

GES. CA. L.

=====

ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI PER LA PROVINCIA

DI BRINDISI

=====

OPERE DI EDILIZIA PER LAVORATORI

(Legge 14 febbraio 1963 n. 60) -

-----oOo-----

LAVORI di costruzione case per lavoratori "Ges. Ca. L. "

nel Comune di Brindisi - Quartiere S. Elia - 2° Lot

to, Cantiere 2814/BR -

IMPRESA: CORRADO Pier Marcello -

(Contratto 2 Dicembre 1971 n. 5424)

-----oOo-----

PREMESSE - RELAZIONE - VERBALE DI VISITA

CERTIFICATO DI COLLAUDO

PREMESSE

La Ges. Ca. L., con nota n. 4339/70 del 24 luglio 1970, comunicò all'I. A. C. P. di Brindisi di aver approvato in data 3 luglio 1970 il programma d'intervento n. 1211 da realizzare a Brindisi.

Con delibera n. 242 adottata nella seduta del 15 Settembre 1970, il Consiglio di Amministrazione dell'I. A. C.

P. per la Gestione Speciale Ges. Ca. L., demandò alla Presidenza dell'I. A. C. P. di nominare i quadri di progettazione per il programma anzidetto.

I progetti tecnici relativi al programma stesso sono stati redatti dall'Arch. Enrico NESPICA e dall'Ing. Antonio CORRADO.

Il programma si articola in due lotti, comprendenti il primo 60 alloggi ed il secondo 36 alloggi, per l'importo complessivo di L. 719.512.252, = di cui Lire 252.758.898 riguardanti il 2° Lotto, oggetto del presente atto.

A) - RELAZIONE

PROGETTO PRINCIPALE redatto a cura del Gruppo presieduto dall'Arch. E. Nespica approvato dal Consiglio di Amministrazione cointegrato dell'I. A. C. P. di Brindisi con delibera n. 300 in data 24 giugno 1971 per l'importo complessivo di L. 252.758.898 così ripartite:

a) - Lavori a base d'appalto L. 246.234.209

b) - Somme a disposizione dell'Amministrazione:

1 - per lavori in economia

ed allacciamenti L. 1.500.000

2) - per imprevisti " 5.024.689

in uno L. 6.524.689

TOTALE L. 252.758.898
; =====

PERIZIE SUPPLEMENTIVE -

Oltre al progetto principale è stata redatta una perizia suppletiva in data 26 settembre 1972 per l'ammontare di L. 4.936.564 per l'esecuzione di alcuni lavori integrativi atti ad assicurare la piena funzionalità degli edifici. Tale perizia è stata approvata con delibera 367 dell'8 ottobre 1972.

Per effetto di tale approvazione il nuovo quadro economico della complessiva spesa viene così modificato:

a) Per lavori a base d'asta nette	L. 242.023.604
b) Per lavori suppletivi nette	<u>" 4.936.546</u>
Sommano i lavori a forfait ed a	
misura	L. 246.960.150
c) Somme a disposizione della	
Amministrazione	
1) per lavori in economia	L. 1.500.000
2) per imprevisti	<u>" 88.143</u>
	<u>L. 1.588.143</u>
TOTALE	<u>L. 248.548.293</u> =====

ASSUNTORE DEI LAVORI -

Nella gara - per licitazione privata - sperimentata, come da verbale, in data 9 settembre 1971 è rimasta deliberataria l'Impresa CORRADO Pier Marcello con sede in Oria Via Canonico di Francia 55 che ha offerto il ribasso del 1,51 % -

CONTRATTO -

Il contratto principale è stato stipulato in data 2 Dicembre 1971 n. 5424 di repertorio, presso la Sede dell'I. A. C. P. di Brindisi ed è stato registrato fiscalmente a Brindisi il 3 Dicembre 1971 al n. 2320 Vol. Mod. 1^o -

Nel predetto contratto è stato pure stabilito di elevare il ribasso d'asta dello 0,20 % portandolo quindi complessivamente al 1,71% per avere l'Impresa costituito la cauzione definitiva di L. 12.125.804 mediante atto di fidejussione rilasciato dalla Banca Istituto Bancario Italiano S.p.A. Sede di Roma.

IMPORTO CONTRATTUALE -

L'importo contrattuale in base all'applicazione del ribasso complessivo d'asta del 1,71 % sulla somma di L. 252.758.898 è risultato di nette L. 242.023.604.

CONTRATTI SUPPLETIVI -

Per i lavori suppletivi è stato rilasciato dall'Impresa CORRADO Pier Marcello l'atto di sottomissione n. 5579 in data 7 Novembre 1972 per l'importo netto di Lire 4.936.546, = Tale atto è stato registrato a Brindisi il 9 novembre 1972 al n. 2319.

SPESA AUTORIZZATA PER I LAVORI -

La spesa autorizzata per i lavori risulta di nette L. 246.960.150 cpsi suddivise:

a) - per il contratto principale L. 252.758.898

Riporto

L. 252.758.898

b) - per il 1^o atto di sottomissione

" 4.936.546

Totale della spesa autorizzata per i lavori L. 246.960.150

=====

DIRETTORE DEI LAVORI -

I lavori sono stati diretti dal Dr. Ing. Giovanni
ROMA e successivamente dal Dr. Ing. Antonio LONGO.

CONSEGNA DEI LAVORI -

I lavori sono stati consegnati sotto le riserve
di legge in pendenza della stipula del contratto il giorno 15
novembre 1971 come da verbale in pari data firmato dall'Im
presa senza riserve.

TEMPO UTILE PER LA ESECUZIONE DEI LAVORI -

Per l'esecuzione dei lavori relativi al contrat=
to principale sono stati stabiliti dall'art. 10 del Capitolato
Speciale d'Appalto giorni 360 naturali consecutivi decorren=
ti dal verbale di consegna.

