

I. M. I. T. I.

Per. Ind. PIETRO PRISCO
BARI

INSTALLAZIONI E MANUTENZIONI D'IMPIANTI TERMOTECNICI ED IDRO - SANITARI

Direzione e Amministrazione: Via Melo, 18 - Tel. 213088

Agezzini: Viale Salandra, 5

BARI, 14 Gennaio 1967.-

IMPIANTI TECNOLOGICI

RISCALDAMENTO
VAPORE
ACQUA SURRISCALDATA
CONDIZIONAMENTO D'ARIA
GRANDI IMPIANTI CUCINE
LAVANDERIE E DISINFEZIONI
ACQUEDOTTI
IGIENICO-SANITARI

Ill.mo
Signor PRESIDENTE
ISTITUTO AUTONOMO PER LE
CASE POPOLARI

B R I N D I S I

Progetto n.1555/111/12/67.-

P R O G E T T O

PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A TERMOSIFONE NELLA
COSTRUZIONE DI DUE FABBRICATI DI CASE PER LAVORATORI

IN FASANO = Palazzine A - E =

I. M. I. T. I. BARI

L'impianto di riscaldamento studiato è a termosifone a circolazione meccanica.

Non abbiamo sottoposto l'offerta per impianto a circolazione naturale perchè comporta un esercizio molto costoso. Infatti per dette palazzine, con la circolazione naturale, le partenze tubiere dalle centrali termiche sono di 3.1/2". Ora si comprende che uno sviluppo così impegnativo comporta una perdita eccessiva di calore, sebbene sia attenuata dal rivestimento coibente.

Gli scarti di temperatura tra centrale e radiatori più lontani diventano sensibili ed in conseguenza diventa sensibile anche l'incremento di superficie radiante.

Per tali motivi abbiamo scartato a priori la realizzazione di circuiti a circolazione naturale.

L'estimativo che segue riguarda il riscaldamento della palazzina "E" al completo e di mezza palazzina "A", con centrale però potenziata per il completamento.- Appena sarà realizzato il completamento, basterà prolungare la distribuzione e completarla dei corpi scaldanti.-

La temperatura dell'acqua calda in partenza dalle caldaie è stata assunta di + 80°C per garantire la rispondenza dell'impianto anche nei periodi in cui la temperatura esterna dovesse scendere al disotto di + 0°C prevista nel calcolo, poichè in tale evenienza si può disporre di un ulteriore salto termico di + 10°C.-

Lo sfogo dell'aria dall'impianto sarà realizzato con sistema di accumulo, grazie alla installazione prevista di apparecchio separatore AIRTROL nella Centrale Termica, costruito in Italia su licenza della Bell & Gossett di Illinois, che evita la installazione della rete d'aria sempre motivo di noie. Il tubo di sfiato di tale apparecchio al vaso di espansione, realizza la sicurezza della caldaia, elemento importantissimo ai fini di un tranquillo esercizio.

Il calcolo delle dispersioni, oltre ad aver tenuto conto dei coefficienti normali per pareti, finestre, porte ecc., ha tenuto conto delle maggiorazioni percentuali per le orientazioni ed i locali di angolo.-

POTENZIALITA' TERMICA DELL'IMPIANTO :

	<u>Palazzina "A"</u>	-	<u>Palazzina "E"</u>
- Volume da riscaldare	: mc.1.260		2.510
- Finestre	: a vetri semplici		
- Temperatura esterna base	: + 0° C		
- Temperatura interna base	: + 18° C nei locali abitati + 20° C nei bagni e WC. + 16° C nei corridoi		
- Solai e pavimenti	: disperdenti i pavimenti del p.t. ed i solai solari.		
- Ricambio	: 1/2 cubo ambiente.		
- Calorie disperse	: K/cal/h. 28.614	-	50.923
- Preriscaldamento	: ore 3.-		

CENTRALI TERMICHE

Si sono previste nei vani predisposti nei seminterrati, come da indicazione grafica.

