24-XI-1970

GESTIONE CASE PER LAVORATORI

STAZIONE APPALTANTE

ISTITUTO AUTONOMO CASE POPOLARI - BRINDISI -

-o-o-o-o-o-o-

PROGETTO DEI LAVORI OCCORRENTI PER LA COSTRUZIONE DEL FABBRICATO SOCIALE DELLA COOP.VA AMICIZIA BRINDISI DI COMPLESSIVI N. I4 ALLOGGI E N. 96 VANI LEGALI.

APPROVATO
DAL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
INCARICATO GESCAL NELLA SEDUTA
DEL 21 Dicembre 1970 CON PROVVEDIMENTO N. 254
Brindisi,
IL PRESIDENTE

OPERE MURARIE ED AFFINI

(Legge I4/2/I963 N. 60)

-o-o-o-o-o-o-

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

(Con riferimento al Capitolato Generale per l'appalto delle opere dipendenti dal Ministero dei LL.PP. approvato con D.P.R. N. I063 del I6/7/I962).

CAPO I

OGGETTO ED AMMONTARE DELL' APPALTO - DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE - NORME PER LA VALUTAZIONE DELLE OPERE=

ART. I - OGGETTO DELL' APPALTO

L'appalto ha per oggetto l' esecuzione di tutte le opere e delle provviste occorrenti per la costruzione, su area di proprietà della Soc. Coop.va Edilizia "AMICIZIA" di una palazzina composta da : 3 piani con quattro alloggi per piano e da un piano attico con due alloggi: oltre ad un piano terreno composto dai locali caldaia, autoclave, scale, zone porticate e n. I4 depositi, come meglio indicato nelle tavole allegate.

ART. 2 - MODO DI APPALTO

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

ART. 3 - AMMONTARE DELL' APPALTO - VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

L'importo complessivo dei lavori a misura e dei lavori a Forfait compresi nell' appalto, ammonta presuntivamente a L. I08.037.I00.= (Centottomilionizerotrentasettemilacento), come risulta dal seguente prospetto.

LAVORI A FORFAIT:

- Opere murarie ed affini	L. 64.848.534.=	
- Opere in Legno ed affini	" IO.826.252.=	
- Impianti igienico-sanitari e Riscaldamento	" I3.425.350.=	
- Impianto elettrico	" 3.088.464.=	
- Ascensori	" 4.000.000.=	
Totale lavori a Forfait	L. 96.I88.600.=	L. 96.I88.600.=
LAVORI A MISURA:		
- Opere in fondazione	L. 7.658.500.=	
- Opere di sistemazione esterna	" 4.I90.000.=	
Totale lavori a misura	L. II.848.500.=	L. II.848.500.=
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA		L. I08.037.I00.=

Il prezzo del forfait viene accettato dall' appaltatore per dare gli alloggi completi e rifiniti in ogni loro parte, in perfetto stato di abitabilità ed uso e realizzati con l' impiego di materiali di I^ scelta.

Le cifre del precedente quadro, che indicano gli importi presuntivi delle diverse categorie di lavori a misura ed a forfait, soggetti al ribasso d' asta, potranno variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, con l' osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti negli articoli I3 e I4 del vigente Capitolato Generale approvato con D.P.R. I6 luglio I962, n. I063.

Resta inteso che il ribasso offerto dall' appaltatore sul prezzo a forfait è implicitamente esteso anche nell' elenco dei prezzi allegati.

ART. 4 - DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE -

Le opere che formano oggetto dell' appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all' atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei lavori:

- scavi per sbancamenti e fondazioni anche in presenza d' acqua compreso l' onere dell' aggottamento e la colmata degli stessi, compreso lo spandimento del materiale di risulta nell' ambito del cantiere, la rullatura ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta;

- fondazioni su travi rovesce per la struttura in c.a.; continue in c.c. ciclopico per i muri del piano terra;
- strutture in c.a. con pilastri e travi;
- tompagnature a doppia fodera con paramento esterno in carparo di Trepuzzi a faccia vista con giunti in malta cementizia spessore mm. 6÷7 e fodera interna in fette di tufo dello spessore di cm. I2÷I3 il tutto secondo quanto indicato dai disegni di progetto, tramezzi in fette di tufo, idrorepellente all' esterno; idem ma in tufo entrambe le fodere;
- solai a struttura mista in cemento armato e laterizi forati gettati in opera;
- terrazza piana del tipo ALAYMO a più strati, asfalto e polisterolo;
- rifiniture ed impianti: intonaci interni ed esterni, pavimenti in tavelloni con brecciato di marmo 40x40 ringhiere in ferro, impianto idrico ed apparecchi igienico-sanitari, opere di fognatura, impianti elettrici, impianto di riscaldamento a termosifone, impianto autoclave, infissi in legno mogano, Douglas e Abete, rivestimenti, pavimenti in perlato alle scale.

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

In caso di discordanze fra le indicazioni dei disegni di progetto e le prescrizioni del presente Capitolato, vale sempre la soluzione più favorevole all' Amministrazione, a giudizio insindacabile di questa.

I lavori compresi nella parte compensata a forfait, che per ordine della Direzione dei Lavori non dovessero essere eseguiti o che dovessero essere eseguiti in aggiunta, per qualsiasi motivo, saranno detratti o aggiunti valutandoli con i relativi prezzi di elenco, depurati del ribasso d' asta contrattuale.

Il lotto di case per lavoratori, oggetto del presente appalto, è costituito da N. I edificio comprendente n. I2 appartamenti, per un totale di n. 84 vani legali, come risulta dal seguente prospetto:

Fabbricati	N. piani	N. Alloggi	N. vani legali
I	3 +attico oltre il piano terra	I4	96

Oltre a zone porticate a piano terra, ed il locale della centrale idrica termica, posti al piano terreno nonchè n. I4 depositi e le zone ingressi e scale.

Il progetto comprende un fabbricato a 3 piani di quattro alloggi per piano: oltre ad un piano terreno composto da locali caldaia autoclave, una scala e zone porticate come meglio indicato nelle tavole di Edilizia allegate, nonchè n. I4 depositi, più piano attico e n° 2 ascensori

Tutte le caratteristiche ed i particolari costruttivi risultano dai disegni di progetto e dakla descrizione particolareggia seguente.

ART. 5 - NORME PER LA VALUTAZIONE E MISURAZIONE DELLE OPERE

A) Saranno computate a misura e valutate con i relativi prezzi di elenco, depurate del ribasso d' asta offerto dall' appaltatore, le seguenti opere;
- gli scavi di fondazione e di sbancamento anche in presenza d' acqua, ecc.;
- le opere di sistemazione esterna quali: recinzioni, marciapiedi perimetrali esterni al fabbricato; quelli attorno al fabbricato rientrano nel forfait;
- le muarture di fondazione, i plinti o travi resvesce e gli eventuali tratti di pilastri oltre la quota di - I,20. A maggior chiarimento, con riferimento alle tavole di progetto e alle quote in

esse indicate, si precisa che tutte le opere al di sotto della quota - 0,00 indicata in dette tavole saranno valutate a misura ad eccezione dei pilastri.

Saranno inoltre pagati a misura i quantitativi delle opere eseguiti in più del previsto per la parte a forfait, se regolarmente e tempestivamente autorizzati.

B) Saranno comprese nel prezzo a forfait tutte le opere al di sopra della quota 0,00 indicata nelle tavole di progetto per dare il fabbricato completamente finito e pronto all'uso, in conformità dei disegni esecutivi allegati e dalla descrizione particolareggiata di cui al seguente art. 6.

Sono compresi nel prezzo a forfait i seguenti lavori anche se al disotto della succitata quota:

- i massetti, i pavimenti, le soglie, del vano scala e della centrale idrica e termica, nonchè tutti i vespai e la pavimentazione dei Porticati, e dei depositi nonchè del marciapiede attorno al fabbricato. le opere per gli ascensori ecc.
- Gli impianti di ascensore, l'impianto elettrico e l'impianto idrico-sanitario e fognante, completi come previsto nei disegni di progetto, anche se alcune opere di tali impianti si trovano all'esterno del fabbricato o sotto la quota del portico (pozzetti ispezione, rete fognante, idranti, rete idrica, fosse ascensore, telefonica, elettrica, e tutti in sede propria e cunicoli e pozzetti indipendenti ecc.)

ART. 6 - DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE A FORFAIT

- strutture in cemento armato come travi, pilastri, travi a ginocchio, velette, scale, gradini, pareti sottili, sbalzi, ecc. ed ogni altra struttura di qualsiasi forma e dimensione eseguite a qli. 3,5 di cemento tipo 730 per mc. I,20 di inerte. Le relative armature saranno in ferro speciale ad aderenza migliorata. Tutti i getti saranno vibrati con idoneo vibratore elettromagnetico.
- Solai in cemento armato e laterizi completi di armatura dell'altezza di cm. 20+5 per quelli intermedi e dell'altezza di cm. 30+5 per quelli terminali, mentre quello di copertura del vano centrale termica-idrica sarà completamente in cemento armato dello spessore non inferiore a cm. 30. A disarmo avvenuto tutte le sopra menzionate strutture nonchè i solai saranno spruzzate a rinzaffo con sabbione calcareo e cemento tipo 730 dosato a qli. 4,00 per mc/ inerte, prima degli intonaci.
- murature in elevato in tufo.
- tramezzi in fette di tufo dello spessore di cm. I0÷I2 in opera con malta bastarda.
- tompagnature perimetrali ed interne a doppia fodera di cui l'esterna parte in carparo di Trepuzzi e parte in tufo l'interna di tufo con malta cementizia dello spessore ciascuna di cm. I0÷I2 compreso stilatura, confrontatura e due passate di idrorepellente per quella esterna. Le fodere esterne sia in carparo che in tufo saranno rinzaffate e intonacate all'interno con sabbione e cemento per uno spessore di m/m 8. Tra le due fodere sarà applicato uno strato di polisterolo espanso da cm. 4.
- architravi di porte in calcestruzzo armato gettate in opera.
- massetto in calcestruzzo a qli. 2 dello spessore di cm. I0 sotto i pavimenti dei locali a piano terra, delle zone porticate e dei marciapiedi.
- massetto in malta ordinaria dello spessore di cm. 4 il pavimento degli alloggi.
- pavimento in tavelloni di cemento bianco e brecciato di marmo unicolori e a più colori, delle dimensioni di cm. 40×40 agli alloggi, dimensione minima delle scaglie m/m 30 lucidati in opera a piombo, idem per verande e balconi.
- pavimento in perlato di Sicilia lucidato da cm. 2 nell'androne scala, nel vano scala su massetto in c.c. di cm. I0 a qli. 2.
- pavimento in grès color rosso nei locali centrale termica ed idrica su massetto in clc. a qli. 2 di cemento dello spessore di cm. I0, nelle zone porticate tavelloni in graniglia 40×40.
- pavimento solare sulla terrazza sbalzi e sulla gabbia scala del tipo ALAYMO a più strati in cartonfeltro bitumato e ossidato a Kg. 0,500/mq. e bitume ossidato a caldo a strati incrociati. IL bitume sarà di Kg. 3,500/mq. complessivo, su massetto a pendio in c.c. con pendenze non inferiori al 2%. Cappetta terminale in c.c. spessore cm. 4 a riquadri e risvolto sui muri per cm. 50.
- fornitura e posa in opera di Polisterolo in fogli dello spessore di cm. 4 sotto il pavimento solare e foglio di cartonfeltro bitumato da Kg. I,00 mq.
- Intonaco civile di tufina a calce alle pareti ed ai soffitti interni, dei locali a piano terra, delle scale degli appartamenti, perfettamente piombati mediante guide verticali dello spessore

non inferiore a mm. I5.

