

Sede TORINO
VIA PALMIERI, 30
TEL. 77.36.93 - 76.05.08

LECCE
VIA 95° FANTERIA, 5
TEL. 18.02

Torino 28 Luglio 1960

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NELLA PALAZZINA DELLA COOPERATIVA
"VENERE" IN VIA TOR PISANI - BRINDISI

RELAZIONE TECNICA

Caratteristiche generali

L'impianto previsto è del tipo a circolazione naturale di acqua calda con distribuzione dal basso; le colonne montanti saranno rese intercettabili e svuotabili singolarmente, col resto dell'impianto in funzione, a mezzo di saracinesche con rubinetto di scarico installate alla loro base; l'impianto sarà completo di alimentazione automatica dall'alto a mezzo di galleggiante, alimentazione diretta dal basso dal locale caldaia, scarico per lo svuotamento generale dell'impianto condotto a sfociare in apposito pozzetto perdente o nelle fognature dell'edificio, sfoghi d'aria manovrabili a mano a mezzo di apposite valvole con volantino previste in opera su ciascun radiatore dell'ultimo piano.

Fabbisogno di calore

A base del calcolo di disperdimento sono state tenute le temperature prescritte in Capitolato e riportate per ogni ambiente nell'apposita tabella dei dati di calcolo, in corrispondenza ad una minima media giornaliera esterna di 0°C e con una temperatura dell'acqua in caldaia pari a +80°C circa; sono state attentamente vagliate tutte le circostanze normali ed accidentali influenti sulla dispersione del calore come esposizione, orientamento, ventilazione considerando un ricambio naturale di circa 1/2 volume/ora. In totale sono risultate necessarie circa 92.000 cal/ora complessivamente e, con a base tale fabbisogno, l'impianto è stato dimensionato in ogni sua parte come appresso specificato; dal suddetto calcolo la cubatura netta da riscaldare è risultata pari a mc. 3950 circa.

Caldaia

Il generatore di calore sarà costituito da una caldaia in ghisa ad elementi scomponibili, adatta per funzionamento sia a carbone che a nafta e già completa quindi dei barrotti di griglia che potranno esser applicati facilmente in qualsiasi momento. Esso è stato calcolato con a base il fabbisogno suddetto di calore e te-

nuto conto di una congrua percentuale di sicurezza onde sopperire ai disperdimenti passivi inevitabili lungo le tubazioni di distribuzione:

$$\text{cal/ora } 92.000 + 15\% = \text{cal/ora } 105.000$$

e, considerando un rendimento normale medio di 8.000 cal/ora per mq. di superficie riscaldata, come prescritto, avremo una caldaia da mq. 13 circa.

Detta caldaia sarà posta in opera in locale da appositamente destinare per questo servizio nel Piano Terreno del fabbricato; locale da noi approssimativamente indicato come il più razionale, ma da concordare con la Direzione Lavori; la caldaia sarà collocata su idoneo basamento in muratura, corredata da ogni accessorio occorrente al suo facile controllo, alla sua completa sicurezza e sarà infine adeguatamente raccordata con la canna fumaria.

Corpi scaldanti

I corpi scaldanti saranno costituiti tutti da radiatori in ghisa di tipo moderno a colonnine, aventi minimo ingombro, gradevole estetica e massima durata. Con un rendimento calcolato secondo le prescrizioni tutte di capitolato è risultata necessaria una superficie riscaldante complessiva pari a mq. 220 circa di radiatori.

Ogni corpo scaldante sarà dotato di valvola in bronzo a doppio regolaggio per consentire la sua intercettazione e la sua regolazione fissa e manuale, nonchè di bocchettone in ghisa malleabile per consentire il suo facile raccordo con la tubazione di ritorno.

I radiatori saranno posati su mensole a muro, salvo espresso ordine della Direzione Lavori qualora Essa ritenga opportuno, in alcuni locali, fare eseguire l'installazione su appositi piedini.

La posizione dei corpi scaldanti è quella desiderata dalla Direzione Lavori, sotto davanzali finestre o, quanto meno, sulle pareti esterne; sistemazione ottima sia dal punto di vista dell'uniforma distribuzione del calore nell'ambiente e sia dal punto di vista dell'estetica dei locali stessi. In sede esecutiva, nondimeno, ulteriori richieste della Direzione Lavori in merito ad eventuali modifiche e spostamenti, saranno sempre bene accolte compatibilmente con le esigenze tecniche di installazione e di funzionamento.