Ci siamo permessi di variare la posizione indicata dai grafici ricevuti per le seguenti considerazioni:

- a) per centralizzare la distribuzione;
- b) per incassare la canna fumaria per non deturpare l'estetica dei fabbricati.
Ciò sarà facilitato dal fatto che non essendo state costruite le murature, la canna sarà incassata dall'impresa delle opere murarie di mano in mano che alzerà le murature perimetrali.-

Ognuna sarà costituita da una caldaia in acciaio, del tipo Marina, come da monografia alligata, il cui coefficiente di lavoro è stato assunto di circa 8.500 K/cal/mq. per tener conto delle inevitabili incrostazioni con l'uso e per assicurare un elevato

./.

L.M.I.T.I. BARI

rendimento dell'esercizio. Il maggior costo di installazione è ben presto ammortizzato dall'esercizio. 11

Considerate le dispersioni del 20% lungo la distribuzione, la superficie risultante per ognuna è di mq.7 per ogni caldaia.

Funzionerà per esercizio a nafta, con apparecchio RIELLO o similare, capace di bruciare sino a 14 Kg/h di combustibile per funzionamento completamente automatico, del tipo autoaspirante e silenzioso.-

Il combustibile sarà stoccato in un recipiente da mc.10 a forma cilindrica, costruito in lamiera nera da 40/10 e protetto all'esterno con vernici catramose, da ubicare sotto il piano stradale.

Il carico avverrà a mezzo di presa da 2.1/2". Sarà completo di galleggiante indicatore, di tubo di sfiato e di ogni altro accessorio richiesto dalle norme di prevenzione.

La circolazione del fluido in ogni impianto sarà assicurata con due elettropompe BIRAGHI, tipo TH 50 S/D accoppiate a motori a 1400 giri da cav.0,20 ed avente ognuna la portata di litri 85/1' e la prevalenza manometrica di mt.2.32.-

Saranno montate su collettori perchè una funzioni di riserva all'altra.

Il vaso di espansione di ciascun impianto sarà realizzato in lamiera zincata della capacità di lt. 70, come richiesto dal Capitolato.

Sarà completo di coperchio, di rubinetto di alimentazione a galleggiante, di tubo t.p.-

Un quadro elettrico per ciascun impianto in cassetta "FANTINI COSMI", completo di interruttore generale, di commutatore e telesalvamatore per le pompe, nonchè di una presa per il bruciatore, avrà il compito di centralizzare i comandi della Centrale Termica.

I collegamenti elettrici dal quadro alle apparecchiature della Centrale saranno da noi eseguiti. Voi provvederete a portare in Centrale l'energia elettrica trifase con neutro, con interruttore esterno alla Centrale stessa.

Il camino per ogni impianto sarà realizzato con elementi in fibro-cemento, da cm.20 x 30, di altezza non inferiore a mt.15, che sarà incassato nella muratura di mano in mano che si realizza.

Sarà ubicato nella posizione indicata sul grafico alligato, - Alla base sarà completo di portella d'ispezione ed alla sommità di comignolo. Il collegamento tra caldaia e camino sarà eseguito con elemento metallico.

CORPI SCALDANTI

Sono stati previsti radiatori in ghisa, del tipo a colonnine, come da monografia alligata, per la superficie complessiva di:

- per la palazzina "A" : mq. 69.50 ;
- per la palazzina "E" : mq. 123.50 .

complessivamente	<u>mq. 193.00.=</u>
------------------	---------------------

Ogni corpo scaldante sarà completo di valvola in bronzo a doppio regolaggio, di detentore a regolazione micrometrica, di mensole a muro e di valvoline di spurgo per i soli radiatori di appendice.

DISTRIBUZIONE TUBIERA

La distribuzione orizzontale per ciascun impianto sarà realizzata in parte a vista sotto il solaio dei cantinati e parte sotto il pavimento del p.t. per le derivazioni trasversali come indicato con tratteggio sulla planimetria del p.t.