- Canna SHUNT nelle cucine con attacchi per le cappe (incassate).
- intoncai esterni a cemento con finitura a stucco per le pareti e soffitti esterni indicate nei disegni di progetto, dello spessore complessivo non inferiore a mm. 20.
- intonaco esterno cementizio martellinato o lamato per le strutture in c.a. a vista indicate nei disegni di progetto.
- rivestimento in caoline smaltate, colorati o disegni semplici si strato di malta bastarda dello spessore di cm. I,5, nelle cucine, nei bagni e lavanderie per h = I,65 m.
- rivestimento di perlato di Sicilia lucidato dello spessore di cm. 2 in opera con zanche di alluminio e malta cementizia per frontini gradini e battiscopa scala, bordura porticato, androne ecc.
- soglie e stangoni dei balconi in perlato di Sicilia lucidato di cm. 3.
- copertine dei cornicioni in c.a. come da disegni allegati, con gocciolatoio intinacato a cemento martellinato.
- soglie, davanzali, imbotti alle finestre e portefinestre in lastre di Perlato di Sicilia lucidato dello spessore di cm. 3, saranno con battente ripertato e gocciolatoio.
- soglie in perlato di Siclia lucidate dello spessore di cm. 3 alle porte d' ingresso, alle porte esterne, ai pianerottoli.
- Pianerottoli e piazzettoni scale in perlato di Sicilia lucidati da cm. 3.
- Tinteggiatura a calce a tre passate sugli intonaci esterni ed interni.
- tavelloni di cm. 40×40 eseguiti con graniglia calcarea e cemento bianco e colore a qli. 6/mc. a 250 Kg./cmq. di compressione idraulica in opera con malta cementizia su sottofondo in c.c. dello spessore di cm. I0 a qli. 2 di cemento.
- rivestimento delle pareti scale ed androni in materiale plastificato del tipo resinflex o similare per tutta l' altezza dei muri.
- ringhiere in ferro verniciato con due passate di antiruggine e due di vernice nera alle scale e ai balconi, secondo i disegni di progetto il cui peso non sarà inferiore a chilogrammi Kg. 25 (venticinque) per metro.lineare.
- basamento in calcestruzzo con vaschette di raccolta acqua per il serbatoio autoclave.
- asfalto a doppio strato spessore mm. 8 sotto i pavimenti delle verande e balconi bagni e lavanderie.
- zoccolatura in perlato di Sicilia H = 50 cm. per tutti i muri perimetrali al piano terra.
- polisterolo espanso sotto il pavimento del I° solaio.

- INFISSI

- controtelai fissi in legno abete per tutti gli infissi;
- finestre e portefinestre in legno DOUGLA di I^ scelta, secondo i disegni di progetto e secondo le mrescrizioni della voce n. 45 del prezzario;
- porte ascensore di piano in struttura metallica e lamiera verniciata a fuoco eseguita secondo le prescrizioni di legge (compreso il vetro di sicurezza) oltre a due passate di smalto alla nitro.
- portoncini ingresso appartamenti in legno mogano di I^ scelta secondo i disegni di progetto e secondo le prescrizioni della voce n. 47 del prezzario;
- vetrate per vano scala in legno DOUGLAS di I^ scelta, eseguite secondo i disegni di progetto.
- porte alla mercantile in legno Douglas di I^ scelta eseguite secondo i disegni di progetto e secondo le prescrizioni della voce n. 48 del prezzario;
- persiane avvolgibili a tutte le finestre e portefinestre, in legno ramin, o plastica rinforzata, secondo le prescrizioni della voce n. 46 del prezzario;
- imbotti mostre e contromostre in legno abete secondo i disegni di progetto ai vani sprovvisti di bussole indicati in progetto;
- bussole per i vani interni in legno mogano lucidato o a poliestere di I^ scelta, a struttura cel-

lulare lignea eseguite secondo i disegni di progetto e le prescrizioni della voce n. 49 del prezzario, e in legno abete come indicato nella pianta tipo.

- verniciatura a tre passate di flatting a tutti gli infissi in Douglas, previa preparazione a poliestere.
- lucidatura a tutti gli infissi in mogano con trattamento in poliestere.
- passamano alla ringhiera scala in legno verniciato a poliestere.
- portoni principali d'ingresso in legno Mogano a poliestere con vetri in cristallo, ecc. completi di telai, zanche, mostre, coprifili ecc. eseguiti secondo i disegni di progetto e le prescrizioni della voce n. 50 del prezzario.
- IMPIANTO IGIENICO-SANITARIO, IDRICO E FOGNANTE

Descrizione generale dell'impianto idrico -

L'impianto sarà alimentato dalla esistente rete idrica della Società erogatrice, con "lente idrometrica". Con rete autonoma viene alimentata la montante antincendio.

Dalla "lente idrometrica" viene alimentato il serbatoio di accumulo e a mezzo pompe l'autoclave dalla quale parte la rete di distribuzione per gli appartamenti, con gruppi di saracinesche e sezionatori per permettere l'ereogazione in caso di guasto dell'autoclave.

Tubazione impianto idrico

Tutte le tubazioni costituenti la rete dell'impianto idrico saranno in acciaio trafilato Mannesmann zincate, complete di pezzi speciali di congiunzione e di derivazione in ghisa malleabile zincata.

La rete di distribuzione correrà sotto pavimento del portico ubicato al piano terra in cunicoli in cemento, Le tubazioni saranno rivestite da lana di vetro e affogate nell'asfalto a caldo.

Da tale rete partiranno ascendenti le colonne di alimentazione dei gruppi di servizi incorporate nei pilastri in c.a.

Le sezioni, il percorso delle reti didistribuzione, delle colonne e delle schemature interne ai vari servizi igienici sarà concordato con la Direzione dei lavori.

In particolare si pongono in evidenza i seguenti dati:

- allo scopo di evitare ogni possibile rumore la velocità dell'acqua lungo le tubazioni deve essere contenuta sempre al disotto di 0,70 m/sec.;
- tutti gli apparecchi igienico sanitari sono alimentati con tubazioni da I/2" ad eccezione delle cassette di scarico per le quali è prevista una tubazione da 3/8";
- all'ingresso della rete idrica in ogni locale servizio è previsto un rubinetto di intercettazione a cappelletto cromato.

Apparecchi Sanitari

La dotazione di apparecchi sanitari risulta indicata nella planimetria del piano tipo.

Tutti gli apparecchi saranno di prima scelta e precisamente:

n. I4 - lavabi a colonna in vetrochina delle dimensioni minime di cm. 70×56,5 - altezza cm. 80 rubinetteria marca Stella, Mamoli o Frattini del tipo extra pesante a gruppo con erogazione centrale con chiusura a salterello attacchi a squadro, mensole cromate porta saponi ed asciugamani.

n. 28 - vasi in vetrochina , dimensioni minime 48×36 con cassette di scarico idro-niter completi di ogni accessorio, sedile in plastica - porta carta igienica.

n. I4 - vasche da bagno in ghisa smaltata di colore bianco delle dimensioni di cm. I70×I70, gruppo rubinetteria marca Stella, Mamoli o Frattini con gruppo doccia del tipo extra, porta asciugamani e poret saponi, chiusura a salterello.

n. I4 - bidet in vetrochina delle dimensioni minime 58×36 con porta saponi e porta asciugamani, rubinetteria idem come sopra.

n. I4 - piatti doccia di colore bianco delle dimensioni 70×70 in porcellana - gruppo erogatore idem come sopra.

n. I4 - lavelli in fire-clay con scolapiatti dimensioni I20×45.(unico pezzo montato su sottolavello bianco) rubinetteria ad erogazione centrale calda fredda idem come sopra.

n. 28 - porta saponi serie completa e n.   porta asciugamani del tipo a parete per ogni appartamento, precisando che ogni serie completa di porta saponi è composta da n. 4 pezzi.

n. I4 - pilozze da 60 tipo Cusio su zoccoletti e rubinetteria come per i lavelli.

Rubinetterie e saracinesche.

Tutti gli appartamenti saranno completi di rubinetterie tipo marca STELLA e MAMOLI e FRATTINI del tipo extra pesante in ottone cromato ed accessori e precisamente:

- lavabi: gruppo miscelatore con rubinetti da I/2", sifone a bottiglia da I" I/4 chiusura a salterello, borchie cromate e canne cromate per attacco, zanche per il sostegno, mensole cromate ecc.
- vasi: completi Catis con tubo di cacciata da I";
- vasca da bagno: gruppo miscelatore esterno con rubinetti da I/2" e doccia, piletta di scarico e chiusura a salterello a cilindro.
- bidet: con doccia parabolica, coppia di rubinetti da I/2", sifone di scarico e chiusura a salterello.
- docce: soffione cromato per doccia, con rubinetto da I/2" sifone di scarico con griglia;
- lavello cucina: gruppo di rubinetti da I/2 esterno, sifone di scarico ad orologio, borchie, tappo con catenella, zanche di sostegno cromate;
- pilozze da 60 tipo Cusio;

Tutte le saracinesche ed i rubinetti a cappelletto cromato da installare sulla rete idrica saranno in ottone, complete di volantino e materiali di tenuta serie PN I0.

Reti di scarico e di ventilazione - Pluviali

Per lo scarico delle acque luride sono previste colonne di scrico in ghisa centrifugata del diametro di mm. I00, complete di pezzi speciali, raccordi e sostegni; con giunti sigillati a mezzo di corda catramata e piombo fuso vedere tavole allegate.

Per lo smaltimento delle acque piovane sono previste colonne esterne in lamiera zincata ø I20 pitturate con due passate di vernice nera ed in ghisa per i 2 metri terminali inferiori.

Le colonne di ventilazione secondaria correranno parallelamente alle colonne di scarico e saranno realizzate con tubazioni di polivinile del diametro ø 60/63.