Tubazioni

Tutta la rete di distribuzione del fluido scaldante sarà costituita da tubi in acciaio nero trafilato Mannesmann di ottima qualità ed elevata resistenza alle sollecitazioni termiche ed alla corrosione; la distribuzione orizzontale correrà a soffitto del piano terreno, nei locali di servizio, ove esso esiste, oppure sotto pavimento del Piano Inferiore da riscaldare per la parte libera e non dotata di piano sottostante disponibile, per allacciare le varie colonne montanti previste nelle posizioni indicate sulle planimetrie e correnti secondo i desideri della Direzione Lavori. Ogni tratto di tubazione sarà accuratamente calcolato nei diametri occorrenti a garantire un equilibrato funzionamento dell'impianto stesso, te-

nendo a base una differenza di temperatura tra andata e ritorno pari a 20°C circa.

I tratti di tubazione correnti in locali non riscaldati saranno adeguatamente rivestiti con materiale coibente del calore onde evitare inutili disperdimenti dello stesso; saranno poi particolarmente curati gli attraversamenti dei solai e delle pareti onde consentire un libero scorrimento delle tubazioni in seguito alle dilatazioni senza danno alcuno per le strutture murarie.

Come già detto in sede di caratteristiche generali, alla base di ogni colonna montante verranno installate saracinesche idonee per l'isolamento e lo svuotamento singolo della colonna stessa indipendentemente dal resto dell'impianto in funzione.

Sfoghi d'aria ed espansione

Lo sfogo dell'aria dall'impianto avverrà naturalmente a mezzo di apposite valvole installate sui radiatori più alti; il vaso d'espansione è previsto alla sommità dell'edificio, di capacità adeguata a contenere i possibili aumenti di volume dell'acqua dell'impianto in seguito alle variazioni di temperatura. Ad esso farà capo l'alimentazione automatica dell'impianto derivata da un punto idoneo dell'impianto di distribuzione acqua potabile. Sarà opportunamente protetto contro il gelo con materiale isolante atto allo scopo.

Combustione di nafta

Con offerta a parte, a sè stante, come richiesto in Capitolato, abbiamo previsto un adeguato apparecchio bruciatore di nafta, del tipo a miscelazione di aria e nafta a bassa pressione, nelle due possibili versioni: a funzionamento semiautomatico ed a funzionamento completamente automatico.

L'apparecchio sarà posto in opera completo di ogni sua parte e garantito per un sicuro funzionamento e per un ottimo rendimento; sarà dotato dei necessari apparecchi per la sua sicurezza quali il termostato limite da caldaia per l'interruzione del funzionamento alla temperatura massima desiderata, il pirostato da camino per l'arresto del motore in caso di accidentale spegnimento di fiamma, ed il telesalvamatore per la protezione dell'apparato elettrico nel caso di mancanza di fase.

Verrà inoltre installato, sulla tubazione apporto nafta al bruciatore, un filtro a cestello per la decantazione del combustibile, con rubinetto di spurgo per l'evacuazione delle impurità ed annessa resistenza elettrica corazzata per il preriscaldamento della nafta.

Per la riserva di combustibile è stato previsto un serbatoio in lamiera di ferro a giunti elettrosaldati, avente la capacità prescritta di mc. 10 come minimo. Detto serbatoio è previsto di modello tale da consentire il suo interrimento nel sottosuolo, nelle adiacenze della centrale termica, come indicato in planimetria; anche la forma del serbatoio, cilindrica orizzontale, è prevista piuttosto

allungata (mt. 5,=) e di piccolo diametro (mt. 1,60) onde non essere costretti ad interrare la cisterna ad una profondità superiore a mt. 2 dal piano di campagna; comunque è stato necessario prevedere poi adatte apparecchiature di sollevamento e servizio, non essendoci un sufficiente dislivello positivo tra il piano serbatoio e il piano caldaia: nell'interno della centrale termica verrà posta in opera una elettropompa ad ingranaggi per nafta, piccolo serbatoio di servizio e dispositivo a galleggiante per l'automatico funzionamento del complesso.

