



MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI
PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OPERE PUBBLICHE PER
LA PUGLIA
ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI DELLA
PROVINCIA DI BRINDISI

=====
(Legge 4 novembre 1963 n°1460)

LAVORI: di costruzione di tre fabbricati popolari
(per complessivi 40 alloggi da assegnarsi
"in locazione") nel quartiere "S. Elia" in
Comune di Brindisi - lotti n°32,33 e 34.

IMPRESA: dott.ing. Ruggero LECCISI, con sede in
Brindisi (Corso Roma 22).

CONTRATTO D'APPALTO: in data 10/2/1967 n°4817 di
rep. stipulato presso l'I.A.C.P. di Brindisi.

=====
RELAZIONE - VERBALE DI VISITA - CERTIFICATO DI
COLLAUDO

(art.96 e segg. del Regolamento approvato con R.D.
25/5/1895 n°350)

A) RELAZIONE

PROGETTO: Il Ministero dei Lavori Pubblici, con
lettera 18/6/1964 n°2062 ed allo scopo di consen-
re all'I.A.C.P. di Brindisi la realizzazione di un
programma di edilizia economica e popolare nel Ca-

2)

poluogo e nei vari Comuni della Provincia fece promessa del contributo statale del 4.50% - per 35 anni - sulla spesa preventivata di L.920.088.800=, a norma della disposizione di cui alla Legge 4/XI/63 n°1460.

Sulla base di tale promessa di contributo, nel febbraio 1966 l'Ufficio Tecnico del predetto I.A.C.P. predispose il progetto per la costruzione di tre fabbricati in Brindisi - Quartiere S.Elia - per un totale di 40 alloggi (280 vani contabili) da assegnarsi "in locazione" e con una spesa presunta di Lire L.275.000.000= così suddivisa:

- a) per lavori a base d'asta L. 181.500.000=
- b) per somme a disposizione

dell'Amm.ne:

- impianto di riscaldamento

L.19.600.000=

- allacciamenti vari 8.000.000=

- acquisto dell'area 26.505.000=

- spese generali L.12.066.000=

- imprevisti e revi-

sione prezzi L.27.329.000=

In uno L. 93.500.000=

Sommano L. 275.000.000=
=====

Il progetto per la costruzione dei suddetti edifici (contraddistinti singolarmente con lotti n°32, 33 e 34) venne approvato dal Consiglio d'Amministrazione dell'I.A.C.P. di Brindisi con la deliberazione n°1332 adottata il 10/2/1966; con il provvedimento n°529/26 in data 5/2/1968 il Comune di Brindisi concesse il nulla-osta all'esecuzione dei lavori di costruzione.

APPROVAZIONE: Il suindicato progetto, esaminato favorevolmente dal Comitato Tecnico-Amministrativo con il parere espresso nel voto n°335 del 26/3/1966, venne approvato dal Provveditorato Regionale alle OO.PP. per la Puglia con il decreto 17/6/1966 n°9682 (registrato alla Corte dei Conti il 12/XI/66 reg. 6, fgl.210) nell'importo anzidetto di Lire L.275.000.000=.

FINANZIAMENTO: Il finanziamento dei lavori di che trattasi venne assicurato mediante la concessione del contributo statale di cui alla Legge 4 novembre 1963 n°1460 assentita con il decreto provveditoriale avanti citato con il quale l'ammontare del contributo stesso venne determinato nella misura annua del 5%, per 35 anni, sulla spesa complessiva di Lire L.275.000.000= (pari ad annue L.13.750.000).

Per tale spesa di L.275.000.000= la Cassa Depositi

4)

e Prestiti concesse al predetto I.A.C.P. un mutuo al tasso di interesse del 5,50%, ammortizzabile in 35 anni, giusta la determinazione in data 27/2/1967 (registrata alla Corte dei Conti il 7/4/1967 reg.14 fgl.257).

AGGIUDICAZIONE DEI LAVORI: Per l'aggiudicazione dei lavori, il cui ammontare a base d'asta venne preventivato in L.181.500.000, l'I.A.C.P. di Brindisi provvide all'espere in data 29/XII/1966 apposita licitazione privata in cui rimase deliberataria l'Impresa Ing.Ruggero LECCISI da Brindisi che si dichiarò disposta ad eseguirli con il ribasso del 6,70%.

CONTRATTO D'APPALTO E CAUZIONE: A seguito della suddetta aggiudicazione, tra l'Impresa ing.Ruggero LECCISI e l'I.A.C.P. di Brindisi venne stipulato il contratto d'appalto n°4817 di rep. in data 10/2/1967, fiscalmente registrato a Brindisi il 21/2/1967 al n°332.