Dette colonne si raccorderanno con le corrispondenti colonne di scarico a ml. I,00 oltre l'ultimo apparecchio servito e saranno prolungate oltre il piano delle coperture con tubazioni in fibro-cemento del diametro di mm. I00 per almeno I,50 ml.

La ventilazione primaria sarà adottata per tutti gli apparecchi allo scopo di evitare fenomeni di autosifonaggio e rumori durante le fasi di scarico. Tale ventilazione sarà realizzata con tubazione in piombo collegata con le colonne di ventilazione secondaria.

Le colonne di scarico delle acque nere terminano al disotto del piano terra, in opportuni pozzetti di ispezione dai quali partirà la rete orizzontale delle fognature.

Nell'interno di ogni gruppo di servizi igienici sarà installata una scatola sifonata in piombo del diametro di mm. I00 del tipo pesante alla quale saranno collegati gli scarichi dei vari apparecchi; tale scatola sarà a sua volta collegata con il bocchettone in piombo, previsto per lo scarico dei w.c. sono inoltre previsti attacchi cromati per lavatrici, con rubinetti cromati e scarichi in piombo.

Gli scarichi dei vari apparecchi saranno eseguiti con tubazioni di piombo di prima fusione aventi i seguenti diametri:

- bocchettoni W.C.	80/88
- docce	34/39
- lavabi e vasche	40/45
- scatole sifonate	I00/I50
- cassetta di scarico	27/32

- lavelli di cucina	40/45
- bidet	34/39

I dettagli della intera rete di scarico sia delle acque luride che delle acque piovane, saranno concordati con la Direzione dei Lavori.

Pozzetti di ispezione e raccordi alla fogna.

E prevista la istallazione di pozzetti sifonati e di ispezione alla base di ogni colonna di scarico delle acque nere e bianche.

Tali pozzetti, saranno di cemento armato e dotati di chiusino in ghisa pesante perfettamente intonacati a cemento.

Ai pozzetti delle colonne di scarico saranno collegate anche le colonne di ventilazione.

Le tubazioni costituenti tutta la rete fognante nonchè i tratti dai pozzetti alle colonne saranno in grès ed avranno il diametro come indicato sulla planimetria delle fognature ed in mancanza secondo quanto stabilirà la Direzione Lavori.

Impianto antincendio

E prevista l'installazione di una presa d'acqua per i VV.FF. con chiusino a pavimento costituita dalla seguenti parti:

- rete di alimentazione idrica, derivata direttamente dall'acquedotto ed avente il diametro di 70 m/m - bocche antincendio in sede propria ai piani secondo quanto stabilirà la direzione dei lavori.

Rivestimenti:

Tutte le tubazioni sotto pavimento dovranno essere protette con carta cerata correranno in cunicoli con pareti e copertine in cemento affogate in bitume caldo.

Gli scarichi di piombo saranno protetti con una mano di catramina e fasciatura con carta cerata. Le reti idriche saranno protette con carta cerata.

Tipi di giunzioni

Gli accoppiamenti tra i vari elementi dovranno essere eseguiti nel modo seguente:

- tra i tubi di ferro zincato: a vite, con raccorderia in ghisa malleabile zincata;
- tra i tubi in piombo: con saldatura a stagno ad oliva;
- tra i tubi di ghisa: con corda catramata e piombo colato a caldo calafatato;
- tra tubi di acciaio nero: con saldatura ossidrica;
- tra tubi di piombo e ghisa: con interposizione di ghiera di rame saldata al tubo di piombo e con bordatura per l'appoggio al tubo di ghisa;
- tra tubi di piombo e ferro: con, interposizione di manicotto di ottone saldato al tubo di piombo e filettato per l'attacco al tubo di ferro;
- tra tubazioni di tubazioni di scarico e pozzetti: con malta di cemento lisciato;
- tra tubi di cemento: con calettatura a maschio e femmina e stuccatura con cemento.

Centrale Idrica

Nella centrale Idrica sono ubicati:

- N. I autoclave della capacità di litri I.500 collaudato per l'esercizio a 6 atm., completo di zampe di supporto per la posizione verticale, raccordi saldati per l'innesto degli accessori a boccaperto per la pulizia, zincato all'interno e all'esterno, completo di:
- n. 2 elettropompe da 4,2 CV - prevalenza 40 m.
- n. I valvola di sicurezza
- n. I manometro
- n. I rubinetto portamanometro
- n. I rubinetto di scarico
- n. I dispositivo a galleggiante per il dosaggio automatico dell'aria.
- n. 2 valvole portapressostato

- n. 2 pressostati (minima e massima)
- n. I serie di raccordi per allacciamento accessori descritti
- n. 2 flange di ghisa da I" I/2
- n. 2 riduttori di ghisa da I" I/2×2"
- n. 2 valvole di ritegno verticali con dispositivo per aereazione automatica dell' autoclave BV/2"
- n. 4 bocchettoni a gomito da 2"
- n. 6 curve a 90° da 2" (n. 3 m.g. e n. 3 m.m.)
- n. 4 viti doppie da 2"
- n. 3 saracinesche di regolazione da 2"
- n. I raccordo a Y da 2"
- n. I bocchettone a 3 pezzi da 2"
- n. I quadro di manovra con:
- n. 2 interruttori automatici a relais termici e magnetici con taratura a 2-4 amp.
- n. 2 teleruttori in aria, contatti in argento in celle dejonizzanti
- n. 2 commutatori automatici manuali
- n. I commutatore di precedenza comando automatico pompe
- n. I trasformatore 380V-24V con relais per la B.T.
- n. I interruttore automatico a galleggiante
- n. I interruttore tripolare con fusibili da 25 amp.
- ml. IO cavo tripolare 3×2,5
- ml. I5 cavetto tripolare 2×I.Interruttori automatici per le pompe in caso di mancanza d' acqua ed inserimento automatico delle stesse al ritorno dell' acqua.
- n. 2 serbatoio in eternit della capacità di litri I000 ciascuno a doppio galleggiante e collegati insieme.
- Tutte le tubazioni di acciaio trafilato Mannesmann zincate, poste in opera nei vari diametri indicati nei disegni ed occorrenti per rete idrica di alimentazione a partire dallae sbocco della Società erogatrice ai vari apparecchi idrico-sanitari e per la rete innaffiamento esterno, nonchè per la montante VV.FF. ai piani.-
- pezzi speciali in ghisa malleabile zincata per la posa in opera delle tubazioni suddette, come curve, gomiti, manicotti, grappe, staffe di sostegno.
- bariletti d' aria ∅ 2" cm. 70 con attacco I/2" completi di valvola scaricatrice di aria.
- rubinetti di intercettazione in bronzo completo di volantino di comando da I"I/2.
- rubinetti di intercettazione a cappelletto cromato del ∅ 3/4".
- contatori di consumo acqua a lettura diretta.
- idranti esterni per innaffiamento completi di rubinetto da I/2" in bronzo cromato e attacco portagomma da I/2".
- chiusini a pavimento per allaccio alla rete comunale e per attacco VV.FF. delle dimensioni di cm. 40×40
- attacco rubinetto da 2" per VV.FF.
- torrini esalatori in fibricemento del ∅ di mm. I00.
- camini e fumaioli esalatori compresa cuffia di areazione e bocchetta di ispezione
- scatole sifonate in piombo aventi il ∅ di mm. I00.
- griglie sifonate a pavimento, in piombo del ∅ di mm. I00 occorrenti per la raccolta delle acque di lavaggio della Centrale Idrica e della Centrale Termica.
- griglie con bocchettone in piombenda installare sui terrazzi per la raccolta delle acque e l' imbocco dei pluviali.
- pluviali in lamiera zincata e verniciata nera del ∅ I50 comprese braghe e curve.
- canna fumaria Termobloc della C.T. completa di cappelli e di ispezione in Centrale.
- pedoni terminali in ghisa del ∅ I50 da ml. 2.
- il solaio di copertura sarà in c.a. (centrale termica).

IMPIANTI ELETTRICI, IMPIANTI DI FORZA MOTRICE E QUADRI GENERALI

A - Generalità

La presente relazione ha lo scopo di ullustrare le caratteristiche dell' impianto elettrico che dovrà essere realizzato.

I - Tutti gli impianti dovranno essere eseguiti secondo le norme CEI per impianti interni, riportate nel n.23-I Edizione XII/1942 al fascicolo 55 e le norme generali per gli impianti elettrici n.III II Edizione 1957 al fascicolo 117.

2 - Per le tubazioni la scelta deve attenersi alle norme CEI riportate nel n.23 - 8 Edizione III/1961 al fascicolo 160. Tale fascicolo vale anche per le scatole di derivazione e porta frutto, eseguite in materiale termoplastico o termoindurente,

3 - La eventuale scelta di cavi e donduttori con isolamento in vipla, dopo aver ricavato la idonea sezione in relazione alla corrente e alla tensione di esercizio, deve essere effettuata in base alle norme riportate nelle apposite tabelle - CET/UNEL in vigore - Ultima Edizione n. 20 - 4 e 35719 - contrassegnati UR/3 per i fili fino a I × 10 mmq. e RR/3 per le corde.

4 - La eventuale scelta dei conduttori per linee telefoniche, in cavi o in filo con isolamento termoplastico, dovrà rispondere alle norme CEI 20 - XX Edizione XII 1958 fascicolo 139 per i cavi e norme CEI 20 - IX Edizione XII/1958 fascicolo 138 per i fili unipolari.

La designazione delle opere e fornitura e le modalità esecutive dovranno essere del tutto conformi a quanto precisato e richiesto nei paragrafi seguenti.

B - Dati tecnici - Norme e caratteristiche dei materiali.

C - Descrizione dell' impianto.

I limiti dell' appalto dell' impianto elettrico in oggetto sono dal punto di consegna energia in B.T. da parte dell' Enel immediatamente a valle dei contatori alle singole utenze terminali degli impianti stessi. E' prevista la messa a terra generale.-

B - DATI TECNICI

NORME SUI MATERIALI

Le norme che formano oggetto del seguente progetto sono calcolate per le tensioni di esercizio come segue:

Impianto d' energia per illuminazione e per Forza Motrice - V 220/3F 50 Hz.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Cavi - Tutti i cavi con isolamento termoplastico grado G3, verranno fissati a vista con gaffette zincate.

Tubazioni - Per le canalizzazioni principali e dorsali è previsto tubo del tipo Dielectrix pesante color nero tipo RK 15/200 fissato a vista o sottotraccia. Per le canalizzazioni secondarie, dal quadro di protezione agli ambienti, dovrà usarsi tubo polivinile del tipo pesante sottotraccia nella parete o nel pavimento. Le canalizzazioni di derivazione negli ambienti verranno eseguite in polivinile del tipo flessibile per sezioni con ∅ 9 - 11 - 13 - 16 mm.

Cassette - Per le cassette di derivazione o di transito è previsto il tipo in lamiera di ferro verniciate a fuoco, previo una mano di antiossido, secondo le norme CEI ed ENPI.