Naturalmente saranno rigidamente osservate tutte le norme di sicurezza vigenti in merito attualmente sulla fabbricazione e sistemazione di tali apparecchiature.

Opere murarie e verniciatura

Nel progetto in esame e relativa offerta, sono state previste anche tutte le opere di verniciatura occorrenti a dare l'impianto in oggetto completo a perfetta regola d'arte, nonchè tutte le opere murarie inerenti l'installazione, con la sola esclusione delle eventuali opere ancora occorrenti per la completa sistemazione della centrale termica e per la costruzione della canna fumaria che dovrà avere, per tiraggio naturale, le seguenti dimensioni minime:

- altezza raggiungibile : mt. 18 circa
- sezione interna netta : cmq. 900 (cm. 30 x 30 od altre misure commerciali corrispondenti).

A l l e g a t i

A maggior chiarimento di quanto su esposto sono compiegati alla presente relazione:

- dettagliato computo metrico
- elenco dei prezzi unitari per consentire la valutazione di eventuali variazioni
- tabella generale dei principali dati di calcolo
- illustrazioni dei principali materiali offerti.

TORINO

VIA PALMIERI, 30

TEL. 77.36.93 - 76.05.08

LECCE

VIA 95° FANTERIA, 9

TEL. 18.02

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NELLA

PALAZZINA DELLA COOPERATIVA

"VENERE" IN VIA TOR PISANI

BRINDISI

li. 28 Luglio 1960

PREVENTIVO N. 648/60 R

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO
<u>COMPUTO METRICO</u>			
1	1	Caldaia in ghisa ad elementi scomponibili della Casa Costruttrice "Ideal-Standard" modello 2-HF a 11 elementi; avente una potenzialità complessiva di circa cal/ora 110.000 a regime normale e di cal/ora 140.000 a regime spinto; completa di portine, griglia a barrotti asportabili per consentire la facile applicazione del bruciatore di nafta, tiranti, nipples di giunzione, sportelli di pulizia, mantello isolante in lamiera nera verniciata e rivestito con strato coibente all'interno, e parti accessorie varie; corredata da: - termometro a colonna con custodia metallica - idrometro a quadrante per la lettura del carico di acqua esistente nell'impianto - rubinetti vari per l'alimentazione e lo svuotamento - serie completa di attrezzi governo fuoco - tubo in lamiera di forte spessore, di diametro adatto ed opportunamente sagomato, per il raccordo con la canna fumaria - sportello in lamiera per l'ispezione e la pulizia alla base della canna fumaria stessa e quanto altro necessario nelle misure adatte e nei quantitativi occorrenti. Superficie riscaldata della caldaia: <u>mq. 13,90</u>	
2	121	Radiatori in ghisa ad elementi scomponibili della Casa Costruttrice "Ideal-Standard", modello Neo-Classic a più colonnine; completi ognuno di tappi, nipples biconici con filettatura destra-sinistra per giunzioni, guernizioni speciali e parti accessorie varie; corredata ognuno da: - valvola in bronzo a doppio regolaggio con volantino	

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO
		in ebanite sull'andata - bocchettone in ghisa malleabile con raccordo a tre pezzi per il facile collegamento sul ritorno - valvolina in bronzo con volantino per lo sfogo dell'aria, tutto ove necessario - mensole di sostegno in lamiera d'acciaio stampata e quanto altro necessario nelle misure adatte e nei quantitativi occorrenti. Superficie riscaldante complessiva: <u>mq. 220 circa.</u>	
3	850	Ml. circa di tubazione nera in acciaio trafilato Mannesmann (a vite e manicotto per diametri inferiori al 1"1/4 e bollitore per diametri superiori al 1"1/4) nelle varie sezioni che saranno rigorosamente calcolate occorrenti per l'allacciamento della caldaia con i radiatori e col vaso d'espansione; per la formazione dello scarico, dell'alimentazione diretta dal basso ed automatica dall'alto, e di quanto altro occorrente per dare l'impianto ultimato a regola d'arte; corredata da giunzioni a mezzo di saldatura autogena, da staffe di sostegno e collari di fissaggio, da raccordi e pezzi speciali e da quanto altro occorrente nelle misure adatte. Peso complessivo approssimato previsto: <u>Kg. 2.500,== circa.</u>	
4	38	Saracinesche in bronzo a volantino per la loro manovra; modello con rubinetto a maschio di scarico già incorporato; previste nei diametri occorrenti per la loro posa in opera alla base delle colonne montanti, sia sull'andata che sul ritorno, onde consentire l'intercettazione dal resto dell'impianto in funzione di ogni singola colonna; per complessivi m/m 950 circa di diametro interno.	
5		- Rivestimento atermico di tutte le tubazioni correnti nel locale caldaia o comunque in locali non riscaldati; eseguito con adatto materiale coibente del calore ad elevato coefficiente di isolamento, onde limitare al massimo gli inutili e dannosi disperdimenti passivi lungo le distribuzioni. Sviluppo complessivo delle tubazioni da rivestire: <u>ml. 170 circa</u> nei vari diametri.	
6	1	Vaso d'espansione in lamiera zincata oppure in fibra	