Dal predetto contratto d'appalto risulta che alla Impresa ing.LECCISI venne concesso di costituire, mediante fidejussione della Banca Nazionale dell'Agricoltura (Filiale di Bari), la cauzione definitiva dovuta a garanzia degli obblighi contrattuali assunti; pertanto, in corrispettivo di tale beneficio ed a termini del D.P.R. 29 luglio 1948 n°1309, la



5)

stessa Impresa migliorò le condizioni di appalto mediante l'elevazione del ribasso d'asta dal 6,70% al 6,90%.

L'ammontare contrattuale dei lavori venne determinato preventivamente in L.168.976.500= al netto del ribasso complessivo del 6,90%.

ATTO AGGIUNTIVO AL CONTRATTO: Per la modifica del prezzo unitario delle costruzioni in parola (a metro cubo, vuoto per pieno) indicato nel Capitolato Speciale d'Appalto (art.3), venne stipulato l'atto aggiuntivo n°5195 di rep. in data 25/7/1968, registrato a Brindisi il 27/7/1968 al n°1404. Con tale atto aggiuntivo non venne modificato il prezzo netto di aggiudicazione delle opere.

DIREZIONE LAVORI: I lavori per la costruzione dei tre fabbricati di che trattasi, costituenti il 32°, 33° e 34° lotto, sono stati eseguiti sotto la direzione tecnica del dr.ing. Giovanni ROMA per conto dell'I.A.C.P. di Brindisi. L'alta sorveglianza sulle opere è stata esercitata dall'Ufficio del Genio Civile di Brindisi.

CONSEGNA DEI LAVORI: I lavori vennero consegnati all'Impresa Aggiudicataria con il verbale in data 11 dic. 1967. Poichè il termine utile per il loro compimento venne stabilito in 360 (trecentosessanta)

6)

giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data della consegna (art.10 del Capitolato Speciale d'Appalto), la relativa scadenza venne fissata al 4 dic.1968.

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE: Oltre al progetto principale, per la realizzazione dei fabbricati in questione venne elaborata la perizia suppletiva e di variante in data 9 aprile 1969 per il maggiore importo di spesa pari a L.2.846.000, ritenuta meritevole di approvazione dal Comitato Tecnico-Amministrativo con il voto n°647 reso nella seduta del 26/9/1969, ed approvata dal Provveditorato Regionale alle OO.PP. per la Puglia mediante il decreto n°25590 in data 10/XI/1969 (registrato alla Corte dei Conti il 20/12/1969 al reg.7, fgl.171).

SPESA COMPLESSIVA AUTORIZZATA: Per la costruzione dei fabbricati in questione, in definitiva, venne autorizzata la spesa complessiva di L.275.000.000=, ripartita come segue:

A) Per lavori in appalto (al netto del ribasso contrattuale):

- contratto principale L.168.976.500=

-perizia suppletiva L. 2.846.000=

In uno

L. 171.822.500=

a riportare

L. 171.822.500=

riporto L. 171.822.500=

B) per somme a disposizione del-

l'amm.ne:

- impianto riscaldamento L.19.600.000=
- acquisto del suolo L.26.505.000=
- allacciamenti L. 8.000.000=
- spese generali L.12.236.760=
- imprevisti L.24.312.240=
- economia da ribasso L.12.523.500=

In uno L. 107.177.500=

TORNANO L. 275.000.000=
=====

ATTO DI SOTTOMISSIONE E NUOVI PREZZI: Per l'esecuzione dei maggiori lavori di cui alla citata perizia suppletiva, l'Impresa LECCISI rilasciò apposito atto di sottomissione che, dopo l'approvazione, venne tradotto nell'atto aggiuntivo (al contratto principale) stipulato con l'I.A.C.P. di Brindisi in data 30/1/70, repertoriato al n°5291 e fiscalmente registrato a Brindisi il 3/2/1970 al n°197. Tra l'altro, con il suddetto atto aggiuntivo vennero concordati n°6 prezzi nuovi per la liquidazione di altrettante categorie di lavoro non previste nel Capitolato d'Appalto, allegato al contratto principale; l'importo contrattuale dei lavori appaltati venne ele-

8)

vato a L.171.822.500= (con una maggiore spesa di L.2.846.000= nette); venne confermato il ribasso dal 6,90% da applicare anche ai nuovi lavori e venne prorogato per 20 (venti) giorni il termine originariamente stabilito per l'ultimazione dei lavori in questione.

SOSPENSIONI E RIPRESE DEI LAVORI: In corso d'opera, della a causa/non ancora avvenuta aggiudicazione dell'impianto di riscaldamento e della necessità di attendere l'approvazione della citata perizia suppletiva, la Direzione lavori ne dispose la sospensione - rispettivamente - dall'11/9/68 al 3/1/69 e dal 18/2/69 al 24/XI/69, nonché dal 28/12/69 al 31/1/70, giusta i relativi verbali in atti. Per effetto delle suddette sospensioni e della proroga concessa, il termine utile per il compimento delle opere venne differito dal 4/12/68 al 25/2/70.

