

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO
DEI LAVORI DI COSTRUZIONE DI CASE PER LAVORATORI NEL COMUNE
DI FASANO.-

CAPO 1°

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 "Gescal" nel Comune di Fasano, località _____ di n.2 case Gescal, per complessivi n.8 alloggi e complessivi n.50 vani legali-contabili, secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale e le particolarità tecniche del progetto relativo, nel 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

L'importo complessivo che riassume a base d'asta del presente appalto per i lavori a forfait globale è fissato in L.47.520.000 (diconsi lire Quarantasettemilionicinquecentoventimila).-

Il suddetto importo forfettario viene accettato dall'Appaltatore per dare il fabbricato completo e rifinito in ogni loro parte, in perfetto stato di abitabilità ed uso.

L'importo complessivo a base d'asta dei lavori compresi nell'appalto ammonta presumibilmente a L.56.480.000.=(diconsi Lire Cinquantaseimilioni quattrocentottantamila) come risulta dal seguente conteggio:

1)-LAVORI A FORFAIT GLOBALE	L. 47.520.000
2)-LAVORI A MISURA	" 8.960.000
	<u>L. 56.480.000</u>
	=====

Le cifre nel 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 condi=

zioni 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 dall'Amministrazione.-

ART. 4

DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

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

SCAVI: per fondazioni, per splateamento, per canalizzazioni ecc. compreso trasporto dei materiali di risulta per compianamento, rinterri, 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, tubazioni e rivestimenti, impermeabilizzazione, ecc.

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

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

SOMMINISTRAZIONE: di operai e mezzi di 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 il presente Capitolato Speciale fa riferimento.-

ART. 5

NORME PER MISURAZIONE E LA VALUTAZIONE DELLE OPERE

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

- 1)- Tutti i movimenti di terra esterni ed interni al fabbricato (scavo di sbancamento generale del terreno, scavi di fondazione ecc.)-
- 2)- Tutte le opere di fondazione ed in elevazione entro e fuori terra che si trovano al disotto della quota 0,00 coincidente con la quota + 0,24 dei grafici o che corrisponde al pavimento del portico che va quindi a misura.-
- 2 bis)- Le impermeabilizzazioni dagli spiccati.-

N.B.: Si chiarisce che le opere di rivestimento esterne, gli intonaci interni ed esterni e qualsiasi opera di finimento da eseguire sulle murature al rustico, di 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.

- 3)-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.-
- 4)Le fognature, con le limitazioni e secondo le precisazioni successive; nelle località provviste 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.-
- 5)-Gli altri eventuali lavori ordinati dagli Organi Tecnici dell'Amministrazione, anche se esterni all'area del cantiere,-
- 6)-Le eventuali quantità di lavoro risultanti in aumento o in detrazione rispetto a quelle compensate con prezzo forfetario a seguito di variazioni alle opere progettate che si rendessero opportune in corso d'opera, a giudizio degli Organi Tecnici suddetti.

Forfait. 2)

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, corrispondente al pavimento finito del più basso esistente negli edifici (portico), le colonne montanti, di distribuzione ai piani dell'impianto idrico e fognante fino al piede delle colonne stesse, comprese di pozzetto in calcestruzzo, massetto a 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. alle esterno della linea di perimetro di proiezione verticale dei fabbricati mentre sono escluse tutte le canalizzazioni esterne ai fabbricati di detti impianti;-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.-

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 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'in sindacabile facoltà, la valutazione delle seguenti 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 contrattuali, non potranno interpretarsi in senso esclusivo a ciò che non fosse specificamente ed espressamente indicato ed espresso, dovendosi intendere che il prezzo in questione comprendeva 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 - RINTEGRI-

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 in sindacabile della Direzione, ad altro impiego dei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori della 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 riprese poi a tempo opportuno.-

Per la ultimazione dei rilevati e per qualunque opera di rinterro si impiegheranno in genere tutte le materie provenienti dagli scavi eseguiti.

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

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempiimenti, dovrà essere usata ogni diligenza perchè la loro esecuzione proceda per strati orizzontali ben costipati e pilonati.

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

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

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

3) FONDAZIONI - Le fondazioni saranno eseguite in calcestruzzo armato eseguito in base ai calcoli di stabilità (redatti secondo le disposizioni vigenti in rapporto al terreno di sedime) 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 secondi i calcoli ed i particolari fermo restando il principio che le strutture di calcolo non potranno essere modificate nè come sezione nè 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 peraltro sempre valido tutto quanto è previsto dalle vigenti disposizioni ed in particolare dalla R.D. B.16.11.1939 n. 1229 circa gli obblighi e le responsabilità dell'Impresa.