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO
		di cemento amianto; completo di coperchio dello stesso materiale presselto ed attacchi vari; modello in diretta comunicazione con l'atmosfera; e corredato da: - sfioratore di troppo pieno avente sezione adeguata - rubinetto a galleggiante per l'automatico mantenimento di un costante livello d'acqua nell'impianto - rubinetto normale di arresto per l'intercettazione della condotta idrica di alimentazione e quanto altro occorrente nelle misure adatte. Capacità totale del vaso: <u>lt. 150</u>	
7		- Verniciatura, secondo le prescrizioni tutte di Capitolato, di tutti i corpi scaldanti, di tutte le tubazioni correnti in vista nei locali riscaldati e di quanto altro necessario; nelle tinte che saranno prescelte e che ci saranno tempestivamente comunicate dalla Direzione Lavori. Superficie complessiva da trattare: <u>mq. 250 circa.</u>	
8		- Opere murarie inerenti l'installazione dell'impianto di riscaldamento in oggetto; quali: apertura e chiusura di fori nei muri e nei solai per il passaggio dei tubi, fissaggio di staffe e mensole per il sostegno di tubazioni e radiatori e quanto altro prescritto necessario; e compresa la fornitura di tutti i materiali da costruzione occorrenti per quanto sopra.	
9	a)	- Mano d'opera specializzata e manovalanza in aiuto per il montaggio completo, secondo le migliori regole dell'arte, di tutte le apparecchiature descritte costituenti l'impianto in oggetto; compreso l'uso degli attrezzi da lavoro.	
	b)	- Materiali di consumo vari quali: canapa, manganesite, olio di lino cotto, lubrificanti; ossigeno ed acetilene per saldatura autogena e quanto altro necessario nei quantitativi occorrenti.	
	c)	- Trasporto a piè d'opera di tutti i materiali precedentemente descritti, degli attrezzi da lavoro e di quanto altro necessario; ritorno al ns/ magazzino, dopo l'ultimazione lavori, degli attrezzi stessi e degli eventuali materiali di sfrido residui.	
10		- Assistenza tecnica di ns/ personale specializzato.	

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO
		<u>PREZZO A CORPO COMPLESSIVO</u> L. 3.250.000 (Tremilioniduecentocinquantamila) precisando che, già comprese nel suddetto importo, le opere murarie relative all'installazione sono state valutate in complessive <u>L. 260.000</u> (Duecentosessantamila).	=====

IMPIANTI TERMICI

ING. FELICE ANCORA

IMPIANTI IDRO-SANITARI

TORINO

VIA PALMIERI, 30

TEL. 77.36.93 - 76.05.08

LECCE

VIA 95° FANTERIA, 9

TEL. 18.02

IMPIANTO DI COMBUSTIONE A NAFFA
PER L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO
NELLA PALAZZINA DELLA COOPERATIVA