Il termine utile per l'ultimazione dei lavori sca=
deva quindi il 9 novembre 1972.

PENALE PER IL RITARDO -

Dallo stesso art. 10 del Capitolato Speciale di
Appalto la penale, di cui all'art. 29 del Capitolato Generale
di Appalto approvato con D. P. R. 16 luglio 1962 n. 1063, è
stata stabilita in L. 50.000 per ogni giorno di ritardo.

SOSPENSIONE DEI LAVORI E RIPRESA -

I lavori sono stati sospesi - in attesa dell'ap=

provazione della perizia suppletiva - in data 5 ottobre 1972 e ripresi in data 16 Novembre 1972, come risulta dai relativi verbali per cui il nuovo termine utile sarebbe scaduto il 21 dicembre 1972.

PROTRAZIONE DEL TERMINE UTILE -

Il termine utile per la esecuzione di tutti i lavori è stato protratto, con l'atto aggiuntivo, di giorni 40 per cui il termine utile è stato portato al 30 Gennaio 1973.

NUOVA SOSPENSIONE DEI LAVORI -

I lavori sono stati nuovamente sospesi in data 22 Gennaio 1973 perchè l'E. A. A. F. non aveva ancora eseguito i collettori fognanti a servizio delle palazzine.

ORDINE DI SERVIZIO N. 5 -

Essendo ancora in fase di esecuzione i collettori idrici e fognanti comunali nonché l'ampliamento della rete elettrica e relative cabine da eseguirsi a cura dell'E. N. E. L., nel timore di una occupazione abusiva degli alloggi, è stato ordinato all'Impresa di provvedere all'immediata chiusura dei portoni principali d'ingresso alle palazzine, mediante tampagnature di muratura in calcestruzzo.

RIPRESA DEI LAVORI -

In data 18 Giugno 1973, il Direttore dei Lavori ha ordinato all'Impresa la ripresa dei lavori. Con il relativo verbale, accettato dall'Impresa senza riserva, il termine utile per l'ultimazione dei lavori è stato definitivamente protratto al 26 Giugno 1973.

ULTIMAZIONE DEI LAVORI -

La Direzione dei lavori, con certificato in data 26 Giugno 1973, ha dichiarato ultimati i lavori medesimi sotto la stessa data e pertanto in tempo utile regolarmente protratto.

VERBALI DI NUOVI PREZZI -

Non sono occorsi nuovi prezzi.

DANNI DI FORZA MAGGIORE -

Durante l'esecuzione dei lavori non si sono verificati danni dovuti a forza maggiore.

LAVORI IN ECONOMIA -

Non sono occorsi lavori in economia.

ANTICIPAZIONI IN DENARO -

Non sono occorse anticipazioni in denaro.

STATO FINALE -

Lo "Stato Finale" è stato redatto dal Direttore dei lavori in data 20 dicembre 1973 ed è stato accettato dall'Impresa senza riserve. Esso riporta le seguenti annotazioni:

- Importo lordo dei lavori eseguiti	L. 251.223.364,45
-------------------------------------	-------------------

A dedurre il ribasso d'asta del

1,71 %

L. 4.295.919,53

Restano nette

L. 246.927.444,92

a riportare

L. 246.927.444,92

Riporto

L. 246.927.444,92

A dedurre per n. 9 pagamenti in acconto

corrisposti all'Impresa, per un totale

complessivo di

" 232.400.000,00

Resta il credito netto dell'Impresa di

L. 14.527.444,92
=====

RISERVE DELL'IMPRESA -

L'Impresa ha firmato tutti gli atti di contabilità senza inserire riserva.

ASSICURAZIONE DEGLI OPERAI -

L'Impresa ha assicurato i propri operai contro gli infortuni sul lavoro presso l'I.N.A.I.L. di Brindisi mediante polizza assicurativa n. 2541/3 a carattere continuativo.

INFORTUNI IN CORSO DI LAVORO -

Non risulta che durante l'esecuzione dei lavori si siano verificati infortuni agli operai addetti.

ASSICURAZIONI SOCIALI E PREVIDENZIALI -

Con nota n. 1514 in data 1 aprile 1974 l'Ufficio Appaltante ha richiesto agli Enti assicuratori e previdenziali se l'Impresa CORRADO Pier Marcello esecutrice dei lavori di cui trattasi, avesse ottemperato agli obblighi di legge e se risultassero eventuali controversie di lavori.

L'I.N.A.I.L. di Brindisi con nota n. 2541/3 del 10 aprile 1974 ha dichiarato che l'Impresa era in regola con gli adempimenti assicurativi relativi ai lavoratori im-

piegati nei lavori in oggetto.

L'I.N.A. M. e l'I.N.P.S. di Brindisi rispettivamente con note n. 39/10 del 9. 4. 1974 e n. 550/746/62 del 30 Maggio 1974 hanno dichiarato che l'Impresa risultava in regola con le assicurazioni obbligatorie gestite dagli Enti suddetti.

Anche la Cassa Edile di Brindisi con nota 2188 del 19. 4. 1974 ha dichiarato l'Impresa in regola.

TEMPO STABILITO PER IL COLLAUDO -

In base all'art. 13 del Capitolato Speciale d'Appalto la prima visita di collaudo doveva avvenire non prima dello scadere del 3° trimestre dalla data di ultimazione del le opere e non oltre il quarto.

AVVISI AD OPPONENDUM -

E' stata omessa la pubblicazione degli avvisi ad opponendum, prescritti dall'art. 360 della Legge 20 marzo 1865 n. 2248, trattandosi di lavori che non hanno dato luogo ad occupazioni temporanee e permanenti di immobili, come rilevasi dall'apposito certificato del Direttore dei lavori in data 20 dicembre 1973.