Dal collettore orizzontale si staccheranno le montanti a cui saranno derivati i singoli corpi scaldanti.

Il tutto è indicato sugli alligati schemi 2537 e 2541 sui quali tratto per tratto sono pure indicate le sezioni di esecuzione.

La distribuzione a vista nelle Centrali termiche, nel seminterato e sotto i pavimenti, sarà fasciata atermicamente, con lana

di vetro, fasciatura di cartone ondulato e sovrapposizione di gesso ed alabastrino.-

Segue il computo estimativo, che tien conto degli oneri richiesti a ns. carico e che la esecuzione delle opere murarie è stata prevista da noi e non dall'impresa delle opere Edili.-

P.S. = Per quanto si riferisce alla variante richiesta per la misurazione del consumo calorico di ogni appartamento, ci teniamo a disposizione di codesta Amministrazione per sottoporre dettagliati studi, che ovviamente devono essere concordati con la Direzione Lavori.-

I.M.I.T.I. RARI

Progetto n.1555/111/12/67 - fg.n.7 -

Pos.	Quantità	DESCRIZIONE DEL MATERIALE	Prezzo	Importo
1	2	Fornitura in opera di due caldaie in acciaio, tipo Marina, ognuna completa di basamento metallico uniblocco, rivestimento interno refrattario, piastrone per l'attacco del bruciatore e rivestimento <u>ater</u> mico esterno.- - mq. 14 a £.	31.500	
2	-	Fornitura in opera dei seguenti accessori per ognuna delle suddette caldaie: - n.1 Termometro con guaina; - n.1 Idrometro con rubinetto di scarico; - n.1 Saracinesca in bronzo da 2"; - n.1 Rubinetto di scarico; - n.1 Termostato a contatti rovesci per il telecomando delle elettropompe; - n.1 scovolo. - A corpo £.		61.000
3	4	Fornitura in opera di quattro elettropompe, come innanzi specificato, compresi i collettori per far funzionare in riserva una delle due pompe per ogni Centrale. - n.4 a £.	69.000	
4	2	Esecuzione di due impianti nafta, ognuno costituito da un bruciatore completamente automatico, capace di bruciare complessivamente Kg/h 14 di combustibile; da un serbatoio di stoccaggio per combustibile da mc. 10, il tutto come innanzi specificato. - A corpo £.		1.251.325
./.				

I. M. I. T. I. PRISCO

Progetto n.1555/111/12/67 - fg.n.8 -

Pos.	Quantità	DESCRIZIONE DEL MATERIALE	Prezzo	Importo
5	-	Scavo in terreno vegetale, in assenza di acqua per l'interro dei due serbatoi del combustibile con profondità da consentire una copertura di terreno sul serbatoio di 50 cm. Rinterro e costruzione di due poz-zetti in corrispondenza dei passi d'uomo, ognuno completo di chiusino in ghisa.- - A corpo £.		105.000
6	2	Fornitura in opera di due quadri elettrici in cassetta "FANTINI COSMI", come innanzi specificato, compreso l'allacciamento elettrico tra quadro ed apparecchiature elettriche previste in Centrale. - A corpo £.		75.000
7	2	Fornitura in opera di due vasi di espansione come innanzi descritti. - A corpo £.		70.000
8	2	Fornitura in opera di due separatori d'aria "AIRTROL" da installare nelle Centrali Termiche, tipo SAC da 2" per una portata di lt. 5.700/h. - A corpo £.		150.000
9	2	Fornitura di due canne fumarie come innanzi descritte. - A corpo £.		50.000
./.				