4) CALPESTIO DEL PIANO INIZIALE - VESPAI E DRENAGGI

Il calpestio del piano iniziale conterà di un vespaio di pietrame e ciottoloni dello spessore minimo di cm.20 con sovrastante calcestruzzo magro dosato a Kg.200 dello spessore minimo di cm.5 al di sopra del quale verrà eseguito il pavimento.

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

5)-IMPERMEABILIZZAZIONI - ISOLANTI

- a)-Dal piano di spiccato del fabbricato mediante strato orizzontale di asfalto di mm.10 e dei muri interrati con uno strato verticale di mm.6 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.16 e risvolto verticale delle pareti dello spessore di mm.6 e di altezza non inferiore a cm.25 e relativo solino di raccordo.
- c)-dei balconi, anche incassati, con un strato orizzontale dello spessore di mm.10 con risvolto verticale sulle pareti dello spessore di mm.6 per altezza di cm.25 e solino di raccordo c.a.

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

Sul solaio di copertura del portico sarà eseguito massetto di vermiculite dello spessore di cm.4-5.

6)-STRUTTURE MURARIE

Muratura di tamponamento, dello spessore complessivo indicato nei disegni di contratto e comunque non inferiore a cm.27 formata da una parete esterna in carparo da cm.18 ed una parete interna di mattoni forati, a doppia serie di fori o tufo 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, 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 e sulla parete interna della fodera esterna e sull'intonaco dovranno essere applicati, prima un foglio di cartonfeltro e successivamente pannelli rigidi di fibre di vetro di spessore minimo di cm.3.-

Nella esecuzione delle varie murature dovrà apporsi la maggior attenzione affinché le facce risultino perfettamente piatte 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, i giunti dovranno avere uno spessore non maggiore di cm.1 e le connessioni 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.a.a. dovranno venire eseguite con la perfetta osservanza delle prescrizioni regolamentari di cui ai R.R.D.D. 16 nov.1939 e n.2229, alla legge 25.11.1964 e di quelle che potranno essere esclusivamente 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 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 motivo per concessione di proroghe e sospensioni dei lavori, e saranno perciò soggetti alle penalità dell'art. _____ successivo.

Nei fabbricati di 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, calcolo ed esecuzione riportate nelle leggi precedentemente citate.

Resta tassativamente stabilito che l'impresa assume piena, completa ed incondizionata responsabilità dei calcoli 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 dei 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 - SBALZI -

Tutti i solai saranno del tipo misto in c.c.a. con sovrastante soletta in c.c.a. o 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 del 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 dell'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.

Il solaio dei bagni, nella zona interessata dagli apparecchi, dovrà risultare ad opera finita più bassa 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 e contrastanti con le soluzioni estetiche del progetto.-

Le rampe delle scale saranno eseguite 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, con soluzione (intera o parziale) a paretina piena, valgono le prescrizioni di cui al precedente paragrafo relativo alle scale. Le pendenze per il deflusso dell'acqua saranno eseguite secondo le prescrizioni dei disegni di progetto e comunque non inferiori 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. e con un carico di Kg.150 per ml. all'estremità dello sbalzo.

L'Impresa dovrà provvedere ad assicurare ai solai ganci di ferro verniti a ppendilume uno per ogni vano.-

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

9)-TRAMEZZI

In mattoni forati in foglio: _____ serie di fori per rivestimenti di canne fumarie, tubi di scarico e vasche da bagno; a doppia serie di fori di spessore non inferiore a cm.8 o in tubo di spessore di cm.8+10 per pareti divisorie a _____ serie di fori in foglio o in tubo per le pareti divisorie di appartamento.

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.

10)-Coperture

La copertura a terrazza sarà formata da solaio, lastre di polistirolo espanso minimo cm.4, massetto a pendio, manto di asfalto dello spessore minimo di mm.16, lastre di Cursi in opera con malta bastarda sigillati con malta di cemento e asfalto a freddo.

11)-PAVIMENTI E MASSI

a)-appartamenti:

pavimenti in marmette di graniglia; 25x25 scaglia media e colori a scelta dei progettisti e D.L. in tutti gli ambienti ad eccezione del bagno e w.c. i cui pavimenti saranno in grès smaltato a scelta come sopra.

b)-balconi, terrazzini:

pavimento in grès rosso 7½x15;

c)-pianerottoli di scale:

pavimento in lastre 15x30x2 controverso Trani disposto a foiquet; in marmo della stessa qualità delle alzate della scala;

d)-androni ripiani di ingresso delle scale e pianette esterne di accesso:

pavimento in lastre 15x30x2 della stessa qualità e disposizione dei pianerottoli;

e)-locali di sgombero:

pavimento in marmette di graniglia bianche 20x20;

f)-Centrale termica:

pavimento in grès rosso 7½x15 con battiscopa formato dallo stesso pavimento ma altezza di cm.15.

g)-Porticato, pietrame di cemento da marciapiede.