Scatole - Per le scatole la scelta verrà effettuata in base alle esigenze e caratteristiche dell' impianto, e precisamente del tipo Ticino Serie Magic.

Conduttori - Per qualsiasi tipo di conduttore unipolare, cavo, trecce, ecc., l' impianto sarà in filo vipla con un grado di 66 V. per segnalazione e di 3000 V. di prova per impianto di F.M. e usi domestici UR/3.

Collegamenti - Tutti i collegamenti verranno eseguiti con morsetti a mantello o a lista, secondo i numeri dei conduttori e del carico.

Comandi - I materiali di comando, centri luce ecc., prelievo di energia, saranno del tipo ad incasso con frutto di porcellana e mostrina bianca di plastica e a richiesta della Direzione Lavori di altre qualità, Tipo Ticino Serie Magic.

C - DESCRIZIONE DELL' IMPIANTO

Facendo riferimento alle allegate piante, con l' indicazione dell' impianto elettrico, in fede alle norme riguardanti le opere elettriche e le norme sui materiali, la realizzazione avverrà come segue.

Canalizzazioni: (Con 30% di eccedenza per eventuale ampliamento)

Dopo aver studiato il più idoeno passaggio delle canalizzazioni il percorso si svolgerà, salvo particolari necessità, in tratti rettilinei orizzontali e verticali con ampie curve di raccordo nei cambiamenti di direzione salvo che non siano usate cassette di,derivazione; inoltre i tubi saranno tenuti il più possibile lontano da tubazioni idrauliche.

Le canalizzazioni saranno poste in opera vuote sotto uno spessore d' intonaco di almeno due cm.

Prima di procedere all' infilaggio si provvederà all' asciugatura dell' eventuale umidità.

Cassette di derivazioni: (Con 30% di eccedenza per ampliamento).

La posa in opera delle cassette di derivazione metalliche, verrà effettuata prima della posa in opera delle tubazioni. Tali cassette metalliche, saranno del tipo a corpo unico con separatori interni atti a formare delle celle separate per: Luce, F.M., Segnalazioni, il tutto verrà chiuso e protetto da pannelletti a viti.

L' innesto dei tubi nelle scatole di derivazione avverrà tramite delle asole opportunamente predisposte e in modo che la tubazione risulti almeno I cm. all' interno.

Per le scatole di materiale termoplastico valgono le stesse regole delle scatole metalliche, solo che tali scatole saranno separate una per luce; una per segnalazioni, una per F.M.

Conduttori

Tutti i conduttori saranno infilati nelle canalizzazioni tramite una molla di acciaio chiamata pilota.

La sezione dei conduttori, calcolata in base ai carichi dei vari circuiti, è aumentata del 25% in modo da tener conto dei futuri ampliamenti degli impianti stessi.

Nel calcolo dei conduttori si è tenuto conto che la caduta di tensione max non deve superare il 3% nell' impianto di illuminazione e il 5% nell' impianto di F.M. e usi domestici, anche con impianto funzionante al 100%.

Tutti i conduttori passeranno separatamente nelle canalizzazioni e precisamente così divisi:

Impianto luce e F.M. a tensione 220 V.

Segnalazioni I2 V.

Impianto telefonico a viva voce: citofono con alimentazione integrale.

Cavi multipli (Con isolamento grado G2R/4)

Per i cavi, dopo aver calcolato la sezione in base ai carichi e alle caratteristiche di ognuno di essi, se trattasi di cavi con isolamento in gomma, in materiale termoplastico, o in butiltenax, si provvederà all' infilaggio di detti nelle canalizzazioni e a contrassegnarli da appositi cartelli.

RETE PRINCIPALE

Linee dorsali per Luce e Industriale Appartamenti:

N.I4 colonne eseguite in tubo polidurit ø 22 mm, dal quadro generale posti nel piano terra del fabbricato, ai vari appartamenti (Quadrucci I). E' anche compresa la linea di alimentazione F.M. alla Centrale Idrica.

Ogni canalizzazione sarà separata e precisamente, una per la Luce e una per l' Industriale di ogni appartamento.

Sia per la Luce che per l' Industriale verrà eseguita una linea da 2×I4mmq.
(Potenza max 9 Kw)

Sono comprese nelle dorsali Luce e Industriale anche le scatole per la ripartizione delle linee prima dell' armadio centralizzato dei contatori che fornisce la Società distributrice della energia della zona.

IMPIANTO COLLETTIVO T.V.

I) NORME GENERALI

L'impianto collettivo T.V. deve essere previsto per la ricezione dei due programmi trasmessi dalla RAI (programma nazionale - secondo programma) rispettivamente sulla frequenza VHF e sulla frequenza UHF.

I segnali VHF e UHF verranno captati dalle rispettive antenne convenientemente amplificati.

I due segnali verranno miscelati ed insieme distribuiti alle diverse discese. Ogni discesa dovrà quindi prevedere un unico cavo coassiale per i due programmi, sul quale verranno direttamente inserite le prese negli appartamenti.

2) ANTENNE

Le antenne VHF e UHF dovranno essere installate su un unico supporto e distanziate in maniera da non provocare reciproche interferenze e avere le seguenti caratteristiche: -

- essere del tipo "Yagi", con impedenza 240 o 300 ohm ed avere un rapporto avanti-indietro (R.A.I.) tale da evitare ricezioni riflesse;
- gli elementi saranno in lega di materiale resistente alla corrosione;
- il dipolo dovrà allacciarsi ad una scatola di protezione, in robusto materiale isolante, contenente i morsetti di attacco della linea di discesa;
- il supporto, da realizzare in canna di acciaio zincata dovrà avere una altezza complessiva minima di mt. 3 (tre) e diametro minimo di mm. 32. L'ancoraggio dovrà essere assicurato con almeno due staffe metalliche a muro; qualora si rendesse necessario l'uso di un palo di altezza superiore a mt. 4, oltre alle staffe si dovrà utilizzare una serie di almeno tre controventi saldamente fissati con morsetti e tenditori; il supporto di antenna deve essere collegato a terra con un conduttore di rame (non inferiore a 10 mm. di sezione secondo le norme CEI).

3) TRASLATORI DI ANTENNA

Le due antenne VHF e UHF saranno accoppiate alle rispettive discese in cavo coassiale a mezzo di traslatori di impedenza, adatti per le rispettive frequenze, a bassa perdita.

4) COMPLESSO CENTRALIZZATO DI AMPLIFICAZIONE

Detto complesso dovrà comprendere:

- amplificatori di canale atti a ricevere le sole frequenze VHF e UHF irradiate nella zona; tali amplificatori dovranno avere una adeguata amplificazione e basso rumore di fondo e comunque non inferiore a C U V60 costruzione R I FRACARRO o similare;
- miscelatori di segnale;
- partitori.

Il tutto dovrà essere montato in un armadietto munito di serratura, Qualora sia disponibile un locale non in comune con altri servizi, il complesso potrà essere montato anche su un pannello. L'armadietto o il pannello dovranno essere installati il più vicino possibile alle antenne in un vano anche del sottotetto purchè ben aereato e facilmente accessibile.

L'alimentazione dovrà essere prelevata dal contatore della Forza Motrice 220 V. Il collegamento ai morsetti del centralino di amplificazione sarà effettuato a mezzo di un cavetto unito al montante della rete con spina e presa.

5) DISCESA D'ANTENNA

La discesa di antenna verrà realizzata con cavo coassiale di impedenza 60 o 70 ohm e con attenuazione non superiore a 15 dB per 100 mt. a 200 MHz. Il cavo dovrà avere un conduttore interno unipolare, isolamento compatto, calza in rame stagnato ed essere ricoperto di plasica resistente agli agenti atmosferici.

Queste discese dovranno essere date sottotraccia entro tubo di plastica (CPV) e scatole, ove necessario, per facilitare l'infilaggio e lo sfilaggio del cavo.

Le colonne montanti saranno poste in opera nelle posizioni indicate e dovranno portare in corrispondenza di ciascuna presa (che verrà direttamente inserita nel montante) una scatole da frutto ø mm. 65.

6) PRESE

Le prese negli appartamenti saranno del tipo ad incasso a viti e disaccoppiate rispetto al cavo di distribuzione, allo scopo di evitare che eventuali correnti di fuga del ricevitore mettano sotto tensione il cavo stesso.

Tali prese dovranno inoltre assicurare un disaccoppiamento di almeno 35 dB nella frequenza più critica di ricezione, in modo da impedire reciproche interferenze tra i televisori funzionanti simultaneamente.

La prese terminale della colonna dovrà avere incorporata una resistenza di chiusura di appropriata impedenza.

L'impianto dovrà essere realizzato in maniera da ottenere in ogni caso un segnale utile, esente da disturbi, interferenze o doppie immagini non inferiore a 1000 (mille) microvolt per ciascun canale di ricezione. Ciò anche con un fattore di contemporaneità del 100%.

Tutti i componenti le apparecchiature dovranno essere del tipo a lunga durata.

A lavori ultimati l'impianto dovrà essere verificato con l'impiego di un apposito strumento di controllo video-audio e misura.

Quadro generale (Q.II) per comando e protezione impianti servizi generali, eseguiti in lamiera di ferro finemente lavorata, verniciata a fuoco previa una mano di antiossido al forno, per contenere i sottoindicati apparecchi:

- n.I quadro da incasso con sportello a vetro e chiave di sicurezza Yale, verniciato come sopra.
- n.3 interruttori automatici DORMAN da 3×20 A. (per F.M. Autoclave, Ascensore e Centrale termica).
- n.2 interruttori automatici DORMAN da 2×20 A. (per generale luci servizi più riserva).
- n.4 interruttori automatici DORMAN da I×IO A. (accensione luci servizi).

Tubazione generale in tubo polidurit dal quadro generale all'ultimo piano della scala compreso il piano terrazze nonchè per alimentare tutti gli impianti al piano terra ed esterni, completa di scatole di derivazione e scatole da frutto.

N.I linea per accensione luci scale serale e notturna eseguita in filo vipla da 2×2 mmq. (Q.II).

N.20 punti luce a due fili da I mmq. (scale).

N.I linee per alimentazione luci copertura, impianto TV centralizzato e locale vaso espansione, eseguita in filo vipla da I,6 mmq. (Q.II).

N. 6 punti luce con accensione semplice completi di 4 interruttori.

N. 2 linee per accensione luci porticato eseguita in filo vipla da 2×I,5 mmq. (Q.II).

N.I4 punti luce semplici con fili aperti (2×I mmq.).

N.I linea alimentazione luce Centrale termica, Centrale idrica, locale contatori e guardiola.

N. 7 punti luce con accensione a relais completi di interruttore da I mmq.

N.I linea per alimentazione luci continue, eseguita in vipla 2×I,6 mmq. (Q.II).