li, 28 Luglio 1960

"VENERE" IN

BRINDISIPREVENTIVO N. 648/60 R

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO
		<u>COMPUTO METRICO</u>	
1	1	Apparecchio bruciatore della Casa Costruttrice "Sia-ben" di Torino, od altra primaria Marca Nazionale; modello AMT-15 a miscelazione di aria e nafta a bassa pressione, con funzionamento semiautomatico ed accensione manuale; completo di compressore d'aria, pompa volumetrica premente, ugello spruzzatore in acciaio speciale, tubo convogliatore d'aria, carter di protezione apparati generali, resistenza termostatica incorporata, valvola elettromagnetica per l'arresto del flusso combustibile ad intercettazioni aperte ed apparecchio fermo, motore elettrico trifase in c.c. della potenza di 0,30 HP, telesalvatore incorporato ed altre parti accessorie di completamento varie. Corredato da: - quadro di comando con interruttori di linea e fusibili incorporati - linee elettriche a valle del quadro e collegamenti elettrici interni degli apparati - termostato a contatto, da caldaia, limite di massima - pirostato da camino a spirale metallica con rottura in mercurio - filtro a cestello con resistenza corazzata incorporata e rubinetto di spurgo sottostante - piastra anteriore di applicazione adeguatamente sagomata - rivestimento refrattario del focolare con materiale idoneo ad alto tenore di allumina e compresa la regolazione, prima accensione ed assistenza tecnica, con le più ampie ed esaurienti istruzioni scritte e verbali sull'uso e manutenzione al personale che vi sarà addetto. In grado di bruciare da <u>3</u> a 18 Kg/ora di nafta semi-	

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO												
		densa per forni e caldaie avente una viscosità di 8 + 10° Engler alla temperatura di +50°C.													
2	1	Serbatoio di stoccaggio per il deposito di riserva del combustibile liquido (nafta); avente forma cilindrica orizzontale; adatto per essere interrato nel sottosuolo e costruito in lamiera nera da 50/10 di m/m con giunzioni elettrosaldate; avente dimensioni approssimativamente pari a: <table><tr><td>ml.</td><td>1,60</td><td>(diametro)</td></tr><tr><td>"</td><td>5,00</td><td>(lunghezza fasciame)</td></tr><tr><td>"</td><td>5,30</td><td>(lunghezza totale)</td></tr></table> completo di passo d'uomo ermetico a coperchio imbullonato, attacchi vari, opportunamente rinforzato, collaudato a petrolio e corredato da: - indicatore di livello - tubo di carico - tubo di sfiato regolamentare - adatto spurgo - tubazione di apporto nafta dal serbatoio stesso all'elettropompa di sollevamento con giunzioni ottenute a mezzo di raccordi e pezzi speciali onde consentire il rapido e facile smontaggio dei vari organi per la loro normale e periodica pulizia compresa la verniciatura esterna con antiruggine al "catrocarb" e quanto altro necessario. Capacità lorda complessiva: <u>mc. 10</u>	ml.	1,60	(diametro)	"	5,00	(lunghezza fasciame)	"	5,30	(lunghezza totale)				
ml.	1,60	(diametro)													
"	5,00	(lunghezza fasciame)													
"	5,30	(lunghezza totale)													
3	1	Elettropompa per sollevamento nafta, della Casa Costruttrice Ing. Vergani o di altra primaria Marca Nazionale, modello speciale per liquidi densi ad ingranaggi di acciaio con dentatura e profilo elicoidale, attacchi a vite e manicotto, corpo principale ed incastellatura di sostegno al motore in robusta fusione di ghisa opportunamente sagomata; direttamente calettata al motore stesso senza premistoppa, ma con speciale dispositivo di tenuta; avente le seguenti caratteristiche: <table><tr><td>portata massima</td><td>lt.</td><td>600/ora</td></tr><tr><td>pressione massima</td><td>atm.</td><td>5</td></tr><tr><td>potenza resa</td><td>HP</td><td>0,5</td></tr><tr><td>bocche entrata e uscita</td><td>Ø</td><td>1/2"</td></tr></table> e corredata da: - quadro di comando con su montato un telesalvamatore, una lampada spia e fusibili di sicurezza	portata massima	lt.	600/ora	pressione massima	atm.	5	potenza resa	HP	0,5	bocche entrata e uscita	Ø	1/2"	
portata massima	lt.	600/ora													
pressione massima	atm.	5													
potenza resa	HP	0,5													
bocche entrata e uscita	Ø	1/2"													

