020	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	3,63
Volume netto locale	(m ³) :	11,98

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp. (W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	3,63	14,4	1,00	71	4,82		
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	3,63	7,2	1,00	51	8,46		
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,00	92	5,09		0,198
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	2,61	18,0	1,00	44	2,42		0,029
Totale			11,22			258			

Superficie disperdente totale	(m ²):	11,22
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	258
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	91
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	349
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	76
Potenza totale dispersa	(W):	424
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	0,890

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000021	BAGNO DISABILI
Locale riferimento	: 000021	Piano : 1
Impianto termico	: 1	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
Zona termica	: 2	BAGNI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C) :	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h) :	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²) :	5,04
Volume netto locale	(m ³) :	16,63

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP 1 COPERTURA	1,3607	5,04	14,4	1,00	99	6,69			
NR08	PAV11 PAVIMENTO INTERNO	1,9469	5,04	7,2	1,00	71	11,74			
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,70	18,0	1,00	183	10,18			0,397
	PAR1 PARETE ESTERNA	0,9292	3,24	18,0	1,00	55	3,00			0,036
Totale			16,02			407				

Superficie disperdente totale	(m ²):	16,02
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	407
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	142
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	549
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	105
Potenza totale dispersa	(W):	654
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	1,236

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

RIEPILOGO DISPERSIONI

Locale	Volume	Temp.	I	Z	V	Ric.	Vol/h	S.disp.	Q.vent.	Q.trasm.	Totale	
	m ³	(°C)				(n/h)	(m ³ /h)	(m ²)	(W)	(W)	(W)	
000001	SPOGLIATOIO	135,8	20,00	1	3	1	6,0	810,6	92,9	5093	1893	6986
000002	DOCCE	67,5	20,00	1	4	1	6,0	405,0	43,9	2542	1134	3676
000003	DOCCE	55,0	20,00	1	4	1	6,0	330,0	41,8	2072	1032	3104
000004	SPOGLIATOIO	80,4	20,00	1	3	1	6,0	482,4	36,8	3028	996	4024
000005	BAGNI	83,3	20,00	1	2		1,0	83,3	71,3	523	1494	2018
000006	DIREZIONE	170,4	20,00	1	6	1	7,0	1192,8	118,9	7490	4305	11795
000007	UFFICIO	113,8	20,00	1	1	1	2,0	227,6	53,0	1429	1542	2971
000008	ARCHIVIO	53,0	20,00	1	1	1	2,0	106,0	41,0	665	1136	1801
000009	UFFICIO	117,3	20,00	1	1	1	2,0	234,6	90,9	1474	2638	4111
000010	UFFICIO	121,2	20,00	1	1	1	2,0	242,4	93,9	1522	2727	4250
000011	UFFICIO	91,3	20,00	1	1	1	2,0	182,6	70,5	1147	2072	3219
000012	BAGNO	12,0	20,00	1	2		1,0	12,0	11,2	76	349	424
000013	CORRIDOIO	742,2	20,00	1	5		0,5	371,1	705,5	2331	17851	20182
000014	BAGNO	12,0	20,00	1	2		1,0	12,0	11,2	76	349	424
000015	UFFICIO	93,3	20,00	1	1	1	2,0	186,6	71,7	1171	2099	3270
000016	UFFICIO	120,2	20,00	1	1	1	2,0	240,4	92,6	1510	2677	4187
000017	UFFICIO	120,0	20,00	1	1	1	2,0	240,8	92,7	1512	2680	4191

000018	UFFICIO	88,0	20,00	1	1	1	2,0	176,0	68,5	1106	2025	3131
000019	BAGNO	12,0	20,00	1	1	1	1,0	12,0	11,2	76	349	424
000020	BAGNO	12,0	20,00	1	1	1	1,0	12,0	11,2	76	349	424
000021	BAGNO DISABILI	16,6	20,00	1	2		1,0	16,6	16,0	105	549	654

Totali		2317,0						5576,8	1846,7	35023	50246	85269
--------	--	--------	--	--	--	--	--	--------	--------	-------	-------	-------

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000006	DIREZIONE	
Loc. riferimento	: 000006	Piano	: 1
Zona	: 6	DIREZIONE	
Superficie in pianta		(m ²)	: 51,63
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 118,95
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 170,38
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 7,00
Numero persone mediamente presenti		:	30
Grado di attivita' (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 16

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	51,63	C	281
NC	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	12,65	oticx(0,85)M	190
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	7,81	C	27
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,25	oticx(0,85)M	614
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	12,21	C	158
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	9,60	oticx(0,85)M	3747
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	16,80	C	288
<hr/>						
Totali				118,95		5306

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000006 DIREZIONE

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	1890	2070
----------------------------	------	------

Apparecchi elettrici	300	
----------------------	-----	--

Illuminazione	1033	
---------------	------	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	3223	2070
--------	------	------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	679	1822	993	10480	3223	2070	6717	12550	19267	0,3486
09	755	1913	1213	10480	3223	2070	7104	12550	19654	0,3614
10	822	1977	1433	10480	3223	2070	7455	12550	20005	0,3727
11	939	1992	1689	10480	3223	2070	7842	12550	20392	0,3846
12	1051	1965	1946	10480	3223	2070	8185	12550	20735	0,3948
13	1210	2252	2348	10480	3223	2070	9032	12550	21582	0,4185
14	1337	2755	2752	10480	3223	2070	10067	12550	22617	0,4451
15	1435	3634	2931	10480	3223	2070	11223	12550	23773	0,4721
16	1448	3858	2752	10480	3223	2070	11280	12550	23830	0,4734
17	1429	3859	2660	10480	3223	2070	11171	12550	23721	0,4709
18	1405	3312	2568	10480	3223	2070	10508	12550	23058	0,4557
19	1246	1399	2220	10480	3223	2070	8088	12550	20637	0,3919

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	16
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	1448
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	3858
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	13231
Carichi interni	(W) :	5293
Rientrate di calore totali	(W) :	23830
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	461,55
Rapporto rientrate/volume netto	:	139,86

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000007	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000007	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 34,48
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 52,96
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 113,78
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) collega			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	34,48	C	187
NC	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	8,58	C	30
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	4,50	oticx(0,85)M	828
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	5,40	C	65
<hr/>						
Totali				52,96		1111

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000007 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
-----------------	------------------	----------------

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	300	
----------------------	-----	--

Illuminazione	690	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1179	207
---------------	-------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	263	416	190	1999	1178	207	2047	2206	4253	0,4813
09	283	580	231	1999	1178	207	2273	2206	4479	0,5074
10	299	685	273	1999	1178	207	2435	2206	4642	0,5247
11	330	763	322	1999	1178	207	2593	2206	4800	0,5403
12	359	771	371	1999	1178	207	2680	2206	4886	0,5484
13	391	720	448	1999	1178	207	2737	2206	4943	0,5536
14	416	485	525	1999	1178	207	2604	2206	4810	0,5413
15	423	434	559	1999	1178	207	2595	2206	4801	0,5405
16	414	208	525	1999	1178	207	2325	2206	4531	0,5131
17	400	138	507	1999	1178	207	2224	2206	4430	0,5020
18	387	95	490	1999	1178	207	2150	2206	4357	0,4936
19	363	70	423	1999	1178	207	2034	2206	4240	0,4797

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	391
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	720
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2447
Carichi interni	(W) :	1385
Rientrate di calore totali	(W) :	4943
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	143,35
Rapporto rientrate/volume netto	:	43,44

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000008	ARCHIVIO		
Loc. riferimento	: 000008	Piano	: 1	
Zona	: 1	UFFICI		
Superficie in pianta		(m ²)	:	16,06
Superficie disperdente totale		(m ²)	:	41,03
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	:	1
Volume netto		(m ³)	:	53,00
Temperatura interna		(°C)	:	26
Umidità relativa		(%)	:	50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	:	2,00
Numero persone mediamente presenti		:		1
Grado di attivita' (1 - 11) college				Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	16,06	C	87
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	16,06	M	126
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	3,00	oticx(0,85)M	551
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	5,91	C	71
<hr/>						
Totali				41,03		835