- Impianto di F.M. Autoclave -

N.I tubazione dal quadro generale (Q.II) al punto per alimentazione F.M. max Kw 4, in polidurit Ø 26 mm. completa di scatole di derivazione.

N.I linea in filo vipla da 3×4 mmq. (Q.II).

- Impianto F.M. Centrale Termica -

N.I tubazione dai contatori centralizzati (Q.II) al punto C.T. per alimentazione F.M. max Kw 2, in polidurit Ø 26 completa di scatole di derivazione.

N.I linea in filo vipla da 3×4 mm. (Q.II).

- Impianto F.M. Ascensore se c'è -

N.I tubazione per alimentazione F.M. ascenore max Kw 3,5 in polidurit Ø 26 completa di scatole di derivazione.

N.I linea in filo vipla da 3×6 mmq. (Q.II).

- Quadretto generale appartamenti (Q.I)
- N.I2 centralini Ticino tipo da incasso con 3 valvole automatiche I062 - (luce 2×I5 A.; Elettrodomestici - 2×I5 A.; F.M. 2×25 A.), in sede propria e armadietto in mogano lucidato.
- N.I4 linee generali di alimentazione ambienti eseguita in filo vipla 2×2,5 dal Q. I.
- N.64 punti luce semplici con interruttore (2×I mmq.) -
- N.72 punti luce semplici a parete (2×I mmq.) -
- N.60 punti luce a relais (2×I) - N. 4 plafoniere in plexiglas a 4 tubi fluorescenti da 60×60
- N.60 punti luce commutati (3×I,5 mmq.) -
- N.328 prese luce ed elettrodomestici per potenze fino a I.000 W - di cui I36 comandate.
- Impianto industriale appartamenti - (con terra in pozzetto umidificato e Sale)
- N.I4 linee dal quadro I alle prese industriali per lavatrice e lavastoviglie in filo vipla da 3×6,3mmq. -
- N.92 prese industriali 2 P + T - I5 Amp. per lavatrice e lavastoviglie con linea alle prese da 3×2,5 mmq. - di cui 40 comandate.
- Impianto campanelli -
- Chiamate da campanello a tensione trasformata V. I2 su unica suoneria

  n. I4 appa. . (a pulsante) n.I×I4 appart. (a suoneria)
- Impianto centralizzato TV -

Impianto centralizzato TV per primo canale VHF e secondo canale UHF diretti alla presa di ogni appartamento escluso il demiscelatore volante per collegamento all'apparecchio TV.

- Canalizzazione per passaggio cavo coassiale, eseguita in tubo polidurit Ø 20 mm., dal centralino posto sul terrazzo alle prese di ogni appartamento (Tubazione eseguita a cascata come in pianta) - Completa di scatole di derivazione e frutto.
- Rete in cavo coassiale tipo 75 Ohm per impianti centralizzati comprendente tutti gli altri materiali minuti per dare l'impianto funzionante con un complessivo di:
- n.I4 prese TV da incasso per VHF/UHF diretti.
- n.I complesso centralizzato TV tipo elettronico per VHF e UHF diretti, modello FAIT o similare, completo di amplificatori e distributori a valvole termoioniche e partitori resistivi per collegamento cavi.
- n. I antenna a I4 elementi VHF e UHF completa di adattatore di antenna, palo e grappe di sostegno.
- Impianto citofonico con Posto Esterno.

Impianto citofonico dai vari appartamenti al P.E. dell'ingresso di accesso. L'impianto verrà eseguito con tubazioni in polidurit e filo vipla sfilabile tramite delle scatole di derivazione.

- N.I dorsale in tubi polidurit Ø 23 mm., dal P.E. a tutte le scatole principali del ripiano scale con I4 derivazioni in tubo polidurit Ø II mm. dalla scatola principale del piano scale al citofono nell'appartamento (Punto C).
- N.I rete di collegamenti impianto citofonico, da ogni appartamento al P.E., eseguita in filo vipla da 6/I0 e I4/I0 per la fonica.

N.I4 citofoni Siemens da parete bi-grigi.

- N. 2 posti esterni Siemens a I4 numeri di chiamata completi di altoparlante e luce notturna.
- N. I alimentatore citofonico Siemens.
- N. 2 serrature elettriche complete di 28 chiavi in opera sul portone.
- Tubazione (secondo quanto prescritto dalla Soc. Telefonica) per l'infilaggio del cavetto telefonico - una presa per alloggio:

IMPIANTO ASCENSORE SEMIAUTOMATICO CON LIVELLATORE DI PIANO

Descrizione dell' impianto

n.2 Ascensori elettrici di Cat. A per il trasporto di persone, da installare nell' edificio di n.14 appartamenti, da destinarsi ad uso civile abitazione uno per scala -

La forma e le dimensioni del vano ove devono installarsi gli impianti, nonchè lo spessore dei muri interessanti gli impianti stessi, risultano dalla tavola allegata.

Caratteristiche dell' impianto

Ogni impianto deve avere il macchinario in alto e le seguenti caratteristiche per quanto riguarda la portata netta, la corsa totale, la velocità al minuto secondo, il numero delle fermate (compresa la partenza), la forma planimetrica.

- Portata netta Kg. 315 (persone n.4)
- Corsa utile m. 16,00 circa (sedici)
- Velocità m. 0,80/0,20 m/Sec. (il motore dovrà essere a due velocità)
- Fermate n. 5
- Servizi n. 5
- Cabina di forma rettangolare con apertura ad un' anta scorrevole laterale.

Le caratteristiche delle varie parti di ciascun impianto devono corrispondere a quelle qui di seguito indicate:

MACCHINARIO

A - **Motore** - Il motore elettrico da 5 HP di potenza deve essere alimentato da corrente trifase alla tensione di 220/380 V e 50 Periodi/sec. a due velocità.

La coppia di avviamento deve essere circa 2,5 volte quella normale.

Il motore deve essere del tipo ad anelli con resistenze che vengono escluse gradualmente ed automaticamente ad ogni avviamento, oppure del tipo ad inserzione diretta purchè non a semplice gabbia al fine di garantire uno spunto dolce e progressivo.

Il motore e l' argano debbono essere montati su un unico basamento di ghisa robustamente fissato ad uno zoccolo di conglomerato di cemento, oppure ad un sistema di robusti ferri profilati ed ancorati alla soletta portante, con l' interposizione di una spessa fascia di materiale antivibrante per l' isolamento acustico.

B - **Argano** - deve constare di:

- un gruppo di riduzione di velocità abbondantemente calcolato, racchiuso in una scatole ad olio ermetica (formante un solo pezzo con il basamento) e costituito da una vite senza fine di acciaio di qualità, taliata nella massa con doppi cuscinetti in bronzo ed a rotolamento per neutralizzare gli sforzi assiali, e da una ruota elicoidale in bronzo fosforoso a denti creati. La lubrificazione dei cuscinetti e di tutte le parti del gruppo deve effettuarsi automaticamente dalla scatola ad olio.
- una puleggia di trazione in ghisa per l' avvolgimento delle funi, calettata all' asse della ruota elicoidale.

  Essa deve avere le gole tornite con profilo conico ed in numero uguale a quello delle funi di sospensione della cabina e del contrappeso.

C - **Giunto** - L' accoppiamento fra l' albero del motore e l' asse della vite senza fine dell' argano deve effettuarsi a mezzo di giunto rigido.

D - **Freno** del tipo elettromeccanico a ganasce agente sui dischi del giunto a mezzo di molle, è comandato da elettromagnete alimentato in corrente continua.

E - **Manovra a mano** - Il macchinario deve essere provvisto di un volantino, di adeguato diametro, da applicare all' estremità della vite senza fine o del motore, per la manovra a mano dell' argano in caso di mancanza di corrente elettrica o di altra eventualità che renda necessaria tale manovra.

LA TRAVATURA DI SOSTEGNO e di fissaggio delle puleggie di rinvio deve essere costituita da ferri profilati, con gli elementi di sostegno convenientemente incastrati nei muri d' ambito del vano e robusti in modo da eliminare qualsiasi vibrazione.

LE GUIDE fra le quali si muove la cabina devono essere costituite da ferri profilati e fresati sulle facce di scorrimento, collegati fra loro con piastre e bulloni e saldamente ancorati alle pareti del vano, in modo da non dare luogo ad alcuna oscillazione. Le guide tra le quali si muove il contrappeso devono essere costituite da ferri come sopra; oppure da due o quattro funi convenientemente tese se il contrappeso corre in apposite canne chiuse.

FUNI - Le funi devono essere del tipo flessibile e costituite da trefoli di filo di acciaio. Quelle di sospensione della cabina e del contrappeso devono essere in numero non minore di due.

CONTRAPPESO - Il contrappeso deve essere costituito da elementi in ghisa sostenuti da apposita struttura portante i pattini di guida accuratamente piallati.

CABINA - La cabina mobile avrà le dimensioni planimetriche riportate nei disegni di progetto (conformi alle prescrizioni ENPI). Sarà costituita con robusta ossatura in legno contenuta entro apposito telaio di sospensione in profilati di acciaio, rivestita internamente in laminato di plastica flessibile con coprigiunto in alluminio anodizzato color naturale ed esternamente in legno mogano o noce. Ammortizzatori sotto la cabina e i contrappesi.
Pavimento in linoleum rosso pompeiano, illuminazione indiretta con tubi fluorescenti su due lati. Specchio cm. 40 × 70 molato.-
Ventilazione naturale in alto. Accessori in alluminio anodizzato. Ingresso protetto da porta a scorrimento laterale. L'interdizione della manovra esterna è ottenuta mediante fondo mobile.
Le porte dei piani saranno in ferro verniciate a fuoco.

APPARECCHIATURE ELETTRICHE

- Comando elettrico con bottoniera nell'interno della cabina, 8 pulsanti (5 fermate + allarme + arresto + luce)
- Segnalatore, in corrispondenza dei vari piani, di cabina occupata in arrivo e cabina presente al piano.
- Segnalatore, al piano terra con indicazione, in arrivo, presente al piano e indicazione del piano a cui è fermo.
- Salvamptore "Simens" o "Ticino" munito di relè elettromagnetici a scatto rapido per forti sovraccarichi e di relè termici a scatto differito per sovraccarichi di lieve entità provocati da mancanza di fase o da abbassamenti della tensione di rete.
- Quadro di manovra del tipo a giorno ispezionabile, alimentato completamente in corrente continua da raddrizzatori metallici al selenio.
  Sarà costituito da teleruttori con contatti in argento o al tungsteno muniti di blocco elettrico e meccanico, trasformatore per l'alimentazione del circuito di manovra e di quello per le segnalazioni luminose con uno dei morsetti del secondario sicuramente collegato a terra in modo da evitare la possibilità della messa in moto dell'elevatore ~~[illegible]~~ della cabina che degli accessi al vano, per il verificarsi di una o piùaccidentali messe a terra del circuito, dall'interruttore generale, da valvole e da ogni altro organo necessario al funzionamento elettrico dell'impianto.
  I conduttori formanti lo schema elettrico saranno opportunamente distanziati a mezzo di elementi isolanti.
- [illegible]. Il blocco delle porte dei piani è assicurato con un selenoide a corrente raddrizzata che aziona un pattino retrattile. Il controllo dei catenacci delle serrature avviene con contatti elettrici bipolari a distacco obbligato che assicurano una doppia interruzione del circuito di manovra.
- Le linee elettriche e cavi dovranno essere rispondenti alle norme emanate dal Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.)

