

ISTITUTO AUTONOMO PER LE CASE POPOLARI
DELLA PROVINCIA DI BRINDISI

GESTIONE CASE LAVORO

LEGGE 14 - 2 - 1963 - n. 70

PROGETTO
DI

LAVORI DI COSTRUZIONE PALAZZINE AL QUARTIERE S. ELI

PALAZZINE 1D = 3D = 1C = 2B = 3C = 4C = 6B = 5C = 1B = 2

5B = 5BD = 8B = 7B

BRINDISI,

INTERVENTO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PROGETTISTI:

EDILIZIA : Dott. Ing. Italo PIRRETTI - Dott. Ing. Fortunato
Coordinatore: Dott. Arch. Fortunato

STRUTTURE: Dott. Ing. Franco D'ALONZO

IMPIANTI : Dott. Ing. Nerina Vivarelli SCARASE

PROGRAMMAZIONE: Dott. Ing. Leonardo POTI

DIREZIONE LAVORI : I.A.C.P.

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

DEI LAVORI DI COSTRUZIONE DI LAVORI DI COSTRUZIONE PALAZZINE AL
QUARTIERE S. ELIA = PALAZZINE 1D = 2D = 4C = 2B = 3C = 4C =
6B = 5C = 1B = 2BD = 3B = 4B = 5B = 5BD = 8B

CAPO I°

OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO

FORMA E DESCRIZIONE DELLE OPERE

Art. 1

OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto tutte le opere e provviste occorrenti per la costruzione, su area di proprietà G E S C A L
nel Comune di B R I N D I S I
località S. ELIA di n° 16 cas. palazzine, per complessivi N° 96 alloggi e complessivi N° 540 vani legali-contabili, secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale e le particolarità tecniche del progetto relativo, del quale l'Appaltatore riconosce di aver presa completa ed esatta conoscenza.==

Art. 2

TIPO DI APPALTO

I lavori di cui al presente Capitolato Speciale si intendono appaltati parte a forfait globale e parte a misura.

Art. 3

AMMONTARE DELL'APPALTO - PREZZO D'APPALTO

L'importo complessivo che riassume a base del presente appalto per i lavori a forfait globale è fissato in Lire 448.336.609
(diconsi LIRE quattrocentoquarantottomilionitrecentotrentaseimila seicentonove
Il suddetto importo forfettario viene accettato dall'Appaltatore per dare il lavoro completo e finito in ogni loro parte, in perfetto stato di a-

bitabilità ed uso. =

L'importo a base d'asta dei lavori compresi nell'appalto, ammonta presuntivamente a L. 531.330.133 (diconsi lire Cinquecentotrentunomilioni trecentotrentatremilacentotrentatre) = come risulta da se

guente prospetto:

I°) <u>LAVORI A FORFAIT GLOBALE</u> mc	x $\frac{1}{2}$	c.t.	L. <u>448.336.609</u>
II°) <u>LAVORI A MISURA</u>			L. <u>82.993.524</u>
Totale....			L. <u>531.330.133</u>

Le cifre del quadro precedente sono puramente indicative e potranno variare in più o in meno in dipendenza di variazioni delle diverse quantità di lavoro tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi di sorta, salvo quanto disposta dall'art. 4. =

L'assunzione dell'appalto, da parte dell'Impresa, implica, per essa, la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni di luogo che si riferiscono all'opera, quali la natura del suolo e del sottosuolo, la possibilità o meno di poter utilizzare materiali del posto, in rapporto ai requisiti richiesti, la distanza delle cave di adatto materiale, la presenza o meno di acqua da utilizzare per i lavori, ed in genere di tutte le circostanze che possono aver influito sul giudizio dell'Impresa, circa la convenienza di assumere l'opera, anche in rapporto al ribasso offerto sui prezzi base, stabiliti dalla Amministrazione. =

Art: 4

DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Sono comprese nell'appalto le opere sommariamente designate come segue:

S C A V I : per fondazioni, per splateamento, per canalizzazioni, ecc. compreso trasporto dei materiali di risulta per compianamento, reinterri, ecc. nell'ambito del cantiere e alle discariche di quelle esuberanti. =

COSTRUZIONE delle murature di fondazione e di elevazione di qualsiasi tipo, di calcestruzzi, solai, coperture, pavimenti, intonaci, tabazioni e rivestimenti, impermeabilizzazione ecc.

PROVVISTA E POSA IN OPERA di infissi cancellate, ringhiere, ecc.

LAVORI E PROVVISTE per impianto igienico-sanitario, idraulico, termico, elettrico, sistemazioni esterne, ecc.

SOMMINISTRAZIONE di operai e mezzi d'opera e materiali per eventuali lavori in economia.=-

La forma, le dimensioni e le caratteristiche delle opere oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto ai quali disegni il presente Capitolato Speciale fa riferimento.

NORME PER LA MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DELLE OPERE

Saranno computate a misura e valutate con i prezzi di elenco depurati del ribasso offerto dalla Ditta Appaltatrice solamente le seguenti opere:

- a) Tutti i movimenti di terra esterni e interni al fabbricato (scavo di sbancamento generale del terreno, scavi di fondazione, ecc.)
- b) Tutte le opere di fondazione e le opere murarie al rustico entro e fuori terra, al disotto della quota media posta a m. 0,30 sotto il pavimento finito. *del porticato di ogni elemento scala*

(N.B. - Si chiarisce che le opere di rivestimento esterne, gli intonaci interni ed esterni e qualsiasi opera di finimento da eseguire sulle mu-

rature al rustico, qualunque sia il piano limite dei lavori da computare a misura, sono tutte comprese nei lavori a forfait globale, e compensate con il relativo importo. Nel caso di fabbricati aventi piani sfalsati, tutte le opere e strutture aventi carattere di comunione tra i piani stessi, si considerano facenti parte del forfait afferente al piano più basso)

- c) Le opere di recinzione, formazione e rifinitura delle strade, dei viali, giardini e cortili, le opere murarie richieste per gli allacciamenti delle fogne, dell'acqua, dell'energia elettrica alle reti urbane.
- d) Le fognature, con le limitazioni e secondo le precisazioni successive; nelle località sprovviste di fognature l'Impresa dovrà eseguire le necessarie opere per lo smaltimento in sito delle acque bianche e cloacali secondo le disposizioni ed i disegni che verranno forniti in corso d'opera.
- e) Gli altri eventuali lavori ordinati dagli Organi Tecnici dell'Amministrazione, anche se esterni all'area del cantiere.
- f) Le eventuali quantità di lavoro risultanti in aumento o in detrattone rispetto a quelle compensate con prezzo forfettario a seguito di variazioni alle opere progettate che si rendessero opportune in corso d'opera, a giudizio degli organi tecnici suddetti.

Si conviene che sono comprese nel forfait globale, tutte le opere di fondazione e in elevazione che si trovano al disopra della già citata quota, posta in media a m. 0,30 ^{0,40} sotto il pavimento finito del piano più basso esistente negli edifici, le colonne montanti, di distribuzione ai piani dell'impianto idrico e fognante fino al piede delle colonne stesse, comprese di pozzetto in calcestruzzo, fascie di protezione fabbricate della larghezza di m. 0,80 comprendente cordone calcareo, vespaio, massetto e pavimento in pietrini di cemento occorrenti per dare i fabbricati completamente ultimati, abitabili e

pronti all'uso, in conformità dei disegni esecutivi allegati e delle descrizioni particolareggiate di cui al seguente art. 6.

Si intendono sempre compresi nel forfait i prolungamenti di tutti gli impianti (acqua ed energia elettrica): al disotto di dette quote e sino a 10 cm. all'esterno della linea di perimetro di proiezione verticale dei fabbricati mentre sono escluse tutte le canalizzazioni esterne ai fabbricati di detti impianti, che potranno essere eseguite a cura delle Società Erogatrici; nel caso non fossero di pertinenza delle Società erogatrici, saranno eseguite dall'Impresa Appaltatrice e contabilizzate con i prezzi dell'elenco depurati del ribasso contrattuale.

Con l'importo del forfait globale si intendono compensati anche i lavori entro e fuori terra e forniture relative alle fognature di ciascun fabbricato per la raccolta delle acque cloacali e chiare (in queste comprese anche quelle dei marciapiedi perimetrali) sino all'ultimo porzetto, come indicato nei disegni di progetto degli impianti, ~~compreso di ciascun edificio i successivi tronchi collettori come pure le opere relative alla raccolta e convogliamento delle acque e degli spazi esterni, verranno compensati a misura.~~

L'importo complessivo a forfait globale deve intendersi del tutto indipendente dai prezzi unitari stabiliti nel presente Capitolato Speciale per la valutazione dei lavori a misura per cui l'Impresa non potrà invocare prezzi unitari per impugnare il prezzo stesso e pretendere un eventuale mutamento.==

Se fossero dall'Amministrazione disposte aggiunte, soppressioni o modifiche ai dati e prescrizioni o variazioni delle dimensioni del fabbricato, del che Essa si riserva l'insindacabile facoltà, la valutazione delle conseguenti variazioni, sarà fatto in base ai prezzi unitari dei lavori a misura, salvo sempre l'applicazione del ribasso d'asta e cioè saranno valutate in base ai detti prezzi unitari sia la partita dei lavori prescritti, ma non eseguiti perchè soppressi o variati, sia le partite dei lavori prescritti, ma in effetti eseguiti perchè richiesti in aggiunta; la differenza tra gli importi così risultati sarà, secondo il caso, portata in aumento o diminuzione dell'importo dei lavori valutati con il forfait globale.

Nella valutazione dei lavori col forfait globale, le indicazioni e le prescrizioni del presente Capitolato e degli altri documenti con-

trattuali, non potranno interpretarsi in senso esclusivo riguardo a ciò che non fosse specificamente ed espressamente indicato ed espresso, dovendosi intendere che il prezzo in questione comprende tutti i lavori necessari per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte e fornita degli accessori occorrenti per renderla pienamente abitabile.=-

Art. 6

DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE

Tutte le opere comprese nel presente appalto devono rispondere perfettamente alle disposizioni, modalità, norme, oneri ed obblighi stabiliti per ogni singola opera e categoria di lavoro sottoelencati negli allegati di progetto.

In caso di discordanza tra i vari elaborati del progetto, resta contrattualmente convenuto che vale sempre la soluzione più favorevole all'Amministrazione a giudizio della Direzione dei Lavori.

Le descrizioni che seguono riguardano sia i lavori compresi nel forfait globale che quelli valutati a misura con le precisazioni del precedente art. 5.