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000008 ARCHIVIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	63	69
----------------------------	----	----

Apparecchi elettrici	300	
----------------------	-----	--

Illuminazione	321	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	684	69
--------	-----	----

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	243	278	88	932	684	69	1293	1000	2293	0,5639
09	261	387	108	932	684	69	1440	1000	2440	0,5901
10	274	457	127	932	684	69	1542	1000	2542	0,6066
11	304	508	150	932	684	69	1646	1000	2646	0,6220
12	329	514	173	932	684	69	1700	1000	2700	0,6296
13	356	479	208	932	684	69	1727	1000	2727	0,6333
14	377	323	244	932	684	69	1628	1000	2628	0,6195
15	381	288	261	932	684	69	1614	1000	2614	0,6174
16	374	138	244	932	684	69	1441	1000	2441	0,5903
17	358	93	236	932	684	69	1371	1000	2371	0,5782
18	348	64	228	932	684	69	1323	1000	2324	0,5696
19	328	47	198	932	684	69	1256	1000	2256	0,5567

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	356
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	479
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1140
Carichi interni	(W) :	752
Rientrate di calore totali	(W) :	2727
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	169,82
Rapporto rientrate/volume netto	:	51,46

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000009	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000009	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 35,55
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 90,90
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 117,32
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attività (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	35,55	C	193
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	35,55	M	277
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	oticx(0,85)M	1546
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	11,40	C	137
<hr/>						
Totali				90,90		2153

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000009 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	711	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1500	207
--------	------	-----

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	556	777	195	2062	1500	207	3028	2269	5297	0,5717
09	594	1084	238	2062	1500	207	3417	2269	5686	0,6009
10	626	1278	281	2062	1500	207	3686	2269	5955	0,6189
11	690	1424	333	2062	1500	207	3946	2269	6215	0,6349
12	748	1440	383	2062	1500	207	4071	2269	6340	0,6421
13	809	1343	462	2062	1500	207	4115	2269	6384	0,6446
14	861	906	541	2062	1500	207	3808	2269	6077	0,6266
15	872	809	577	2062	1500	207	3759	2269	6028	0,6236
16	855	388	541	2062	1500	207	3284	2269	5553	0,5914
17	823	259	523	2062	1500	207	3106	2269	5375	0,5779
18	799	178	505	2062	1500	207	2982	2269	5251	0,5679
19	750	129	437	2062	1500	207	2817	2269	5086	0,5539

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	809
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1343
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2524
Carichi interni	(W) :	1707
Rientrate di calore totali	(W) :	6384
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	179,57
Rapporto rientrate/volume netto	:	54,42

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000010	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000010	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 36,74
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 93,94
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 121,24
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attività (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP1	COPERTURA	1,3607	36,74	C	200
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,74	M	286
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,70	oticx(0,85)M	1600
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	11,76	C	142
<hr/>						
Totali				93,94		2228

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000010 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	735	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1524	207
--------	------	-----

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm.	Q irr.	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt
			Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	Sens.	Lat.	
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)

08	575	805	202	2131	1524	207	3105	2338	5443	0,5705
09	615	1122	247	2131	1524	207	3508	2338	5845	0,6001
10	648	1323	291	2131	1524	207	3786	2338	6123	0,6182
11	714	1475	343	2131	1524	207	4055	2338	6393	0,6343
12	773	1492	395	2131	1524	207	4184	2338	6522	0,6416
13	837	1391	478	2131	1524	207	4230	2338	6567	0,6441
14	890	939	559	2131	1524	207	3911	2338	6249	0,6259
15	902	839	595	2131	1524	207	3860	2338	6198	0,6228
16	884	402	559	2131	1524	207	3369	2338	5707	0,5904
17	851	269	541	2131	1524	207	3184	2338	5522	0,5767
18	827	185	522	2131	1524	207	3058	2338	5395	0,5667
19	777	134	451	2131	1524	207	2885	2338	5223	0,5524

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	837
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1391
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2609
Carichi interni	(W) :	1731
Rientrate di calore totali	(W) :	6567
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	178,76
Rapporto rientrate/volume netto	:	54,17

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000011	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000011	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 27,67
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 70,52
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 91,31
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attività (1 - 11) collega		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,	

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	27,67	C	150
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	27,67	M	215
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	oticx(0,85)M	1270
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,28	C	100
<hr/>						
Totali				70,52		1735

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000011 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
-----------------	------------------	----------------

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	553	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1342	207
--------	------	-----

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	435	638	152	1605	1342	207	2568	1812	4380	0,5863
09	465	891	186	1605	1342	207	2884	1812	4696	0,6142
10	490	1050	220	1605	1342	207	3102	1812	4914	0,6312
11	538	1170	258	1605	1342	207	3309	1812	5121	0,6462
12	583	1183	298	1605	1342	207	3405	1812	5217	0,6527
13	632	1104	359	1605	1342	207	3437	1812	5249	0,6548
14	671	744	421	1605	1342	207	3178	1812	4990	0,6369
15	682	664	449	1605	1342	207	3137	1812	4949	0,6338
16	666	319	421	1605	1342	207	2748	1812	4560	0,6027
17	644	213	407	1605	1342	207	2606	1812	4418	0,5899
18	625	147	393	1605	1342	207	2506	1812	4318	0,5804
19	587	106	340	1605	1342	207	2375	1812	4187	0,5672

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	632
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1104
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1964
Carichi interni	(W) :	1549
Rientrate di calore totali	(W) :	5249
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	189,69
Rapporto rientrate/volume netto	:	57,48

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000013	CORRIDOIO		
Loc. riferimento	: 000013	Piano	: 1	
Zona	: 5	CORRIDOIO/DISIMPEGNO		
Superficie in pianta		(m ²)	: 224,9	
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 705,54	
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1	
Volume netto		(m ³)	: 742,17	
Temperatura interna		(°C)	: 26	
Umidità relativa		(%)	: 50	
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 0,50	
Numero persone mediamente presenti		:	5	
Grado di attivita' (1 - 11) collega				Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	214,00		M	1667
NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	224,90		C	1225
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	9,00	oticx(0,85)M		1655
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	12,12		C	147
NC	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	157,32	oticx(0,85)M		2364
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	68,40		C	237
NC	POR1	PORTA	4,0693	2,64		M	43
	POR1	PORTA	4,0693	2,64		M	43
	PAR2	PARETE INTERNA	0,8660	14,52		C	50
Totali				705,54			7430

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000013 CORRIDOIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
-----------------	------------------	----------------

Carico dovuto alle persone	315	345
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	0	
----------------------	---	--

Illuminazione	4498	
---------------	------	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	4813	345
---------------	-------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	5721	833	309	3261	4812	345	11675	3606	15282	0,7640
09	5762	1162	377	3261	4812	345	12113	3606	15719	0,7706
10	5796	1370	445	3261	4812	345	12424	3606	16031	0,7750
11	5864	1526	526	3261	4812	345	12728	3606	16334	0,7792
12	5925	1543	605	3261	4812	345	12886	3606	16493	0,7813
13	5992	1439	730	3261	4812	345	12973	3606	16580	0,7825
14	6045	971	856	3261	4812	345	12685	3606	16291	0,7786
15	6059	866	912	3261	4812	345	12650	3606	16256	0,7782
16	6039	416	856	3261	4812	345	12124	3606	15731	0,7707
17	6007	278	828	3261	4812	345	11925	3606	15532	0,7678
18	5980	191	799	3261	4812	345	11782	3606	15389	0,7656
19	5929	138	691	3261	4812	345	11571	3606	15177	0,7624

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	5992
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1439
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	3991
Carichi interni	(W) :	5158
Rientrate di calore totali	(W) :	16580
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	73,72
Rapporto rientrate/volume netto	:	22,34

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000015	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000015	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 28,26
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 71,7
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 93,26
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	28,26	C	154
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	28,26	M	220
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	oticx(0,85)M	1270
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,28	C	100
<hr/>						
Totali				71,70		1743