Tutti i pavimenti di cui alle lettere a;b;c, devono essere rifiniti con stuccatura a cemento; orsati e arrotati con pietra di grana

fine; quelli di cui alle lettere a,c,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 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 come sopra.

Le pareti esterne del piano terra, portico, cornici, marcapiani, velette, parapetti, i soffitti del porticato, ecc. saranno intonacate con intonaco del tipo esterno e dipinte con due mani di pittura del tipo Sbowcem.

La Direzione dei Lavori potrà disporre a suo insindacabile giudizio l'uso di intonaco di cemento misto ed impermeabilizzante nella qualità 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 rinzafo con malta di cemento molto fluida.

Le pareti in carparo a facce vista saranno trattate con idrorepellenti.

13)-RIVESTIMENTI INTERNI

Sono previsti rivestimenti in piastrelle di maiolica di prima scelta, delle dimensioni di cm. 7½ x 15 disposti in verticale con giunti sfalsati non da eseguirsi di massima come segue:

-in ogni cucina:

rivestimento per l'altezza di m. 1,50 dal pavimento, con piastrelle colorate a scelta dei progettisti e D.L.;

-in ogni bagno e w.c. di servizio:

rivestimento delle pareti, sguinci e davanzali e della vasca da bagno per una altezza di m. 1,50 con piastrelle colorate, a scelta dei progettisti e della 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 o in lamiera pesante zincata di cm. 10 nel numero indicato sui disegni di progetto e che verrà prescritto dalla Direzione Lavori.

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

15)-OPERE DA VETRAIO

Tutti gli infissi di finestra, compresi quelli a doppia impannata,

saranno muniti di vetri chiari e semidoppi e di vetri stampati quelli delle finestre dei bagni. Tutti i vetri, a seconda delle prescrizioni della Direzione Lavori, saranno fissati con listelli di legno e mastice.-

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

Le finestre delle scale saranno munite di vetri retinati, fissati a stucco e con regoletto fermavetro.-

16)-OPERE IN MARMO E IN PIETRA NATURALE ED ARTIFICIALE

1)-Le ornate dei portoni e portoncini caposcala saranno in travertino da cm.3.

Ornate e mostre delle finestre saranno in travertino da cm.2 come indicato nei disegni; ai balconi gli stipiti saranno in travertino da cm.2.

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; nonché stipiti e architravi dei portoncini d'ingresso agli appartamenti; dello spessore di cm.2 in Trani venato scuro, i sottogradi, i pavimenti degli androni e di tutti i pianerottoli di formato 15x30;

5)-In lastre di Trani chiaro dello spessore di cm.2, con gocciolatoio gli stangoni perimetrali dei balconi e delle pensiline;

6)-In lastre dello spessore di cm.2 di Trani venato scuro;

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

7)-In lastre di marmo di Carrara bianco venato dello spessore non inferiore a cm.1 e dell'altezza di cm.8 gli zoccolini battiscopa nelle stanze, ingresso e corridoi e cucina (nei tratti non paioficati) dei singoli appartamenti 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 sugellature, incassi, fori, perni, grappe, ecc. e levigate a pelle liscia, e, lucidate.

In particolare poi si prescrive:

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

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

c)-Tutti i gocciolatoi dovranno avere una larghezza almeno di 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;

d)-tutte le copertine avranno giunti battenti e con canaletto; ed oltre ad essere murate saranno saldamente fissate ai parapetti con opportune grappe.

17)-Tutte le pareti interne saranno tinteggiate, previa accurata preparazione a mano di bianco, con due mani di calce e colori a scelta della D.L. e successivamente fissato con silicati.

Saranno verniciati a tre mani di vernice ad olio e colori (oltre la spalmatura d'olio di cui alla voce "in fissi"), previa preparazione, tutti gli infissi interni in abete (locali depositi denarie) 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.

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 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 serie 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 della acqua calda verrà realizzata in tubi di ferro zincato Mannesmann, con colonne montanti da $\frac{1}{2}$ " a $\frac{3}{4}$ " (queste ultime per le derivazioni ai contatori di sottrazione degli alloggi singoli) collegate da un anello terminale da $\frac{1}{2}$ ".

La rete di distribuzione in ogni caso, deve essere idonea ed 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.

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

- a) Fornitura e posa in opera di ferri speciali e il saldo fissaggio delle tubazioni ai muri.
- b) Saracinesche di interruzione nella cucina, nei servizi e ai piedi delle colonne montanti.
- c) L'onere delle prove di collaudo che la D.L. effettuerà tanto ad acqua quanto a pressione per assicurarsi della funzionalità dell'impianto.
- d) L'incasso entro i muri e pavimenti di tutta la rete di distribuzione.
- e) 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 170x70, completa si 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 di piombo, ecc..