1) SCAVI - RILEVATI - RINTERRI

Gli scavi per sbancamento o per fondazioni qualunque sia la natura e qualità del terreno, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinato all'atto della loro esecuzione.

Gli scavi dovranno essere solidamente puntellati e sbadacchiati ad impedire ogni smottamento di materiale durante l'esecuzione.

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili, o non ritenute adatte, a giudizio insindacabile della Direzione, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori dalla sede del cantiere, ai pubblici scarichi, ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzate per tombamenti o rinterri, esse dovranno essere depositate in luogo adatto accettato dalla Direzione dei Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno.-

per la formazione dei rilievi o per qualunque opera di riintorno, si impiegheranno in genere e tutte le materie provenienti dagli scavi eseguiti.

Se dette materie non fossero adatte o disponibili, a giudizio della D.L., l'Appaltatore preferirà i materiali riconosciuti idonei ovunque crederà a sua convenienza.

Nella formazione dei suddetti rilievi, pinterri e risopianti, dovrà essere usata ogni diligenza perché le loro escavazioni procedano per strati orizzontali ben costipati e pilonati.

a) MALTE - Le malte saranno formate di calce in parte e sabbia silicea e tuffina, oppure di cemento e sabbia a dosatura secondo le indicazioni della D.L. in rapporto agli usi delle malte stesse e saranno manipolate su apposite sie con l'aggiunta della quantità di acqua strettamente necessaria; la misura volumetrica dei componenti sarà eseguita costantemente con casse tarate.

La malta bastarda si otterrà con l'aggiunta di quintali 1 e mezzo di cemento per metro cubo di malta comune.

La malta fina per intonaci sarà formata da calce e tuffina nel rapporto di uno a due; quella cementizia di q.li 6 di cemento per metro cubo di sabbia.

b) FONDEZIONI - Le fondazioni saranno eseguite in calcestruzzo armato eseguito in base ai calcoli di stabilità (redatti secondo le disposizioni vigenti in rapporto al terreno di scavo) presentati dall'Impresa a norma delle prescrizioni ufficiali in vigore. Fanno carico all'Impresa appaltatrice tutti i saggi che la D.L. riterrà opportuno eseguire.

Le strutture avranno le dimensioni stabilite in progetto e saranno realizzate secondo i calcoli ed i particolari fermo restando il principio che le strutture di calcolo non potranno essere modificate né come sezione né come armatura; ove si rendessero necessarie modifiche esse potranno essere apportate senza alterare il progetto architettonico e dovranno ottenere il benestare della D.L.

Tali eventuali modifiche non danno diritto all'Impresa per richieste di maggiori compensi od altro.

Resta pertanto sempre valido tutto quanto è previsto dalle vigenti disposizioni ed in particolare dalla S.O.L. 15/11/1930 n. 1209 circa gli obblighi e la responsabilità dell'Impresa.

4) CALPESTIO DEL PIANO INIZIALE - VESTIBOLI E CORRIDORI

Il calpestio del piano iniziale consisterà di un manto di pietrame e ciottoloni dello spessore minimo di cm. 20 con sovrapposizione sul costruito magro dello spessore di cm. 5 al di sopra del quale verrà eseguito il pavimanto.

dosato a kg. 200 minimo

Lungo le pareti esterne interne di detto piano verrà eseguito apposito drenaggio di pietrame e ciottoloni per uno spessore medio di cm. 40.

5) INTERSTRATIFICAZIONI

a) del piano di appoggio del fabbricato mediante strato orizzontale di asfalto di mm. 10 e dei muri interrati con uno strato verticale di mm. 4 a partire dal piano superiore della fondazione fino a cm. 10 sopra il piano di marciapiedi;

b) delle terrazze con strato orizzontale dello spessore complessivo di mm. 10 e rivetto verticale delle pareti dello spessore di mm. 5 e di altezza non inferiore a cm. 45 e relativo solino di raccordo.

c) dei balconi, anche incassati, con uno strato orizzontale dello spessore di mm. 10 con rivetto verticale sulle pareti dello spessore di mm. 5 per altezza di cm. 45 e solino di raccordo c.a.

Per tutte le stratificazioni di asfalto dovrà essere previsto l'intonaco rustico e caniccia di calce di preparazione.

6) STRUTTURE IN CEMENTO

a) muratura di tamponamento dello spessore complessivo indicato nei disegni di contratto e comunque non inferiore a cm. 30 in mattoni forati a sei fori dello spessore non inferiore a cm. 8 e malta battuta disposti a coltellio con doppia parete con camera d'aria intermedia compresi gli anelli delle murature in genere nonché quelli

ai necessari collegamenti di mattoni in numero di due per mq. tra le due pareti; alle formazioni di piattabande, mazzette, sguinci, eventuali incassi e velette in conglomerato cementizio retinato od armato.

b) Muratura di tamponamento, dello spessore complessivo indicato nei disegni di contratto e comunque non inferiore a cm. 27. Formata da una parete ^{esterna} ~~interna~~ in tufo da cm. 10 ed una parete ^{interna} ~~esterna~~ di mattoni forati, a doppia serie di fori e di spessore non inferiore a cm. 8, posti a coltello con camera d'aria intermedia, e malta bastarda, compresi gli oneri della muratura in genere, nonché quelli dovuti ai necessari collegamenti di mattoni in numero di due per mq. tra le due pareti; alle formazioni di piattabande, mazzette, sguinci, eventuali incassi e velette in conglomerato cementizio retinato od armato.

In particolare dovrà essere applicato un intonaco a rinzaffo sulla parete interna della fodera esterna e sull'intonaco dovranno essere applicati, prima un foglio di cartongesso e successivamente pannelli rigidi di fibre di vetro di spessore min. di cm. 3.

c) Muratura in calcestruzzo con ql. 2,5 di cemento dello spessore adeguato ai carichi di sicurezza del calcestruzzo stesso, ma comunque non inferiore a quello indicato nei disegni di progetto. per murature al piano terra fino a cm. 20 dal piano finito pavimento raccordato al pavimento stesso e dallo spessore non inferiore a cm. 30.

~~d) Muratura di tamponamento dello spessore complessivo indicato nei disegni di contratto, con tavolato in cemento faccia vista a giunti e sagomati per l'esterno di spessore cm. 8 e tavolato interno di spessore cm. 10.~~

~~Compresi gli oneri di cui alla lettera a e b precedenti.~~

c) ~~Muratura in laterizio da cm. 10, con pilastri in c.c. posti a~~
~~convenientemente armati a cordolo superiore in c.c. della~~
~~zione.~~

Nella esecuzione delle varie murature dovrà apporsi la maggior attenzione affinché le facce risultino perfettamente piane e verticali e, inoltre, le spallette, gli sguinci di porte e finestre e gli angoli sporgenti e rientranti abbiano gli spigoli ben profilati.=

I conci di tufo e di carparo dovranno risultare compatti, lavorati a parallelepipedo con le facce perfettamente squadrate e gli spigoli vivi ed essere posti in opera a corsi regolari e nel senso orizzontale e ben avviluppate nelle malte e dovranno essere abbondantemente bagnati prima dell'impiego.=

I conci dovranno essere messi in opera a corsi orizzontali in modo che le connessioni vengano alternate ~~con pezzi di collegamento una di~~
~~punta per due di lista~~, i giunti dovranno di regola avere uno spessore non maggiore di cm. 1 e le connessioni dovranno essere ben stuccate.= La muratura di carparo sarà più serrata con giunti in vista nudi dello spessore di mm. 3; detti giunti saranno profilati con malta cementizia colorata e compressa e lisciata.=

I mattoni prima del loro impiego e della loro messa in opera saranno bagnati sino a saturazione, in apposite vasche e la malta da adoperarsi è quella cementizia dosata a Kg. 400 di cemento Portland a 500 per mc. di sabbia silicea e di frantoio.

7) STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO

Le strutture in c.c.a. dovranno venire eseguite con la perfetta osservanza delle prescrizioni regolamentari di cui al R.R.D.D. 16 nov.

1939 n. 2228 e n. 2229, alla legge 25-11-1934 e di quelle che potranno essere successivamente emanate.

L'impresa è tenuta a comunicare agli organi tecnici dell'Amministrazione il tipo dei materiali (cemento, ferro, ecc.) che intenderà adottare per le strutture, definito secondo le norme UNI in vigore. Qualunque sia il tipo dei materiali proposto dalla Impresa l'importo forfettario rimarrà fisso ed invariabile.

L'impresa, ottenuta l'approvazione da parte dei suddetti organi, è tenuta altresì a predisporre la redazione di tutti i calcoli completi corredati dei grafici esecutivi dei ferri di armatura e di carpenteria, con l'avvertenza che i pilastri non dovranno mai avere il lato minore della loro sezione inferiore a cm. 25.

L'Impresa provvederà quindi alla tempestiva presentazione dei calcoli alla Direzione dei lavori entro e non oltre i 15 giorni in anticipo rispetto all'inizio dei getti delle fondazioni.

I ritardi all'ultimazione dei lavori causati dalla mancata tempestiva presentazione dei calcoli predetti non costituiranno mai motivo per concessione di proroghe e sospensioni di lavori, e saranno perciò soggetti alle penalità dell'articolo _____ successivo.

Nei fabbricati in muratura i cordoli di collegamento in corrispondenza dei solai, e le piattabande sulle finestre e sulle altre aperture, dovranno essere eseguite in c.c.a. secondo le norme di composizione, collocazione ed esecuzione riportate nelle leggi precedentemente citate.

Resta tassativamente stabilito che l'Impresa assume piena, completa ed incondizionata responsabilità dei calcoli statici e della buona riuscita delle strutture in conglomerato cementizio armato e che Essa risponderà degli inconvenienti che dovessero verificarsi nella costruzione, di qualunque natura, entità, importanza e conseguenze esonerando completamente la Direzione Lavori e l'Amministrazione da qualsiasi responsabilità al riguardo; tale responsabilità non cessa per effetto di revisioni o eventuali modifiche suggerite dalla Direzione Lavori.

Resta stabilito che l'Impresa non potrà eseguire i getti del conglomerato senza la preventiva verifica in loco delle armature da parte della Direzione Lavori.

8) SOLAI - SCALE - BALCONI - SBAIZI -

Tutti i solai saranno in tipo misto in c.c.a. ed elementi di cotto gettati in opera, con sovrastante soletta in c.c.a. o mista dello spessore totale non inferiore a cm. 4. I solai praticabili saranno calcolati per un sovraccarico accidentale di Kg. 250 per mq., mentre quelli non praticabili saranno invece calcolati per un sovraccarico accidentale di Kg. 150 per mq. Dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal decreto 16-11-1939 n. 2229, e della legge 25-11-1962 n. 1684, compresi quelli relativi agli interessi dei travetti che non deve superare i cm. 50 all'apposizione di 3 Ø 6 ml di ripartizione.