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO
		- raccordi a tre pezzi sia sull'aspirante che sulla premente - filtro a cestello con fascia riscaldante all'arrivo nafta onde assicurare il buon funzionamento e la lunga durata dell'elettropompa - valvola di ritegno, saracinesche e raccordi per le giunzioni della tubazione di collegamento pompa stessa col serbatoio di servizio.	
4	1	Serbatoio di servizio costruito in robusta lamiera nera da 20/10 di m/m avente forma cilindrica verticale e capacità di <u>lt. 100 circa</u>, posto in opera su adatte staffe di sostegno ad altezza tale dal piano di posa caldaia da consentire l'afflusso del combustibile per semplice caduta a gravità; completo di passa mano a coperchio imbullonato, attacchi vari e verniciato esternamente con antiruggine. Corredato dalla tubazione necessaria per il suo diretto collegamento col'apparecchio bruciatore e compreso uno speciale dispositivo a galleggiante agente su interruttore atto a consentire l'automatico funzionamento dell'elettropompa di sollevamento con sua inserzione ad un prefissato livello minimo e suo arresto ad un prefissato livello massimo/	
5		- Opere murarie inerenti l'impianto nafta in oggetto, quali: - costruzione di basamento all'elettropompa ed al bruciatore, fissaggio di staffe e mensole, formazione di adatto scavo per l'interraggio del serbatoio di stoccaggio, costruzione di adeguato letto di posa per il serbatoio stesso, successivo reinterro; formazione di tracce, foratura di pareti e successivi ripristini; compresa la fornitura di tutti i materiali edili per quanto sopra occorrenti.	
6	a)	- Mano d'opera specializzata e manovalanza/ in aiuto per il montaggio a perfetta regola d'arte di tutte le apparecchiature descritte costituenti l'impianto in oggetto; compreso l'uso degli attrezzi da lavoro.	
	b)	- Materiali di consumo vari, quali: canapa, manganesi-te, olio di lino cotto, lubrificanti, ossigeno ed acetilene per saldatura autogena, e quanto altro necessario nei quantitativi occorrenti.	

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO
7	c)	- Trasporto a piè d'opera di tutti i materiali precedentemente descritti, degli attrezzi da lavoro e di quanto altro necessario; ritorno al ns/ magazzino, dopo l'ultimazione lavori, degli attrezzi stessi e degli eventuali materiali di sfrido residui. - Assistenza tecnica di ns/ personale specializzato. <u>PREZZO A CORPO COMPLESSIVO</u> L. 800.000 (Ottocentomila) precisando che, già comprese nel suddetto importo, le opere murarie relative all'installazione sono state valutate in complessive <u>L. 70.000</u> (Settantamila) <u>V A R I A N T E</u> - Fornitura e posa in opera, in luogo del bruciatore semiautomatico di cui alla Pos. 1) precedente, di: 1 Apparecchio bruciatore della stessa Casa Costruttrice stesso modello ed avente la medesima potenzialità, con funzionamento completamente automatico ed accensione elettrica diretta della nafta; completo e corredato come già descritto alla citata Pos. 1 e dotato inoltre di: - dispositivo ad elettrodi alta tensione per l'accensione elettrica diretta del combustibile - termostato da caldaia a due contatti per l'arresto alla temperatura limite desiderata e l'automatica riaccensione al diminuire della temperatura in caldaia - speciale dispositivo di sicurezza contro la mancanza di fiamma a fotoresistenza elettrica di particolare sensibilità. <u>SUPPLEMENTO DI</u> L. 80.000 (Ottantamila)	===== =====

POS.	QUANTITÀ	DESCRIZIONE	PREZZO
		<u>ESCLUSIONI</u> - Sono escluse dalla presente ns/ offerta: - le opere murarie inerenti la definitiva sistemazione del locale ad uso centrale termica e quelle non comprese nei ns/ oneri - la costruzione della canna fumaria che, per tiraggio naturale, e per l'altezza raggiungibile nel fabbricato in oggetto di ml. 18 circa, dovrà avere una sezione minima netta di cmq. 900 circa (cm. 30 x 30 o misure commerciali corrispondenti) - l'apporto energia elettrica al ns/ quadro di comando eventuale impianto nafta con linea di sezione sufficiente alla potenza totale che sarà tempestivamente comunicata. <u>CONSEGNA</u> E) Secondo le prescrizioni tutte di) Capitolato. <u>PAGAMENTI</u>	