2- Doccia con piatto di acciaio porcellanato (solo alloggi tipo C ed) con bordo piatto dimensioni 80x80, 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 $\emptyset$ 12 e maniglia per comando erogazione, comprese le saldature e guarnizioni occorrenti e quanto altro occorre per dare il tutto perfettamente funzionante.

3- Lavabo a colonna (in numero due per ogni alloggio del tipo B, C e D) in vitrens china delle dimensioni 58x45, completi di rubinetteria da $\frac{1}{2}$ " 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 due per ogni alloggio) 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 appositi tasselli in legno e piombo, comprese 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 50x35, con apparecchio chiatura 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 135x50x20 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 e con unica bocca di erogazione spostabile in ambedue i bacini, tappi di gomma in catenella cromata, scarico a sifone e rosone di ottone cromato e di quanto altro occorre per dare il tutto perfettamente funzionante.

7- Attacco per 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.

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

- 1) Scarico vasca 34/40
- 2) Raccordo w.c. alla braga 90/96
- 3) Scarico bidet, lavabo, e troppo pieno 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 queste verranno immessi nel bocchettone di raccordo del w.c. di cui al n.2.

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

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

Detti sostegni 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 esalatore. Il foro di passaggio della colonna sulle terrazze, 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 chiusino metallico a doppia chiusura ermetica.

Ogni colonna di scarico comprendente w.c. 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 w.c., in basso all'apice del sifone posto alla base della colonna di scarico, in alto alla colonna di sca-

rico ad una altezza di almeno 2 metri al di sopra dell'apparecchio più alto.

20) PLUVIALI - CANNE DI VENTILAZIONE

I pluviali saranno in lamiera zincata a sezione quadrata di lato 100 mm., con curve dello spessore di 8/10 mm. converse in piombo di raccolta, munite di griglie all'imbocco, il tutto ancorato al muro con grappe a vite di ferro catramato, murate a cemento.

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

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

21) IMPIANTO ELETTRICO PER ILLUMINAZIONE, SUONERIA, E FORZA MOTTRICE.

Premesse - Tutti gli impianti esterni ed interni di cui al titolo saranno posti sotto traccia e dovranno essere studiati ed eseguiti con rigorosa osservanza delle vigenti norme per l'esecuzione degli impianti elettrici stabilite dall'Associazione Elettrotecnica Italiana e secondo le particolari prescrizioni della ENEL.

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 coperture 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 da parte del progettista e della Direzione dei Lavori stessa, ed in particolare per quanto riguarda interruttori, prese, pulsanti, ecc. siano del tipo non inferiore alla serie Magic Ticino.

a- Nell'ingresso principale dell'edificio, in apposito vano munito di telaio con sportello apribile in metallo e vetro saranno collocati tutti i contatori degli alloggi e dei servizi relativi, mentre nell'ingresso di ogni appartamento sarà installato apposito centralino a combinazione multipla comprendente l'interruttore generale bipolare magnetotermico e suoneria.

b- La linea principale e le derivazioni saranno sotto traccia in tubo di diametro appropriato del tipo Bergmann, Elios, Resivite, o altro materiale ammesso dalla Società erogatrice, complete di accessori, con conduttori di rame isolati a 600 volts (1000 V. per tensione di esercizio superiore a 160 V.) con materiale termoplastico Pirelli INCET o CEAT installato in modo da rendere i conduttori facilmente sfilabili. I conduttori delle derivazioni nelle camere dovranno avere sezioni non minori di 12/10;

- c- le scatole di derivazione per l'ingresso, corridoi, camere ed altri ambienti dotati di punto luminoso saranno del tipo Siciliani da incassare;
- d) Gli interruttori, prese, pulsanti, saranno ad incasso del tipo a placca in alluminio anodizzato e del tipo non inferiore alla serie Uegic Ticino;
- e) I contatori, per illuminazione a forza motrice monofase, forniti dalla Società erogatrice, saranno incassati entro apposita nicchia a muro con telaio e sportello apribile in metallo a vetro; la formazione della nicchia e la fornitura ed installazione dello sportello come indicato sono compresi nel forfait globale;
- f) Negli alloggi dovranno essere previste prese di f.e m. per gli apparecchi elettrodomestici rispettivamente nel bagno, nella cucina e servizio con linea di alimentazione sotto traccia dal contatore in conduttore di rame con isolamento a 1000 V. di materiale termoplastico, Pirelli INCET o CEAT posto entro tubi di Bergmann, Elios, Resivite o altro materiale ammesso dalla Società erogatrice, con presa di terra.