I solai di copertura dell'ultimo piano per gli edifici a terrazza saranno dello stesso tipo dei piani intermedi, ~~ma con camera d'aria~~ ~~la altezza voluta dal regolamento edilizio locale e comunque non inferiore a cm. 20 e di conglomerato.~~

~~I solai per le falde inclinate dei tetti saranno del tipo misto come per i piani intermedi, ma verranno calcolati per un sovraccarico accidentale di Kg. 150 per mq.~~

Il solaio dei bagni, nella zona interessata dagli apparecchi, dovrà risultare ad opera finita più basso di cm. 4 circa per poter far luogo alle tubazioni di adduzione e di scarico.

Nei solai in genere dovranno essere preventivamente disposte le aperture per il passaggio di canne fumarie e altre tubazioni.

La tessitura dei solai e le eventuali mensole esterne dovranno essere studiate in modo da evitare che risultino strutture in vista contrastanti con le soluzioni estetiche del progetto.

Le rampe delle scale saranno eseguite a sbalzo in c.c.a. e, unitamente ai ripiani delle scale stesse, saranno calcolate per un sovraccarico accidentale di Kg. 400 per mq.

Le solette praticabili a sbalzo, di qualsiasi forma, con sezione

trasversale di altezza costante o variabile, saranno previste piene e calcolate per un sovraccarico accidentale di Kg. 400 per mq.

Per il parapetto, ~~in caso di~~ ^{con} soluzione (intera o parziale) a parete piena, valgono le prescrizioni di cui al precedente paragrafo relativo alle scale, ~~tenendo presente, per il calcolo, il eventuale carico~~

~~Le~~ Le
~~Le~~ Le relative pendenze per il deflusso dell'acqua. ~~dalle~~ saranno
eseguite secondo le prescrizioni dei disegni di progetto comunque non in-
ci al 2% Gli sbalzi, per cornicioni, pensiline e simili, di qualsiasi forma

nelle tre dimensioni, saranno eseguiti come dai grafici di progetto in conglomerato cementizio armato e calcolati per il caso più sfavorevole fra i seguenti; o con sovraccarico accidentale di Kg. 150 per mq. o con un carico di Kg. 150 per ml. all'estremità dello sbalzo.

La copertura dei locali per le centrali termiche sarà eseguita ~~secondo le prescrizioni del locale Comando VV.FF. e dei regolamenti comunali vigenti al riguardo.~~ secondo le prescrizioni del locale Comando VV.FF. e dei regolamenti comunali vigenti al riguardo.

9) TRAMEZZI

In mattoni forati in foglio: una serie di fori ~~per di~~
~~fori di ambiente~~ e per rivestimenti di canne fumarie, tubi di scarico
e vasche da bagno; a doppia serie di fori di spessore non inferiore a
in tufo di spessore cm. 8÷10 / divisorie di
cm. 8 per le pareti ~~di ogni appartamento da tubature incassate anche da~~
~~mattoni forati, a quattro~~ ^{o in tufo} serie di fori in foglio per le pareti
divisorie di appartamento; ~~ad una testa di mattoni per le pareti in tufo~~
~~o specificatamente nei disegni di progetto.~~

Tutti in malta ordinaria, idraulica, bastarda o di cemento secondo le disposizioni degli organi tecnici dell'Amministrazione.

Le aperture sui tramezzi in foglio dovranno avere, nella parte superiore, architravi in c.a. e i laterali disposti in modo da formare regolari piattabande.

10) COPERTURE

La copertura a terrazza sarà formata da solaio, ~~con camera d'aria~~ lastre di polistirolo
sp. minimo cm. 4, cartongesso bitumato da Kg. 0,500/mq, massetto a pendenza
~~con pendenza indicata nel progetto di ventilazione mas-~~
~~o di asfalto dello spessore minimo mm. 10, lastre di Cursi in opera con~~
~~malta per la necessaria pendenza, con intonaco a mattoni~~
a bastarda sigillari con malta di cemento e asfalto a freddo.
~~con la stessa malta di preparazione, impermeabilizzazione e pavimento co-~~
~~mo indicato alle rispettive voci.~~

11) PAVIMENTI E MASSI

a) appartamenti:

25x25 scaglia media disposti in dia go-
pavimenti in marmette di graniglia: ~~bianche, rosse, verdi, grigie~~
colori a scelta dei progettisti e D.L. in tutti gli ambienti
~~lavanderia, M.O., ripostigli, e minicorridoio nello camera ed ingresso, in~~
del bagno e w.c.
~~eccezione delle due stanze di maggior superficie (soggiorno, pranzo e sa-~~
~~lone) i cui pavimenti saranno in marmettoni 30x30 tipo~~
sopra
~~in marmette di graniglia di colore scuro.~~

b) ~~terrazze, porticati, balconi, terrazzini:~~ balconi, terrazzini:

pavimento ~~in marmette di graniglia~~; in gre rosso $7 \frac{1}{2} \times 15$

c) pianerottoli scale:

pavimento in lastre 8x30x2 controverso trani disposto a foiquet; in
marmo della stessa qualità ~~delle alzate~~ della scala ~~quando i pianerottoli~~
~~sono in marmo.~~

d) androni e ripiani di ingresso delle scale:

pavimento in lastre 8x30x2 della stessa qualità e disposizione
dei pianerottoli

e) locali di sgombero:

pavimento in marmette di graniglia bianche, 20 x 20;

f) Centrale termica:

Pavimento in pres rosso $7 \frac{1}{2} \times 15$ con battiscopa formato dallo stesso
pavimento ma altezza di 15 cm.

g) Porticato:

marmette di cemento ~~16 cm.~~ 15x30 da marciapiede

Tutti i pavimenti di cui alle lettere a) b) c) devono essere rifi-
niti con stuccatura a cemento, orsati e arrotati con pietra di grana fine;

quelli di cui alle lettere a) - ~~-----~~ - c) e d) anche lucidati a piombo.

12) INTONACI INTERNI E PROSPETTI

Le murature interne, nonché i soffitti, i tramezzi, le rampe di scale ecc. saranno rifiniti con intonaco civile di malta fina ----- ~~e cura o stabilizzazione pretrattata~~ previa la necessaria preparazione delle pareti e soffitti per la perfetta adesione degli intonaci.

Per i locali di sgombero al p.t. e la centrale termica si adotterà l'intonaco ~~pretrattato~~, come sopra.

I prospetti esterni saranno eseguiti) con rivestimento in listelli di cotto 6x23 messi in opera previo primo strato di malta di livellamento e spianamento muri in opera a cortina chiusa:
b) con rivestimento di intonaco resiliente (tipo Muralplastic e Brander) su tutte le pareti del piano terra: pilastri; manciapiedi; volette, balconi, parapetti e tutte le opere in c.a. a vista
Tutte nel rispetto dei particolari esecutivi.

La Direzione dei Lavori potrà disporre a suo insindacabile giudizio l'uso di intonaco di cemento misto ad impermeabilizzante nella quantità necessaria per ottenere una perfetta esecuzione dell'opera per le pareti esterne esposte a nord e ad est, senza che l'Impresa abbia diritto, per questo, a maggior compenso.

Sulla superficie di intradosso dei solai e su tutte le strutture di conglomerato cementizio armato dovrà essere eseguito un primo leggero rinforzo con malta di cemento molto fluida.

13) RIVESTIMENTI INTERNI

Sono previsti rivestimenti in piastrelle di maiolica di prima scelta.

ta, delle dimensioni di cm. $7 \frac{1}{2} \times 15$ da eseguirsi di massima come segue:

- in ogni cucina, lavanderia, ² w.c. di servizio:

rivestimento per l'altezza di m. 1,50 dal pavimento, con piastrelle colorate a scelta dei progettisti e D.L.
bianche, di tutte le pareti e dei muretti di sostegno del lavello.

- in ogni bagno:

rivestimento completo delle pareti, sginci e davanzali e della vasca da bagno per un'altezza di m. 1,50 con piastrelle colorate a scelta dei progettisti e D.L.

14) OPERE DA LATTONIERE

I terrazzi saranno provvisti di bocchettoni di scarico in piombo dello spessore di mm. 2, con griglia di protezione apribile a cerniera, in tondini di ferro.

I discendenti dei pluviali saranno ~~in eternit o in lamiere~~ o in lamiera zincata a sezione quadrata di lato ^{disposti in fila} cm. 10, nel numero indicato sui disegni di progetto o che verrà prescritto dalla Direzione dei Lavori. ~~L'ultimo tratto terminale del pluviale, per l'altezza di m. 2 dal piano del marciapiede, sarà in ghisa in modo da risultare~~

~~I balconi con parapetto a vista tratti in pontaloni saranno muniti di parapetto in ferro.~~

In corrispondenza dei bocchettoni di terrazze, a circa 15 cm. dal pavimento finito, saranno posti due tubi di eternit del diametro di 60 mm. con griglie, tipo troppo pieno, atti a scaricare le acque stagnanti nella terrazza in caso di occlusione dei bocchettoni stessi.

5) OPERE DA VETRAIO

Tutti gli infissi di finestra, compresi quelli a doppia impannata, saranno muniti di vetri chiari ~~semplici fino al semipernetro di m. 0,65~~ semidoppi ~~per misura superiore a quella sopra indicata, e, qualora~~ viaste, ed i vetri stampati quelli delle finestre dei bagni. Tutti i vetri, seconda delle prescrizioni della Direzione dei Lavori, saranno fissati con listelli di legno ^e a mastice.

Gli infissi interni del tipo a vetri saranno muniti di vetri stampati lineari.

Le finestre delle scale saranno munite di vetri stampati o rigati, fissati a stucco e con regoletto fermavetro.