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000015 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
-----------------	------------------	----------------

Carico dovuto alle persone	189	207
----------------------------	-----	-----

Apparecchi elettrici	600	
----------------------	-----	--

Illuminazione	565	
---------------	-----	--

Presenza motori elettrici	0	
---------------------------	---	--

Altri carichi sensibili	0	
-------------------------	---	--

Altri carichi latenti	0	
-----------------------	---	--

Totali	1354	207
---------------	-------------	------------

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	443	638	155	1639	1354	207	2590	1846	4436	0,5839
09	473	891	190	1639	1354	207	2908	1846	4753	0,6117
10	498	1050	224	1639	1354	207	3126	1846	4972	0,6288
11	547	1170	264	1639	1354	207	3334	1846	5180	0,6437
12	591	1183	305	1639	1354	207	3432	1846	5278	0,6503
13	640	1104	368	1639	1354	207	3465	1846	5310	0,6524
14	679	744	430	1639	1354	207	3208	1846	5053	0,6348
15	690	664	458	1639	1354	207	3166	1846	5011	0,6317
16	675	319	430	1639	1354	207	2777	1846	4623	0,6008
17	652	213	416	1639	1354	207	2635	1846	4481	0,5881
18	633	147	401	1639	1354	207	2534	1846	4380	0,5786
19	595	106	348	1639	1354	207	2403	1846	4248	0,5656

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	640
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1104
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2006
Carichi interni	(W) :	1561
Rientrate di calore totali	(W) :	5310
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	187,91
Rapporto rientrate/volume netto	:	56,94

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000016	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000016	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 36,41
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 92,62
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 120,15
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	3
Grado di attivita' (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)

NC	COP 1	COPERTURA	1,3607	36,41	C	198
NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,41	M	284
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	oticx(0,85)M	1546
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	11,40	C	137
<hr/>						
Totali				92,62		2164

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000016 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	728	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1517	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	568	777	200	2112	1518	207	3062	2319	5381	0,5691
09	606	1084	244	2112	1518	207	3452	2319	5771	0,5981
10	637	1278	288	2112	1518	207	3722	2319	6041	0,6161
11	701	1424	341	2112	1518	207	3983	2319	6302	0,6320
12	759	1440	392	2112	1518	207	4109	2319	6428	0,6392
13	821	1343	473	2112	1518	207	4155	2319	6474	0,6418
14	872	906	555	2112	1518	207	3851	2319	6170	0,6241
15	884	809	591	2112	1518	207	3802	2319	6121	0,6211
16	866	388	555	2112	1518	207	3327	2319	5646	0,5893
17	835	259	536	2112	1518	207	3148	2319	5467	0,5758
18	811	178	518	2112	1518	207	3024	2319	5343	0,5660
19	762	129	448	2112	1518	207	2856	2319	5175	0,5519

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	821
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1343
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2585
Carichi interni	(W) :	1725
Rientrate di calore totali	(W) :	6474
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	177,82
Rapporto rientrate/volume netto	:	53,88

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000017	UFFICIO
Loc. riferimento	: 000017	Piano : 1
Zona	: 1	UFFICI
Superficie in pianta	(m ²) :	36,47
Superficie disperdente totale	(m ²) :	92,74001
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²) :	1
Volume netto	(m ³) :	120,35
Temperatura interna	(°C) :	26
Umidità relativa	(%) :	50
Infiltrazioni naturali	(vol/h) :	2,00
Numero persone mediamente presenti	:	3
Grado di attività (1 - 11) college		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti,

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC COP 1 COPERTURA	1,3607	36,47	C	199

NC	PAV11	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	36,47	M	284
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	8,40	oticx(0,85)M	1546
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	11,40	C	137
<hr/>						
Totali				92,74		2166

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000017 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	729	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1518	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	569	777	200	2115	1519	207	3065	2323	5387	0,5689
09	607	1084	244	2115	1519	207	3454	2323	5777	0,5979
10	638	1278	290	2115	1519	207	3725	2323	6048	0,6160
11	702	1424	341	2115	1519	207	3986	2323	6308	0,6318
12	761	1440	393	2115	1519	207	4112	2323	6435	0,6391
13	822	1343	475	2115	1519	207	4159	2323	6481	0,6417
14	873	906	555	2115	1519	207	3853	2323	6176	0,6239
15	885	809	592	2115	1519	207	3805	2323	6128	0,6210
16	868	388	555	2115	1519	207	3330	2323	5652	0,5891
17	836	259	537	2115	1519	207	3152	2323	5474	0,5757
18	812	178	519	2115	1519	207	3027	2323	5350	0,5659
19	763	129	448	2115	1519	207	2859	2323	5181	0,5517

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	822
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1343
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2590
Carichi interni	(W) :	1726
Rientrate di calore totali	(W) :	6481
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	177,72
Rapporto rientrate/volume netto	:	53,85

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000018	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000018	Piano	: 1
Zona	: 1	UFFICI	
Superficie in pianta		(m ²)	: 26,67
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 68,52
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 88,01
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti			: 3
Grado di attività (1 - 11) college			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 13

Espos. Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
	(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC COP 1 COPERTURA	1,3607	26,67	C	145

NC	PAVI1	PAVIMENTO INTERNO	1,9469	26,67	M	208
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	6,90	oticx(0,85)M	1270
	PAR1	PARETE ESTERNA	0,9303	8,28	C	100
<hr/>						
Totali				68,52		1724

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000018 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	533	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1322	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	

08	423	638	147	1547	1322	207	2531	1754	4284	0,5907
09	454	891	179	1547	1322	207	2846	1754	4600	0,6187
10	478	1050	212	1547	1322	207	3062	1754	4816	0,6358
11	527	1170	249	1547	1322	207	3268	1754	5022	0,6508
12	571	1183	287	1547	1322	207	3363	1754	5117	0,6573
13	620	1104	347	1547	1322	207	3392	1754	5146	0,6592
14	659	744	406	1547	1322	207	3132	1754	4886	0,6410
15	670	664	433	1547	1322	207	3089	1754	4843	0,6378
16	655	319	406	1547	1322	207	2702	1754	4455	0,6064
17	633	213	393	1547	1322	207	2561	1754	4315	0,5935
18	613	147	379	1547	1322	207	2461	1754	4215	0,5839
19	576	106	328	1547	1322	207	2332	1754	4086	0,5707

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	13
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	620
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1104
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1893
Carichi interni	(W) :	1529
Rientrate di calore totali	(W) :	5146
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	192,96
Rapporto rientrate/volume netto	:	58,47

DATI RIEPILOGATIVI EDIFICIO

Locale	Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	R=Qs/Qt
000006 DIREZIONE	170,4	16	11280	12550	23830	0,4734
000007 UFFICIO	113,8	13	2737	2206	4943	0,5536
000008 ARCHIVIO	53,0	13	1727	1000	2727	0,6333
000009 UFFICIO	117,3	13	4115	2269	6384	0,6446
000010 UFFICIO	121,2	13	4230	2338	6567	0,6441
000011 UFFICIO	91,3	13	3437	1812	5249	0,6548
000013 CORRIDOIO	742,2	13	12973	3606	16580	0,7825
000015 UFFICIO	93,3	13	3465	1846	5310	0,6524
000016 UFFICIO	120,2	13	4155	2319	6474	0,6418
000017 UFFICIO	120,4	13	4159	2323	6481	0,6417
000018 UFFICIO	88,0	13	3392	1754	5146	0,6592
Totali	1831,0	13	53421	34022	87444	0,6109

CALCOLI TERMICI TORRE RAJ CORPO 2

SUPERFICIE DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000001	SPOGLIATOIO
Locale riferimento	: 000001	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 1	SPOGLIATOIO
Categoria d'uso	: E.4(3)	Bar, ristoranti, sale da ballo.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	6,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	18,34
Volume netto locale	(m ³):	55,02