ULTIMAZIONE DEI LAVORI: Come risulta dal certificato in atti, la Direzione lavori ha accertato che i lavori in questione vennero ultimati il 20/2/70, ossia prima della scadenza del termine stabilito.

DANNI DI FORZA MAGGIORE: Durante l'esecuzione dei lavori non risulta che si siano verificati danni dovuti ad eventi di forza maggiore.

LAVORI IN ECONOMIA: Per l'esecuzione di alcuni lavori



di modifica delle centrali termiche - prescritti
dal Comando Provinciale dei vigili del Fuoco -
l'Impresa ing. LECCISI ha eseguito - per disposizione
della Stazione Appaltante - le opere indicate nella
fattura n°27. in data 18/8/1970 e che la Direzione
lavori ha liquidato nell'importo complessivo di
L. 384.000=

Tale spesa è stata riportata nel conto finale dei
lavori per l'importo (errato) di L.384.800=

STATO FINALE: Lo stato finale dei lavori è stato
compilato in data 20/8/70 e riporta le seguenti ri-
sultanze economiche:

- ammontare dei lavori liquidati a misura	L. 22.540.826,80
- ammontare dei lavori liquidati a forfait	<u>L.150.418.612,30</u>
Sommano	L.172.959.439,10
- detrazione per ribasso del 6,90%	<u>L. 11.934.201,30</u>
Restano nette	L.161.025.237,80
- ammontare dei lavori eseguiti in economia	<u>L. 384.000,00</u>
TOTALE	L.161.409.237,80
- detrazione per gli acconti corri- sposti per complessive	<u>L.151.200.000,00</u>
Restano a saldo	L. 10.209.237,80

=====

10)

CONFRONTO TRA LA SOMMA AUTORIZZATA E QUELLA SPESA:

Somma autorizzata per lavori (per contratto ed atto
aggiuntivo) nette L.171.822.500,00

Somma spesa per lavori (stato
finale) L.161.409.237,80

Minore spesa sostenuta L. 10.413.262,20
=====

ANDAMENTO DEI LAVORI: Da quanto risulta dagli atti,
i lavori in parola hanno avuto regolare andamento
e sono stati eseguiti in conformità delle previsioni
del progetto approvato e della successiva perizia
suppletiva.

RISERVE DELL'IMPRESA: L'Impresa ha sottoscritto
gli atti di contabilità e lo stato finale dei lavori
formulando riserva per chiedere maggiori compensi
dell'ammontare complessivo di L.10.800.000=

INFORTUNI IN CORSO D'OPERA: Non risulta che in corso
d'opera si siano verificati infortuni agli operai
addetti ai lavori.

ASSICURAZIONI SOCIALI E PREVIDENZIALI: L'Impresa ha
regolarmente provveduto alle assicurazioni sociali
e previdenziali stabilite dalle vigenti norme in
materia, giusta le seguenti dichiarazioni in atti:

- I.N.A.I.L. di Brindisi: dichiarazione 18/2/71 n°16449/3;
- I.N.P.S. di Brindisi: dichiarazione 13/4/1971 n°14118/13;

- I.N.A.M. di Brindisi dichiarazione 11/2/71 n°20985/10.

CESSIONE DI CREDITO: Come risulta dalla dichiarazione del Direttore dei lavori rilasciata il 16/12/970 non risulta che l'Impresa abbia fatto cessione dei crediti, nè che esistono atti impeditivi al pagamento del saldo ancora dovute.

AVVISI AD OPPONENDUM: Come risulta dalla dichiarazione 20/8/1970, il Direttore dei lavori ha attestato che per i lavori in questione non è stato necessario richiedere la pubblicazione degli avvisi ad opponendum di cui all'art.360 della Legge 20/3/1865 n°2248, in quanto non sono stati occupati, temporaneamente o permanentemente, immobili di proprietà privata, nè sono stati arrecati danni a terzi.

TEMPO STABILITO PER IL COLLAUDO: A termini dell'art. 13 del Capitolato Speciale d'Appalto, il termine per il collaudo dei lavori di costruzione dei fabbricati in questione venne stabilito nel periodo compreso tra il terzo ed il quarto trimestre a decorrere dalla data di ultimazione e perciò nel periodo dal 20/11/70 al 20/2/71.

COLLAUDATORE: Il Provveditorato Regionale alle OO.PP. per la Puglia, con lettera 12/6/71 n°16496 ha conferito l'incarico di procedere al collaudo dei lavori in parola al sottoscritto Dr.Ing.Roberto RIVELLI,

12)

Ispettore Generale del Genio Civile in servizio -
presso il Consiglio Superiore dei LL.PP.