~~I parapetti a vetro dei balconi, terrazzi e finestre a ringhierino,~~
~~saranno muniti di vetri retinati.~~

16) OPERE IN MARMO ED IN PIETRA NATURALE ED ARTIFICIALE

1) In lastro di Trani levigato e lucidato venato scuro
dello spessore di cm. 2 (due), la zoccolatura del fabbricato per
di cm. 20 compreso tutti i pilastri a vista e le fioriere
l'altezza ~~indicatede disegno~~;

2) in lastre di Trani chiaro
dello spessore di cm. 3, i gradini di ingresso ai portoni e i
relativi sottogradi; in venato scuro

3) in lastre di Trani chiaro da cm. 3
i davanzali battenti delle finestre, le soglie di quelle a ringhierino
ed i davanzali dei finestrini delle scale, a uno o due battenti secondo
le disposizioni della Direzione dei lavori;

4) in lastre di Trani chiaro
lucidato dello spessore di cm. 3 i gradini e gli stangoni delle scale ed
~~androni e le soglie dei portoncini d'ingresso agli appartamenti;~~ dello
in Trani venato scuro i sottogradi i pavimenti degli
spessore di cm. 2 ~~sottogradi, soglie interne e quelle delle portine~~
androni e di tutti i pianerottoli di formato 8x30
~~di disegno~~;

5) in lastre di Trani chiaro
dello spessore di cm. 3, con gocciolatoi la copertura dei parapetti
dei balconi ~~e dei terrazzi~~;

6) in lastre di Trani chiaro
dello spessore di cm. 2, con gocciolatoi gli stangoni perime-
trali dei balconi e delle pensiline;

7) in lastre dello spessore di cm. 2 di Trani venato scuro

a) lo zocchetto a battiscopa a gradoni delle rampe e lo zocchetto
e degli androni
dei pianerottoli delle scale di altezza minima di cm. 15;

b) ~~le zoccole degli androni di altezza ricavata dai disegni di~~
~~disegno non inferiore a cm. 15;~~

c) ~~le battiscopa degli androni, delle rampe e dei pianerottoli di~~
~~disegno non inferiore a cm. 15;~~

8) in lastre di marmo Carrara ^{nco venato} bianco dello spessore non inferiore
cm. 1 e dell'altezza di cm. 8 gli zoccolini battiscopa nelle stanze, in-
gresso, corridoi e cucine (nei tratti non mollicati) dei singoli appar-

tamenti. e dei locali a piano terra tutti

Tutte le opere in pietra a marmo di cui sopra devono essere fornite in opera con tutti gli oneri delle suggellature, incassi, fori, perni, grappe, ecc. e levigate a pelle liscia, o, ~~polito~~^e, lucidate.

In particolare poi si prescrive:

a) Tutti gli oggetti e le incassature delle facciate oltre i parapetti e davanzali dovranno essere protetti opportunamente con lastre di pietra naturale con gocciolatoio;

b) Le soglie delle finestre e porte-finestre dovranno essere lunghe come indicato nei disegni di progetto

~~il manto è lungo la linea del davanzale e si raccorda con l'orizzontale dei canalotti trasversali in prossimità dei bordi per lo scolo delle acque, in aggiunta al normale gocciolatoio inferiore;~~

~~c) La copertina e gli stangoni delle finestre dovranno anche essere con un canalotto trasversale superiore in prossimità dell'infisso;~~

d) Tutti i gocciolatoi dovranno essere larghi almeno 12 mm. e profondi 10 mm.; il filo esterno delle soglie, degli stangoni e delle copertine, dovrà aggettare almeno mm. 45 + 50 dal filo esterno finito delle pareti sottostanti;

e) Tutte le copertine avranno i giunti battenti e con canalotto; ed oltre ad essere murate saranno saldamente fissate ai parapetti con opportune grappe.

7) Tutte le pareti interne saranno tinteggiate, previa accurata preparazione a mano di bianco, con due mani di calce e colori a scelta della Direzione dei lavori e successivamente fissato con silicati.

~~Le pareti interne delle scale ed androni, per la parte sottostante al davanzale, dovranno essere tinteggiate con infissi e fissate con silicati.~~

Saranno verniciati a tre mani di vernice ad olio e colori (oltre la palmatura d'olio di cui alla voce "infissi"), previa preparazione, tutti

gli infissi interni in abete (lovali depositi tenarie) e le cornici saranno lucidate. Gli infissi esterni saranno verniciati con tre mani di vernice trasparente tipo novole, previa preparazione e raffinatura del fondo.

Tutte le opere in ferro (inferriate, ringhiere, infissi in ferro, inferriate e ramate dello scantinato, gronde, tubazioni in vista, colonne montanti e sportello contatore gas, mensole di lavandini, ecc.) saranno verniciate con due mani di vernice sintetica e colori previa prima mano di olio di lino e minio di piombo.

Il portone di ingresso agli edifici sarà eseguito secondo i disegni di dettaglio.

18) IMPIANTO IDRICO - La distribuzione dell'acqua potabile avviene in maniera diretta partendo dall'autoclave alimentata da una cisterna collegata direttamente alla rete idrica EAAP. Sono da prevedersi ed installarsi n.4 autoclave di cui tre da litri 500 e uno da litri 750. Quelle della capacità di litri 500 sono al servizio dei gruppi $(3D - 2D) = (1B - 2BD - 3B - 4B) = (5D - 6BD - 7B - 8B)$. Quello da litri 750 sarà al servizio dei gruppi $1C - 2B - 3C - 4C$. Le palazzine $5C - 6B$ saranno alimentate da autoclave (non compresa nel presente appalto) allogata in locali delle palazzine ad esse attigui e ricadenti in appalto separato. Per queste ultime dovrà comunque essere predisposto tutto quanto necessario per l'allacciamento. Ad ogni autoclave oltre tutto quanto necessario in pompe ed accessori dovrà provvedersi alla installazione di serbatoio della capacità minima di mc.10.

Ad ogni colonna di appartamenti sovrapposti corrisponderà una colonna montante ciascuna dotata di propria saracinesca di intercettazione; ai singoli alloggi verrà effettuata una diramazione orizzontale che addurrà l'acqua della colonna ai vari rubinetti di presa; la parzializzazione di ogni alloggio sarà effettuata con contatori di sottrazione e saracinesca di intercettazione collocati in nicchia propria intonacata a malta di cemento e dotata di portellina metallica.

In ogni alloggio dovrà essere prevista l'installazione di due boyler elettrici (esclusa la fornitura del boyler) e a tal uopo dovrà essere prevista una rete di distribuzione per acqua calda al bagno, al servizio supplementare, alla presa predisposta per l'attacco della lavatrice, al lavello cucina, ecc.

La rete di distribuzione per l'acqua potabile e dell'acqua calda verrà realizzata in tubi di ferro zincato Mannesmann, con colonne

montanti variabili da I $\frac{1}{2}$ " a $\frac{3}{4}$ " (questi ultimi per le derivazioni ai contatori di sottrazione dei singoli alloggi) collegate da un anello terminale da I $\frac{1}{2}$ ".

La rete di distribuzione in ogni caso deve essere idonea ad assicurare le seguenti minime:

- Vasca da bagno	020 lt/sec
- Lavabo	010 lt/sec
- Bidet	010 lt/sec
- Doccia	010 lt/sec
- Lavello cucina	015 lt/sec
- Vaso con cassetta	010 lt/sec
- Attacco lavatrice	010 lt/sec

~~Qualora la pressione della rete alla presa stradale non fosse tale da assicurare a tutti gli apparecchi le portate di cui sopra, si provvederà all'installazione di serbatoio in c.a. con capacità di 05 mc. in ogni alloggiamento e di autoclave di capacità proporzionale, atteso che in pressione la rete di distribuzione.~~

Nell'impianto di cui sopra, tutto realizzato in tubo Manssmann zincato del tipo trafilato senza saldatura, si intendono compresi i seguenti oneri:

- Fornitura e posa in opera dei ferri speciali e il saldo fissaggio delle tubazioni ai muri.
- Sarcinesche di interruzione nella cucina, nei servizi e ai piedi delle colonne montanti.
- L'onere delle prove di collaudo che la D.L. effettuerà tante ad acqua quanto a pressione per assicurarsi della funzionalità dell'impianto.
- L'incasso entro muri e pavimenti di tutta la rete di distribuzione.
- L'allaccio per l'alimentazione del vaso di espansione dell'impianto centralizzato di riscaldamento.

19) APPARECCHI SANITARI - IMPIANTO IGIENICO SANITARIO.

L'impianto igienico sanitario comprende la fornitura e posa in opera degli apparecchi sottoelencati oltre alle tubazioni in piombo delle diramazioni di scarico, sifone a pavimento, colonne di scarico verticali:

tubi esalatori, pozzetti, sifoni, collettori come appresso specificato:

- 1) Vasca da bagno in ghisa porcellanata del tipo da rivestire, dimensioni 170 x 70, completa di sifone a scatola metallica del diametro mm. 90, con vite di ispezione e spurgo, del gruppo miscelatore con doccia a telefono di ottone cromato del tipo pesante, di griglia nichelata per il pozzo di troppo pieno, piletta e catenella di metallo cromato con tappo di gomma, guarnizioni, saldature e raccordi in tubo in piombo ecc.
- 2) Doccia con piatto in acciaio porcellanato (solo alloggi tipo C e D) con bordo piatto dimensione 80 x 80, piletta e griglia di ottone cromato, braccio orizzontale con relativo soffione cromato da $\frac{1}{2}$ ", tubi verticali e rubinetti pesanti da incasso, sifone di scarico Ø 12 e maniglia per comando erogazione, comprese le saldature e guarnizioni necessari e quanto altro occorre per dare il tutto perfettamente funzionante.
- 3) Lavabo a colonna (in numero di due per ogni alloggio del tipo B e C e D) in vitrens china delle dimensioni 58 x 45, completi di rubinetteria da $\frac{1}{2}$ pollice di ottone cromato tipo pesante con bocca di erogazione al centro con scarico a sifone, completo di sifone a bottiglia di $\frac{3}{4}$ di pollice e piletta di ottone cromato, e quanto altro occorre per dare il tutto perfettamente funzionante.
- 4) Vaso da cesso all'inglese (in numero di due per ogni alloggio del tipo C e D) altezza minima cm. 40 dimensioni minime esterne 45 x 35, in vitrens china, completo di cassetta a zaino con sifone, allettato con cemento e fissato con viti e borchie cromate su accisiti tasselli in legno e piombo, compreso le guarnizioni; i collarini metallici per il raccordo allo scarico, all'esalatore e al tubo dell'acqua di lavaggio, sedile in plastica con coperchio e quanto altro occorre per dare il tutto perfettamente funzionante.
- 5) Bidet in vitrens china, dimensioni minime 50 x 35, con apparecchiatura del tipo pesante di $\frac{1}{2}$ pollice, sifone ad S, scarico automatico a pistone con deviazione a piletta da 1 pollice, tubo di prolungamento a parete con rosone, due rubinetti, due curvette con rosone, compreso raccordo in piombo e quanto altro possa occorrere per dare il bidet in perfetto stato di funzionamento.