CESSIONI DI CREDITO DA PARTE DELL'IMPRESA -

L'Impresa, per i lavori di che trattasi, ha rilasciato procura irrevocabile all'incasso a favore del Banco di Napoli - Filiale di Brindisi - giusto atto n. 181192 del 21 gennaio 1972 per Notaio G. Greco di Brindisi, come attesta

la dichiarazione del Direttore dei lavori in data 20 dicembre 1973.

ANDAMENTO DEI LAVORI -

Per quanto risulta dagli atti, i lavori si sono svolti, di massima, secondo le prescrizioni di progetto, gli ordini e le disposizioni della Direzione dei lavori.

CALCOLATORE DELLE OPERE IN CEMENTO ARMATO -

La relazione di calcolo in data 21 maggio 1971 è a firma del Dr. Ing. M. Bolognese facente parte del gruppo presieduto dall'Arch. E. NESPICA.

CERTIFICATI DELLE PROVE SUI MATERIALI -

Le prove a compressione su n. 4 provini cubici di calcestruzzo dosato con Kg. 300 di cemento del tipo 325, prelevati dal getto delle travi rovesce della Palazzina A bis del Cantiere Ges. Ca. L. S. Elia, sono state eseguite dal Laboratorio Ufficiale Prove Materiali dell'Istituto di Scienza delle Costruzioni in seno alla Facoltà d'Ingegneria dell'Università di Bari. Il carico Unitario di Rottura è stato di Kg/cmq.: 378,91 - 273,44 - 328,12 e 375,00, come risulta dal certificato n. 11594/A rilasciato in data 28 aprile 1972.

CALCOLO DI VERIFICA A FLESSIONE -

I calcoli di verifica a flessione dei solai C.I. L.A. tipo Rex da 20 (+5)/80 sono stati esibiti dall'Ufficio Tecnico della C.I. LA. (Concessionario Industrie Laterizi & Affini S.p.A. VERONA) di Matera in data 7 dicembre 1971

in relazione ai dati di sovraccarico accidentale di Kg/mq. 250 e condizioni di vincoli a semincastro come da commissione n. 1619 del 6 Dicembre 1971.

PROVE DI CARICO SU SOLAIO (Art. 51 R. D. 16 novembre 1939 n. 2229) -

Le prove di carico su di una striscia di metri 1,60 x 4,31 del solaio di copertura del secondo piano del vano letto dell'appartamento di testata della Palazzina A/bis sono state eseguite con un sovraccarico di Kg/mq. 290 in luogo di Kg/mq. 250 previsti, nei giorni 2 e 3 Ottobre 1972 dal Direttore dei lavori in contraddittorio con l'Impresa.

I risultati ottenuti sono: Freccia totale 0,26, elastica 0,24 e permanente 0,02 - Da essi il Direttore dei lavori ha dedotto che il solaio ha reagito elasticamente ed è statico.

RILIEVO STRATIGRAFICO -

A cura del Direttore dei lavori Dr. Ing. Giovanni ROMA, alla presenza della Impresa CORRADO Pier Marcello e a mezzo della Ditta MANIGLIO di Brindisi specializzata in trivellazioni, è stato eseguito nei giorni 18 - 19 e 20 Giugno 1968 il rilievo stratigrafico, raggiungendo, alla profondità di m. 55,70, uno strato di roccia calcarea dura che forata ulteriormente per circa m. 1,50 ha indicato la presenza di piccole sacche e venature di acqua salata.

Dalle operazioni di trivellazione è stato rilevato

to che il terreno è composto dei seguenti strati:

- 1° Strato : Terreno vegetale per m. 1,50;
- 2° " : Argilla gialla sciolta mista a calcare sabbia e ghiaietta - presenza di sacche e venature di terreno vegetale per il primo metro, spessore dello strato 3,00 metri.
- 3° " : Argilla rossa più compatta della precedente, umida negli strati più alti e asciutta in quella più bassa con presenza di calcare, sabbia e ghiaia con granulometria 1 - 5 cm. Spessore dello strato metri 4,00.
- 4° " : Argilla rossa compatta e asciutta mista a pietrame con granulometria variante da cm. 5 nella parte più alta dello strato a cm. 40 - 50 in quella più bassa, dove si è notata una discreta infiltrazione di acqua dolce.
- L'altezza del 4° strato è stata di m. 5,00 -
- 5° " : Strato di conglomerato durissimo di aspetto lavico, di consistenza simile al calcestruzzo e di spessore cm. 20.
- 6° " : Sabbia bianca sciolta mista a ciottoli levigati e conchigliette, spessore m. 3,00.
- 7° " : Sabbia scura compatta, mista ad argilla bleu, ciottoli e conchiglie. Si è notata la presenza di piccole vene di acqua dolce. Spessore m. 5,00.

- 8° Strato : Argilla bleu compatta, molto umida, scarsa presenza di conchiglie e ciottoli. Spessore dello strato m. 13,00 -
- 9° " : Roccia tufacea con abbondanti sacche e venature di acqua dolce, risultata poi potabile, spessore m. 21,00.
- 10° " : Roccia calcarea dura con sacche e venature di acqua salata.

VERBALE DI PESATURA -

Per l'assunzione in contabilità dei relativi dati, il Direttore dei lavori in contraddittorio con l'Impresa, in data 10 ottobre 1962 ha proceduto alla pesatura delle ringhiere in ferro da sistemare sulle rampe delle scale, redigendo lo stesso giorno il relativo verbale.

VERBALE DI VERIFICA PRELIMINARE E DI PROVA IDRAULICA A FREDDO -

In data 30 Marzo 1963, il Direttore dei lavori alla costante presenza dell'Impresa ha proceduto ad un accurato controllo sia quantitativo che qualitativo dei materiali impiegati per la esecuzione dell'impianto di riscaldamento, accertando che i materiali stessi rispondono alle caratteristiche contrattuali, dopo di che ha sottoposto l'intero impianto, sia della Palazzina A/bis che della Palazzina C ad una pressione di 5 atm. effettuando nel contempo una accurata ispezione, a seguito, della quale, ha constatato che non si

sono verificate perdite di acqua nè deformazioni.