B) VERBALE DI VISITA

La visita di collaudo, previo inviti all'I.A.C.P.
ed all'Ufficio del Genio Civile di Brindisi, ha avuto
luogo il giorno 9 nov.1971 con l'intervento - oltre
che del sottoscritto Collaudatore - dei Signori:

- Ing.Ruggero LECCISI - titolare dell'Impresa ese-
cutrice dei lavori;

- Ing.Giovanni ROMA - direttore dei lavori per conto
dell'I.A.C.P. di Brindisi;

- Ing.Erminio ELIA - in rappresentanza dell'Ufficio
del Genio Civile di Brindisi.

RICOGNIZIONE DEI LAVORI: Con la scorta dei documenti
di progetto, del Capitolato Speciale d'appalto e dei
documenti di contabilità si è proceduto ad una rico-
gnizione generale dei lavori da collaudare e consi-
stenti nella costruzione di tre fabbricati di civile
abitazione ubicati in Brindisi su una vasta zona desti-
nata all'edilizia economica e popolare (quartiere
"S.Elia"). Il fabbricato costituente il "lotto n°32°
è stato edificato in fregio a Via Paolo Uccello ed
è risultato costituito da due corpi di fabbrica
contigui, serviti -ciascuno- da una propria scala;
si sviluppa per quattro piani fuori terra (di cui



13)

uno rialzato), oltre ad un piano scantinato ove sono stati ricavati i locali di sgombero per ciascun alloggio e quelli d'uso comune. Ogni scala è a servizio di due alloggi per piano e pertanto l'edificio comprende sedici alloggi per complessivi 112 vani.

Il fabbricato costituente il "lotto n°33" è stato edificato in piazza Giotto, contraddistinto dal civico n°3 ed è costituito da due corpi di fabbrica contigui, ciascuno servito da propria scala, aventi la medesima consistenza abitativa e lo stesso sviluppo verticale del fabbricato "lotto 32"; pertanto anche tale edificio comprende sedici alloggi per complessivi 112 vani.

Il fabbricato costituente il "lotto n°34" è stato edificato in piazza Giotto, contraddistinto dal civico n°4, è risultato costituito da unico corpo di fabbrica servito da una propria scala; si sviluppa per quattro piani fuori terra (di cui uno rialzato) e per un piano scantinato comprendente i locali di sgombero per ciascuno alloggio e quelli d'uso comune.

L'edificio, pertanto, comprende otto alloggi per 56 vani complessivi.

Le dimensioni in pianta degli edifici di sedici alloggi (lotto n°32 e n°33) sono risultate di m. 42,20 x 10,90, con lo sviluppo verticale di

14)

m.14,60; le dimensioni in pianta dell'edificio di otto alloggi (lotto n°34) sono risultate di m.21.10 x 10,90, con lo sviluppo verticale di m.14,60.

Le principali caratteristiche tecnico-strutturali identiche per tutti e tre gli edifici - si possono così riassumere:

- fondazioni a travi rovesce in conglomerato cementizio armato riposanti su batolo di calcestruzzo magro;
- struttura portante a scheletro indipendente con membrature (travi e pilastri) in cemento armato; le pareti esterne di tombagno, per la parte interrata, sono costituite da muratura di tufo e malta comune; le pareti di tombagno del piano terra, rivestite con lastre di travertino, e quelle dei piani superiori sono del tipo a cassetta (parete esterna in laterizi, parete interna in elementi di tufo ed interposta camera d'aria);
- solai di interpiano eseguiti con struttura mista di laterizi e travetti prefabbricati in cemento armato con sovrastante soletta in c.a.; quelli di copertura sono del tipo a camera d'aria e con elementi latero-cementizi;
- coperture a terrazzo, impermeabilizzate da due strati di asfalto sovrapposti su massetto di gresato a pendio e sovrastante pavimentazione con

marmette di graniglia su spianata di malta idraulica e riquadrata con giunti sigillati con mastice di asfalto; espluvio delle acque meteoriche a mezzo di gronde, pluviali in fibro-cemento e terminali di ghisa raccòrdati alla rete esterna di fognatura;

- rampanti di scala costituiti da solette a sbalzo in cemento armato con gradini incorporati e travi di ancoraggio a tutto spessore; i gradini hanno le pedate e le alzate rivestite con lastre di pietra di Trani; i pianerottoli sono stati pavimentati con marmette a mosaico colorate e lucidate; le pareti dei rampanti e dei pianerottoli hanno zoccoletti di marmo; i parapetti delle scale sono in ferro lavorato e verniciato;
- divisioni tra gli alloggi con tramezzi di tufo da 20 cm. di spessore; divisioni tra gli ambienti con tramezzi di tufo da 8 - 10 cm. di spessore;
- pavimenti di tutti gli ambienti (escluso i balconi ed i locali scantinati, pavimentati con mattonelle di graniglia comune) in marmette di graniglia di marmo a fondo colorato, levigate e lucidate in opera; soglie di passata e zoccolini in marmo;
- intonaci del tipo civile sulle pareti interne con tinteggiatura a calce e fissativo; i rivestimenti delle pareti dei bagni e delle cucine - per l'altezza