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff. dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.	(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	18,34	7,5	1,00	178	15,18		
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	18,34	14,4	1,00	487	31,25		
O	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,08	18,0	1,10	80	3,15		0,423
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	14,82	18,0	1,10	398	20,00		0,241
NR07	PAR4 PARETE INTERNA 0,7	2,1923	10,20	7,2	1,00	160	21,69		
Totale			62,78			1304			

Superficie disperdente totale	(m ²):	62,78
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1304
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	456
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1760
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2074

Potenza totale dispersa (W): 3833

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 6,696

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000002	SPOGLIATOIO
Locale riferimento	: 000002	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 1	SPOGLIATOIO
Categoria d'uso	: E.4(3)	Bar, ristoranti, sale da ballo.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	6,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	18,00
Volume netto locale	(m ³):	54,00

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	18,00	7,5	1,00	152	14,90			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	18,00	14,4	1,00	478	30,67			
E	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,08	18,0	1,15	84	3,15			0,423
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	10,92	18,0	1,15	206	9,88			0,119
Totale			48,00			919				

Superficie disperdente totale	(m ²):	48,00
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	919
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	321
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1240
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	2035
Potenza totale dispersa	(W):	3275
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 5,625

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000003 CUCINA
 Locale riferimento : 000003
 Impianto termico : 1 IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
 Zona termica : 5 CUCINA
 Categoria d'uso : E.4(3) Bar, ristoranti, sale da ballo.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 6,00
 Superficie in pianta locale (m²) : 104,70
 Volume netto locale (m³) : 314,10

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	104,70	7,5	1,00	790	86,69			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	104,70	14,4	1,00	2780	178,38			
E	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	7,20	18,0	1,15	561	21,00			2,822
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,08	18,0	1,15	84	3,15			0,423
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	21,12	18,0	1,15	397	19,12			0,230
O	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,08	18,0	1,10	80	3,15			0,423
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,08	18,0	1,15	84	3,15			0,423
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	23,64	18,0	1,10	426	21,40			0,258
NR05	POR1 PORTA	4,0693	2,64	10,8	1,00	116	10,16			
	POR1 PORTA	4,0693	2,64	10,8	1,00	116	10,16			
	PAR4 PARETE INTERNA 0,7	2,1923	14,52	10,8	1,00	344	30,88			
Totale			284,40			5773				

Superficie disperdente totale (m²): 284,40
 Potenza dispersa per trasmissione (W): 5773
 Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 2020

Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	7793
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	11836
Potenza totale dispersa	(W):	19629

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	32,170

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000004	MENSA
Locale riferimento	: 000004	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 2	MENSA
Categoria d'uso	: E.4(3)	Bar, ristoranti, sale da ballo.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h):	4,40
Superficie in pianta locale	(m ²):	138,90
Volume netto locale	(m ³):	416,70

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAVI1 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	138,90	7,5	1,00	1120	115,00			
E	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	18,0	1,15	149	5,60			0,753
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	4,32	18,0	1,15	336	12,60			1,693
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	18,0	1,15	149	5,60			0,753
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	34,14	18,0	1,15	642	30,90			0,372
O	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	18,0	1,10	143	5,60			0,753
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	18,0	1,10	143	5,60			0,753
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	18,0	1,10	143	5,60			0,753
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	36,54	18,0	1,10	657	33,08			0,398
Totale			223,50			3482				

Superficie disperdente totale	(m ²):	223,50
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	3482
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	1219
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	4701
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	11515
Potenza totale dispersa	(W):	16216

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	19,685

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000005	W.C.
Locale riferimento	: 000005	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 4	W.C.
Categoria d'uso	: E.4 (3)	Bar, ristoranti, sale da ballo.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h):	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	2,88
Volume netto locale	(m ³):	8,64

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	2,88	7,5	1,00	77	2,38			
O	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	4,80	18,0	1,10	86	4,34			0,052
N	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	5,40	18,0	1,20	106	4,89			0,059
Totale			13,08			269				

Superficie disperdente totale		(m ²):	13,08
Potenza dispersa per trasmissione		(W):	269
Maggiorazione dispersioni per trasmissione		(W):	94
Potenza totale dispersa per trasmissione		(W):	363
Potenza dispersa per ventilazione		(W):	55
Potenza totale dispersa		(W):	418
Contributi dovuti a sorgenti interne energia		(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio		(MJ/°C):	1,107

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)
Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000006	DISIMPEGNO
Locale riferimento	: 000006	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 3	DISIMPEGNO
Categoria d'uso	: E.4(3)	Bar, ristoranti, sale da ballo.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	0,50
Superficie in pianta locale	(m ²):	14,57
Volume netto locale	(m ³):	43,71

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	14,57	7,5	1,00	183	12,06			
N	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,88	18,0	1,20	234	8,40			1,129
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	16,32	18,0	1,20	320	14,77			0,178
Totale			33,77			736				

Superficie disperdente totale		(m ²):	33,77
Potenza dispersa per trasmissione		(W):	736
Maggiorazione dispersioni per trasmissione		(W):	258
Potenza totale dispersa per trasmissione		(W):	994
Potenza dispersa per ventilazione		(W):	137
Potenza totale dispersa		(W):	1132
Contributi dovuti a sorgenti interne energia		(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio		(MJ/°C):	2,778

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000007 W.C.
 Locale riferimento : 000007
 Impianto termico : 1 IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
 Zona termica : 4 W.C.
 Categoria d'uso : E.4 (3) Bar, ristoranti, sale da ballo.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 1,00
 Superficie in pianta locale (m²) : 2,88
 Volume netto locale (m³) : 8,64

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	2,88	7,5	1,00	77	2,38			
N	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	4,80	18,0	1,20	94	4,34			0,052
E	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	5,40	18,0	1,15	101	4,89			0,059
Totale			13,08			272				

Superficie disperdente totale (m²): 13,08
 Potenza dispersa per trasmissione (W): 272
 Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 95
 Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 368
 Potenza dispersa per ventilazione (W): 55
 Potenza totale dispersa (W): 422

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00
 Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 1,107

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)
Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000008 MENSA
 Locale riferimento : 000008
 Impianto termico : 1 IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
 Zona termica : 2 MENSA
 Categoria d'uso : E.4(3) Bar, ristoranti, sale da ballo.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 4,40
 Superficie in pianta locale (m²) : 153,00
 Volume netto locale (m³) : 459,00

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
NR03	COP2	COPERTURA INTERNA	1,8434	153,00	14,4	1,00	4061	260,67		
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,10	100	3,94		0,529
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,10	100	3,94		0,529
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,10	100	3,94		0,529
	PAR2	PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	40,95	18,0	1,10	736	37,07		0,446
N	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	2,64	18,0	1,20	214	7,70		1,035
	PAR2	PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	27,96	18,0	1,20	549	25,31		0,305
E	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,15	105	3,94		0,529
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,15	105	3,94		0,529
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	18,0	1,15	105	3,94		0,529
	PAR2	PARETE ESTERNA 0,5	0,9083	40,95	18,0	1,15	770	37,07		0,446
NR05	POR1	PORTA	4,0693	2,64	10,8	1,00	116	10,16		
	PAR4	PARETE ESTERNA 0,7	2,1923	27,96	10,8	1,00	662	59,46		
Totale				304,20			7722			

Superficie disperdente totale (m²): 304,20
 Potenza dispersa per trasmissione (W): 7722
 Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 2703

Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	10425
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	12684
Potenza totale dispersa	(W):	23109

Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio	(MJ/°C):	35,560

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

RIEPILOGO DISPERSIONI

Locale	Volume m ³	Temp. (°C)	I	Z	V	Ric. (n/h)	Vol/h (m ³ /h)	S.disp. (m ²)	Q vent. (W)	Q trasm. (W)	Totale (W)
000001 SPOGLIATOIO	55,0	20,00	1	1	1	6,0	330,0	62,8	2074	1760	383
000002 SPOGLIATOIO	54,0	20,00	1	1		6,0	324,0	48,0	2035	1240	327
000003 CUCINA	314,1	20,00	1	5		6,0	1884,6	284,4	11836	7793	19629
000004 MENSA	416,7	20,00	1	2		4,4	1833,5	223,5	11515	4701	16216
000005 W.C.	8,6	20,00	1	4	1	1,0	8,6	13,1	55	363	418
000006 DISIMPEGNO	43,7	20,00	1	3	1	0,5	21,9	33,8	137	994	1132
000007 W.C.	8,6	20,00	1	4	1	1,0	8,6	13,1	55	368	422
000008 MENSA	459,0	20,00	1	2	1	4,4	2019,6	304,2	12684	10425	23109
Totali	1359,7						6430,8	982,9	40390	27643	68033

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000004	MENSA
Loc. riferimento	: 000004	Piano : 0
Zona	: 2	MENSA
Superficie in pianta	(m ²)	: 138,9
Superficie disperdente totale	(m ²)	: 84,59999
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²)	: 1
Volume netto	(m ³)	: 416,70
Temperatura interna	(°C)	: 26
Umidità relativa	(%)	: 50
Infiltrazioni naturali	(vol/h)	: 6,00
Numero persone mediamente presenti	:	50
Grado di attività (1 - 11)	:	Lavoro sedentario, ristorante

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 15

Espos.	Struttura	Trasmittanza	Area	coeff. Colore	Carico	
		(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)	
E	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	oticx(0,85)M	177
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	4,32	oticx(0,85)M	398
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	oticx(0,85)M	177
	PAR2	PARETE ESTERNA 0,5	0,9085	34,14	C	274
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	oticx(0,85)M	626
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	oticx(0,85)M	626
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	1,92	oticx(0,85)M	626
	PAR2	PARETE ESTERNA 0,5	0,9085	36,54	C	194
Totali			84,60		3097	

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000004 MENSA

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	3500	4550
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	2778	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	6278	4550

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	468	3590	2082	21970	6278	4550	12417	26520	38937	0,3189
09	493	3430	2542	21970	6278	4550	12743	26520	39263	0,3246
10	526	2775	3003	21970	6278	4550	12581	26520	39101	0,3218
11	592	1906	3540	21970	6278	4550	12316	26520	38836	0,3171
12	648	1232	4077	21970	6278	4550	12235	26520	38755	0,3157
13	758	1244	4923	21970	6278	4550	13204	26520	39723	0,3324
14	850	1697	5767	21970	6278	4550	14592	26520	41112	0,3549
15	890	2207	6144	21970	6278	4550	15519	26520	42039	0,3692
16	873	2482	5767	21970	6278	4550	15400	26520	41920	0,3674
17	883	2489	5575	21970	6278	4550	15225	26520	41745	0,3647
18	880	2136	5384	21970	6278	4550	14678	26520	41198	0,3563
19	864	908	4654	21970	6278	4550	12705	26520	39225	0,3239

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	15
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	890
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	2207
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	28114
Carichi interni	(W) :	10828
Rientrate di calore totali	(W) :	42039
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	302,66
Rapporto rientrate/volume netto	:	100,89

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000006	DISIMPEGNO
Loc. riferimento	: 000006	Piano : 0
Zona	: 3	CORRIDOI /DISIMPEGNI
Superficie in pianta	(m ²) :	14,57
Superficie disperdente totale	(m ²) :	19,2
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²) :	1
Volume netto	(m ³) :	43,71
Temperatura interna	(°C) :	26
Umidità relativa	(%) :	50
Infiltrazioni naturali	(vol/h) :	0,50
Numero persone mediamente presenti	:	1
Grado di attivita' (1 - 11)		Lavoro sedentario, ristorante

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 17

Espos.	Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
		(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
N	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,88	oticx(0,85)M	193
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9085	16,32	C	62
Totali			19,20		255

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000006 DISIMPEGNO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)
Carico dovuto alle persone	70	91
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	291	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	361	91

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	62	114	19	192	362	91	556	283	839	0,6630
09	69	114	22	192	362	91	566	283	849	0,6671
10	74	114	27	192	362	91	577	283	859	0,6712
11	83	114	31	192	362	91	590	283	872	0,6760
12	90	114	36	192	362	91	601	283	884	0,6803
13	105	114	43	192	362	91	623	283	906	0,6881
14	120	114	50	192	362	91	645	283	928	0,6955
15	131	114	53	192	362	91	661	283	943	0,7004
16	136	114	50	192	362	91	662	283	944	0,7007
17	141	114	49	192	362	91	665	283	948	0,7018
18	144	113	47	192	362	91	665	283	948	0,7018
19	140	40	41	192	362	91	582	283	864	0,6729

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	17
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	141
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	114
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	241
Carichi interni	(W) :	452
Rientrate di calore totali	(W) :	948
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	65,05
Rapporto rientrate/volume netto	:	21,68

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000008	MENSA	
Loc. riferimento	: 000008	Piano	: 0
Zona	: 2	MENSA	
Superficie in pianta		(m ²)	: 153
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 304,2
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 459,00
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 6,00
Numero persone mediamente presenti			: 60
Grado di attivita' (1 - 11)			: Lavoro sedentario, ristorante

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 15

Espos.	Struttura	Trasmittanza	Area	coeff. Colore	Carico
		(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	153,00	M	1128
O	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	oticx(0,85)M	440
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	oticx(0,85)M	440
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	oticx(0,85)M	440
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9085	40,95	C	217
N	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,64	oticx(0,85)M	184
	PAR2 PARETE ESTERNA 0,5	0,9085	27,96	C	78
E	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	oticx(0,85)M	124
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	oticx(0,85)M	124
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,35	oticx(0,85)M	124

	PAR2	PARETE ESTERNA 0,5	0,9085	40,95	C	329
NC	POR1	PORTA	4,0693	2,64	M	43
	PAR4	PARETE INTERNA 0,7	2,1923	27,96	C	245
<hr/>						
	Totali			304,20		3917

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000008 MENSA

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	4200	5460
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	3060	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	7260	5460

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	1960	2017	2292	24200	7259	5460	13528	29660	43188	0,3132
09	1969	1912	2801	24200	7259	5460	13941	29660	43601	0,3197
10	2004	1570	3308	24200	7259	5460	14141	29660	43801	0,3228
11	2063	1123	3900	24200	7259	5460	14346	29660	44006	0,3260
12	2117	785	4492	24200	7259	5460	14653	29660	44313	0,3307
13	2229	837	5423	24200	7259	5460	15749	29660	45409	0,3468
14	2319	1179	6353	24200	7259	5460	17111	29660	46771	0,3658
15	2364	1553	6767	24200	7259	5460	17944	29660	47604	0,3769
16	2370	1765	6353	24200	7259	5460	17749	29660	47409	0,3744
17	2403	1786	6142	24200	7259	5460	17590	29660	47250	0,3723
18	2418	1551	5930	24200	7259	5460	17159	29660	46819	0,3665
19	2414	648	5127	24200	7259	5460	15448	29660	45108	0,3425

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	15
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	2364
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1553
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	30967
Carichi interni	(W) :	12720
Rientrate di calore totali	(W) :	47604
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	311,14
Rapporto rientrate/volume netto	:	103,71

DATI RIEPILOGATIVI EDIFICIO

Locale	Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	R=Qs/Qt
000004 MENSA	416,7	15	15519	26520	42039	0,3692
000006 DISIMPEGNO	43,7	17	665	283	948	0,7018
000008 MENSA	459,0	15	17944	29660	47604	0,3769
Totali	919,4	15	34124	56462	90586	0,3767

CALCOLI TERMICI TORRE RAJ CORPO 3

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000001	UFFICIO
Locale riferimento	: 000001	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 2	UFFICIO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	25,95
Volume netto locale	(m ³):	96,02

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m ² K)	Area (m ²)	Dt (°C)	coeff. esp.	dispers. (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	25,95	7,5	1,00	299	21,49			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	25,95	14,4	1,00	689	44,21			
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,00	152	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	17,36	18,0	1,00	423	23,43			0,282
O	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,10	167	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	15,51	18,0	1,10	416	20,93			0,252
N	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7582	4,14	18,0	1,20	336	12,07			1,623
	PAR1 PARETE ESTERNA	1,3568	16,63	18,0	1,20	487	22,44			0,271
Totale			89,27			2147				