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

La cabina deve essere provvista di apparecchi di sicurezza collegati all'armatura portante della stessa, all'apparecchiatura elettromeccanica di sicurezza dell'impianto, secondo le norme ENPI e VV.FF.

TERRA - Tutti gli organi delle apparecchiature che sono sotto tensione devono essere accuratamente isolati e i conduttori entro la cabine o nelle parti accessibili agli utenti devono essere convenientemente protetti.

Le guide e le parti metalliche devono essere efficacemente collegate con la terra.

SONO INCLUSI NELLA FORNITURA I SEGUENTI ONERI

- Tutte le opere murarie riguardanti il vano di corsa comprese le fondazioni e gli ancoraggi per la macchina e le guide, nonchè la manovalanza d' aiuto.
- Le travature di appoggio della macchina e delle carrucole
- Le linee di F.M., luce, allarme con i relativi interruttori fino al locale macchine.
- la fornitura dell' energia elettrica durante l' operazione di montaggio.
- Una efficace presa a terra.
- Verniciatura del materiale metallico fornito con due mani di vernice antiruggine.

- Le porte ai piani del tipo scorrimento laterale semi automatiche munite di apparecchiature elettro magnetiche verniciate a fuoco, in opera complete di ogni accessorio ai sensi delle leggi vigenti.
- Il collaudo dell' impianto da parte dell' ENPI.
- IGE e DAZIO quest' ultimo se dovuto
- tasse e spese di collaudo e installazione ed esercizio per il 1° anno.
- batteria e relativo gruppo carica per alimentazione segnale di allarme
- ancoraggi delle guide
- lubrificanti di primo riempimento
- isolamento acustico della macchina dalle strutture murarie.
- interruttori magnetici ai piani.

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO (con riferimento alle tavole di progetto allegate)

E' previsto il riscaldamento degli alloggi a mezzo di impianto a termosifone centralizzato a circolazione accelerata la cui potenza in cla/h rese è stata appositamente calcolata per ogni tipo di alloggio e riportata nei disegni di progetto. Il tiraggio avviene a mezzo di camino con cuffia di areazione e bocchettoni di ispezione.

CARATTERISTICHE DELL' IMPIANTO

L' impianto sarà a circolazione accelerata ottenuta mediante gruppo di due elettropompe, una di riserva all' altra.

La caldaia deve avere una superficie non inferiore a mq. 20 (venti) la temperatura dell' acqua in caldaia non dovrà superare i 75° C. E' prevista del tipo BITERMICA per la produzione di acqua calda di servizi - con relative reti di alimentazione zincate.-

L' impianto sarà munito di rete per lo sfogo dell' aria, formata con tubazione di diametro 3/8 facente capo al vaso di espansione con esclusione di valvoline di sfiato o simili installate lungo l' impianto e in corrispondenza dei corpi scaldanti.

I corpi scaldanti avranno la superficie totale non inferiore a 300 mq. L' impianto deve essere proporzionato per funzionamento intermittente con messa a regime entro due ore dell' accensione.

Le caratteristiche tecniche sono le seguenti:

- La caldaia dovrà essere in acciaio ad elementi componibili a 4 atm. di esercizio con una superficie minima di 20 mq.,- canne di fumo smontabili.
- Saracinesche di intercettazione nel numero necessario.
- Le tubazioni dovranno essere in acciaio trafilato mannesmann nero, nelle sezioni che saranno rigorosamente calcolate. Queste saranno rivestite con mussolina e gesso per le parti aeree mentre incassate per le colonne montanti previa pitturazione con due passate di antiruggine. Nei tratti di attraversamento dei solai dovranno essere lasciate libere entro spezzoni di tubo di fibro-cemento per l' effetto della dilatazione.
- I radiatori saranno in ghisa a 4 colonne completi di tutti gli accessori indicati nel corrispondente articolo dei prezzi unitari. Saranno pitturati con due passate di antiruggine e due di smalto colorato, resistente al calore, saranno muniti di detentori in bronzo ecc.
- La velocità dell' acqua sarà inferiore ad I m/sec.
- Le elettropompe una di riserva all' altra per la circolazione accelerata del fluido, dovranno avere la portata e la prevalenza proporzionate all' impianto.
- Il camino sarà di sezione netta non inferiore a I500 cmq. costituita da elementi Termobloc a sezione rettangolare dato incassato o rivestito con fette di tufo avente sulla parte inferiore una bocca per l' ispezione e per la pulizia munita di portelle in ferro, raccordo alla caldaia con cunicolo di mattoni refrattari, cappuccio nella parte terminale che sovrasterà di ml. 2,50 di cornicione della terrazza, nonchè rinzaffi, staffe di passaggio ed ogni altro onere per dare il camino perfettamente funzionante.
- Il serbatoio di riserva dell' olio combustibile sarà in lamiera di acciaio dello spessore di 5 m/m catramato della capacità di mc. 8 provvisto di passo d' uomo, chiusino, attacchi per il carico e il servizio nonchè di tutti gli accessori per garantire la funzionalità dell' impianto tra cui l' indicatore di livello tubazione di carico nafta o gasolio e collegamento bruciatore con opportune saracinesche, tubo di sfiato, presa stradale con pozzetto di carico, chiusino metallico con serratura.
- Il bruciatore di nafta sarà del tipo aspirante silenzioso a polverizzazione meccanica del tipo a premiscellazione completamente automatico in funzione delle temperature dell' acqua in caldaia (accensione e spegnimento automatico). La potenzialità sarà di I70000÷240000 cal/h. Sarà completo di compressore d' aria, ventilatore, dispositivo, per la accensione automatica, pompa volumetrica per nafta, valvola, filtro silenziatore, filtro nafta, quadro elettrico di manovra e controllo, con relativa apparecchiatura salva motore, termostato di caldaia cellula a fotoresistenza, resistenza elettrica per il riscaldamento della nafta, nonchè di ogni altro accessorio per garantire un perfetto funzionamento.
- Il vaso d' espansione in fibro-cemento della capacità di 160÷200 litri sarà completo di rubinetti e galleggiante, chiave di arresto, coperchio, troppo pieno ecc., per garantire un perfetto fun-

zionamento.

- Sono previsti inoltre tubi dilatatori lungo il percorso.

Il tracciato delle tubazioni di cui al progetto esecutivo dovrà essere il più confacente possibile al fine di evitare deturpazioni alla estetica del fabbricato e danni ai cementi armati. Le tubazioni interrate correranno in cunicoli in c.a. affogate in bagno di bitume a caldo e avvolte in carta catramata.

L' Impresa dovrà garentire l' ottima qualità dei materiali, nonchè la perfetta esecuzione dell' impianto, al cui esercizio e manutenzione provvederà fino al collaudo.

Sarà a carico dell' impresa aggiudicataria anche il combustibile per le prove di collaudo e la fornitura degli apparecchi di controllo della temperatura, con l' obbligo di effettuare a sua cura e spese eventuali sostituzioni od integrazioni per il buon funzionamento dell' impianto. Le tubazioni in cunicolo saranno rivestite con isolante coibente costituito da uno strato aderente ai tubi in lana minerale dello spessore non inferiore a cm=3, da un successivo strato di cartone catramato pesante e il tutto [illegible] in rete metallica e ricoperto con malta cementizia.

L' impianto sarà dotato di valvola motorizzata a tre vie completa di sonda esterna tipo JUCKER.-

Verifiche dell' impianto

Durante l' esecuzione dei lavori saranno effettuate le seguenti verifiche e prove:

- verifica qualitativa e quantitativa dei materiali, sia prima che dopo la posa in opera, tendente ad accertare che i materiali rispondano, sia qualitativamente che quantitativamente, alle prescrizioni contrattuali;
- prova di tenuta freddo, ad avvenuta installazione delle arte di distribuzione e dei radiatori, eseguita con pressurizzazione della rete a IO Atm;
- prova di circolazione a caldo e di funzionamento delle apparecchiature, ad avvenuta ultimazione degli impianti;
- collaudo invernale, da eseguire nella stagione invernale successiva alla ultimazione dei lavori, con le seguenti modalità:
  - temperatura esterna + 0° C;
  - temperatura interna + I8° C;
  - temperatura caldaia + 75° C;
- temperatura esterna risultante dalla media di 4 misurazioni eseguite nella giornata precedente il collaudo alle ore 6 - II - I6 - 24;
- temperatura interna misurata a ml. I,50 dal pavimento.

Elenco materiali

- termometro da I/2" con scala centigrada, completo di custodia in ottone.
- N.I rubinetto di scarico caldaia, in bronzo del diametro di 3/4".
- N. I idrometro a quadrante, completo di rubinetto a maschio, con scala di lettura 0 - 30 ml.
- N.2 elettropompe centrifughe ad asse verticale, di tipo speciale per acqua calda, aventi ognuna le seguenti caratteristiche: - portata 220 litri/m' - prevalenza 25/ml.
- N. 32 saracinesche in ghisa, del tipo flangiato per i by-pass delle elettropompe; complete di flange e bulloni di qualsiasi diametro.
- N.I valvola di ritegno da 2"I/2 del tipo flangiato, montata sulla rete del ritorno diretto in caldaia.
- N.I indicatore di livello, costruito come indicato sullo schema di montaggio e sulla planimetria. Tipo AFRISO PTF 220 Universal.
- N.I chiusino in ghisa, completo di telaio battentato, occorrente per l' ispezione del serbatoio di cm. 70×70.
- N.I chiusino in ferro, completo di sportello e serratura, per la presa di carico della nafta, di cm. 20×20
- N.I rivestimento refrattario della camera di combustione della caldaia. Eseguito con mattoni e cemento refrattario al 42% di allumina.
- N.I piastra frontale di acciaio, per l' applicazione del bruciatore alla caldaia. Spessore mm.8; completa di lastra di amianto da IO mm. (comp. fornit. caldaia).
- N.I quadro elettrico, con pannello apparecchiature e collegamenti con le utenze, in la-

miera metallica verniciata alla nitro, completo di interruttore generale manuale, terna di fusibili, interruttore automatico con protezione termica e magnetica per il bruciatore, telesalvamotore per ciascuna pompa, lampade spia, targhette indicatrici, cavi elettrici di collegamento sotto piombo. (forn. comp. prezzo bruc.)

