

**ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI
PER LA PROVINCIA DI BRINDISI**

**LEGGE 04/12/1993 - ART.11
PROGRAMMA D'INTERVENTO CODICE SR 74.16.001.0493.001.0**

**PROGETTO PER IL RECUPERO E LA RISTRUTTURAZIONE
DI ALLOGGI POPOLARI IN BRINDISI - LOTTO C3.5
QUARTIERE S. ELIA OVEST
PIANO DI ZONA 167 - COMPARTO "C"
VIA CADUTI DI VIA FANI, PIAZZA RAFFAELLO SANZIO**

ALLOGGI N° 28 DA MQ. 89

progetto esecutivo

PROGETTISTA :

DOTT.ING. Giuseppe DE ANGELIS

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO :

DOTT.ING. Giuseppe DE ANGELIS

**COORDINATORE SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

GEOM. Vittorio SERINELLI

COLLABORAZIONE TECNICA:

GEOM. Ferdinando DEL PRETE

GEOM.:Rocco CAFORIO

DATA : LUGLIO 2007

LOTTO 3°

**RELAZIONE TECNICA
IMPIANTO TERMICO
E DI ADDUZIONE GAS**

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E DI
ADDUZIONE GAS

Il fabbisogno termico, sia per il riscaldamento degli ambienti che per quello dell'acqua sanitaria, e' assicurato da una caldaia a gas metano autonoma per ogni unita' abitativa.

L'alimentazione di combustibile e' assicurata dalla rete di distribuzione cittadina.

A valle del contatore, situato all'esterno dell'abitazione (vedi grafici), e' prevista una valvola di intercettazione da cui si diparte una tubazione in acciaio zincato tipo manasmann da 3/4" (UNI 3824).

La tubazione presenta una diramazione per l'alimentazione degli apparecchi di cottura: la condotta che scorre all'interno dell'abitazione sara' di rame ed avra' un diametro di 18 mm; essa sara' contenuta in una tubazione di PVC autoestinguente impermeabile al gas, aperta verso l'esterno e sigillata verso l'interno dell'abitazione.

La parte terminale sara' munita di valvola di intercettazione.

Le caldaie saranno installate all'esterno (tipo B11) tranne quelle relative agli appartamenti posti a piano rialzato per i quali e' prevista l'installazione in bagno o in cucina (tipo C32 o C33 - vedi piante). Per cui le caldaie a piano rialzato saranno del tipo a

tenuta stagna con flusso forzato, mentre tale caratteristica non e' richiesta per quelle installate all'esterno.

Il condotto di adduzione gas per la caldaia, di tipo rigido, sara' dotato di valvola di intercettazione in prossimita' della stessa.

Le caldaie, installate ad una distanza minima di due metri dal contatore, avranno potenzialita' minima di 14 Kw ($\sim$ 12.000 kcal/h) in accordo all'art. 203 dell'elenco prezzi. Tale potenzialita' e' sufficiente ad assicurare il fabbisogno termico per i piani intermedi, sia per cio' che concerne la produzione di acqua calda per uso sanitario che per il riscaldamento degli ambienti, mentre per i piani rialzati e terminali, si installeranno caldaie da 17 Kw ($\sim$ 15.000 kcal/h).

La realizzazione dell'impianto del gas seguira' le norme tecniche vigenti, in particolare riguardo alle norme UNI-CIG 7129. In accordo a tale norma sara' effettuata una prova di tenuta dell'impianto prima della copertura dei tratti non in vista e prima dell'allacciamento al contatore.

Per quanto concerne lo scarico dei gas combusti, essi saranno immessi in camino singolo con sbocco sul tetto dell'edificio solo per le caldaie dei piani rialzati nel rispetto del D.P.R. 412 del 26/8/'93.

I piani intermedi saranno serviti da canne fumarie collettive, due per ogni vano scala, ramificate del tipo "shunt-gas". Ogni apparecchio sara' allacciato ad un condotto secondario di altezza pari a 3 m che si immette nella canna fumaria con un angolo non minore di 145° ; i camini degli ultimi piani sfocieranno direttamente nell'atmosfera senza innestarsi al condotto comune. Il comignolo sara' dotato di aspiratore statico.

Gli orifizi dei comignoli sovrasteranno la parte superiore della sala macchine ascensori di 0,5 m; le dimensioni delle canne si rilevano dai disegni; alla base delle canne fumarie sara' predisposta una vaschetta in calcestruzzo per la raccolta della condensa munita di scarico per la medesima.

Il fabbisogno termico per il riscaldamento delle unita' abitative e' stato ricavato in base alle dispersioni termiche dei volumi da riscaldare come dettagliato nella separata relazione ai sensi della legge 10/'90. Il riepilogo e' riportato per ogni singola tipologia nelle tabelle allegate.

Le quantita' di calore riportate rappresentano il massimo disperdibile che la legge vigente consente; in base a queste quantita' e' stato effettuato il dimensionamento dei corpi scaldanti e delle tubazioni (vedi tabelle accluse). Per la compilazione delle tabelle si e' fatto riferimento alle caratteristiche

del radiatore modello "BIK BIKLIM"; naturalmente e' possibile utilizzare radiatori di caratteristiche equivalenti od anche differenti previa verifica del numero di elementi necessari.

Le tubazioni in rame, posate sotto il pavimento, saranno coibentate con guaina in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore di 5 mm. Esse si diramano da un collettore modulare alloggiato in una cassetta in PVC murata; i corpi scaldanti quindi sono collegati in parallelo; ogni corpo scaldante in ghisa, del tipo a piastra, e' dotato di valvola termostatica atta a mantenere la temperatura di ogni ambiente al valore impostato (valore di calcolo 20 °C).