ILLUMINAZIONE SCALA E ANDRONE.-

In ogni scala verrà applicata valvola automatica ZEUS da 6 decimi Ampere (Stotz) piombabili per scale, cantine e locali comuni.

In ogni pianerottolo, androne ed ingresso scala sarà collocato un punto luce con relativa plafoniera ed armatura invisibile, facilmente apribile a scelta della Direzione dei Lavori, completa di vetro, portalampada e lampadina ad incandescenza da 40 WW per i pianerottoli e 60 W per l'androne; i conduttori saranno posti sotto traccia in tutto come l'impianto interno degli appartamenti con scatole Siciliani, derivazioni con morsetti tipo Ticino e quanto altro occorra. Tutti i punti luminosi suddetti verranno collegati fra loro fino al contatore o presso l'ingresso di ciascuna scala con interposizione di interuttore con portavalvole.

Per le illuminazioni delle scale e degli androni, è prevista l'accensione a tempo; si intendono compresi i relativi oneri per l'interruttore generale ad orologio e per i pulsanti da installare all'ingresso scale o androne e ad ogni pianerottolo. Illuminazione cantina, locali centrale termica, locali a disposizione, ecc..

Nei corridoi di disimpegno dei locali di sgombero e negli stessi locali ed altri servizi comuni saranno installati i punti luminosi secondo l'indicazione del progetto. Ciascun punto luminoso sarà completo di linea di alimentazione del tipo indicato per gli alloggi, scatole Siciliani, derivazione con morsetti tipo Ticino, calata, portalampada, piatto di bachelite, lampadina da 25 W, interuttore ad incasso e quanto altro occorra.

Nella centrale termica dovrà essere posta una presa di corrente da 6 A e una da 15 A.

ILLUMINAZIONE ESTERNA

Gli apparecchi illuminanti nei porticati a piano terra, compresi nel forfait globale, saranno costituiti da tubi fluorescenti circolari da 32 W completi di tutti gli accessori, nel numero indicato dai progetti esecutivi.

IMPIANTO DI APRIPORTA E SUONERIA

Ad ogni portone all'ingresso delle scale verrà applicato un impianto di citofono completo di serratura speciale elettrica, conduttori isolati posti entro un tubo Bergman sottotraccia, trasformatore, pulsante per azionare il dispositivo per l'apertura automatica posto nell'interno di ogni appartamento, citofono all'interno di ogni appartamento e pulsante per la suoneria di ogni singolo appartamento riuniti in tastiera con traghettina illuminata metallica e citofono a fianco del portone.

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

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

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 300ohm e guadagni di almeno 10 decibel, elementi in rame nichelato e protetto da forte bagno antiruggine. Complesso centralizzato, miscelatore e distributore elettronico, in cassetta incassata con sportello, alimentate direttamente dall'energia elettrica e il tutto con prese ad incasso.-

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 -

Per ogni fabbricato vi sarà :

1)-Caldaia della potenzialità termica necessaria, in ghisa, completa di tutti gli accessori necessari al perfetto funzionamento ed in particolare del raccordo della canna fumaria, mantello isolante, portina antiscoppio, manometro, termometro, rubinetto di scarico.

2)-Bruciatore di combustibile liquido, della potenzialità termica necessaria, completamente automatico, autoaspirante, costituito da motore elettrico, compressore, pompe, ventilatore polverizzatore, valvola elettromagnetica, tubo flessibile corazzato, completo di telesalvamotore, periscaldatore, pirostato termico, termostato a contatto di sicurezza.-

3)- Serbatoio per deposito nafta , in lamiera di ferro, spessore di mm.4 rinforzato con opportuni tiranti, della capacità mini-

ma di q.li 50. Il serbatoio sarà completo di passo d'uomo, misuratore di livello, tubazione di carico, tubo di sfiato, presa stradale della nafta sull'esterno del fabbricato.

4) N.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, telesalvamatore, interruttore pre riscaldatore 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, della capacità non inferiore a litri 50 in relazione alla potenzialità dello impianto, completo di rubinetto di arresto, rubinetto e galleggiante, scarico di troppi pieno, 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" e 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, controdati, fermatubi, plange bulloni, staffe ecc. ed accessori come completatori di dilatazione, valvole e saracinesche alla base delle colonne di spurgo e discendenti e, dove occorrano, scaricatori automatici.

9) Radiatori in ghisa a quattro raggi = mm.680 ad elementi scomponibili completi di ogni accessorio e cioè valvole regolatrici, reti 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 cappelle di lana di vetro di spessore non inferiore a cm.2.

11) Verniciatura a due mani di antiruggine di tutte le condutture, e rivestimento con cartone ondulato di tutte le tubature incassate nella muratura.