Superficie disperdente totale	(m ²):	89,27
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2147
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	751
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2898

Potenza dispersa per ventilazione (W): 1206
Potenza totale dispersa (W): 4104

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 9,481

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000002	W.C.
Locale riferimento	: 000002	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 4	W.C.
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h):	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	4,35
Volume netto locale	(m ³):	16,10

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAVI1 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	4,35	7,5	1,00	47	3,60			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	4,35	14,4	1,00	115	7,41			
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,20	18,0	1,00	81	3,50			0,470
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	4,35	18,0	1,00	106	5,87			0,071
Totale			14,25			349				

Superficie disperdente totale		(m ²):	14,25
Potenza dispersa per trasmissione		(W):	349
Maggiorazione dispersioni per trasmissione		(W):	122
Potenza totale dispersa per trasmissione		(W):	471
Potenza dispersa per ventilazione		(W):	101
Potenza totale dispersa		(W):	572
Contributi dovuti a sorgenti interne energia		(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio		(MJ/°C):	1,496

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)
Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale : 000003 UFFICIO
 Locale riferimento : 000003
 Impianto termico : 1 IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
 Zona termica : 2 UFFICIO
 Categoria d'uso : E.2 Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
 Temperatura interna di progetto (°C) : 20,00
 Ricambi d'aria naturali (vol/h) : 2,00
 Superficie in pianta locale (m²) : 20,54
 Volume netto locale (m³) : 76,00

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAVI1 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	20,54	7,5	1,00	257	17,01			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	20,54	14,4	1,00	545	34,99			
E	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,15	174	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	16,99	18,0	1,15	477	22,93			0,276
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,00	152	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	11,81	18,0	1,00	288	15,94			0,192
Totale			74,38			1895				

Superficie disperdente totale (m²): 74,38
 Potenza dispersa per trasmissione (W): 1895
 Maggiorazione dispersioni per trasmissione (W): 663
 Potenza totale dispersa per trasmissione (W): 2557
 Potenza dispersa per ventilazione (W): 955
 Potenza totale dispersa (W): 3512
 Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 7,727

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000004	INGRESSO
Locale riferimento	: 000004	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 1	INGRESSO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h):	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	14,42
Volume netto locale	(m ³):	53,35

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAVI1 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	14,42	7,5	1,00	129	11,94			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	14,42	14,4	1,00	383	24,57			
E	POR1 PORTA	4,0693	3,36	18,0	1,15	283	12,93			0,328
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	9,96	18,0	1,15	279	13,44			0,162
Totale			42,16			1073				

Superficie disperdente totale		(m ²):	42,16
Potenza dispersa per trasmissione		(W):	1073
Maggiorazione dispersioni per trasmissione		(W):	376
Potenza totale dispersa per trasmissione		(W):	1449
Potenza dispersa per ventilazione		(W):	670
Potenza totale dispersa		(W):	2119
Contributi dovuti a sorgenti interne energia		(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio		(MJ/°C):	4,603

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000005	DISIMPEGNO
Locale riferimento	: 000005	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 3	DISIMPEGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	0,50
Superficie in pianta locale	(m ²):	12,38
Volume netto locale	(m ³):	45,81

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11	PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	12,38	7,5	1,00	52	10,25		
NR03	COP2	COPERTURA INTERNA	1,8434	12,38	14,4	1,00	329	21,09		
Totale			24,76			381				

Superficie disperdente totale		(m ²):	24,76
Potenza dispersa per trasmissione		(W):	381
Maggiorazione dispersioni per trasmissione		(W):	134
Potenza totale dispersa per trasmissione		(W):	515
Potenza dispersa per ventilazione		(W):	144
Potenza totale dispersa		(W):	659
Contributi dovuti a sorgenti interne energia		(MJ/mese):	0,00
Capacità termica dell'involucro edilizio		(MJ/°C):	3,268

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente
Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale
Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria
Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000006	UFFICIO
Locale riferimento	: 000006	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 2	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	23,27
Volume netto locale	(m ³):	86,10

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit. (W/m ² K)	Area (m ²)	Dt (°C)	coeff. dispers. esp.	H (W)	H (W/K)	cod. ostr.	Fs	A eq. (m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	23,27	7,5	1,00	181	19,27			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	23,27	14,4	1,00	618	39,65			
O	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,10	167	6,56			0,882
	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,10	167	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	11,78	18,0	1,10	316	15,90			0,192
Totale			62,82			1450				

Superficie disperdente totale	(m ²):	62,82
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1450
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	507
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	1957
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1082
Potenza totale dispersa	(W):	3039
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 7,085

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000007	UFFICIO
Locale riferimento	: 000007	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 2	UFFICI
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica	1	
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	25,95
Volume netto locale	(m ³):	96,02

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	25,95	7,5	1,00	301	21,49			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	25,95	14,4	1,00	689	44,21			
O	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,10	167	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	15,51	18,0	1,10	416	20,93			0,252
N	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,20	183	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	17,36	18,0	1,20	508	23,43			0,282
Totale			89,27			2264				

Superficie disperdente totale	(m ²):	89,27
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	2264
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	792
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	3056
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	1206
Potenza totale dispersa	(W):	4262

Contributi dovuti a sorgenti interne energia (MJ/mese): 0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 9,481

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000008	W.C.
Locale riferimento	: 000008	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 4	BAGNO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Impianto di ventilazione meccanica		1
Ricambi d'aria ventilazione	(vol/h):	1,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	4,35
Volume netto locale	(m ³):	16,10

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	4,35	7,5	1,00	47	3,60			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	0,8434	4,35	14,4	1,00	115	7,41			
N	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	1,20	18,0	1,20	98	3,50			0,470
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	4,35	18,0	1,20	128	5,87			0,071
Totale			14,25			388				

Superficie disperdente totale		(m ²):	14,25
Potenza dispersa per trasmissione		(W):	387
Maggiorazione dispersioni per trasmissione		(W):	136
Potenza totale dispersa per trasmissione		(W):	523
Potenza dispersa per ventilazione		(W):	101
Potenza totale dispersa		(W):	625
Contributi dovuti a sorgenti interne energia		(MJ/mese):	0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 1,496

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Radiatori (no superficie di emissione piana e continua)

Rendimento di emissione: 0,96

SUPERFICI DISPERDENTI/CALCOLO DISPERSIONI TERMICHE LOCALI

Locale	: 000009	UFFICIO
Locale riferimento	: 000009	
Impianto termico	: 1	IMP. DI CONDIZ. ESTIVO-INVERNALE
Zona termica	: 2	UFFICIO
Categoria d'uso	: E.2	Edifici adibiti ad uffici e assimilabili.
Temperatura interna di progetto	(°C):	20,00
Ricambi d'aria naturali	(vol/h):	2,00
Superficie in pianta locale	(m ²):	20,54
Volume netto locale	(m ³):	76,00

Dispersioni del locale

Esp.	Struttura	Trasmit.	Area	Dt	coeff.	dispers.	H	cod.	Fs	A eq.
		(W/m ² K)	(m ²)	(°C)	esp.	(W)	(W/K)	ostr.		(m ²)
T	PAV11 PAVIMENTO SU TERRENO	0,8269	20,54	7,5	1,00	257	17,01			
NR03	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	20,54	14,4	1,00	545	34,99			
N	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,20	183	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	11,81	18,0	1,20	345	15,94			0,192
E	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	18,0	1,15	174	6,56			0,882
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	16,99	18,0	1,15	477	22,93			0,276
Totale			74,38			1982				

Superficie disperdente totale	(m ²):	74,38
Potenza dispersa per trasmissione	(W):	1982
Maggiorazione dispersioni per trasmissione	(W):	693
Potenza totale dispersa per trasmissione	(W):	2675
Potenza dispersa per ventilazione	(W):	955
Potenza totale dispersa	(W):	3630
Contributi dovuti a sorgenti interne energia	(MJ/mese):	0,00