VERBALE DI PROVA PRELIMINARE DI CIRCOLAZIONE -
TENUTA E DILATAZIONE -

Lo stesso giorno, con gli stessi convenuti, il Direttore dei lavori, ha portato la temperatura dell'acqua in partenza dalla caldaia a 80°C delle due palazzine, mantenendola a tale temperatura per il tempo necessario per l'ispezione dei due impianti. Raggiunto nella rete lo stato di regime col detto valore di 80°C, ha constatato che l'acqua calda arrivava a tutti i corpi scaldanti, che le dilatazioni non avevano dato luogo a fughe e a deformazioni permanenti e che i vasi di espansione contenevano a sufficienza tutte le variazioni di volume dell'acqua degli impianti.

Di tale prova ha rilasciato in data 30 Marzo 1973 il relativo verbale.

VERBALE DELLE PROVE DI TEMPERATURA DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO -

Come risulta dal verbale di prova di temperatura degli impianti di riscaldamento rilasciato in data 30 Marzo 1973 dal Direttore dei lavori e firmato dalla Impresa senza riserve, si è proceduto a rilevare il funzionamento degli impianti di riscaldamento alle palazzine A/bis e C, limitatamente alle temperature che si conseguono nei vari ambienti con l'impianto in funzione con temperatura a 55°C.

Nei soggiorni del 2° piano 19°C; negli ingressi

si al 2° piano 18°C; nelle camere da letto al 1° piano 20°C e nei letti al 3° piano 19°C, la temperatura esterna rilevata alle ore 9 di detto giorno era di 8°C.

COLLAUDATORE -

Con nota in data 4 Marzo 1974 n. 1427 del Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche di Bari è stato in caricato del collaudo il sottoscritto:

- Dr. ing. Antonio FRANCO, Presidente del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ora
in quiescenza.

-----oOo-----

B) - VERBALE DI VISITA

VISITA DI COLLAUDO -

La visita definitiva di collaudo è stata fatta il giorno 18 Dicembre 1974.

INTERVENUTI ALLA VISITA -

Alla visita di collaudo, sono intervenuti, oltre al Collaudatore, i seguenti Signori:

- Dr. Ing. Antonio LONGO, Direttore dei Lavori;
- Geom. Beniamino OLIVIERI, Contabilizzatore;
- Geom. Valerio PAMPO per l'I. A. C. P. di Brindisi;
- Signor Pier Marcello CORRADO, Titolare dell'Impresa.

-----oOo-----

DESCRIZIONE DEI LAVORI ESEGUITI -

Le opere eseguite comprendono due edifici.

L'edificio "A/bis," è composto da due vani scala, è dotato di ascensore per ogni scala, si articola in piano terra a portico, 5 piani di abitazione, con n. 20 alloggi, un piano per cantinole.

L'edificio "C," è composto da due vani scala, è dotato di ascensore per ogni vano scala, si articola in piano terra parte a portico e parte a cantinole e 4 piani di abita=
zione per n. 16 alloggi.

Le strutture sono del tipo tradizionale in c. a. co=
stituite da pilastri, travi a spessore di solaio o di calata, so
lai in laterocemento, scale in c. a. a sbalzo su travi a ginoc=
chio, muratura perimetrale a doppia foderà.

I solai di calpestio e di copertura sono dell'altez=
za di cm. 25 compresa la soletta collaborante di cm. 5, con
interasse di cm. 80, mentre per le zone ribassate dei servi=
zi l'altezza è di cm. 18.

Le fondazioni sono del tipo diretto a travi rovesce.

MURATURE -

Dalla trave rovescia fino al tetto, la struttura
portante è costituita da ingabbatura in c. a.

La muratura di tamponamento è stata eseguita a
cassa vuota, costituita da:

- intonaco esterno tipo "muralplast";
- mattoni doppio UNI da 13 centimetri ad una testa;
- rinfazzo a carton feltro dello spessore di un centimetro;

- lana di roccia dello spessore di cm. 4;
- intercapedine dello spessore di cm. 5;
- controfedera di tufo dello spessore di cm. 10;
- intonaco civile interno dello spessore di cm. 2.

Speccore complessivo della tamponatura- per l'isolamento acustico, termico e dell'umidità, - cent. 37.

La muratura della centrale termica è dello spessore di cm. 20 ed è stata eseguita in calcestruzzo di c. a. -

Le pareti dei balconi, delle terrazze e quelle del vano ascensore sono state eseguite in calcestruzzo armato.

SOLAI -

Eseguiti in laterizio e cemento armato con forati da cm. 20 più masso concreto da cm. 5 per tutti i piani di abitazione.

TRAMEZZI -

Divisori tra gli appartamenti in muratura tufo dello spessore di cm. 10.

COPERTURA -

Del tipo incombustibile con solaio in laterizio e cemento armato con camera d'aria.

PAVIMENTI -

I pavimenti dei vari ambienti di abitazione sono stati eseguiti:

- soggiorno, pranzo, ingresso in marmettoni da 40 x 40 con

graniglia a grana grossa di marmo colorato e cemento bianco, stuccato a cemento bianco nelle connessioni, arrotati e lucidati a piombo;

- camere e disimpegni in marmette di cemento 20 x 20 a scaglie di marmo multicolore, stuccate a cemento nelle connessioni, arrotate e lucidate a piombo;
- bagni e antibagni in grès ceramico;
- balconi in piastrelle di grès rosso;
- terrazze e coperture zone servizi e scale in lastre di Cursi.