16)

di m.l,35 - con piastrelle maiolicate; le pareti esterne degli edifici sono state stabilizzate ⁱⁿ parte con intonaco impermeabilizzate tinteggiato ed in parte con rivestimento in listelli di grès; ornate di porte, finestre e balconi in pietra di travertino lucidato;

- infissi esterni (portoni e portoncini di caposcala) in abete a doppio spessore; porte interne in abete verniciato; finestre vetrate protette da avvolgibili a stecche distanziabili;

- apparecchi di cucina di ciascun alloggio costituiti da lavandino scolapiatti poggiante su muretti di mattoni e da cappa di cucina in lamierino smaltato;

- apparecchiatura igienico-sanitarie, per ciascun alloggio, costituite da: esalatori in cemento amianto, vasca da bagno in ghisa porcellanata e rivestita con piastrelle maiolicate, tazza all'inglese con cassetta di scarico in ghisa, lavandino in porcellana vetrochina su mensole di ghisa smaltata, bidet in vetrochina con doccia parabolica;

- impianto idrico sottotraccia con colonne montanti e di distribuzione in tubi di ferro zincato, realizzato con doppio circuito (per acqua calda e fredda negli alloggi) ed alimentato mediante autoclave e serbatoi di deposito in eternit (l'impianto ^{di autoclave} è unico per i tre



edifici);

- impianto elettrico sottotraccia per distribuzione di energia da illuminazione ed industriale; impianto di suoneria a cicale per ogni alloggio e di apripertone elettrico con citofono; impianto di presa di terra e canalizzazione per l'impianto telefonico; colonne discendenti e di distribuzione per l'impianto televisivo;

- sistemazione delle pertinenze esterne degli edifici mediante movimenti di terra, formazione di piazzole e di aiuole delimitati da cordoli in pietra calcarea, fornitura in opera di ringhiere e cancelli in ferro lavorato, creazione della rete di fognatura esterna mista con tubi in fibro-cemento interrati e pozzetti d'ispezione e raccolta e formazione di marciapiedi perimetrali pavimentati con pietrini di cemento posati su massetto in conglomerato cementizio e vespaio in pietrame.

ACCERTAMENTI TECNICI: E' stato eseguito un saggio sulla struttura di fonazione a travi rovesce dello edificio "lotto 33" in corrispondenza del piede del pilastro n°24. Si è predisposto allo scopo un cavo all'interno del cantinato, della larghezza media di m.1,30 x 1,60 spinto in profondità fino a raggiungere il piano di posa della fondazione,

[Handwritten signature and initials]

18)

a m.l.10 al disotto del ^{piano} pavimento.

Si è fatta quindi una profonda incisione in senso verticale sulla faccia interna della trave interessante tutta l'altezza della struttura per mettere a nudo l'armatura metallica, che è risultata composta da barre del diametro di mm.16 con staffature del diametro di mm.6, conformemente a quanto indicato nella "tabella dei pilastri" allegata ai calcoli statici delle strutture portanti.

Al disotto della trave rovescia si è constatata l'esistenza di uno strato di conglomerato cementizio magro dell'altezza di cm.16 (pag.2 del libretto delle misure).

Le dimensioni della trave rovescia sono risultate conformi alle notazioni contabili riportate nel libretto delle misure ed alle indicazioni dei grafici esecutivi.

Si è osservato un frammento del conglomerato che appare 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 ottima qualità.

Si è quindi proceduto nella verifica delle strutture portanti in elevazione costituite, come si è detto, da elementi (pilastri e travi) in cemento armato, ef-

fettuando allo scopo i seguenti accertamenti:

Un primo saggio è stato effettuato sul pilastro indicato nei grafici esecutivi con il n°15, al piano cantinato dell'edificio "lotto33" dove è stata praticata con lo scalpello una profonda traccia sulle quattro facce del pilastro stesso, a m.l.20 di altezza dal pavimento per verificare il numero, la sezione e la posizione dei ferri di armatura.

Sono stati rinvenuti n°4 ferri del diametro di mm.16 e staffe del diametro di mm.6 poste alla distanza reciproca di cm.15. Il calcestruzzo presenta una massa compatta ed omogenea ed un'appropriata granulometria degli inerti, di buona qualità, scevri da sostanze estranee.

Le dimensioni del pilastro di cmq. (30x30) e l'armatura posta in opera corrispondono esattamente a quanto annotato nei grafici esecutivi (tab.3).

Analogo accertamento è stato fatto prelevando un campione del conglomerato cementizio dal pilastro indicato in contabilità con il n°12, dell'edificio "lotto 33", mediante scalpellatura all'altezza di m.l.30 dal pavimento nel locale cantine.