Capacità termica dell'involucro edilizio (MJ/°C): 7,727

Sistema di regolazione: Climatico + singolo ambiente

Tipologia di prodotto: Regolatore si/no a differenziale

Terminale di erogazione: Bocchette aria calda, terminali ad aria

Rendimento di emissione: 0,97

RIEPILOGO DISPERSIONI

Locale	Volume m ³	Temp. (°C)	I	Z	V	Ric. (n/h)	Vol/h (m ³ /h)	S.disp. (m ²)	Q vent. (W)	Q trasm. (W)	Totale (W)
000001 UFFICIO	96,0	20,00	1	2	1	2,0	192,0	89,3	1206	2898	4104
000002 W.C.	16,1	20,00	1	4		1,0	16,1	14,2	101	471	572
000003 UFFICIO	76,0	20,00	1	2		2,0	152,0	74,4	955	2557	3512
000004 INGRESSO	53,4	20,00	1	1		2,0	106,8	42,2	670	1449	2119
000005 DISIMPEGNO	45,8	20,00	1	3	1	0,5	22,9	24,8	144	515	659
000006 UFFICIO	86,1	20,00	1	2	1	2,0	172,2	62,8	1082	1957	3039
000007 UFFICIO	96,0	20,00	1	2	1	2,0	192,0	89,3	1206	3056	4262
000008 W.C.	16,1	20,00	1	4	1	1,0	16,1	14,2	101	523	625
000009 UFFICIO	76,0	20,00	1	2		2,0	152,0	74,4	955	2675	363
Totali	561,5						1022,1	485,6	6420	16103	22523

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000001	UFFICIO
Loc. riferimento	: 000001	Piano : 0
Zona	: 2	UFFICIO
Superficie in pianta	(m ²) :	25,95
Superficie disperdente totale	(m ²) :	63,32
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²) :	1
Volume netto	(m ³) :	96,02
Temperatura interna	(°C) :	26
Umidità relativa	(%) :	50
Infiltrazioni naturali	(vol/h) :	2,00
Numero persone mediamente presenti	:	3
Grado di attività (1 - 11)		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 17

Espos.	Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
		(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	25,95	M	192
S	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	131
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	17,36	C	256
O	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	906
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	15,51	C	263
Totali			63,32		1748

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000001 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	519	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totale	1308	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	327	457	159	1688	1308	207	2252	1895	4146	0,5431
09	347	490	195	1688	1308	207	2340	1895	4234	0,5526
10	363	511	230	1688	1308	207	2412	1895	4307	0,5601
11	430	521	272	1688	1308	207	2532	1895	4426	0,5720
12	479	515	313	1688	1308	207	2616	1895	4510	0,5799
13	578	578	378	1688	1308	207	2842	1895	4737	0,6000
14	664	680	443	1688	1308	207	3096	1895	4990	0,6204
15	741	882	472	1688	1308	207	3403	1895	5297	0,6424
16	787	919	443	1688	1308	207	3458	1895	5352	0,6460
17	834	914	428	1688	1308	207	3484	1895	5379	0,6478
18	854	783	414	1688	1308	207	3359	1895	5253	0,6394
19	828	333	357	1688	1308	207	2826	1895	4721	0,5987

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	17
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	834
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	914
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2115
Carichi interni	(W) :	1515
Rientrate di calore totali	(W) :	5379
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	207,28
Rapporto rientrate/volume netto	:	56,02

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000003	UFFICIO
Loc. riferimento	: 000003	Piano : 0
Zona	: 2	UFFICIO
Superficie in pianta	(m ²)	: 20,54
Superficie disperdente totale	(m ²)	: 53,84
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²)	: 1
Volume netto	(m ³)	: 76,00
Temperatura interna	(°C)	: 26
Umidità relativa	(%)	: 50
Infiltrazioni naturali	(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti	:	3
Grado di attività (1 - 11)		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 9

Espos. Struttura			Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
			(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC	COP2	COPERTURA INTERNA	1,8434	20,54	M	151
E	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	833
	PAR1	PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	16,99	C	154
S	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	319
	PAR1	PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	11,81	C	27
Totali				53,84		1483

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000003 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	411	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1200	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	281	1023	127	1335	1200	207	2632	1542	4174	0,6305
09	387	1096	155	1335	1200	207	2838	1542	4380	0,6479
10	461	987	183	1335	1200	207	2831	1542	4373	0,6473
11	533	808	215	1335	1200	207	2756	1542	4298	0,6412
12	580	635	248	1335	1200	207	2663	1542	4205	0,6333
13	604	548	299	1335	1200	207	2650	1542	4193	0,6322
14	640	402	350	1335	1200	207	2592	1542	4134	0,6270
15	652	356	373	1335	1200	207	2582	1542	4124	0,6261
16	652	213	350	1335	1200	207	2416	1542	3958	0,6103
17	650	159	338	1335	1200	207	2348	1542	3890	0,6036
18	638	117	327	1335	1200	207	2283	1542	3825	0,5968
19	598	74	283	1335	1200	207	2155	1542	3697	0,5829

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	9
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	387
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1096
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1490
Carichi interni	(W) :	1407
Rientrate di calore totali	(W) :	4380
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	213,24
Rapporto rientrate/volume netto	:	57,63

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000004	INGRESSO	
Loc. riferimento	: 000004	Piano	: 0
Zona	: 1	INGRESSO	
Superficie in pianta		(m ²)	: 14,42
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 27,74
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 53,35
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti		:	4
Grado di attività (1 - 11)			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 9

Espos.	Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
		(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	14,42	M	106
E	POR1 PORTA	4,0693	3,36	M	345
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	9,96	C	90
Totali			27,74		541

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000004 INGRESSO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)
Carico dovuto alle persone	252	276
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	288	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	540	276

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	520	0	88	937	541	276	1149	1213	2362	0,4865
09	541	0	108	937	541	276	1190	1213	2403	0,4952
10	487	0	128	937	541	276	1156	1213	2369	0,4880
11	400	0	151	937	541	276	1092	1213	2305	0,4738
12	359	0	174	937	541	276	1075	1213	2288	0,4698
13	355	0	211	937	541	276	1106	1213	2319	0,4769
14	362	0	247	937	541	276	1149	1213	2362	0,4865
15	361	0	262	937	541	276	1163	1213	2376	0,4895
16	349	0	247	937	541	276	1136	1213	2349	0,4837
17	344	0	238	937	541	276	1123	1213	2336	0,4808
18	328	0	230	937	541	276	1099	1213	2312	0,4754
19	304	0	199	937	541	276	1043	1213	2256	0,4624

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	9
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	541
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	0
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1046
Carichi interni	(W) :	816
Rientrate di calore totali	(W) :	2403
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	166,63
Rapporto rientrate/volume netto	:	45,03

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000005	DISIMPEGNO
Loc. riferimento	: 000005	Piano : 0
Zona	: 3	DISIMPEGNO
Superficie in pianta	(m ²)	: 12,38
Superficie disperdente totale	(m ²)	: 12,38
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²)	: 1
Volume netto	(m ³)	: 45,81
Temperatura interna	(°C)	: 26
Umidità relativa	(%)	: 50
Infiltrazioni naturali	(vol/h)	: 0,50
Numero persone mediamente presenti	:	1
Grado di attività (1 - 11)		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 15

Espos.	Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
		(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	12,38	M	91
Totali			12,38		91

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000005 DISIMPEGNO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)
Carico dovuto alle persone	63	69
Apparecchi elettrici	0	
Illuminazione	248	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	311	69