INTONACI -

In malta di calce liscio per tutti i piani abitati e servizi e per le superfici esterne di tipo "Muralplastic" da 2 cm.

SERRAMENTI -

Finestre e portafinestre in legno per gli alloggi e finestre in ferro per i vani scala, centrale idrica, termica, cantine e vetrate d'ingresso.

Le porte interne sono tamburate e quelle del soggiorno e del corridoio sono munite di vetri per l'illuminazione interna degli alloggi.

I portoncini d'ingresso agli alloggi sono in legno mogano lucidato al poliestere.

Le finestre e le porte finestre sono munite di persiane avvolgibili in legno abete.

SCALE -

In cemento armato con gradini rivestiti in lastre di pietra naturale "Trani" e completi di battiscopa pure in pietra naturale.

A T R I -

In pietra "Trani" e rivestimento delle pareti plastificato.

IMPIANTO ELETTRICO -

L'impianto elettrico è centralizzato con contatori nell'ingresso degli edifici, eseguito in tubi sotto intonaco con i necessari punti luce, prese luce e forza motrice.

Il vano scala è illuminato con punti luce ad interruzione automatica a tempo comandato da pulsanti ai piani.

Ogni appartamento è munito di apposito centralino a combinazione multipla comprendente l'interruttore bipolare magnetotermico e suoneria, campanello elettrico con pulsante al portoncino d'entrata e apriporta con comando elettrico e citofono.

Sono stati anche predisposti l'impianto telefonico e televisivo.

IMPIANTO ASCENSORI -

Ogni scala è fornita di ascensore elettrico "F. I. A. M." in vano proprio avente le seguenti caratteristiche:

- portata Kg. 315, persone 4;
- fermate piano terra e piani abitati;

- velocità mt/sec. 0,75;
- macchinario in alto;
- guide della cabina in profilato di acciaio trafilato;
- guide del contrappeso in funi rigide spiroïdali;
- contrappeso con contenitore in lamiera di acciaio riempito di calcestruzzo;
- cabina con armatura metallica portante con rivestimento interno in laminato plastico, porta a due partite scorrevoli opposte a comando automatico rivestite internamente in laminato plastico, profilature verticali, zoccoli ed accessori in anticorodal anodizzato color naturale, specchio, illuminazione a luce diffusa, pavimento in linoleum rosso pompeiano, porte di piano ad un battente semiautomatiche in lamiera verniciata antiruggine, vetro di sicurezza con cornice anticorodal anodizzato e bottoniera completa incorporata nello stipite per comando in cabina più "Alt," e "Allarme,". Ai piani la bottoniera e con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose "occupato" e "presente", il tutto secondo le norme E.N.P.I., funzionanti e collaudati.

IMPIANTO TERMICO -

L'impianto termico è del tipo diretto ad acqua calda con circolazione forzata, a libera espansione, distribuzione dal basso per riscaldamento di tutti gli ambienti abitabili con le seguenti temperature interne: 16°C per gli in-

gressi disimpegni e cucine; 18°C pranzo, soggiorno e letti; 20°C per i bagni e esterne 0°C. -Salto termico 15°C e tem=
pertauro in caldaia 80°C.

IMPIANTO IDRICO -SANITARIO

Eseguito in tubi zincati "Mannesmann" e rac=
cordi di piombo sotto traccia e colonne di scarico in ghisa
catramata.

Ogni appartamento è provvisto di:

- vasca da bagno in ghisa porcellanata del tipo a rivestire;
- doccia con piatto di acciaio porcellanato;
- lavabo in vitrens china (due per ogni alloggio);
- vaso all'inglese con cassetta (due per ogni alloggio);
- bidet in vitrens china;
- lavello da cucina in fire-clay, a due bacini con scolapiatti;
- attacco per lavatrice, e boyler elettrici.

Tutti i servizi sono provvisti d'impianto di ac=
qua calda e fredda.

TINTEGGIATURE E VERNICIATURE -

Le tinteggiature interne sono a mezze tinte a
colla di coniglio e colori tenui, quelle esterne in particolare
i tamponamenti esterni sono rifiniti con intonaco tipo Mural=
plastic, mentre le strutture in cemento armato, pilastri, por=
tici, parapetti, balconi e terrazzi marcapiani e velette con
intonaco granigliato.

Tutti i serramenti sono verniciati ad olio di li=

no cotto e colori a più mani ad eccezione dei portoncini d'ingresso agli alloggi che sono lucidati al poliestere.

Tutti i manufatti metallici sono verniciati con più mani di colore ad olio previa stesura di minio.

LAVORI IN FERRO -

Le ringhiere delle scale e dei balconi ed i portafiori sono in profilato normale.

Le vetrate d'ingresso ai vani scala sono realizzati con profilati.

Le finestre di cantina sono in ferro profilato e delle scale in profilati normali.

RETE FOGNANTE -

Inserita in muratura in tubi di ghisa catramata, con pozzetti d'ispezione facenti capo alla rete comunale.

GRONDAIE E TUBI DI SCARICO -

Eseguite in lamiera zincata con curve e converse in piombo di raccolta munite di griglie all'imbocco il tutto ancorate alla muratura con grappe a vite di ferro catramate murate a cemento.

RISULTATO DELLA VISITA -

Durante il corso della visita sono state eseguite le seguenti verifiche:

- Si è proceduto alla ispezione di tutti gli alloggi consegnati alle famiglie assegnatarie (preavvisate di tale sopralluogo).
- Durante le visite ai singoli appartamenti si è avuto modo

di accertare che tutte le opere di rifinitura sono state eseguite con idoneo magistero ad eccezione di alcune lievi deficienze della quale è stata disposta la eliminazione con l'intesa del Direttore dei Lavori avrebbe dato comunicazione scritta al collaudatore dell'avvenuto ripristino.