- 6) Lavello da cucina a due bacini con scolapiatti, dimensioni minime 1350x20 e grembiule in fire-clay, poggiante su muretti di mattoni rivestiti, completo di rubinetteria di ottone cromato del tipo pesante da $\frac{1}{2}$ pollice con unica bocca di erogazione spostabile in ambedue i bacini, tappi di gomma in catenella cromata, scarico a sifone e rosoni di ottone cromato e di quanto altro occorre per dare il tutto perfettamente funzionante.
- 7) Attacco per la lavatrice da porsi nell'apposita zona indicata sul progetto architettonico, completo di rubinetto di ottone cromato con lo speciale attacco da $\frac{1}{2}$ pollice, scarico sifonato collegato alla diramazione di scarico.
- 8) ~~Vasca a bacino ad uso lavatoio in fire clay delle dimensioni minime 60x60, comprensivo di rubinetteria da $\frac{1}{2}$ pollice in ottone cromato, comando ad acqua calda e fredda, abbottonatura erogazione acqua di gomma con catenella cromata, scarico a sifone con tubi di piombo e rosoni di ottone cromato.~~

Tutti i predetti apparecchi saranno forniti delle tubazioni di scarico in piombo aventi i diametri sotto elencati:

- | | |
|---|-------|
| 1) Scarico vasca | 34/40 |
| 2) Raccordo wc alla braga | 90/96 |
| 3) Scarico bidet, lavabo, e troppopieno vasca | 27/32 |
| 4) Scarico lavello cucina | 34/40 |

Le tubazioni di cui al n. 1 e 3 confluiranno nella scatola sifonata del diametro di mm. 125 e da questa verranno immessi nel bocchettone di raccordo del wc di cui al n. 2.

Il wc sarà inoltre collegato al tubo esalatore con una tubazione in piombo del diametro 27/30. X

Le tubazioni di scarico delle cucine, gabinetti e servizi sono previste in ghisa catramata del diametro interno di m. 10 se comprendente wc, da cm. 8 per cucine isolate e lavatoi, compresi i necessari prezzi speciali, legamenti, raccordi, suggellature con corda di canapa catramata e piombo, grappe di sostegno ecc.

Detti scarichi verranno mascherati, nei tramezzi, o eventualmente mascherati con finti pilastrini dal minimo ingombro in laterizio.

Ogni scarico deve essere prolungato con lo stesso diametro per due metri al di sopra della copertura dell'edificio e munito all'estremità di un cappello esaustore. Il foro di passaggio della colonna sulla terrazza, deve essere, verso l'esterno, protetto con una convessa in piombo ad impedire le infiltrazioni di acqua.

Alla base di ogni colonna di scarico si deve collocare un sifone di ghisa con ispezione, oltre a pozzetti di ispezione nei punti di confluenza ai piedi delle colonne.

Detti pozzetti di ispezione, di idonea capacità saranno muniti di chiusura metallica a doppia chiusura ermetica.

Ogni colonna di scarico comprendente wc avrà accoppiata una colonna per la ventilazione secondaria in tubo di acciaio nero senza saldatura diametro 60 mm., collegato piano per piano alla chiusura idraulica del wc, in basso all'apice del sifone posto alla base della colonna di scarico, in alto alla colonna di scarico ad una altezza di almeno 2 metri al sopra dell'apparecchio più alto.

20) PIUVIALI - CANNE DI VENTILAZIONE.

I pluviali saranno ~~in lamiera zincata a sezione quadrata di lato dello spessore~~ in lamiera zincata a sezione quadrata di lato dello spessore 8/10 mm. con curve 8/10 mm. converse in piombo di raccolta, munite di griglie all'imbocco, ~~costante zoccolo pedonale di 2 m. di altezza in ghisa, il tutto ancorato al muro con grappe di ferro catramato, murate a cemento.~~ ^{a vite} ~~costante zoccolo pedonale di 2 m. di altezza in ghisa, il tutto ancorato al muro con grappe di ferro catramato, murate a cemento.~~

Per ogni centrale termica dovrà installarsi una canna fumaria di dimensioni appropriate del tipo ad intercapedine, munita di apposito congegno terminale spinta sopra la copertura ad una altezza non inferiore a m. 2.

~~Per ogni cucina sarà prevista una canna fumaria del diametro di almeno 10 cm. raccordata ad una coppa di lamiera smaltata dimensioni 40x40 cm. con inserito un ventilatore elettrico.~~

Per ogni cucina sarà prevista una canna di ventilazione Shunt di 20x40 raccordata ad ogni coppa con tubo di lamiera smaltata. La coppa sarà in lamiera smaltata di cm. 40x80

Saranno soggetti a collaudo con il sistema a caduta di tensione, e viene stabilito che:

- per le linee destinate al servizio "illuminazione" è ammessa una caduta massima di tensione, tra il punto di presa e la lampadina più lontana, non superiore al 2% della tensione di esercizio;
- per le condutture di "forza motrice" è ammessa una caduta massima di tensione, tra la presa e il più lontano apparecchio utilizzatore, non superiore al 4% della tensione di esercizio.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà depositare presso l'Ufficio della Direzione dei Lavori un campionario completo dei materiali e delle apparecchiature da installare, per l'approvazione dei progettisti e a parte della Direzione dei Lavori stessa.

in particolare, per quanto riguarda interruttori prese pulsanti ecc. siano del tipo non inferiore alla serie Magic Ticino -

a) Nell'ingresso, in apposito vano munito di telaio con sportello saranno collocati tutti i contatori degli
~~tribile in metallo e vetro posto sotto la custodia del proprietario, e~~
~~lloggi e dei servizi relativi, mentre nell'ingresso di ogni apparta-~~
~~mento un interruttore generale bipolare automatico magnetotermico~~
~~ento sarà installato apposito centralino a combinazione multipla co-~~
~~temperatura ampereometrica secondo le prescrizioni della Società erog-~~
~~edenti l'interruttore generale bipolare magnetotermico e suoceria~~
~~rice, il vano suddetto dovrà avere dimensioni tali da contenere oltre~~
~~l'apparato sopraelencato anche l'interruttore bipolare automatico~~
~~il circuito f. e. m. di cui alla successiva voce g);~~

b) per ogni ambiente, ingresso-corridoio, cucina, bagno e nei locali sarà collocato un punto luminoso posto al centro del soffitto con luce in una scatola con coperchio a vite completa di gancio appendilume e punto nel solaio, capace di contenere un tubo Tg. 100, nei casi indicati dal relativo disegno di progetto esecutivo.

g) negli alloggi dovranno essere previste tre prese di f.e.m. per apparecchi elettrodomestici rispettivamente nel soggiorno, nel bagno e servizio nella cucina con linea di alimentazione sotto traccia dal contatore in duttore di rame con isolamento a 1000V. di materiale termoplastico, Pelli, INCET o CEAT posto entro tubi di Bergmann, Elilos, Resivite, o al materiale ammesso dalla Società erogatrice, interruttore automatico a presa di terra.

~~tipo Zeus 2 x 30 A. bollabile, filo di rame nudo per messa a terra
valvola di derivazione bollabile, prese ad incasso protette e quanto
descritto;~~

~~1) l'impianto di suoneria in ciascun alloggio verrà eseguito come
in tubo come alla precedente voce con conduttori di rame del dia-
metro di 6/10 di millimetro con isolamento di materiale termoplastico
tipo GBAT e completo di scatole Sicialiani, trasformatore di
suoneria bonda e targhetta portanome cromata e di pluriplas
di materiale isolante e numero dell'interno, posta presso
sino del portoncino d'ingresso all'appartamento stesso.~~

ILLUMINAZIONE SCALA E ANDRONE.-

In ogni scala verrà applicata valvola automatica ZEUS da 5 decimi
Amper (Stotz) piombabili per scale, cantine e locali comuni.

In ogni pianerottolo, androne ed ingresso scala sarà collocato un
lume con relativa plafoniera ad armatura invisibile, facilmente a-
ribile a scelta della Direzione dei Lavori, completa di vetro, portalan-
da e lampadina ad incandescenza da 40 WW per i pianerottoli e 60 W per
androne; ~~nel caso di scale ad unica rampa i punti luce completi di ala-
mini saranno in numero di due a piano ed ubicati in corrispondenza del-
la metà della rampa;~~ i conduttori saranno posti sotto traccia in tut-
to come per l'impianto interno degli appartamenti con scatole Sicialiani,
derivazioni con morsetti tipo Ticino e quanto altro occorra. Tutti i pun-
ti luminosi suddetti verranno collegati fra loro fino al contatore o li-
tatore posto o in guardiola o presso l'ingresso di ciascuna scala, con
interposizione di interruttore con portavalvole.

Per le illuminazioni delle scale e degli androni, è prevista l'ac-
ensione a tempo; si intendono compresi i relativi oneri per l'interrutto-
re generale ad orologio e per i pulsanti da installare all'ingresso sca-
le o androne e ad ogni pianerottolo.

Illuminazione cantine, locali centrali termica, locali a disposizione, ecc.

nei corridoi di disimpegno dei locali di sgombero e negli stessi
ed altri servizi comuni saranno installati ~~complessivamente~~
del progetto
i punti luminosi secondo l'indicazione ~~dall'architetto~~
~~progettista~~.

Ciascun punto luminoso sarà completo di linee di alimentazione del
tipo indicato per gli alloggi, scatole Siciliani, derivazione con mor-
tipo Ticino, calata, portalamпада, piatto di bachelite, lampadi-
25 W. interruttore ad incasso e quanto altro occorra.
Nella centrale termina dovrà essere posta una presa di corrente
~~Nella centrale termina dovrà essere posta una presa di corrente in~~
da 6 A e una da 15 A
~~con la presa della porta di ingresso.~~

ILLUMINAZIONE ESTERNA.

nei porticati a piano terra
Gli apparecchi illuminanti ~~verranno disposti~~ (di norma ~~di tipo~~
~~di tipo a tubo fluorescente a incasso tipo Stegma~~), compresi nel forfait
costituiti da tubi fluorescenti circolari da 32 W
saranno ~~scelti dagli ingegneri dell'amministrazione~~
completi di tutti gli accessori; nel numero indicato dai progetti
~~esecutivi.~~
~~Il forfait per l'illuminazione esterna sarà di lire 1.000.000.~~

PIANTO DI APRIPORTA E SUONERIA

Ad ogni portone ~~e verterà~~ all'ingresso delle scale verrà applicato
di citifono
l'impianto di apriporta completo di serratura speciale elettrica, con-
tattori isolati posti entro tubo Bergmann sottotraccia, trasformatore,
cavo per azionare il dispositivo per l'apertura automatica posto
citofono nell'interno di ogni appartamento
all'interno di ogni appartamento e pulsante per la suoneria di ogni
appartamento riuniti in tastiera con targhetta metallica a fian-
del portone ~~avanzamento~~ ~~avanzamento~~.