12) Verniciatura a due mani con smalto sintetico 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, rivesfimento canna fumaria, basamento in calcestruzzo per la

caldaia, il bruciatore, il serbatoio interrato nafta, la canna fumaria, il vaso di espansione, pozzetto di raccolta perdite nafta nella centrale termica, porta in lamiera di ferro dello spessore 10/10, convenientemente irrobustita, di accesso alla centrale termica ~~ed al locale autoclave~~, pozzetto munito di portelletta metallica con serratura della bocchetta di presa stradale del carburante all'esterno del fabbricato.

PROGETTO DELL'IMPIANTO

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

- a- una relazione particolareggiata;
- b- calcoli giustificativi dei disperdimenti di calore e della potenzialità dell'impianto e delle sezioni delle tubazioni di distribuzioni;
- c- sezione della canna fumaria in relazione al percorso e all'altezza disponibile;
- d- 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 distribuzione, del serbatoio combustibile, del vaso di espansione, ecc.;
- e) elencazione particolareggiata delle varie parti dello impianto, indicante la quantità e la qualità dei materiali compreso lo sviluppo e il peso delle tubazioni, nonché tutti gli elementi e dati necessari a ben individuare lo impianto;
- f) indicazione delle spese di esercizio e manutenzione dell'impianto comprendente 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 inteso che l'apparrovazione del progetto da parte dell'Amministrazione, ed eventuali varianti convenute in corso d'opera tra la Ditta e la Direzione dei 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°
- + Ricambi d'aria

Servizio igienico	2 vol/4
altri ambienti	05 vol/4
- Servizio continuo
- Avviamento dell'impianto: ore 3
- Aumenti 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: 1000 cal..
 - Potenzialità termica del bruciatore calcolata in relazione dell'intervallo di massimo rendimento.
 - Tubazione 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. Le tubazioni devono essere provviste di valvole 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 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 per 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 a 400 cal./h, sospesi dal pavimento su adatte mensole e forcelle provvisti di valvole a doppio regolaggio ed intercettazione sulla mandata e di bocchettone di regolazione ed intercettazione sul ritorno.

La qualità e la 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 un impianto di riscaldamento e condizionamento in uso presso il Ministero dei Lavori Pubblici.

(Stampato 1964 Istituto Poligrafico dello Stato).

Il locale ove è posto 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 e pressione, nonché alle norme circa l'immagazzinamento degli olii minerali riportate nel D.M. degli Interni 31 luglio 1934.-

23) INFISSI

Gli infissi avranno le dimensioni indicate nei grafici che si intendono come minime al netto. Avranno tutti doppio battente e coprifili e quelli interni devono avere mostre e contromostre fino a cm.8, incassi, succelli come dai disegni di progetto, nonché controtelaio catramato morto che verrà fissato tempestivamente con zanche di ferro murate a cemento entro cavi a coda di rondine.

Le porte esterne di accesso agli appartamenti (porte di caposcala) saranno secondo i disegni di progetto, serratura tipo Yale da infilare con tre chiavi e maniglie cromate all'interno e maniglione o pomoli di ottone all'esterno; i portoni principali analogamente a quanto sopra detto saranno conformi ai grafici.

Le finestre ed i balconi saranno secondo i disegni esecutivi di progetto; in particolare avranno cremonese a tre chiusure due agli estremi, una al centro con maniglia di ottone, vetri semidoppi interi da infilare martellinati quelli dei w.c.. Tutte le finestre (ad esclusione dei bagni) ed i balconi saranno forniti anche di persine avvolgibili in legno abete dello spessore non inferiore a mm.15, distanziati con ganci cadmiati complete di guide in ferro ad U, tulli, avvolgitore automatico, cassetta di lamiera zincata da incassare con mostra cromata, supporto con cuscinetti a sfera, cinghia con canapa e fermacinghia, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo, complete al cassonetto coprirullo costituito da telaio di spessore 2 cm. e compensato da 6 mm., ispezionabili, il tutto regolarmente verniciato.

Le porte interne tutte del tipo tamburate saranno ad una o due partite con o senza vetro stampati o rigati come da disegni esecutivi di progetto, forniti di serratura tipo Patent originale tipo grande con maniglia e placca di ottone di tipo pesante da grammi 450..

Con piastrine di ottone e tubetti di ottone nelle soglie.

Le porte interne saranno in legno abete verniciato, con cornici in legno duro lucidato, il tutto secondo i disegni di progetto esecutivo.

LE FINESTRE DEI LOCALI di sgombero saranno in profilati di ferro finestra e vetro semidoppio apribili o in elementi di vetro ad U (tipo Uglass o Profilit), con telaio in ferro. Con gli stessi profilati di vetro ad U (tipo Profilit) sono costituite le finestrature di scale.

Le porte dei locali di sgombero saranno tamburate in pioppo ed abete verniciate come da disegno esecutivo.