- N.I valvola TRIAX di miscelazione a tre vie, IUCKER, motorizzata. con sonda esterna.-
- N.I apparato automatico di comando composto di: a) motore elettrico di comando monofase 220 V - 50 Hz accoppiato alla valvola TRIAX con motoriduttore; b) termostato VAV a due bulbi interno-esterno con portata massima I A a 220 V.; c) datore d' impulsi ciclico.
- Saracinesche di intercettazione in bronzo filettate nei diametri di: Ø I/2" e Ø 3/4".
- Tubo di rame Ø 4 mm. per indicatore di livelli della nafta, Kg. I,2
- N. 20 valvole scaricatrici d' aria da 3/4" e da I/8"
- mq. 40 rivestimento isolante termico delle tubazioni correnti in Centrale Termica e sotto pavimento dei piani terra.
- N.I chiusino in ghisa, per il comando della saracinesca a chiusura rapida. Sezione circolare: luce cm. 26.
- N.I saracinesca a leva per manovra rapida da 2".
- Opere murarie: vano in muratura per ispezione testata serbatoio nafta; basamenti axntivibranti e cunicoli in centrale termica.

- A maggior chiarimento di quanto innanzi indicato, viene stabilito che la Ditta è obbligata ad eseguire tutte le opere necessarie per dare l' edificio e gli appartamenti completamente finiti abitabili e funzionali, anche, se nella descrizione delle opere a forfait qualche categoria di lavoro non sia indicata perchè il prezzo complessivo del forfait è stato determinato tenendo conto di tutti gli elementi di costo per ottenere il fabbricato e quindi gli appartamenti completamente finiti e atti all' uso. In particolare si fa presente che le quantità indicate sui disegni degli abachi degli infissi, opere in marmo, ecc. sono puramente indicative. Le superficie indicate nei singoli vani sono puramente indicative e,pertanto,restano vincolanti per l(esecuzione del forfait le misure indicate sul perimetro degli edifici.

CAPO II

ART. 7 - QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Si richiama l' osservanza del Capo II (articoli da 6 a I5 che si intendono qui integralmente trascritti) del Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edilizi del Consiglio Superiore del Ministero dei LL.PP., edito dalla Libreria dello Stato, XXIII ristampa - anno I959. I materiali non previsti in tale Capitolato avranno la qualità e la provenienza indicate negli articoli relativi dell' elenco prezzi, facente parte del presente Capitolato.

ART. 8 - MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Si richiama l' osservanza della parte 2^ del Capo II (articoli da I6 a 65 che si intendono qui integralmente trascritti) del Capitolato Speciale tipo del Ministero dei LL.PP., indicato all' articolo precedente, per le parti che interessano e che non sono in contrasto con le norme del presente Capitolato. I lavori non previsti in tale Capitolato dovranno essere eseguiti così come indicati negli articoli dell' elenco prezzi facente parte del presente Capitolato. Ad integrazione delle prescrizioni del Capitolato tipo dei LL.PP. si precisa quanto segue:

Opere in cemento armato

- Si prescrive l' impiego di acciai tipo TOR - LU_3 - ANCOSTEEL ecc. e di cemento ad alta resistenza;
- le sollecitazioni effettive dei materiali saranno contenute entro le massime stabilite dallo Art. I3 lettera f.del presente Capitolato Speciale d' Appalto.-

Impianti e serramenti - L' impresa dovrà affidare l' esecuzione degli impianti e dei serramenti a Ditte specializzate di pieno gradimento della Stazione Appaltante. Non si esonera pertanto l' appaltatore da alcuna responsabilità in quanto rimane sempre unico e completo responsabile delle opere.

ART. 9 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In genere l' appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purchè esso, a giudizio della Direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Amministrazione.

L' Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l' esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l' ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall' appalto, senza che l' appaltatore possa rifiutarsi a farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

ART. IO - NORME PER LA MISURAZIONE DEI LAVORI A MISURA E VALUTAZIONE DEI LAVORI A FORFAIT

Per tutte le opere a misura dell' appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche, escluso ogni altro metodo.

Particolarmente viene stabilito quanto appresso:

Scavi in genere - Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l' appaltatore devesi ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d' acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto a qualsiasi sistanza, sistemazione delle materie di rifiuto, compreso lo spandimento e la rullatura deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolarizzazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento dei fondi, per la formazione di gradoni, per il successivo rinterro all' ingiro delle murature, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature e drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, compresi le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonchè sfridi, detrioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature, ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.
- per ogni altra spesa necessaria per l' esecuzione completa degli scavi.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

a) Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l' appaltatore all' atto della consegna, ed all' atto della misurazione.

b) Gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale, quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell' elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali, ritenendosi già compreso e compensato col prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo.

Tuttavia gli scavi di fondazione da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo per fondazione anche lo spazio occupato dalle strutture stesse,

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi.

Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita, per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall' applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco.

Rilevati o rinterri - tutti gli oneri, obblighi e spese per la formazione dei rilevati e rinterri s' intendono compresi nei prezzi stabiliti in elenco per gli scavi e quindi all'appaltatore non spetterà alcun compenso oltre l' applicazione di detti prezzi.

Riempimento di pietrame a secco - Il riempimento di pietrame a secco a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc. sarà valutato a mc. per il suo volume effettivo misurato in opera.

Paratie e casseri in legname - Saranno valutate per la loro superficie effettiva e nel relativo prezzo di elenco s' intende compensata ogni fornitura occorrente di legname, ferramenta, ecc., ed ogni sfrido relativo, ogni spesa per la lavorazione e apprestamento, per collocamento in opera di longarine o filagne di collegamento, infissione di palo, tavoloni, o palancole, per rimozioni, perdite, guasti e per ogni altro lavoro, nessuno escluso od eccettuato, occorrente per dare le opere complete ed idonee all' uso.

Palificazioni - Il diametro o la sezione dei pali sarà misurata nel mezzo della loro lunghezza, e per i pali di legno dopo levata la scorza.

La lunghezza di infissione si ottiene dalla differenza fra la lunghezza complessiva del palo, prima della messa in opera e la lunghezza della parte emergente dal terreno dopo l' infissione.

Per i pali in legno è compreso nel prezzo la lavorazione della punta del palo e la applicazione della puntazza escluso il costo del ferro.

Demolizioni di muratura - I prezzi fissati in tariffa per la demolizione delle murature si applicheranno al volume effettivo delle murature da demolire.

Tali prezzi comprendono i compensi per gli oneri ed obblighi specificati nello art. 2I seguente ed in particolare la scelta, l' accatastamento ed il trasporto a rifiuto dei materiali.

I materiali utilizzabili che, ai sensi del suddetto articolo, dovessero venire reimpiegati dall' appaltatore, a semplice richiesta della Direzione dei lavori, verranno addebitati all' appaltatore stesso, considerandoli come nuovi, in sostituzione dei materiali che egli avrebbe dovuto provvedere e cioè allo stesso prezzo fissato per questi nello elenco, ovvero, mancando esso, il prezzo commerciale dedotto in ambedue i casi il ribasso d' asta. L' importo complessivo dei materiali così valutati verrà detratto perciò dall' importo netto dei lavori, in conformità a quanto dispone l' art. 40 del Capitolato generale.

Murature in genere - Tutte le murature in genere, salvo le eccezioni in appresso specificate, saranno misurate geometricamente, a volume od a superficie, secondo la categoria, in base a misure presa sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di luce superiore a mq.I,00 e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc., che abbiano sezione superiore a mq. 0,25, rimanendo per questi ultimi, all' appaltatore, l' onere della loro eventuale chiusura con materiale in cotto. Così pure sarà sempre fatta deduzione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, ecc., di strutture diverse, nonchè di pietre naturali ed artificiali, da pagarsi con altri prezzi di tariffa.

Nei prezzi della muratura di qualsiasi specie, qualora non debbano essere eseguite con paramento di faccia vista, si intende compreso il rinzaffo delle facce visibili dei muri. Tale rinzaffo sarà sempre eseguito, ed è compreso nel prezzo unitario, anche a tergo dei muri che debbono essere poi caricati da terrapieni. Per questi ultimi muri è sempre compresa la eventuale formazione di feritoie regolari e regolarmente disposte per lo scolo delle acque ed in generale quella delle immorsature e la costruzione di tutti gli incastri per la posa in opera della pietra da taglio od artificiale.

Nei prezzi unitari delle murature di qualsiasi genere si intende compreso ogni onere per formazione di spalle, sguinci, canne, spigoli, strombature, incassature per imposte di archi, volte e piattabande.

Qualunque sia la curvatura data dalla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature non potranno essere comprese nella categoria delle volte e saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri, ecc., di aggetto superiore a cm.5 sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa stabiliti per le murature, maggiorati dell'apposito sovraprezzo di cui alla tariffa stessa.

Per le ossature di aggetto inferiore ai cm.5 non verrà applicato alcun sovraprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

Nei prezzi unitari delle murature da eseguire con pietrame di proprietà dell' Amministrazione, come in generale di tutte le categorie di lavoro per le quali s' impiegano materiali di proprietà dell' Amministrazione, s' intende compreso ogni onere per trasporto, ripulilura, adattamento e posa in opera dei materiali stessi.

Le murature eseguite con materiali ceduti all' appaltatore saranno valutate con i prezzi delle murature in pietrame fornito dall' appaltatore, intendendosi in questi prezzi compreso e compensato ogni onere per trasporto, lavorazione pulitura, messa in opera, ecc., del pietrame ceduto.

Le murature di mattoni ad una testa ed in foglio si misureranno a vuoto per pieno, al rustico, deducendo soltanto le aperture di superficie uguale o superiore a mq.I intendendo nel prezzo compensata la formazione di sordini, spalle, piattabande, ecc.

Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch' essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d' intradosso profilati e stuccati.

Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.

Paramenti di faccia vista - I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste, dei piani di posa e di combaciamento, ma anche quello per l' eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.

La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale.

Murature in pietra da taglio - La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del minimo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo. Le lastre, i lastroni e gli altri pezzi da pagarsi a superficie, saranno valutati in base al minimo rettangolo circoscrivibile.

Per le pietre di cui una parte viene lasciata greggia, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto delle dimensioni assegnate dai tipi prescritti.

Calcestruzzi e sbalzi - I calcestruzzi per fondazioni, murature, volte, ecc. e gli sbalzi costruti di getto in opera, saranno in genere pagati a mc. e misurati in opera in base alle dimensioni prescritte, esclusa quindi ogni eccedenza, ancorchè inevitabile, dipendente dalla forma degli scavi aperti e dal modo di esecuzione dei lavori.

Conglomerato cementizio armato - Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro che verrà pagato a parte.