Sede TORINO
VIA PALMIERI, 30
TEL. 77.36.93 - 76.05.08

LECCE
VIA 95° FANTERIA, 5
TEL. 18.02

Torino 28 Luglio 1960

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NELLA PALAZZINA DELLA COOPERATIVA

"VENERE" IN BRINDISI

ELENCO DEI PREZZI UNITARI

Materiali dati in opera

- caldaia in ghisa ad elementi scomponibili completa di accessori	L.	33.500/mq.
- Radiatori in ghisa a colonnine, di qualunque altezza; completi di accessori	L.	5.850/mq.
- Tubazione nera in acciaio trafilato Mannesmann, compreso accessori e giunzioni varie	L.	335/Kg.
- Saracinesche in bronzo, valvolame, rubinetteria in genere - per ogni m/m di ϕ int.	L.	100/mm.
- Rivestimento atermico su tubi di qualunque diametro	L.	380/ml.
- Verniciatura secondo le prescrizioni di Capitolato	L.	390/mq.

T a r i f f a

- Operaio specializzato montatore compresa trasferta	L.	645/ora
- Operaio qualificato muratore compresa trasferta	L.	590/ora
- Manovale specializzato	" "	L. 575/ora
- Manovale comune	" "	L. 490/ora

=====

Sede TORINO
VIA PALMIERI, 30
TEL. 77.36.93 - 76.05.08

LECCE
VIA 95° FANTERIA, 5
TEL. 18.02

Torino 28 Luglio 1960

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO NELLA PALAZZINA DELLA COOPERATIVA
"VENERE" IN VIA TOR PISANI - BRINDISI

TABELLA RIASSUNTIVA DEI PRINCIPALI DATI DI CALCOLO

<u>N°</u> <u>locali</u>	<u>Temperatura</u> <u>prescritta</u>	<u>Volume</u> <u>mc.</u>	<u>Fabbisogno</u> <u>calore cal/ora</u>	<u>Superficie ri-</u> <u>scaldante mq.</u>
<u>Piano Primo</u>				
1	20°C	19	645	1,55
2	18°C	37	700	1,68
3	"	20	625	1,50
4	"	20	625	1,50
5	"	37	700	1,68
6	20°C	17	620	1,49
7	18°C	43	705	1,69
8	20°C	19	645	1,55
9	18°C	37	700	1,68
10	"	20	625	1,50
11	"	20	625	1,50
12	"	37	700	1,68
13	20°C	19	645	1,55
14	18°C	37	1.270	3,05
15	16°C	16	195	0,47
15 bis	18°C	17	420	1,00
16	16°C	16	195	0,47
17	"	16	195	0,47
18	"	16	195	0,47
19	18°C	47	1.005	2,42
20	"	47	1.005	2,42
21	"	46	1.140	2,74
22	"	47	1.005	2,42
23	"	47	1.005	2,42
24	"	47	1.005	2,42
25	"	47	1.005	2,42
26	"	47	1.005	2,42
27	"	46	1.140	2,74
28	"	47	1.005	2,42
29	"	49	845	2,03
30	"	47	1.785	4,29
		<u>1.027</u>	<u>23.980</u>	<u>57,64</u>

N° locali	Temperatura prescritta	Volume mc.	Fabbisogno calore cal/h	Superficie ri- scaldante mq.
--------------	---------------------------	---------------	----------------------------	---------------------------------

Piano Secondo

31	20°C	19	560	1,35
32	18°C	37	575	1,38
33	"	20	560	1,35
34	"	20	560	1,35
35	"	37	575	1,38
36	20°C	17	550	1,32
37	18°C	43	565	1,36
38	20°C	19	560	1,35
39	18°C	37	575	1,38
40	"	20	560	1,35
41	"	20	560	1,35
42	"	37	575	1,38
43	20°C	19	560	1,35
44	18°C	37	1.135	2,73
45	16°C	16	145	0,35
45 bis	18°C	17	365	0,88
46	16°C	16	145	0,35
47	"	16	145	0,35
48	"	16	145	0,35
49	18°C	47	705	1,70
50	"	47	705	1,70
51	"	46	865	2,08
52	"	47	705	1,70
53	"	47	705	1,70
54	"	47	705	1,70
55	"	47	705	1,70
56	"	47	705	1,70
57	"	46	865	2,08
58	"	47	705	1,70
59	"	49	550	1,32
60	"	47	1.480	3,56

t

1.027

18.815

45,30

Piano Terzo

61	20°C	19	560	1,35
62	18°C	37	575	1,38
63	"	20	560	1,35
64	"	20	560	1,35
65	"	37	575	1,38
66	20°C	17	550	1,32
67	18°C	43	750	1,80
68	20°C	19	560	1,35
69	18°C	37	575	1,38
70	"	20	560	1,35