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

Tutti gli infissi come per inferriate, telai in ferro, ringhiere, saranno verniciate con non meno di tre mani oltre una prima mano di olio per gli infissi e di minio per le inferriate

te e saranno forniti delle ferramenta robuste di chiusura di arresto e di fermo scelti su apposito campionario preventivamente presentato dall'appaltatore.

Le finestre delle scale in profilati ferro finestra saranno a solo chiaro, in vetri martellati e avranno la parte centrale fissa e apribile a wasistas le due laterali. Oppure costituite da elementi di vetro ad U tipo Uglass con profilati di ferro e stucco sintetico completamente liscio salvo l'estremo superiore apribile a serocchetto.

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 passanti 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, ed ogni altro accessorio per il buon funzionamento, ed ultimati con una mano di olio di lino cotto e tre di vernice, quando non siano altrimenti lucidati e verniciati.-

Le serrature delle porte di ingresso dei vari alloggi devono essere muniti di tre chiavi e saranno diverse l'una dall'altra in maniera che sia evitato che una chiave si adatti ad altra abitazione.

Gli infissi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni che l'impresa dovrà preventivamente preparare per l'approvazione in base ai disegni di progetto.

Il portone principale di ingresso dovrà avere la serratura Yale con tante chiavi quanti sono gli alloggi.

24) VARIE

Gli alloggi, se indicato nei grafici, saranno forniti di vaschetta 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 ϕ minimo di un pollice ancorati ai solai ovvero fissati al muro con grappe di ferro piatto robusto il tutto regolarmente verniciato. Il coprimento della terrazza sarà in piombo largo 50 cm. e poggerà su due muri retti sopraelevati almeno 50 cm..

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

I balconi e le verande verranno provviste di gocciolatoi, la soglia finale, larga cm.20 sarà in lastre di Trani e simili da cm.3, aggettante a cm.2; avranno i parapetti formati da ringhiere di ferro battuto con o senza portafiori anche con pan-

nelli in lamiera e reti del peso minimo di Kg.14 per ml. o vetro retinato intelaiato in ferro, verniciati con 3 passate, 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 piastrellini di c.a. e mappetta finale in pietra di Trani ovvero in travertino da cm.3, nonchè vaschette portafiori in c.a. aggettanti regolarmente ancorate.

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

25) LAVORI IN FERRO -

Tutti i lavori in ferro come cancellate, inferriate, ecc. saranno costituite a regola d'arte secondo i tipi indicati negli esecutivi di progetto.

Le ringhiere avranno un peso non inferiore a Kg.18/ml. I fori saranno tutti eseguiti col trapano, le ribattiture ecc. senza sbavature; i tagli limitati e della massima esattezza e precisione. Ogni pezzo, prima della sua unione con altri, dovrà essere colorito a minio; l'opera in ferro, subito dopo il collocamento in opera dovrà essere colorita con due mani di coloritura ad olio, previa mano di minio.

La posa in opera è sempre subordinata alla posatura e relativo verbale.

26) 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 pure in cemento amianto; saranno protetti da pilastri di muratura regolarmente intonacati a cemento.

Su tutta la zona interessante la costruzione ed adoperata come cantiere o comunque, per una superficie inferiore al doppio di quella coperta, verranno eseguite le opere di sistemazione esterne previste dal progetto.

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 che la Direzione Lavori di concerto con il progettista riterrà necessario, senza che l'appaltatore possa trarne 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 da cui risulta 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 della Direzione Lavori.

La 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 gli esami e le approvazioni.

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 alla pattuazioni contrattuali ai prezzi di elenco e con applicazione per ciascun importo del ribasso d'asta.

L'impresa è tenuta a fornire all'amministrazione le piante quotate 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 alla approvazione 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, dovranno 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 misurazione dei lavori che verranno contabilizzati, a misura, saranno quelle desunte nel Capitolato di cui sopra.

Art. 7

RICHIAMO DEL CAPITOLATO GENERALE

In tutto ciò che non sia in opposizione delle condizioni del presente 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 espresso riferimento e del quale l'Appaltatore, col solo atto di partecipare alla gara, riconosce di essere a perfetta conoscenza. Sono pure richiamate e formano parte integrante del contratto le disposizioni di legge in materia di infortuni sul

lavoro; T.U. 31 gennaio 1904, n.51 e Regolamento 13.3.1904, n.141 per tutto ciò che riguarda le norme intese a tutelare l'incolumità degli operai e la prevenzione degli infortuni nonchè tutte le altre disposizioni successive e quelle che venissero in vigore prima della data di cui sarà indetta l'asta dei lavori cui si riferisce il presente Capitolato, sollevando nella forma più ampia, in caso di infortunio, l'Amministrazione, nonchè il personale preposto alla Direzione e sorveglianza.