Tutti gli impianti precedentemente descritti saranno garantiti per
durata di un anno da la data del collaudo.

La garanzia si estende sia alla buona qualità del materiale che al
montaggio, nonché al regolare funzionamento e sufficienza di
gli organi accessori.

COLONNE MONTANTI PER IMPIANTI TELEFONICI:

In ciascuna scala saranno predisposti le colonne montanti per im-
pianti telefonici costituiti da tubi Bergmann sotto traccia dei diametri
verranno indicati dalla locale Società telefonica, scatole Siciliani.

la corrispondenza di ciascun pianerottolo con deviazioni in tubo Bergmann e.s. fino agli ingressi degli appartamenti del piano.

Sono esclusi i conduttori.

IMPIANTO TV.-

In ciascuna scala sarà predisposta la colonna con unico cavo coassiale con prese derivate direttamente per appartamento con una antenna per ogni scala. L'antenna tipo VHF/UHF tipo YAGI con impedenza di 300 ohm e guadagni di almeno 10 decibel, elementi in rame nichelato e protetti da forte bagno antiruggine. Complesso centralizzato, miscelatore e distributore elettronico, in cassetta incassata con portello, alimentate direttamente dall'energia elettrica e il tutto con prese ad incasso. X

22) IMPIANTO TERMICO

L'impianto termico dovrà essere del tipo diretto ad acqua calda, con circolazione forzata, a libera espansione, distribuzione dal basso. Dovranno essere riscaldati tutti gli ambienti abitabili, esclusi quindi i soli locali di sgombero a piano terra e il vano scala.

DESIGNAZIONE DELLE OPERE

- 1) Caldaia della potenzialità termica necessaria, del tipo marina in acciaio a tubi di fumo, completa di tutti gli accessori necessari al perfetto funzionamento ed in particolare del raccordo alla canna fumaria, mantello isolante, portina antiscoppio, manometro, termometro, rubinetto di scarico.
- 2) Bruciatore di combustibile liquido, della potenzialità termica necessaria, completamente automatico, autospirante, costituito da motore elettrico, compressore, pompe, ventilatore polverizzatore, valvola elettromagnetica, tubo flessibile corazzato, completo di telesalvamatore, periscaldatore, pirostato termico, termostato a contatto di sicurezza.
- 3) Serbatoio per deposito nafta, in lamiera di ferro, spessore 4 mm. minima di g.li 50 forzato con opportuni tiranti, della capacità ~~sufficiente per un periodo di 30 giorni di esercizio dell'impianto, in relazione alla capacità~~ ~~allungamento di funzionamento.~~
Il serbatoio sarà completo di passo d'uomo, misuratore di livello, tubazione di carico nafta e di collegamento con il bruciatore completo di saracinesche, tubo di sfiato, presa stradale della nafta sull'esterno.

no del fabbricato.

- 4) 2 elettropompe centrifughe ad asse verticale con corpo in ghisa e girante in bronzo, di speciale costruzione per impianti di riscaldamento complete di saracinesche di intercettazione e by-pass.
- 5) Quadro elettrico su pannello isolante, completo di interruttore generale, interruttore per pompe, commutatore per le pompe, telesalvatore, interruttore preriscaldatore nafta, luci spia per ciascun circuito, indicatore riserva combustibile, programmatore di accensione oraria.
- 6) Canna fumaria del - tipo Shunt della sezione necessaria in base alla potenzialità termica e all'altezza complessiva di camino, cappello terminale, raccordi in lamiera con la caldaia, basamento, zanche e legatura alle strutture portanti realizzate con filo di ferro zincato, bocchetta di ispezione e pulizia al basamento della canna stessa.
- 7) Vaso di espansione in eternit ~~di capacità non inferiore a litri 50 in relazione alla potenzialità dell'impianto~~, completo di rubinetto di arresto, rubinetto a galleggiante, scarico di troppopieno, tubazione di ferro zincato per l'allaccio alla rete idrica.
- 8) Reti di distribuzione acqua calda realizzati in tubo trafilato Mannesmann (UNI 341) per i diametri da 3/8" a 2" e con tubi lisci, bollitori per diametri maggiori (UNI 1293-1206), completo di pezzi di raccordo e congiunzione e cioè, manicotti, gomiti, nipples, riduzioni, controdadi, fermatubi, plange, bulloni, staffe ecc. ed accessori come completatori di dilatazione, valvole e saracinesche alla base delle colonne montanti di spurgo e discendenti e, dove occorrano, scaricatori automatici.
a quattro ranghi h = mm.680.
- 9) Radiatori in ghisa ad elementi scomponibili completi di ogni accessorio e cioè valvole regolatrici, reti di scarico d'aria, raccordi e mensole di sostegno.
- 10) Rivestimento con materiale coibente delle condutture correnti in locali non riscaldati. Nella rete in cunicolo le ^{tubazioni} dovranno essere del tipo catramato coibente con coppelle di lana di vetro spes. non inf. a cm. 2.
verniciatura a due mani con antiruggine di tutte le condutture, e rivestimento con cartone ondulato di tutte le tubature incassate nell'

la muratura.

con smalto sintetico

12) Verniciatura a due mani dei radiatori previa mano di antiruggine.

13) Allaccio alla rete di energia elettrica.

14) Opere murarie per apertura e chiusura tracce, cunicoli passaggio tubazioni, fissaggio mensole, radiatori, fissaggio tubazioni, attraversamenti solai, murature, rivestimento canna fumaria, basamento in calcestruzzo per la caldaia, il bruciatore, il serbatoio nafta, ^{interrato} la canna fumaria, il vaso di espansione, ~~manutenzione in cantiere di~~

~~locale centrale e di servizio per il serbatoio di carburante e di olio lubrificante~~

in ~~contigui~~, pozzetto di raccolta perdite nafta nella centrale

termica, porta in lamiera di ferro dello spessore 10/10, convenientemente irrobustita, di accesso alla centrale termica ~~e al locale~~

e al locale autoclave

~~pozzetto carburante~~, pozzetto munito di portelletta metallica con serratura della bocchetta di presa stradale del carburante all'esterno del fabbricato.

CONTENUTO DELL'IMPIANTO:

La Ditta Appaltatrice dovrà, preventivamente all'esecuzione dell'impianto, presentare un progetto comprendente:

1) una relazione particolareggiata.

2) Calcoli giustificativi dei dispendimenti di calore e della potenzialità dell'impianto e delle sezioni delle tubazioni di distribuzioni.

3) Sezione della canna fumaria in relazione al percorso e all'altezza disponibile.

4) Disegni particolareggiati riportanti la posizione e superficie dei radiatori nei singoli ambienti, tracciato della rete di distribuzione con indicazione delle sezioni dei singoli tratti, ubicazione del camino, dell'impianto di combustione, del serbatoio combustibile, del vaso di espansione ecc.

5)elencazione particolareggiata delle varie parti dell'impianto, indicante la quantità e qualità dei materiali compreso lo sviluppo e il peso delle tubazioni, nonché tutti gli elementi e dati necessari a ben individuare l'impianto.

Indicazione delle spese di esercizio e manutenzione dell'impianto con-

prendente mano d'opera, consumo combustibile, energia elettrica, lubrificanti e manutenzione ordinaria.

La Ditta Appaltatrice si assume la piena ed incondizionata responsabilità nei riguardi del perfetto funzionamento dell'impianto, restando chiaro che l'approvazione del progetto da parte dell'Amministrazione, ed eventuali varianti convenute in corso d'opera tra la Ditta e la Direzione Lavori, non esonera la Ditta dalla sua responsabilità per qualsiasi inconveniente sino al termine del periodo di garanzia.

CARATTERISTICHE TERMICHE DELL'IMPIANTO:

Temperatura esterna 0°

Temperatura degli impianti da riscaldare:

Ingresso, disimpegni, cucine 16°

Pranzo, soggiorno, letti 18°

Bagni 20°

Temperatura dell'acqua:

Temp. max partenza caldaia 80°

Salto termico 15°

Riscambi d'aria:

Servizio igienico 2 vol/4

altri ambienti. 05 vol/4

Servizio continuo ~~con interruzione notturna~~

Avviamento dell'impianto: ore 3

Agenti della dispersione:

esposizione da sud a nord 15%

intermittenza 10%

Ambienti con più pareti e

finestre esterne 10%

Trasmissione media oraria per mq. di superficie riscaldata caldaia da tenere a base del calcolo: 9000 cal./h

Potenzialità termica del bruciatore calcolata in relazione dell'intervallo di massimo rendimento.

Valvola incassata nella muratura con prolungamenti colonne per lo scarico automatico dell'aria, raccordata nei punti più alti al vaso di

espansione, unita a mezzo di saldatura autogena, o a vite, o a manovella a flangia. Le tubazioni devono essere provviste di valvoline di intercettazione delle diramazioni principali, dei sostegni e giunti di dilatazione necessaria.

Tutte le tubature correnti nei locali non riscaldati ^{e in cunicoli} devono essere rivestite in modo che la trasmissione del calore sia ridotta del 15% con idonei materiali a basso coefficiente di conduttività termica.

Velocità max circolazione l'acqua:

condutture secondarie	1m/se.
" principali	2m/sec.

Vaso di espansione di capacità sufficiente a contenere, con sufficiente eccedenza l'aumento di volume dell'acqua in dipendenza della massima temperatura ammessa pre acqua.

Nessun organo di intercettazione deve essere interposto tra il vaso di espansione ubicato in terrazza e la caldaia.

Radiatori in ghisa scomponibili ^{calcolati per una dispersione non inferiore} e forcelle ^{calcolati per una dispersione non inferiore}, sospesi dal pavimento su adatte mensole e provvisti di valvole a doppio regolaggio ed intercettazione sulla mandata e di bocchettone di regolazione ed intercettazione sul ritorno.

La qualità e provenienza dei materiali, il modo di esecuzione dei lavori, le verifiche e le prove preliminari dell'impianto nonché le modalità di collaudo e le garanzie dell'impianto, dovranno rispondere a quanto descritto e specificato nel capitolato programma tipo per impianto di riscaldamento e condizionamento in uso presso il Ministero dei Lavori Pubblici.

(Stampato 1964 Istituto Poligrafico dello Stato)

I locali ove sono posti il generatore di calore, nonché il serbatoio del combustibile dovranno essere conformi alle disposizioni delle "Norme integrative del regolamento "R.D. 12 maggio 1927 n. 824 sugli apparecchi a pressione, nonché alle norme circa l'immagazzinamento degli olii minerali riportate nel D.M. degli Interni 31 luglio 1934.