Dall'esame delle scaglie di conglomerato si è osservata l'uniforme distribuzione nella massa dei vari ingredienti, la buona confezione del getto che

20)

appare dosato con il quantitativo richiesto di cemento e con l'impiego di inerti di buona qualità.

Scoperti i ferri d'armatura, sono risultati del diametro di mm.16 con staffatura del diametro di mm.6, in esatta rispondenza alle indicazioni dei grafici esecutivi (tab.3).

Un terzo saggio della membratura resistente nel fabbricato "lotto 33" si è operato nel locale adibito a cantinato in corrispondenza del pilastro n°12 sul quale, dopo aver rimosso l'intonaco superficiale per un tratto di cm.50. e per tutta la sua larghezza, è stata fatta un'incisione per osservare, per quanto possibile, la consistenza e la morfologia della struttura interna del conglomerato.

Dall'esame dei frammenti si è potuto anche qui osservare la buona confezione del calcestruzzo, che appare compatto e resistente, senza porosità e cavità di sorta.

Il conglomerato percosso con il martello ha dato suono metallico senza lasciare impronta sulla superficie colpita.

Un ulteriore saggio si è effettuato in mezzeria della trave (15-16) sorreggente parte del solaio di calpestio del piano rialzato, sempre all'edificio "lotto33", dove si è eseguita una scalpellatura larga



21)

cm.15 per scoprire l'armatura metallica.

Questa è risultata costituita da n°4 barre longitudinali del diametro di mm.12, con staffatura del diametro di mm.6 posta all'interasse di cm.25 (tabella n°6).

Il conglomerato dimostra anche qui i buoni requisiti già descritti relativamente agli altri saggi, in piena rispondenza alle speciali norme in materia contenute nel R.D. 16/XI/1939 n°2229.

Altro saggio si è ripetuto al disotto della rampa, fra il piano terreno ed il primo ripiano della scala A dell'edificio "lotto 32" eseguendo un taglio sulla faccia in vista, estesa a tutta la soletta sorreggente la rampa stessa, in corrispondenza del quarto gradino.

Sono stati rinvenuti n°4 ferri longitudinali del diametro di mm.8, n°4 ferri di ripartizione del diametro di mm.6 e n°4 staffe del diametro di mm.6 in precisa rispondenza, con i disegni esecutivi e con i calcoli giustificativi (tab.4).

Si è effettuato poi un saggio sulla muratura a cassetta del riquadro compreso fra i pilastri 7-8 al piano rialzato (scala A) dell'edificio "lotto n°34", a m.1,40 circa dal piano del pavimento, a sinistra del vano della finestra nel locale adibito

[Handwritten signature and initials]

22)

a camera da letto.

La muratura è stata realizzata, come da corrispondente voce contrattuale n°6/D dell'elenco prezzi, con due pareti: quella interna in tufo da cm.10 e quella esterna in laterizio da cm.10 di spessore, formanti intercapedine.

Mediante scalpellatura si è prelevato un frammento della malta interposta fra i laterizi che risulta aver conseguito buona presa, mostrando una struttura compatta ed omogenea; i mattoni appaiono di buona qualità, di modello uniforme, tenaci con bordi sani e piani.

Analogo saggio con il medesimo favorevole esito è stato effettuato alla muratura a cassetta del compagno della parete fra i pilastri della membratura portante indicati con i numeri 6-7, al piano rialzato dell'edificio "lotto n°33" a m.0,60 di altezza dal pavimento, a circa metà parete a destra della finestra.

La qualità dei conci in tufo arenario impiegato è stata ulteriormente controllata mediante un saggio nella muratura divisoria fra il vano cucina ed il vano scala nell'alloggio a sinistra del piano rialzato, all'interno del vano cucina, mettendo a nudo il rustico della struttura, mediante spicconatura

per una superficie
dell'intonaco superficiale di cmq. (30x30), a
m.0,50 dal piano del pavimento ed a m.1,50 circa
dal divisorio di spina.

L'intonaco, dovunque è stato controllato, risulta
eseguito con malta compatta, ricca di legante, che
ha perfettamente aderito alla struttura sottostante.

Le superfici osservate si presentano piane ed
uniformi senza peli, crepature ed irregolarità di
sorta negli allineamenti.

E' stato quindi esaminata la pavimentazione in pie-
trini di cemento del marciapiede esterno all'edifi-
cio. Sono state divelte a tal fine quattro mattonel-
le in corrispondenza dell'angolo nord-ovest del
fabbricato "lotto 34"; si è praticato un taglio nel
massetto e nel sottostante vespaio, spinto in pro-
fondità sino al piano di posa di quest'ultimo.

Si è avuto così modo di verificare l'effettivo
spessore del vespaio (cm.20), del massetto (cm.10)
e dei pietrini (cm.2), così come indicato a pag. 23
e seguenti del libretto delle misure.