N° locali	Temperatura prescritta	Volume mc.	Fabbisogno calore cal/h	Superficie riscaldamento mq.
71	18°C	20	560	1,35
72	"	37	575	1,38
73	20°C	19	560	1,35
74	18°C	37	1.135	2,73
75	16°C	16	145	0,35
75 bis	18°C	17	365	0,88
76	16°C	16	145	0,35
77	"	16	145	0,35
78	"	16	145	0,35
79	18°C	47	705	1,70
80	"	47	705	1,70
81	"	46	865	2,08
82	"	47	705	1,70
83	"	47	705	1,70
84	"	47	890	2,14
85	"	47	705	1,70
86	"	47	705	1,70
87	"	46	865	2,08
88	"	47	705	1,70
89	"	49	550	1,32
90	"	47	2.065	4,96
		1.027	19.770	47,58

Piano Attico

91	20°C	18	985	2,37
92	18°C	37	995	2,39
93	"	20	780	1,88
94	"	20	780	1,88
95	"	37	995	2,39
96	20°C	18	985	2,37
97	18°C	51	1.980	4,76
98	20°C	18	985	2,37
99	18°C	37	995	2,39
100	"	20	780	1,88
101	"	20	780	1,88
102	"	37	995	2,39
103	20°C	18	985	2,37
104	18°C	52	2.460	5,91
105	16°C	16	305	0,73
106	"	16	305	0,73
107	"	16	305	0,73
108	"	16	305	0,73
109	18°C	35	1.230	2,96
110	"	47	1.265	3,04

N° locali	Temperatura prescritta	Volume mc.	Fabbisogno calore cal/h	Superficie ri- scaldante mq.
111	18°C	46	1.390	3,34
112	"	47	1.265	3,04
113	"	42	1.375	3,30
114	"	42	1.375	3,30
115	"	47	1.265	3,04
116	"	46	1.390	3,34
117	"	47	1.265	3,04
118	"	43	1.765	4,24
		867	28.910	69,49

R I E P I L O G O

Piano	Primo	1.027	23.980	57,64
Piano	Secondo	1.027	18.815	45,30
Piano	Terzo	1.027	19.770	47,58
Piano	Quarto (Attico)	867	28.910	69,49
		3.948	91.475	220,01

=====

COPIA

Ill./mo Signor PRESIDENTE

dell'ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI

PER LA PROVINCIA di B R I N D I S I

=====

OGGETTO: Appalto-concorso per l'impianto di riscaldamento nella Palazzina della Cooperativa "VENERE" in Via Tor Pisani - Brindisi.-

=====

La sottoscritta ditta Ing. Felice ANCORA, Via Palmieri 30, Torino, per l'aggiudicazione dei lavori in oggetto alle condizioni tutte delle norme tecniche contenute nella lettera d'invito ed alle condizioni dei Capitolati in essa lettera richiamati, richiede:

- a) per l'esecuzione dei lavori conformemente al progetto base allegato un prezzo a corpo complessivo di L. 3.250.000,= (Tremilioniduecentocinquantamila) e tiene precisare che nel suddetto importo sono comprese pure le opere murarie inerenti l'installazione, valutate complessivamente L. 260.000,=
- b) per l'esecuzione dell'impianto nafta, conformemente al relativo progetto allegato, un prezzo a corpo di L. 800.000,= (Ottocentomila) nel caso di bruciatore semiautomatico, e di

L. 880.000,= (Ottocentottantamila)

nel caso di bruciatore completamente automatico.

Anche per l'impianto nafta tiene precisare che nei suddetti prezzi sono comprese pure le opere murarie inerenti, valutate in complessive L. 70.000,== (Settantamila)

In fede.

Torino 28 Luglio 1960