Le caldaie saranno in numero di cinque alligate in ciascun raggruppamento di palazzine. In particolare la caldaia sistemata nel gruppo 5C - 6B dovrà essere proporzionata con tutti gli accessori e pertinenze anche per servire le due palazzine attigue facenti parte del raggruppamento, comprese però in appalto distinto e separato.

Gli infissi avranno le dimensioni indicate nei grafici che si intendono come minime al netto. Avranno tutti doppio battente e coprifili e quei terni devono avere mostra e contromostra fino a cm. 8, incassi, succelli dai disegni di progetto, nonchè centrotelaio ^{catramato} morto che verrà fissato attivamente con zanche di ferro murate a cemento entro cavi a coda di ne.

Le porte esterne di accesso agli appartamenti (porte di caposcala)

[illegible]

Le finestre ed i balconi saranno secondo i disegni esecutivi di progetto; in particolare a tre chiusure dello spessore minimo di mm. 25, avranno cremonese agli estremi, una al centro con maniglia in ottone semidoppi martellinati quelli dei W.C. (ad esclusione dei bagni da infilare). Tutte le finestre e i bagni) saranno forniti anche di persiane avvolgibili in legno ^{abete} dello spessore non inferiore a mm. 15.

~~Le porte interne saranno in legno di abete verniciato, complete di guide in ferro~~
~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~

~~Le porte interne saranno in legno di abete verniciato, complete di guide in ferro~~
~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~

tutte del tipo tamburate con o senza vetro stampati o
Le porte interne saranno ad uno o due partite ~~sotto controllo~~
~~ricati come da disegni esecutivi di progetto~~
~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~
forniti di
~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~
serratura Patent originale tipo grande
maniglia e placca di ottone ~~completate~~ di tipo pesante da grammi 450.

PIASTRINE

con ~~piastrelli~~ di ottone e tubetti di ottone nelle soglie.
Le porte interne saranno in legno abete verniciato, con cornici
~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~
in legno duro lucidato, il tutto secondo i disegni di progetto
esecutivi.

~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~
~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~

in profilati di ferro finestra e vetro ~~sali-~~
LE FINESTRE DEI LOCALI di sgombero saranno in legno di abete ~~del-~~
apribili o in elementi di vetro ad U (tipo Ugla o Profilat) con
~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~
in ferro.

gli stessi profilati di vetro ad U (tipo Profilat) sono costituite
le finestre delle scale.

Le porte dei locali di sgombero saranno ~~tamburate in pioppo ed abete~~
verniciate come da disegno esecutivo ~~tamburate in pioppo ed abete~~
~~15 distanziabili con ganci cadmati, complete di guide in ferro~~
~~17, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incas-~~
~~sare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con ca-~~
~~nape e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo,~~
~~costituito~~
~~complete al cassonetto coprirullo da telaio di spessore 2 cm. e compon-~~
~~to da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.~~

~~...fornite di telajo in ferro.~~

Tutti gli infissi saranno forniti di cerniere pounelles sfilabili nel numero che sarà richiesto e non inferiore a tre da 140/55 per porte, per i portoncini, di tre per lato da 120/55 per le finestre, ~~le porte~~ e porte.

Tutti gli infissi come pure inferriate, telai in ferro, ringhiero saranno verniciate con non meno di tre mani oltre una prima mano di olio per gli infissi e di minio per le inferriate e saranno forniti delle ferramenta robuste di chiusura di arresto e di fermo scelti su apposito campionario preventivamente presentato dall'appaltatore.-

in profilati ferrà finestra

Le finestre delle scale saranno a solo chiaro, in vetri marcellate avranno la parte centrale ~~apribile a vasistas~~ fissa e apribile a vasistas le due laterali. (*)

Il legno da impiegare è il legno di abete della migliore qualità perfettamente secco, privo di nodi, di alborno e di spaccature, di qualunque altro difetto di omogeneità di tessitura e di resistenza e sarà perfettamente stagionato. Saranno tollerati i nodi purchè piccoli e non pesanti e distanti più di 4 cm. dagli incastri e in numero non superiore a 4 per mq.-

Le ferramenta dovranno essere applicate con esattezza e solidità mediante viti a mordente, proporzionale allo sforzo, essere del tipo robusto, ben lavorato. I legnami dovranno corrispondere alle norme e condizioni approvate con D.L. 30/10/1912.-

Tutti gli infissi si intendono sempre completi di coprifili, ferramenta di sostegno, di chiusura e di fermo, di codette a muro, pomoli, maniglie in ottone ~~ancorati~~ ed ogni altro accessorio per il buon funzionamento, ed ultimati con una mano di olio di lino cotto e tre di vernici, quando non siano altrimenti lucidati e verniciati.-

Le serrature delle porte di ingresso dei vari alloggi devono essere Oppure costituite da elementi di vetro ad U tipo Uglass con profilati di ferro e stucco sintetico completamente fisso salvo l'estremo superiore apribile a serocchetto.

di tre chiavi e saranno diverse l'una dall'altra in maniera che sia certo che una chiave si adatti ad altra abitazione.-

Gli infissi dovranno inoltre corrispondere al particolare al quale l'Impresa dovrà preventivamente preparare per l'approvazione in base ai disegni di progetto.

Il portone principale di ingresso avrà serratura YALE con tante chiavi quanti sono gli alloggi.

2-1) -VARIE -

Gli alloggi, se indicato nei grafici, saranno forniti di vaschette portafiori formate da strutture in c.a. o in ferro rifinite come nei particolari di progetto o come verrà indicato dalla Direzione Lavori.-

Sulle terrazze verranno posti, nel numero di 4 per scala e nei punti che verranno indicati, dei tubi di ferro muniti di ganci, alti m. 2,50, del diametro minimo di un pollice ancorati ai solai ovvero fissati al muro con grappe di ferro piatto robusto il tutto regolarmente verniciato.- Il corrimano della terrazza sarà in piombo largo 50 cm. e poggerà su due pilastri sopraelevati di almeno 50 cm.

Gli imbocchi delle pluviali sulle terrazze saranno protette da griglie del peso minimo di Kg. 1,500 ognuno.-

I balconi e le verande verranno provviste di gocciolatoi; la sogliola finale, larga cm. 20 sarà in lastra di Trani e simili da cm. 3, aggettante di cm. 2; avranno i parapetti formati da ringhiere di ferro battuto con o senza portafiori anche con pannelli in lamiera e reti del peso minimo di Kg. 14 per ml. o vetro retinato intelaiato in ferro, verniciati con vernice a base di zinco, previa mano di antiruggine; i parapetti dovranno corrispondere ai disegni di progetto per cui potranno avere alcune parti in muratura di mattoni dello spessore di cm. 8-10 murati a cemento; ancorati ai balconi con pilastrini di c.a. e mappetta finale in pietra di Trani ovvero

in travertino da cm. 3, nonché vaschette portafiori in c.a. aggettanti regolarmente ancorate.-

L'altezza dei parapetti e delle ringhiere non sarà inferiore cm. 105 netto.

L'ascensore sarà del tipo semiautomatico per una portata di n. 4 persone e con n. 5 fermate.

23) - LAVORI IN FERRO -

Tutti i lavori in ferro come cancellate, inferriate, ecc. saranno costruite a regola d'arte secondo i tipi ~~da essere indicati~~ indicati negli esecutivi di progetto. Le ringhiere avranno un peso non inferiore a Kg 18/ml. I fiori saranno tutti eseguiti col trapano, le ri battiture ecc.

senza sbavature; i tagli limitati e della massima esattezza e precisione. Ogni pezzo, prima della sua unione con altri, dovrà essere colorito a olio; l'opera in ferro, subito dopo il suo collocamento in opera dovrà essere colorita con due mani di coloritura ad olio, previa mano di minio.-

~~Sotto le ringhiere saranno di norma eseguiti inservibili lavori con piantoni e correnti prefabbricati in ferro, portanti a loro volta anche con fasce in settore di sezione retta.~~

La posa in opera è sempre subordinata alla posatura e relativo var-

24) - OPERE ESTERNE

Tutte le canne e gli esalatori che di norma vanno prolungate sulla terrazza di m. 2, ovvero oltre i tetti, termineranno con cappelletti in cemento amianto; saranno protetti da pilastri in muratura regolarmente intonacati a cemento.-

Su tutta la zona interessata la costruzione ed adoperata come pannello o comunque, per una superficie non inferiore al doppio di quella

verranno le opere di esterne previste dal progetto
eseguita ~~adatta~~ sistemazione ~~con spostamento~~
~~edifici si da garantire un regolare deflusso delle acque verso i~~
~~luoghi indicati dalla Direzione Lavori.~~

E' infine norma generale che i lavori tutti si intendono eseguiti secondo la migliore regola d'arte e con l'impiego dei migliori materiali in commercio anche se non sia esplicitamente indicato e la descrizione che precede ha sempre valore di limite minimo in quanto possa essere richiesto a completamento dei grafici sia per ragioni statiche che architettoniche.

I dettagli, all'atto esecutivo, potranno subire quelle modifiche di concerto con i Progettisti che la Direzione Lavori riterrà necessarie, senza che l'Appaltatore possa farne motivo per chiedere compensi diversi da quelli contemplati nel presente Capitolato. L'Amministrazione si riserva ampia e piena facoltà di raggruppare in modo diverso gli alloggi senza che l'Impresa possa, per questo, chiedere alcun compenso e sollevare eccezione di sorta.-

L'Appaltatore non potrà apportare varianti di sorta senza il consenso dell'Amministrazione, comunicato con regolare ordine di servizio. In cui risulti la già avvenuta approvazione da parte degli Organi Tecnici ed Amministrativi.-

In caso di inadempienza a tale patto i lavori, ove risultassero di miglioramento statico od estetico della costruzione saranno considerati compensati ed inclusi con il prezzo di appalto, intendendosi che l'Assuntore abbia tacitamente rinunciato al relativo compenso.-

Saranno invece demolite, a cura e spese dell'Assuntore, quelle opere e quelle varianti ritenute dannose a giudizio insindacabile delle Direzioni Lavori.-

L'Impresa dovrà presentare a richiesta i disegni in scala delle piante eseguite.-

Per quanto riguarda l'impianto idrico-sanitario-elettrico termico l'Impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori i relativi progetti tecnici per l'esame e l'approvazione.-

In caso si addivenisse alla risoluzione del contratto per cause non imputabili a colpe dell'Impresa, la liquidazione verrà eseguita come differenza fra l'importo forfettario contrattuale come se il fabbricato fosse finito e l'importo dei lavori da eseguire in base alle pattuazioni con-

attuali ai prezzi di elenco e con l'applicazione per ciascun importo del
classo d'asta.-

L'Impresa è tenuta a fornire all'Amministrazione le piante quota-
te in scala 1:100 e complete di ogni particolare delle opere eseguite, e
compresi gli schemi degli impianti idrici, fognanti, elettrici, termici.