Sono state misurate le dimensioni interne di un appartamento del fabbricato C e di un appartamento del fabbricato A/bis, ciascuno dei quali è del tutto identico agli altri dello stesso fabbricato.

Fabbricato A/Bis -

- Ingresso m. 2,70 x m. 1,50
- Cucina m. 3,40 x m. 2,50;
- Bagno con vasca m. 2,45 x m. 1,70;
- Antibagno con lavabo m. 1,70 x m. 1,05;
- 2° servizio m. 2,20 x m. 1,35;
- Antiservizio per lavabiancheria m. 1,70 x m. 1,05;
- Saloncino m. 6,85 x m. 3,60;
- Disimpegno m. 7,40 x m. 1,10;
- Ripostiglio m. 2,60 x m. 1,10;
- Letto m. 4,70 x m. 3,70;
- Letto m. 3,50 x m. 4,70;
- Soggiorno (m. 3,35 x m. 5,70) + (m. 3,30 x m. 1,35).

Fabbricato C -

- Ingresso m. 2,20 x m. 1,75;
- Anticucina m. 1,00 x m. 1,34;

- Ripostiglio m. 1,33 x m. 1,34;
- Cucina m. 2,40 x m. 2,90;
- Pluriservizio m. 3,10 x m. 2,20;
- Antibagno m. 2,10 x m. 1,70;
- Bagno m. 2,59 x m. 1,70;
- Letto m. 4,80 x m. 2,75;
- Ripostiglio m. 1,50 x m. 1,10;
- Camera m. 4,50 x m. 3,40;
- Disimpegno m. 5,24 x m. 1,10;
- Soggiorno (m. 3,00 x m. 5,16) + (m. 3,16 x m. 1,50).

- Un primo saggio sulla struttura di fondazione dell'edificio A/bis è stato eseguito in corrispondenza dell'angolo Nord della trave rovescia e più precisamente all'altezza del pilastro indicato in contabilità con il numero 1 predisponendo allo scopo un cavo delle dimensioni di m. 2,20 x 1,10 spinto in profondità fino a raggiungere il sedime della fondazione, a m. 1,90 sotto il piano di calpestio del portico. L'ala esterna dell'angolo nord della trave rovescia è di cm. 40 la larghezza dell'ala stessa è di cm. 40, l'altezza della costola della trave rovescia cm. 67.

- Si è praticata quindi una incisione in senso trasversale della lunghezza di cm. 62 nella parte della costola della trave rovescia per mettere a nudo l'armatura metallica. Tale armatura in vista risulta costituita da n. 5 barre del $\varnothing$ 20, un $\varnothing$ 14 di ancoraggio per il pilastro sovrastante e n. 2 staf=

fe del $\varnothing$ 12 alla distanza reciproca di cm. 20.

- Sotto la trave si è constatata l'esistenza di uno strato di sottofondo di calcestruzzo magro dello spessore superiore a cm. 15 su sedime di argilla gialla.

- Le dimensioni della trave rovescia sono risultate conformi alle annotazioni contabili riportate nel disegno "rilievi di contabilità" gennaio 1972 e quanto trascritto sul libretto delle misure da pagina 26 e Fig. 5.

- Si è osservato un frammento del conglomerato che è apparso confezionato nel giusto dosaggio di Q. li 3,00 di cemento per metro cubo d'impasto con inerti naturali di pezzatura razionalmente assortita e di buona qualità.

- Con l'ausilio di uno sclerometro "E. Schmidt" è stata saggiata la resistenza del calcestruzzo di cemento armato costituente la trave predetta, in più punti diversi, su una superficie di centimetri dieci di lato, della costola, accuratamente levigata mediante mola al carborundum, ottenendo valori della durezza d'urto " R_u " con apparecchio a 90° per direzione d'urto orizzontale " α_u " corrispondente a 37; 38; 36; 36; 37; 37; 37; 38; 38; e 39 e quindi ad un valore medio R_o 37,3. A tale valore in base alla curva della tabella di funzionamento dell'apparecchio, corrisponde una resistenza a compressione di Kg/cmq. 362,5.

- UN SECONDO riscontro è stato effettuato sul pilastro indicato in contabilità e sugli esecutivi con il n. 1.

E' stata fatta scoprire, mediante scalpellatura, a m. 1,60 dell'attacco alla trave rovescia l'armatura metallica che è risultata costituita da due $\varnothing$ 14 in angolo e da $\varnothing$ 12 al centro e staffatura del diametro di mm. 10.

- Il calcestruzzo asportato, ha messo in evidenza la buona confezione sia per la resistenza al taglio e sia per la buona presa della malta cementizia con i detriti lapidei che sono apparsi di buona qualità, non gelivi, di pezzatura ben assortita, omogenei per natura e ben scelti sotto l'aspetto granulometrico.

- Il saggio sclerometrico, sulla faccia in vista del pilastro ha dato valori pari a "Ro,, 37,9 e quindi a Kg. cmq. 378,6.

- Il pilastro è delle dimensioni cm. 40 x 30.

- Con i predetti saggi in fondazione si è anche accertato che il piano di calpestio del portico, rivestito con pietrini di cemento colorati allettati su malta di cemento, si adagia su massello di calcestruzzo dello spessore di cm. 10 e questo su drenaggio di pietra dello spessore di centimetri 30 -:-.

- Tra la fondazione e la muratura in elevazione è stata accertata la stratificazione di asfalto.

- Analoghi accertamenti sono stati condotti alla palazzina "C,, effettuando uno scavo delle dimensioni di m. 2,55 x 1,00 x 2,00 all'altezza del pilastro n. 54 riscontrando

trando che la trave rovescia sottostante detto pilastro in som
mità è della larghezza di cm. 60 e che la costola è alta cm.
70, l'ala è larga ed alta 0,35. Mediante scalpellamento sul=
la trave rovescia in direzione del pilastro n. 54 sono stati
messi in luce due ferri Aq 42-50 del ϕ 20 e staffoni in n. 4
del ϕ 12 ogni 20 centimetri.