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	91	0	19	201	311	69	420	270	690	0,6088
09	91	0	23	201	311	69	424	270	694	0,6114
10	91	0	28	201	311	69	429	270	699	0,6140
11	91	0	33	201	311	69	434	270	704	0,6165
12	91	0	37	201	311	69	438	270	708	0,6190
13	91	0	45	201	311	69	447	270	716	0,6234
14	91	0	52	201	311	69	454	270	723	0,6270
15	91	0	56	201	311	69	457	270	727	0,6288
16	91	0	52	201	311	69	454	270	723	0,6270
17	91	0	51	201	311	69	452	270	722	0,6264
18	91	0	49	201	311	69	450	270	720	0,6252
19	91	0	43	201	311	69	444	270	714	0,6221

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	15
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	91
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	0
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	257
Carichi interni	(W) :	379
Rientrate di calore totali	(W) :	727
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	58,71
Rapporto rientrate/volume netto	:	15,87

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000006	UFFICIO
Loc. riferimento	: 000006	Piano : 0
Zona	: 2	UFFICI
Superficie in pianta	(m ²) :	23,27
Superficie disperdente totale	(m ²) :	39,55
Peso del loc. sul pavimento	(kg/m ²) :	1
Volume netto	(m ³) :	86,10
Temperatura interna	(°C) :	26
Umidità relativa	(%) :	50
Infiltrazioni naturali	(vol/h) :	2,00
Numero persone mediamente presenti	:	3
Grado di attività (1 - 11)		Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 17

Espos. Struttura			Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
			(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC	COP2	COPERTURA INTERNA	1,8434	23,27	M	172
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	906
	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	906
	PAR1	PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	11,78	C	200
Totali				39,55		2184

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000006 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	465	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1254	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	262	498	143	1513	1255	207	2157	1720	3877	0,5564
09	272	398	176	1513	1255	207	2100	1720	3820	0,5498
10	284	337	207	1513	1255	207	2083	1720	3803	0,5477
11	305	279	244	1513	1255	207	2083	1720	3803	0,5477
12	323	258	281	1513	1255	207	2118	1720	3838	0,5518
13	361	437	340	1513	1255	207	2392	1720	4112	0,5817
14	398	875	398	1513	1255	207	2925	1720	4645	0,6297
15	440	1330	423	1513	1255	207	3448	1720	5168	0,6672
16	462	1631	398	1513	1255	207	3745	1720	5465	0,6853
17	495	1689	384	1513	1255	207	3823	1720	5543	0,6897
18	516	1470	371	1513	1255	207	3612	1720	5332	0,6774
19	515	595	321	1513	1255	207	2687	1720	4407	0,6097

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	17
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	495
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	1689
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1897
Carichi interni	(W) :	1462
Rientrate di calore totali	(W) :	5543
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	238,20
Rapporto rientrate/volume netto	:	64,38

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000007	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000007	Piano	: 0
Zona	: 2	UFFICIO	
Superficie in pianta		(m ²)	: 25,95
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 63,32
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 96,02
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti			: 3
Grado di attivita' (1 - 11)			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 17

Espos. Struttura			Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
			(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC	COP2	COPERTURA INTERNA	1,8434	25,95	M	192
O	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	906
	PAR1	PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	15,51	C	263
N	INF1	INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	151
	PAR1	PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	17,36	C	158
Totali				63,32		1670

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000007 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili (W)	Latenti (W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	519	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1308	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	320	338	159	1688	1308	207	2126	1895	4020	0,5288
09	340	288	195	1688	1308	207	2132	1895	4026	0,5295
10	356	258	230	1688	1308	207	2153	1895	4047	0,5319
11	387	229	272	1688	1308	207	2197	1895	4091	0,5370
12	415	219	313	1688	1308	207	2255	1895	4150	0,5434
13	481	308	378	1688	1308	207	2476	1895	4371	0,5665
14	552	527	443	1688	1308	207	2831	1895	4725	0,5991
15	626	755	472	1688	1308	207	3161	1895	5056	0,6253
16	678	905	443	1688	1308	207	3334	1895	5229	0,6377
17	736	934	428	1688	1308	207	3406	1895	5301	0,6426
18	772	823	414	1688	1308	207	3318	1895	5213	0,6365
19	777	329	357	1688	1308	207	2771	1895	4666	0,5940

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	17
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	736
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	934
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	2115
Carichi interni	(W) :	1515
Rientrate di calore totali	(W) :	5301
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	204,28
Rapporto rientrate/volume netto	:	55,21

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale	: 000009	UFFICIO	
Loc. riferimento	: 000009	Piano	: 0
Zona	: 2	UFFICIO	
Superficie in pianta		(m ²)	: 20,54
Superficie disperdente totale		(m ²)	: 53,84
Peso del loc. sul pavimento		(kg/m ²)	: 1
Volume netto		(m ³)	: 76,00
Temperatura interna		(°C)	: 26
Umidità relativa		(%)	: 50
Infiltrazioni naturali		(vol/h)	: 2,00
Numero persone mediamente presenti			: 3
Grado di attività (1 - 11)			Impiegato d'ufficio, alberghi, appartamenti, college

Rientrate di calore nel locale (W) alle ore 9

Espos.	Struttura	Trasmittanza	Area	coeff.Colore	Carico
		(W/m ² K)	(m ²)	irr.	(W)
NC	COP2 COPERTURA INTERNA	1,8434	20,54	M	151
N	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	117
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	11,81	C	22
E	INF1 INFISSO ESTERNO	3,7577	2,25	oticx(0,85)M	833
	PAR1 PARETE ESTERNA 0,3	1,3561	16,99	C	154
Totali			53,84		1277

RIENTRATE DI CALORE NEI LOCALI

Locale : 000009 UFFICIO

Carichi interni	Sensibili	Latenti
	(W)	(W)
Carico dovuto alle persone	189	207
Apparecchi elettrici	600	
Illuminazione	411	
Presenza motori elettrici	0	
Altri carichi sensibili	0	
Altri carichi latenti	0	
Totali	1200	207

Rientrate di calore alle varie ore del giorno

Ora	Q trasm. (W)	Q irr. (W)	Q infiltrazione		Altri carichi		Q totale		R=Qs/Qt (W)	
			Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)		
08	277	905	127	1335	1200	207	2509	1542	4051	0,6193
09	383	894	155	1335	1200	207	2632	1542	4174	0,6305
10	456	735	183	1335	1200	207	2574	1542	4116	0,6253
11	504	516	215	1335	1200	207	2435	1542	3977	0,6123
12	536	338	248	1335	1200	207	2323	1542	3865	0,6010
13	538	278	299	1335	1200	207	2316	1542	3858	0,6002
14	563	249	350	1335	1200	207	2362	1542	3904	0,6050
15	575	229	373	1335	1200	207	2377	1542	3919	0,6065
16	578	199	350	1335	1200	207	2327	1542	3869	0,6014
17	583	179	338	1335	1200	207	2300	1542	3843	0,5987
18	584	158	327	1335	1200	207	2269	1542	3811	0,5954
19	564	71	283	1335	1200	207	2118	1542	3660	0,5786

Riepilogo delle condizioni di massimo carico

Ora	:	9
Rientrate di calore per trasmissione	(W) :	383
Rientrate di calore per irraggiamento	(W) :	894
Rientrate di calore per ventilazione	(W) :	1490
Carichi interni	(W) :	1407
Rientrate di calore totali	(W) :	4174
Rapporto rientrate/superficie in pianta	:	203,21
Rapporto rientrate/volume netto	:	54,92

DATI RIEPILOGATIVI EDIFICIO

Locale	Volume (m ³)	Ora max carico	Q sens. (W)	Q latente (W)	Q totale (W)	R=Qs/Qt
000001 UFFICIO	96,0	17	3484	1895	5379	0,6478
000003 UFFICIO	76,0	9	2838	1542	4380	0,6479
000004 INGRESSO	53,4	9	1190	1213	2403	0,4952
000005 DISIMPEGNO	45,8	15	457	270	727	0,6288
000006 UFFICIO	86,1	17	3823	1720	5543	0,6897
000007 UFFICIO	96,0	17	3406	1895	5301	0,6426
000009 UFFICIO	76,0	9	2632	1542	4174	0,6305
Totali	529,3	17	16938	10076	27014	0,6270