L'Impresa è tenuta alla guardiania delle opere fino all'approvazio-
ne del collaudo.

La qualità e provenienza dei materiali, il modo di esecuzione di
ogni categoria di lavoro, l'ordine da tenersi nell'andamento dei lavori,
avranno rispondere in ogni particolare a quanto stabilito e descritto nel
Capitolato speciale per le opere edili in uso presso il Ministero dei
Lavori Pubblici.

Le disposizioni particolari riguardanti l'appalto e la modalità di
esecuzione dei lavori che verranno contabilizzati a misura, saranno
quelle desunte nel Capitolato di cui sopra.

Art. 2

RICHIAMO DEL CAPITOLATO GENERALE

In tutto ciò che non sia in opposizione delle condizioni del presen-
te Capitolato Speciale si richiamano e fanno parte integrante del contratto
tutte le disposizioni contenute nel Capitolato Generale approvato con
D.P.R. 16/7/1962 n. 1063 del Ministero dei Lavori Pubblici al quale si fa
presso riferimento e del quale l'Appaltatore, col solo atto di parteci-
pare alla gara, riconosce di essere a perfetta conoscenza. Sono pure ri-
chiamate e formano parte integrante del contratto le disposizioni di leg-
ge in materia di infortuni sul lavoro; T.U. 31 Gennaio 1904, n. 51 e Rego-
lamento 13/3/1904, n. 141 per tutto ciò che riguarda le norme intese a
assicurare l'incolumità degli operai e la prevenzione degli infortuni non-
ché tutte le altre disposizioni successive e quelle che venissero in vi-
gore prima della data di cui sarà indetta l'asta dei lavori cui si riferi-
sce il presente Capitolato, sollevando nella forma più ampia, in caso di

infortunio, l'Amministrazione, nonché il personale preposto alla Direzione e sorveglianza.-

L'Impresa è tenuta al pagamento di ogni imposta e tassa, compresa l'I.P.T. senza diritto a rivalsa, compresa altresì l'imposta sui materiali da costruzione senza diritto a rivalsa, salvo il diritto di godere delle agevolazioni fiscali previste dalle agevolazioni di legge; è obbligata a costruire nella zona del cantiere, per uso esclusivo della Direzione Lavori, una baracca ad un vano delle dimensioni di M. 4,00 col pavimento di tavole di legno, corredato da mobili ad uso Ufficio, nonché di telefono; è tenuta, altresì a provvedere l'ingresso del cantiere di tabelle con diciture da indicarsi dalla Direzione Lavori, nonché a fornire fotografie dell'opera nel numero e nel formato da indicarsi dalla Direzione Lavori.-

Oltre all'osservanza di tutte le precedenti disposizioni dovrà l'Assuntore stesso osservare:

- a) I regolamenti e le prescrizioni vigenti nella Provincia di Brindisi e nel Comune di Brindisi, in quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale di Appalto;
- b) Tutte le disposizioni di legge e regolamenti, che a completamento o parziale modifica di quelli vigenti, venissero emanati in corso dei lavori;
- c) Le disposizioni di legge 21/8/1921, n. 1312 sul collocamento obbligatorio degli invalidi di guerra;
- d) La legge 31/1/1904, n. 51 e relativo regolamento n. 151 del 16 Marzo 1904 circa le assicurazioni degli operai;
- e) R.D. 15/12/1923, n. 3134 e 25/8/1924, n. 1422 circa le previdenze sociali (malattia, invalidità, vecchiaia, ecc.);
- f) Il decreto 27/10/1927 sull'assicurazione contro la tubercolosi e tutte le altre disposizioni di legge relative che potessero venire emanate in corso dei lavori, nonché di istituire i turni di lavoro secondo le norme degli uffici di collocamento della mano d'opera;
- g) R.D.L. 4/6/1945, n. 453;
- h) L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio del lavoro fino al collaudo finale, compreso nel valore

assicurato anche le opere eseguite da altre ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.-

pagamento dello $\frac{1,00}{100}$ ^{uno} (~~zero~~ ~~ottanta~~ per mille) sull'importo netto dell'appalto per contributo a favore della Cassa di Previdenza Ingegneri ed Architetti, ai sensi dell'Art. 24 della legge 4/3/1958, n. 179.-

Infine l'Appaltatore ha l'obbligo dell'osservanza del D.L.L. 4/8/55, n. 435, riguardante l'assunzione obbligatoria dei reduci di guerra in misura non inferiore al 50% della mano d'opera totale.-
g) l'obbligo a fornirsi di licenza di costruzione rilasciata dal Comune.

Art. 8

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente

Capitolato Speciale di Appalto:

Il Capitolato Generale del Ministero dei LL.PP.;

l'elenco dei prezzi unitari;

i disegni delle opere da eseguire in n. 34

Art. 9

CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA

La cauzione provvisoria, di cui all'art. _____ del Capitolato Generale, è fissata in L. 25.000.000.; quella definitiva, di cui all'art. _____ è fissata nella misura del 5% dell'importo netto dell'appalto.-

Resta convenuto che anche quando, dopo il collaudo finale, nulla nei riguardi dei rapporti dell'amministrazione alla restituzione dell'anticipazione, questa continuerà a restare in tutto od in parte vincolata a garanzia dei diritti dei creditori per il titolo di cui alla Legge 360 sull'ordinamento dei lavori ogni qualvolta la rata di saldo dovuta all'Appaltatore sia a giudizio dell'Amministrazione sufficiente all'uopo.-

Art. 10

TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

PENALE IN CASO DI RITARDO

L'Appaltatore dovrà iniziare i lavori a richiesta Stazione Appaltante immediatamente dopo intervenuta la ratifica dell'aggiudicazione anche in mancanza dell'approvazione del contratto.

Il tempo utile per l'ultimazione di tutti i lavori compresi nell'appalto così da dare il fabbricato completamente ultimato ed in perfette condizioni di abitabilità ed uso è stabilito in giorni 360 consecutivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna.

La penale di cui all'art. 29 del Capitolato Generale Ministero LL.PP. rimane stabilita in £. 10.000 (DIECIMILA) per ogni giorno di ritardo.

Art. 11

P A G A M E N T I

I pagamenti in acconto all'Appaltatore saranno effettuati quando lo stato d'avanzamento dei lavori al netto del ribasso e delle ritenute di garanzia raggiunga il 10% dell'importo totale dell'appalto.

L'importo di ogni rata (sul quale come è detto innanzi verranno applicate le ritenute di garanzia) risulterà dalla somma delle seguenti partite:

- 1) lavori a misura;
- 2) rustico compreso terrazze;
- 3) a tramezzi e intonaci interni;
- 10%) a completamento pavimenti - opere in marmo - pietra artificiale e rivestimenti interni;
- 12%) a completamento della posa in opera degli infissi;
- 9%) ad ultimazione degli impianti idrico-sanitari ed elettrici;
- 6%) a completamento intonaco esterno, verniciature, ringhiere;
- 7%) a completamento fabbricato, scantinati, opere esterne.-

Dopo regolarmente accertata l'ultimazione di quanto ha formato oggetto dell'appalto, verrà rilasciata l'ultima rata di acconto qualunque sia la somma cui possa ascendere.-

Art. 12

OSSERVANZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI

L'Appaltatore si obbliga ad attuare nei confronti dei lavoratori o dei di Cooperative dipendenti, occupati nei lavori costituenti oggetto dell'appalto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelli risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili alla località di cui si svolge il lavoro, nonché le successive modifiche ed integrazioni.

In genere ogni altro contratto collettivo che per la categoria venga successivamente stipulato.-

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che egli non risulti ^{aderente} alle Associazioni stipulanti o receda da esse.-

Ove non sussista alcun contratto collettivo, l'Appaltatore è tenuto al rispetto della tariffa più favorevole per il lavoratore, contenuta nel contratto collettivo di lavoro e in accordo sindacale vigente in una delle Province confinanti.-

Nel caso di violazione delle norme suddette, l'Ispettorato del Lavoro ne farà denuncia alla Stazione Appaltante specificando la violazione, il numero e la qualifica dei dipendenti cui essa si riferisce nonché l'ammontare delle somme corrisposte in mano per ciascun dipendente.-

L'Ispettorato del Lavoro darà comunicazione di detta denuncia all'Appaltatore.-

La Stazione Appaltante darà preavviso di 10 giorni all'Impresa per la regolarizzazione e per eventuali giustificazioni.-

In caso diverso sospenderà, detraendola dall'importo dei certificati di pagamento emessi a favore dell'Appaltatore, una somma pari all'ammontare corrispondente a quello denunciato, fino a che l'Ispettorato del Lavoro non avrà certificato che sia stato corrisposto ai dipendenti quanto dovuto, ovvero che la vertenza sia stata definitivamente composta.-

Per tali sospensioni e ritardi di pagamento l'Appaltatore non avrà diritto a indennizzi di sorta od a risarcimenti dei danni.-

Dette norme hanno carattere provvisorio ed avranno efficacia fino alle definitive decisioni che interverranno in sede ministeriale.-

Art. 13

CONTO FINALE E VISITA DI COLLAUDO

Il conto finale sarà redatto entro mesi sei dalla data di ultimazione e la prima visita di collaudo sarà effettuata non prima dello scoppio del 3° trimestre e non oltre il 4° trimestre dalla data di ultimazione delle opere, accertata in base a verbale di rito.-

ART. 14

QUOTE DI INCIDENZA - LEGGE 21/6/1964 n.463

43 - MANO D'OPERA	46,00 %
48 - MATERIALI	48,24 %
7 - NOLI	2,98 %
2 - TRASPORTI	2,78 %
T O T A L E	<u>100,00 %</u>

N. di ordine	M A T E R I A L I	P % Virtuale	MANO D'OPERA	SQUADRA
1	Cemento	4,55	Operaio specializzato	3
2	Legname	7,19	Operaio qualificato	3
3	Ferro omogeneo e lavor.	10,15	Manovale specializ.	1
4	Pavimenti e rivestimen.	14,65	Manovale comune	3
5	Tufi e laterizi	7,85		
6	Malta cementizia	0,68		
7	Pietrame	1,08		
8	Avvolgibili	2,00		
	T O T A L E	<u>48,24</u>		