Il vespaio è stato realizzato con pietrame calcareo
di buona qualità posto in opera a regola d'arte
senza interstizi di cavità.

Il conglomerato del massetto risulta confezionato
nel dosaggio di cemento prescritto dalle norme

contrattuali, con inerti ben assortiti presentando una massa compatta e resistente.

I pietrini di cemento appaiono di ottima fabbricazione a compressione meccanica, ben stagionati e calibrati, con bordi sani e piani.

I giunti risultano perfettamente allineati.

Il pavimento, nel suo insieme, non presenta difetti: la superficie è piana; gli elementi sono combacianti fra di loro, ben fissati al sottostrato, senza apprezzabili ineguaglianze nelle connessioni.

Sulla zoccolatura basamentale, in pietra di Trani dell'edificio "lotto 34", è stato predisposto un tasto all'altezza di m.1,80 dal piano della pavimentazione esterna, ed a m.1,90 dallo spigolo sud-est dell'edificio, scalpellando profondamente la malta fra gli elementi lapidei, per vagliare attraverso i frammenti ricavati i requisiti della malta stessa.

Questa risulta tenace e resistente e sembra assicurare il richiesto legamento con le lastre del rivestimento, che mostrano a loro volta eccellenti caratteristiche qualitative: grana compatta, assenza di venature, screpolature ed interclusione di sostanze estranee.

Si è presa visione dei verbali di pesatura relativi alla fornitura dei manufatti in ferro (ringhiera)



25)

ed in ghisa (chiusini per i pozzetti d'ispezione della fognatura esterna), compensati, contrattualmente in base a prezzi unitari a peso, riscontrandoli regolarmente redatti.

STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO: Le strutture di fondazione degli edifici in parola sono state realizzate con travi rovesce in cemento armato e con il dimensionamento determinato dai risultati di una campagna geognostica preventivamente condotta dall'Ufficio Tecnico dell'I.A.C.P. di Brindisi mediante trivellazione esplorativa del terreno d'impianto che fornì gli elementi illustrati nella relazione geologica e geotecnica in data 12/12/1967 (in atti).

Le strutture in cemento armato degli edifici sono state realizzate secondo le dimensioni determinate dai calcoli di stabilità compilati dal dott.ing. Leonardo POTI' da Brindisi per conto dell'Impresa esecutrice.

Si è preso atto che, durante lo svolgimento dello appalto, il Direttore dei lavori ha proceduto alla prova di carico sul solaio di copertura del piano scantinato dell'edificio "lotto n°33", in corrispondenza del vano soggiorno del primo appartamento a sinistra, avente la luce di m.5,10. Come risulta dal verbale in data 12/1/1969 l'anzidetta prova

26)

di carico ha dimostrato l'ottimo comportamento elastico della struttura.

La Stazione Appaltante, infine, ha fatto eseguire dal dott.ing. Antonio ZACCARIA da Brindisi il collaudo statico delle strutture degli edifici e, come risulta dal certificato rilasciato il 18/2/1970, le stesse sono state dichiarate regolarmente eseguite, senza difetti ed in conformità agli elaborati di calcolo esecutivo.

Sulla base degli anzidetti accertamenti, la Prefettura di Brindisi - con il provvedimento 7/3/1970 n° 6520/2.1.18 - ha rilasciata la licenza d'uso delle strutture in conglomerato cementizio semplice ed armato a termini dell'art.4 del R. D. 16/XI/1939 n°2229.

RISULTATI DELLA VISITA: Da quanto si è potuto accertare con le suddette verifiche, saggi e controlli è risultato che le opere eseguite corrispondono alle prescrizioni contrattuali; che nella loro esecuzione sono stati impiegati materiali idonei e seguite le modalità specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto; che la lavorazione è stata condotta a regola d'arte e che, infine, esiste precisa rispondenza, ai fini contabili, tra le opere eseguite e le registrazioni riportate nei libretti delle misure e riassunte

nel registro di contabilità e nello stato finale dei lavori.

Gli edifici si presentano in regolari condizioni di conservazione e non manifestano segni o lesioni dovuti a fenomeni di assestamento o ad altre cause.

Per le parti non più ispezionabili, di difficile ispezione o non potute controllare, il Direttore dei lavori e l'Impresa hanno concordemente dichiarato, a seguito di esplicita richiesta verbale del sottoscritto, la perfetta esecuzione secondo le prescrizioni contrattuali e la loro regolare contabilizzazione.

REVISIONE TECNICO CONTABILE: E' stata accertata dal sottoscritto Collaudatore la regolarità della contabilità mediante l'integrale riscontro tecnico-contabile.

Da tale revisione non sono risultati errori o discordanze e pertanto vengono confermati gli importi esposti nel conto finale delle opere.