L'impianto e' dotato di programmatore giornaliero.

Le caratteristiche termiche delle strutture, ai fini del contenimento delle dispersioni verso l'esterno, sono riportate nella relazione sull'isolamento termico (Legge 10 del 9/1/'91) alla quale si rimanda per i dettagli relativi.

DIAMETRI TUBAZIONI IN RAME E PERDITE DI CARICO NEI CIRCUITI

LOTTO C/4 - Piano tipo

Ambiente	C	q	11	12	L	fi	R	dp	taratura
	kcal/h	l/h	m.	meq	meq		mm c.a.	mm c.a.	mm c.a.
Sogg. Pranzo	935	62,33	10	7,4	17,4	12	7,3	127,02	138,06
Disimpegno	329	21,93	2	4	6	8	17	102	163,08
Cucina	700	46,66	12	4,8	16,8	10	12	201,6	63,48
W C 1	449	29,93	11	4,8	15,8	10	5,8	91,64	173,44
W C 2	382	25,46	14	4,8	18,8	10	5	94	171,08
Letto matrimon.	883	58,86	19	7,4	26,4	12	6,5	171,6	93,48
Letto 1	648	43,2	17	4,8	21,8	10	10,5	228,9	36,18
Letto 2	773	51,53	14	4,8	18,8	10	14,1	265,08	0
Tot.	5099	339,9						dp max 265,08	

Valido solo per il Lotto 4 - lato est									
Letto 1	566	37,73	17	4,8	21,8	10	8,2	178,76	86,32

LOTTO C/4 - Ultimo piano

Ambiente	C	q	11	12	L	fi	R	dp	taratura
	kcal/h	l/h	m.	meq	meq		mm c.a.	mm c.a.	mm c.a.
Sogg. Pranzo	1576	105,0	10	7,4	17,4	12	18	313,2	82,8
Disimpegno	424	28,26	2	4	6	8	27	162	234
Cucina	1071	71,4	12	7,4	19,4	12	9,1	176,54	219,46
W C 1	640	42,66	11	4,8	15,8	10	10	158	238
W C 2	494	32,93	14	4,8	18,8	10	7	131,6	264,4
Letto matrimon.	1413	94,2	19	7,4	26,4	12	15	396	0
Letto 1	1209	80,6	17	7,4	24,4	12	11,5	280,6	115,4
Letto 2	1024	68,26	14	7,4	21,4	12	8,4	179,76	216,24
Tot.	7851	523,4						dp max 396	

LOTTO C/4 - Piano rialzato

Ambiente	C	q	11	12	L	fi	R	dp	taratura
	kcal/h	l/h	m.	meq	meq		mm c.a.	mm c.a.	mm c.a.
Sogg. Pranzo	2236	149,0	16	9,4	25,4	14	14	355,6	26,9
Disimpegno	618	41,2	3,5	4	7,5	8	51	382,5	0
Cucina	521	34,73	12	4,8	16,8	10	7,2	120,96	261,54
W C	762	51	14	4,8	18,8	10	9,8	184,24	198,26
Letto matrimon.	1500	100	19	9,4	28,4	14	7,1	201,64	180,86
Letto 1	1280	85,33	14	7,4	21,4	12	12,2	261,08	121,42
Letto 2	1270	84,66	13	7,4	20,4	12	12,3	250,92	131,58
Tot.	8581	572,0						dp max 382,5	

Valido solo per il Lotto 4 - lato est									
Letto matrimon.	1023	68,2	19	7,4	26,4	12	8,4	221,76	160,74
Letto 1	893	59,53	14	7,4	21,4	12	6,6	141,24	241,26

DISTINTA CORPI SCALDANTI

LOTTO 3 PIANO RIALZATO

DESTINAZIONE D'USO	Q	TIPO	N. ELEM.
SOGGIORNO PRANZO	2236	4/880	15
DISIMPEGNO	618	2/880	7
CUCINA	521	3/690	5
BAGNO	762	3/690	7
LETTO M.	1500	4/690	12
LETTO 1	1280	4/690	10
LETTO 2	1270	4/690	10
Valido solo per il Lotto 4 - lato est			
LETTO M.	1023	4/690	8
LETTO 1	893	4/690	7

DISTINTA CORPI SCALDANTI

LOTTO 3 ULTIMO PIANO				
DESTINAZIONE D'USO	Q	TIPO	N. ELEM.	
SOGGIORNO PRANZO	1576	4/690	13	
DISIMPEGNO	424	2/880	5	
CUCINA	1071	4/690	8	
W C 1	640	3/690	6	
W C 2	494	3/690	5	
LETTO M.	1413	4/690	11	
LETTO 1	1209	4/690	9	
LETTO 2	1024	4/690	8	

LOTTO 3 PIANI INTERMEDI				
DESTINAZIONE D'USO	Q	TIPO	N. ELEM.	
SOGGIORNO PRANZO	935	4/690	9	
DISIMPEGNO	329	2/880	3	
CUCINA	700	3/690	7	
W C 1	449	3/690	5	
W C 2	382	3/690	4	
LETTO M.	883	4/690	8	
LETTO 1	773	4/690	7	
LETTO 2	648	4/690	6	

Valido solo per il Lotto 4 - lato est

LETTO 1	566	3/690	6	
---------	-----	-------	---	--