- Il saggio sul pilastro n. 54 delle dimensioni
di cm. 30 x 40 a m. 1,60 dal suo attacco alla trave rovescia
e sulla faccia in vista di cm. 30 ha messo in luce n. 3 ferri
di cui due del ϕ 14 in angolo ed uno del ϕ 12 al centro.

- Il calcestruzzo si è dimostrato resistente al
taglio e la prova eseguita con lo sclerometro ha dato valori
pari a Kg/cmq. 378,3.

- Altro saggio è stato effettuato sulla soletta
in cemento armato sorreggente la prima rampa della scala
n. 1, fra il piano terra ed il primo ripiano della scala dello
edificio eseguendo un taglio sulla fronte in vista della strut=
tura, verso lo spigolo esterno, in corrispondenza ad al di=
sotto del 5° gradino a cm. 1,50 dall'inizio della scala. Sono
stati rinvenuti n. 5 ripartitori del ϕ 6 ogni 25 centimetri ed
un ϕ 8 relativo all'armatura della rampa, in precisa rispon=
denza con i disegni esecutivi.

- L'intonaco di copertura del predetto calce=
struzzo cementizio armato di spessore idoneo, si è dimo=
strato bene aderente al manufatto per la sua buona confezio=

ne e resistenza al taglio.

- L'accertamento sclerometrico sulla fronte in vista della soletta della scala a dieci centimetri dal saggio precedente, previa asportazione dell'intonaco di copertura e previa levigatura con mola al carborundum ha dato valori R_o superiori a Kg/cm². 348.

- In tutti i predetti saggi eseguiti si è riscontrato che la misura del coppiferro, superiore a cm. 2, risulta adeguata.

- Durante la esecuzione dei saggi predetti si è anche avuto modo di accertare che la malta interposta fra i laterizi ha conseguito una buona presa mostrando una struttura compatta ed omogenea e resistenza al taglio con lo scalpello. I mattoni appaiono di buona qualità, di modello uniforme, tenaci con bordi sani e piani e quindi la corrispondenza dei laterizi alle norme vigenti di cui al R.D. 16 novembre 1939 n. 2233, presentando essi colore omogeneo, struttura compatta e spigoli vivi.

- Le sistemazioni esterne sono state eseguite in conformità al progetto.

- Durante la visita a tutti gli appartamenti si sono usati i quattro ascensori FIAM del tutto conformi alle caratteristiche volute, immatricolati rispettivamente con i numeri 804 - 808 - 809 e 810 e rispondenti ai comandi usati con perfetto livellamento ai piani.

- E' stato inoltre accertato che la temperatura
- prodotta dall'impianto di riscaldamento - nei diversi ambienti
è fra i 16°C e i 20°C e quella in caldaia di 80°C con un salto termico di 15°C.

- L'impianto elettrico non ha dato luogo a lagnanze da parte degli assegnatari ed alle prove di funzionamento ha dato esito positivo.

- Si è preso visione dei verbali di pesatura delle categorie di lavoro compensate con prezzi unitari a peso riscontrandoli regolari ed ammissibili.

- Il sottoscritto collaudatore, ha preso visione inoltre del verbale delle prove di carico, redatto dalla Direzione dei lavori in contraddittorio con l'Impresa dal quale risulta che il solaio si è dimostrato elastico.

- Da quanto si è potuto riscontrare ed accertare con le suddette verifiche si è dedotto che le opere eseguite corrispondono alle prescrizioni contrattuali.

- Nella loro esecuzione sono stati impiegati materiali idonei e seguite le modalità specificate dal Capitolato Speciale di Appalto.

- Esiste rispondenza agli effetti contabili, tra le opere eseguite e le registrazioni nel libretto delle misure, nel registro di contabilità e nello stato finale.

- Per le parti non più ispezionabili, di difficile accertamento o non controllate, la Direzione dei lavori e

l'Impresa hanno concordemente assicurato, a seguito di esplicita richiesta verbale del sottoscritto, la esecuzione secondo le prescrizioni contrattuali e la loro regolare contabilizzazione.

- Per le deficienze riscontrate in sede di visita di collaudo, il sottoscritto collaudatore, ha ordinato alla Impresa i relativi lavori di riparazione e ripristino da eseguirsi nel più breve tempo possibile.

CONFRONTO TRA LE PREVISIONI PROGETTUALI ED I LAVORI ESEGUITI -

Dal confronto delle singole categorie di lavoro previste in perizia con quelle effettivamente eseguite si sono riscontrate modeste variazioni quantitative, rientranti nei poteri discrezionali della Direzione tecnica dei lavori.

REVISIONE TECNICO CONTABILE -

E' stata accertata dal collaudatore la regolarità della contabilità mediante i riscontri tecnico contabile al completo come da zone di riscontro allegate ad ogni pagina contabile.

Dal detto riscontro sono emersi errori e pertanto si sono modificate in verde cifre e gli importi registrati.