I. M. I. T. I. RADI

Pos.	Quantità	DESCRIZIONE DEL MATERIALE	Prezzo	Importo
10	1485	Fornitura e posa in opera di Kg.1485 circa di tubazione nera Mannesmann per la realizzazione del circolo tubiero come da schema alligato, sul quale, tratto per tratto, è stata indicata la sezione di utilizzo. Completa di ogni accessorio per darla in perfetto stato di funzionamento. - Kg.1485 a £.	415	
11	90	Fornitura in opera di 90 corpi scaldanti come innanzi specificato. - mq. 193 a £.	6.050	
12	30	Fornitura in opera di n.30 valvoline in bronzo da 1/4" per spurgo. - n.30 a £.	625	
13	230	Rivestimento atermico come innanzi precisato. - ml.230 a £.	1.000	
14	-	Verniciatura con due mani d'antiruggine delle tubazioni non in vista e di una mano di antiruggine e due successive passate a smalto delle tubazioni in vista e dei radiatori. - mq. 205 a £.	600	
15	-	Opere murarie al grezzo, strettamente necessarie per la esecuzione degli impianti. - A corpo £.		365.000

PALAZZINA	PIANO	LOCALE		VOLUME	CALORIE
Palazzina A	TERRA	N.	1	70	1.984
		"	2	52	1.310
		"	3	25	445
		"	4	18	326
		"	5	45	764
		"	6	45	764
		"	7	25	445
		"	8	52	1.310
		"	9	18	326
		"	10	70	1.984
	PRIMO	"	1 I	70	1.698
		"	2 I	52	1.094
		"	3 I	25	326
		"	4 I	18	246
		"	5 I	45	568
		"	6 I	45	568
		"	7 I	25	326
		"	8 I	52	1.094
		"	9 I	18	246
		"	10 I	70	1.698
	SECONDO	"	1 II	70	2.223
		"	2 II	52	1.490
		"	3 II	25	530
		"	4 II	18	382
		"	5 II	45	928
		"	6 II	45	928
		"	7 II	25	530
		"	8 II	52	1.490
		"	9 II	18	382
		"	10 II	70	2.223
	TOTALI			1.260	28.614

PALAZZINA	PIANO	LOCALE	VOLUME	CALORIE
PLAZZINA E	TERRA	N. 1	70	1.858
		" 2	52	1.324
		" 3	25	468
		" 4	18	326
		" 5	45	820
		" 6	45	820
		" 7	25	468
		" 8	52	861
		" 9	18	326
		" 10	70	1.152
		" 11	70	1.152
		" 12	52	861
		" 13	25	468
		" 14	18	326
		" 15	45	820
		" 16	45	820
		" 17	25	468
		" 18	52	1.392
		" 19	18	326
		" 20	70	1.986
	PRIMO	" 1 I	70	1.572
		" 2 I	52	1.108
		" 3 I	25	349
		" 4 I	18	246
		" 5 I	45	624
		" 6 I	45	624
		" 7 I	18	246
		" 8 I	25	349
		" 9 I	52	664
		" 10 I	70	866
		" 11 I	70	866

PALAZZINA	PIANO	LOCALE		VOLUME	CALORIE
PALAZZINA E	PRIMO	N.	12I	52	664
		"	13 I	23	349
		"	14 I	18	246
		"	15 I	45	624
		"	16 I	45	624
		"	17 I	18	246
		"	18 I	25	349
		"	19 I	52	1.175
		"	20 I	70	1.700
	SECONDO	"	1 II	70	2.097
		"	2 II	52	1.504
		"	3 II	25	553
		"	4 II	18	382
		"	5 II	45	984
		"	6 II	45	984
		"	7 II	18	382
		"	8 II	25	553
		"	9 II	52	1.060
		"	10 II	70	1.391
		"	11 II	70	1.391
		"	12 II	52	1.060
		"	13 II	25	553
		"	14 II	18	382
		"	15 II	45	984
		"	16 II	45	984
		"	17 II	18	382
		"	18 II	25	553
		"	19 II	52	1.571
		"	20 II	70	2.225
		"			
		TOTALI		2.510	50.923