C) CERTIFICATO DI COLLAUDO

Premesso quanto sopra e considerato l'intero svolgimento dell'appalto dei lavori in questione da cui risulta:

- a) CHE i lavori vennero eseguiti secondo il progetto e le varianti approvate, salvo lievi modifiche

quantitative contenute entro i limiti dei poteri discrezionali della direzione tecnica dei lavori;

b) CHE l'ammontare dei lavori eseguiti, tenuto conto delle risultanze dell'effettuata revisione tecnico-contabile, è stato determinato (stato finale) nell'importo complessivo nette di L. 161.409.237,80 e cioè inferiore alle somme autorizzate (L.171.822.500) per L. 10.413.262,20;

c) CHE l'Impresa ha provveduto a tutti gli obblighi di legge in materia di assicurazione degli operai e di contributi previdenziali richiesti dalle vigenti disposizioni;

d) CHE i lavori sono stati compiuti entro il periodo contrattualmente convenuto, tenuto conto delle sospensioni regolarmente disposte e della proroga concessa;

e) CHE, con la firma del presente atto, il Direttore dei Lavori assicura che l'Impresa ha regolarmente provveduto a risarcire i saggi fatti praticare dal sottoscritto in occasione della visita di collaudo;

f) CHE da parte dell'Impresa sono stati eseguiti, al di fuori del contratto, i lavori in economia di cui alla fattura n°27 in data 18/8/1970, regolarmente liquidata dal Direttore dei lavori in L.384.000=; in merito il sottoscritto Collaudatore esprime parere



29)

di ammissibilità e propone di ammettere a liquidazione anche tale spesa extra contrattuale a termini dell'art.103 del Regolamento approvato con R.D. 25/5/1895 n°350;

g) CHE i prezzi applicati per la liquidazione delle singole categorie di lavoro sono quelli di contratto e quelli successivamente concordati ed approvati;

h) CHE non risultano cessioni di credito da parte dell'Impresa, nè procure o deleghe a favore di terzi e non risultano, in definitiva, notificati alla Stazione Appaltante atti impeditivi al pagamento del saldo ancora dovuto;

i) CHE come risulta dagli atti, non è stato necessario richiedere la pubblicazione degli avvisi ad opponendum poichè non si verificarono occupazioni permanenti o temporanee di immobili di proprietà di terzi;

l) CHE l'Impresa ha provveduto ad adempiere a tutti gli obblighi derivantile dal contratto e dagli ordini e disposizioni impartite in corso d'opera dalla Direzione Lavori;

m) CHE per le strutture in cemento armato (regolarmente collaudate ai fini statici) è stato ottemperato alle disposizioni contenute nel R.D. 16/XI/1939 n°2229;

30)

n) CHE l'opera venne diretta con la necessaria e dovuta diligenza e competenza da parte del personale incaricato della direzione lavori;

e) CHE l'impresa ha sottoscritto gli atti contabili e di liquidazione finale con riserve in merito alle quali il sottoscritto riferirà in separata sede le proposte di risoluzione in via amministrativa;

Tutto ciò premesso e considerato il sottoscritto

Collaudatore

C E R T I F I C A

CHE i lavori per la costruzione di tre fabbricati popolari per complessivi quaranta alloggi in Brindisi Quartiere "S. Elia", costituenti i lotti n°32, 33 e 34 eseguiti dall'Impresa Ing. Ruggero LECCISI in base al contratto d'appalto n°4817 di rep. in data 10/2/1967 ed atto aggiuntivo n°5291 di rep. in data 30/1/1970

SONO COLLAUDABILI

come, con il presente atto COLLAUDA, liquidando
il credito dell'Impresa esecutrice come segue:

Ammontare netto dei lavori eseguiti in appalto

L.161.025.237,80

Ammontare dei lavori eseguiti in

economia	L. 384.000,00
----------	---------------

(a riportare) Sommano (in c.t.) 161.409.235,00

riporto L.161.409.235=

Detrazioni per acconti rice-

vuti L.151.200.000=

Credito residuo dell'Impresa L. 10.209.235=

=====

(diconsigliare diecimilioniduecentonovemiladuecentotrentatrinque) che possono essere corrisposte alla Impresa Ing. Ruggero LECCISI a tacitazione completa e definitiva di ogni suo avere in dipendenza dei lavori di che trattasi, salvo la definizione in altra sede delle riserve formulate in contabilità e salvo l'approvazione del presente atto.

Roma 16/XI/1971

L'IMPRESA

IL DIRETTORE DEI LAVORI

(Ing. R. LECCISI)

(Ing. G. ROMA)

[Signature]

[Signature]

p.l'UFFICIO DEL GENIO CIVILE

(Ing. E. ELIA)

[Signature]

IL COLLAUDATORE

(Ing. R. RIVELLI)

[Signature]

Visto: L'INGEGNERE CAPO
(Renato Lonoce)