L'Impresa è tenuta al pagamento di ogni imposta e tassa, compresa l'I.G.E. 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 uso ufficio, nonchè di telefono; è tenuta altresì a provvedere l'ingresso del cantiere di tabelle con diciture da indicarsi dalla Direzione Lavori, nonchè 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 Ceglie M., 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 assicurazione degli operai;
- e- R.D. 15/12/1923, n.3134 e 25/8/1924, n.1422 circa le previdenze sociali (malattia, invalidità, vecchiaia);
- 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, nonchè di istituire i turni di lavoro secondo le norme degli uffici di Collocamento della mano d'opera;
- g- Il D.L.L. 4/6/1945, n.453;
- h- L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere del cantiere dall'inizio del lavoro fino al collaudo finale, comprese nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione Appaltante.

i- Il pagamento dello 1,00‰ (uno 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 di osservanza del D.L. 4.8. 1945, n. 435, riguardante l'assunzione obbligatoria dei reduci di guerra in misura non inferiore al 50% della manodopera totale.

l- L'obbligo a fornirsi di licenza di costruzione rilasciata dal Comune.

Sono a carico dell'Impresa le spese per le ispezioni per gli ingegneri nominati dalla Prefettura, nonché quelle per il collaudo statico dalla medesima richiesto per il certificato di abitabilità, ancorché nominato dall'IACP.

ART. 8

DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto di appalto, oltre al presente Capitolato Speciale di Appalto:

- a)-Il Capitolato Generale del Ministero dei LL.PP.;
- b)-L'elenco dei prezzi unitari;
- c)-I disegni delle opere da eseguire in n° _____.

ART. 9

CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA

La cauzione provvisoria, di cui all'art. 2 del Capitolato Generale, è fissata in L. 2.850.000. =; quella definitiva, di cui all'art. 3 è fissata nella misura del 5% dell'importo netto dell'appalto.

Resta convenuto che anche quando, dopo il collaudo finale, nulla osti nei riguardi dei rapporti dell'Amministrazione alla restituzione della cauzione, questa continuerà a restare in tutto o in parte vincolata di garanzia dei diritti dei creditori per il titolo di cui alla legge 360 sui LL.PP. e dei lavori ogni qualvolta la rata di saldo dovuta all'Appaltatore non sia a giudizio dell'Amministrazione sufficiente all'uopo.-

ART. 10

TEMPO UTILE PER LA ULTIMAZIONE DEI LAVORI

PENALE IN CASO DI RITARDO

L'appaltatore dovrà iniziare i lavori a richiesta della Stazione Appaltante immediatamente dopo intervenuta la ratifica dell'aggiudicazione anche in pendenza dell'approvazione del contratto.-

Il tempo utile per la 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 L. 15.000 (lire quindicimila) 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 di avanzamento dei lavori al netto del ribasso e delle prescritte 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 della somma delle seguenti partite:

- a) - lavori a misura;
- b) - 41% rustico compreso terrazze;
- c) - 10% a tramezzi e intonaci interni;
- d) - 12% a completamento pavimenti - opere in marmo-pietra artificiale e rivestimenti interni;
- e) - 12% a completamento della posa in opera degli infissi;
- f) - 7% ad ultimazione degli impianti idrico-sanitari ed elettrici;
- g) - 5% a completamento intonaco esterno, verniciature, ringhiere;
- h) - 1% a completamento fabbricato, scantinati, opere esterne;
- i) - 12% a completamento impianto riscaldamento.

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

ART.12

OSSERVAZA DEI CONTRATTI COLLETTIVI

L'appaltatore si obbliga ad attuare nei confronti dei lavoratori o soci 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 in cui si svolge il lavoro, nonché le successive modifiche ed integrazioni ed 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, contenute nel contratto collettivo di lavoro e in accordo sindacale vigente in una delle provincie 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 giorni 10 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 del collaudo sarà effettuata non prima dello scadere del 3° 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

- Mano d'opera.....	43,00%
- Materiali.....	48,00%
- Noli.....	7,00%
- Trasporti.....	2,00%
Totale.....	100,00%
	=====

Materiali

- Cemento	9,00%
-Sabbia.....	4,00%
-Pietrisco.....	5,00%
-Ferro A _q 42.....	10,00%
-Pietre -murature.....	12,00%
-Legname abete.....	3,00%
-Marmette.....	5,00%
	48,00%
	=====

Mano d'opera (squadra-tipo)

1)-Operaio specializzato.....	2
2)-Operaio qualificato.....	2
3)-Manovale specializzato.....	1
4)-Manovale comune.....	2

Redatto dal
(Dott.Ing.A.E. Corrado)