In dipendenza di tale revisione lo stato finale è stato così modificato:

=====

- Importo lordo dei lavori eseguiti	L. 251.242.025, 05
- A dedurre il ribasso d'asta del	
1, 71 %	" <u>4.296.238, 63</u>
- Importo netto dei lavori eseguiti	L. 246.945.786, 42
- A dedurre i certificati di acconto già	
corrisposti in n. 9 di cui l'ultimo in da	
ta 8 ottobre 1973	" <u>232.400.000, 00</u>
- Resta il credito liquido dell'Impresa	
in nette	<u>L. 14.545.786, 42</u>
in luogo di <u>L. 14.527.444, 92</u>	

CONFRONTO FRA LA SOMMA AUTORIZZATA E QUELLA
SPESA -

- Importo netto autorizzato per i lavori	L. 246.960.150, =
- Importo netto dei lavori eseguiti come	
da stato finale	" <u>246.945.786, =</u>
- Con una minore spesa di	L. 14.364, = =====

-----oOo-----

C) - CERTIFICATO DI COLLAUDO

Ciò premesso:

CONSIDERATO l'intero svolgimento dell'appalto riassunto
nelle premesse da cui risulta:

- che i lavori sono stati eseguiti secondo il progetto e le varianti approvate, salvo lievi modifiche entro i limiti dei poteri discrezionali della Direzione Tecnica dei lavori;
- che il loro ammontare contabilizzato al netto nel conto fi=

nale rettificato dal collaudatore in L. 246.945.786,00 è inferiore alle somme autorizzate (L. 246.960.150) per Lire 14.364, =

- che l'Impresa ha ottemperato all'obbligo delle assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro e a tutti gli oneri contributivi e previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni;
- che i lavori sono stati compiuti entro il periodo contrattuale, tenuto conto delle sospensioni regolarmente verbalizzate;
- che con lettera in data 24 Febbraio 1975, - a firma della Presidenza dell'Istituto - diretta al sottoscritto collaudatore, acquisita agli atti, il Direttore dei Lavori, ha assicurato che l'Impresa ha regolarmente provveduto ai lavori di riparazione e di ripristino ordinati dallo scrivente in sede di visita di collaudo allegando a tale dichiarazione l'elenco delle riparazioni effettuate firmato dagli assegnatari interessati;
- che i prezzi applicati sono quelli di contratto o successivamente concordati ed approvati;
- che l'Impresa ha rilasciato procura irrevocabile all'incasso a favore del Banco di Napoli - Filiale di Brindisi - come attesta la dichiarazione del Direttore dei lavori in data 20 dicembre 1973;
- che con nota 4 marzo 1975, su richiesta dell'Istituto il

quale ha segnalato analoga richiesta dell'Impresa il sottoscritto Collaudatore, dato l'esito favorevole delle operazioni di collaudo, ha dato il proprio nulla osta allo svincolo della cauzione fidejussoria;

- che come risulta dagli atti non è stata necessaria la pubblicazione degli avvisi ad opponendum essendosi i lavori svolti entro l'ambito delle pertinenze dell'Ente Appaltante;
- che nulla si ha da osservare sui verbali di misurazione e pesatura;
- che i verbali di verifica preliminare e prova idraulica a freddo e a caldo nonchè il verbale delle prove di temperatura dell'impianto di riscaldamento hanno accertato il funzionamento contrattuale dell'impianto;
- che le prove di laboratorio hanno dato risultati soddisfacenti;
- che le prove di carico sono state eseguite in conformità dell'Art. 51 del R.D. 16 Novembre 1939 n. 2229 con risultati ammissibili;
- che per quanto possibile, è stato ottemperato a quanto disposto in fatto di fondazioni dalla circolare del Ministero dei Lavori Pubblici - Consiglio Superiore dei LL. PP. Servizio Tecnico Centrale - n. 3797 del 6 Novembre 1967;
- che è stato ottemperato alle disposizioni impartite con la circolare del Ministero dei Lavori Pubblici - Presidenza Generale del Consiglio Superiore dei LL. PP., Servizio

Tecnico Centrale - n. 6120 in data 3 Luglio 1969 in materia di collaudazione delle opere;

- che l'Impresa ha ottemperato a tutti gli obblighi derivanti dal contratto e dagli ordini e disposizioni date dalla Direzione dei lavori durante il corso di essi;
- che l'opera è stata diretta con diligenza e competenza da parte del personale addetto alla Direzione dei lavori;
- che l'Impresa ha firmato la contabilità finale senza riserve.

Il sottoscritto Collaudatore

CERTIFICA

- Che i lavori di costruzione di case per lavoratori "Ges. Ca. L. " nel Comune di Brindisi - Quartiere S. Elia - 2° Lot= to - Cantiere 2814/BR eseguiti dall'Impresa CORRADO Pier Marcello in base al contratto in data 2 dicembre 1971 n. 5424 di repertorio e successivi atti aggiuntivi

SONO COLLAUDABILI

come con il presente atto

COLLAUDA

liquidando il credito dell'Impresa come segue:

- Ammontare dello Stato Finale rettificato dal sottoscritto

Collaudatore	nette	L. 246. 945. 786, 42
--------------	-------	----------------------

- a dedurre: per n. 9 acconti già corrisposti per complessive

	<u>L. 232. 400. 000, 00</u>
--	-----------------------------

- Resta il credito liquido dell'Impresa

in	nette	L. 14. 545. 786, 42
----	-------	---------------------

e in cifra tonda L. 14.545.785,00 - (Diconsi Lire Quat=
tordicimilionicinquecentoquarantacinquemilasettecentoottan=
tacinque) che possono essere corrisposti all'Impresa Pier
Marcello CORRADO o chi per essa a saldo di ogni suo ave=
re, in dipendenza dei lavori di che trattasi, salvo:

- la superiore approvazione del presente atto, nulla ostando
allo svincolo della cauzione definitiva fidejussoria presta
ta sempre che non sia stata già svincolata in base al nul=
la-osta rilasciato dal sottoscritto.

Roma, li 24 Marzo 1975

PER L'I. A. C. P.

(Geom. Valerio PAMPO)

IL CONTABILIZZATORE IL DIRETTORE DEI LAVORI

(Geom. Beniamino Olivieri) (Dr. Ing. Antonio LONGO)

L'IMPRESA

(Sig. Pier Marcello CORRADO)

L'INGEGNERE COLLAUDATORE

(Antonio FRANCO)

PER COPIA CONFORME
IL COLLAUDATORE
(dr. ing. Antonio FRANCO)

20 MAG. 1975