Quando trattasi di elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietra artificiale), la misurazione verrà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo.

Nei prezzi di elenco dei conglomerati armati sono anche compresi e compensati gli stampi di ogni forma, i casseri, casseforme e cassette per il contenimento del conglomerato, le armature di sostegno in legname di ogni sorta, grandi o piccole, i palchi provvisori di servizio, l' innalzamento dei materiali, qualunque sia l' altezza alla quale l' opera in cemento armato dovrà essere costruita, nonchè la rimozione delle armature stesse ad opera ultimata, il getto e sua pistonatura, tutti i getti nessuno escluso saranno vibrati con idoneo vibratore elettromagnetico.

Centinature delle volte - I prezzi stabiliti in elenco per le centinature, in quanto siano da pagare separatamente dalle volte, comprendono anche la spesa relativa all'armatura, alle stilate, castelli o mensole di appoggio, nonchè quella per la rimozione delle centinature e relativi sostegni.

Qualunque sia la forma, l'apparecchio e lo spessore delle volte, siano esse costruite in mattoni o in pietra o in calcestruzzo, le centinature saranno pagate a mq. di superficie d'intradosso delle volte stesse.

Solai - I solai interamente in cemento armato (senza laterizi) saranno valutati a mc., come ogni altra opera in cemento armato.

Ogni altro tipo di solaio sarà invece pagato a mq. di superficie netta interna dei vani, qualunque sia la forma di questi, misurata al grezzo delle murature principali di perimetro, esclusi, quindi la presa e l'appoggio sulle murature stesse o sulle travi.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore con malta sino al piano di posa del massetto per i pavimenti; nonchè ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione e per l'intonaco. Nel prezzo dei solai misti in cemento armato e laterizi sono comprese la fornitura, lavorazione e posa in opera del ferro occorrente, nonchè il noleggio delle casseforme e delle impalcature di sostegno di qualsiasi entità, con tutti gli oneri specificati per le casseforme dei cementi armati.

Il prezzo a mq. dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli relativi ai solai stessi.

Nel prezzo dei solai con putrelle di ferro e voltine od elementi laterizi, è compreso l'onere per ogni armatura provvisoria per il rinfianco, nonchè per ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito e pronto per la pavimentazione e per l'intonaco, restando solamente escluse le travi di ferro che verranno pagate a parte, tutti i solai a disarmo avvenuto saranno spruzzati con sabbia e cemento.

Nel prezzo dei solai in legno resta solo escluso il legname per le travi principali, che verrà pagato a parte ed è invece compreso ogni onere per dare il solaio completo, come prescritto.

Vespai - Nei prezzi dei vespai è compreso ogni onere per fornitura di materiale e posa in opera.

I vespai in laterizi saranno valutati a mq. di superficie dell'ambiente.

I vespai di ciottoli o pietrame saranno, invece valutati a mc. di materiale in opera.

Pavimenti - I pavimenti, di qualunque genere, saranno valutati per la superficie vista tra le pareti intonacate dell'ambiente. Nella misura non sarà perciò compresa la incassatura dei pavimenti nell'intonaco.

I prezzi di elenco per ciascun genere di pavimento comprendono l'onere per la fornitura dei materiali e per ogni lavorazione intesa a dare i pavimenti stessi completi e rifiniti, compreso il sottofondo.

In ciascuno dei prezzi concernenti i pavimenti, anche nel caso di sola posa in opera, si intendono compresi gli oneri, le opere di ripristino e di raccordo con gli intonaci, qualunque possa essere l'entità delle opere stesse.

Rivestimenti di pareti - I rivestimenti in piastrelle o in mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo a mq. sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, gusci, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione, nonchè l'onere per la preventiva preparazione con malta delle pareti da rivestire e per la stuccatura finale dei giunti.

Posa in opera dei marmi, pietre naturali ed artificiali - I prezzi della posa in opera dei marmi e delle pietre naturali od artificiali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici od ai volumi, dei materiali in opera, determinati con i criteri di cui al presente articolo.

Ogni onere derivante dall'osservanza delle norme di posa, si intende compreso nei prezzi di posa. Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo, trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera, escluse solo le prestazioni dello scalpellino e del marmista per i ritocchi ai pezzi da montarsi, solo quando le pietre o marmi non fossero forniti dall' appaltatore stesso.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell' onere dell' imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

Il prezzo previsto per la posa dei marmi e pietre, anche se la fornitura è affidata all' appaltatore, comprende altresì l' onere dell' eventuale posa in diversi periodi di tempo, qualunque possa essere l' ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti all' appaltatore dalla stazione appaltante, con ogni inerente gravame per spostamento di ponteggi e di apparecchi di sollevamento.

Intonaci.- I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili, Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi cm. 5. - Varranno sia per superfici piane, che curve. L' esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a cm.I5, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l' onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.

I prezzi dell' elenco valgono anche per intonaci su murature di mattoni forati dello spessore maggiore di una testa, essendo essi comprensivi dell' onere dell' intasamento dei fori dei laterizi.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di cm.I5 saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell' intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.

Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore a mq. 4, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente I,20. Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

L' intonaco dei pozzetti d' ispezione delle fognature sarà valutato per la superficie delle pareti senza detrarre la superficie di sbocco delle fogne, in compenso delle profilature e dell' intonaco sulle grossezze dei muri.

Decorazioni - Le decorazioni, a seconda dei casi, verranno misurate a metro lineare o a metro quadrato.

I prezzi delle cornici delle fasce e delle mostre si applicano alla superficie ottenuta moltiplicando lo sviluppo lineare del loro profilo retto (esclusi i pioventi ed i fregi) per la lunghezza della loro membratura più sporgente. Nel prezzo stesso è compreso il compenso per la lavorazione degli spigoli.

A compenso della maggiore fattura dei risalti, la misura di lunghezza verrà aumentata di m.0,40 per ogni risalto. Sono considerati risalti solo quelli determinati da lesene, pilastri e linee di distacco architettonico che esigano una doppia profilatura, saliente o rientrante.

I fregi ed i pioventi delle cornici, con o senza abbozzatura, ed anche se sagomati e profilati, verranno pagati a parte con i corrispondenti prezzi di elenco.

I bugnati, comunque gettati, ed i cassettonati, qualunque sia la loro profondità, verranno misurati secondo la loro proiezione su di un piano parallelo al paramento di fondo, senza tener conto dell' aumento di superficie prodotto dall' aggetto delle bugne o dalla profondità dei cassettonati.

I prezzi dei bugnati restano invariabili qualunque sia la grandezza, la configurazione delle bozze e la loro disposizione in serie (continua o discontinua).

Nel prezzo di tutte le decorazioni è compreso l' onere per l' ossatura, sino a che le cornici, le fasce e le mostre non superino l' aggetto di m.0,05; per l' abbozzatura dei bugnati, per la ritoccatura e il perfezionamento delle ossature, per l' arricciatura di malta, per l' intonaco di stucco esattamente profilato e levigato, per i modini, calchi, modelli, forme, stampe morte, per l' esecuzione dei campioni di opera e per la loro modifica a richiesta della Direzione dei lavori, ed infine per quanto altro occorre a condurre le opere in stucco perfettamente a termine.

Tinteggiature, coloriture e verniciature - Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere sono compresi tutti gli oneri, oltre a quelli per mezzi d' opera, trasporto, sfilatura e rinfilatura d' infissi, ecc.-

Le tinteggiature interne ed esterne per pareti e soffitti saranno in generale misurate con le stesse norme sancite per gli intonaci.

Per la coloritura o verniciatura degli infissi e simili si osserveranno le norme seguenti:

a) Per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dello infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo la eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell' imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;

b) per le finestre senza persiane, ma con controsportelli, si computerà tre volte la luce netta dell' infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controsportelli e del telaio (ocassettone);

c) per le finestre senza persiane e senza controsportelli si computerà una volta sola la luce netta dello infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (ocassettone);

d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell' infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;

e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell' infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprirullo;

f) per il cassettone completo, tipo romano, cioè con controportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell' infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;

g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili, accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;

h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l' intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;

i) per le opere in ferro ornate, cioè alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonchè per le pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie, misurata come sopra;

l) per le serrande da bottega in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato, in altezza, tra la soglia e la battituta della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie non in vista;

m) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.

Tutte le coloriture o verniciature s' intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, traccialetti e simili accessori.

Tappezzeria con carta - L' applicazione della carta fodera e da pareti sarà misurata per la sola superficie della parete rivestita, senza cioè tener conto delle sovrapposizioni, e nel relativo prezzo è compreso ogni onere.

Posa in opera dei serramenti - La posa in opera dei serramenti, sia in legno che di leghe leggere, sempre quando sia effettuata indipendentemente dalla fornitura dei serramenti, sarà liquidata a superficie con i medesimi criteri di misurazione stabiliti per la fornitura degli infissi.

Per la posa di tutti i serramenti e simili strutture i prezzi di elenco sono comprensivi di tutti gli oneri (escluse le opere di falegname e fabbro).

Il prezzo previsto nell' elenco è comprensivo inoltre dell' onere per l' eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l' ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti.

Per i serramenti avvolgibili (comprese le serrande metalliche) il prezzo a mq. in luce degli stipiti compensa anche la posa del cassone di custodia e delle guide, degli arganelli di manovra, qualunque siano i tipi scelti dalla Direzione dei Lavori.

Per le finestre con controsportelli questi non si misurano a parte, essendo compresi nel prezzo di posa delle finestre.

La posa in opera dei serramenti in ferro (o altro metallo, esclusi quelli di leghe leggere) viene compensata a peso anzichè a mq., ad esclusione delle serrande avvolgibili in metallo cancelletti riducibili e serrande a maglia, la cui,posa in opera viene liquidata a mq. di luce netta minima fra gli stipiti e le soglie.

Lavori in legname - Nella valutazione dei legnami non si terrà conto dei maschi e dei nodi per le congiunzioni dei diversi pezzi, come non si dedurranno le relative mancanze od intagli.

Nei prezzi riguardanti la lavorazione o posizione in opera dei legnami è compreso ogni compenso per la provvista di tutta la chioderia, delle staffe, bulloni, chiavetti, ecc., occorrenti, per gli sfridi, per l' esecuzione delle giunzioni e degli innesti di qualunque specie, per palchi,di servizio, catene, cordami, malta, cemento, meccanismi e simili, e per qualunque altro mezzo provvisionale e lavoro per l' innalzamento, trasporto e posa in opera, nonchè dei vetri semidoppi dello spessore non inferiore a m/m 2,8÷3,2.

La grossa armatura dei tetti verrà misurata a mc. di legname in opera, e nel prezzo relativo sono comprese e compensate le ferramenta, la catramatura delle teste, nonchè tutti gli oneri di cui al comma precedente.

Gli infissi, come porte, finestre, vetrate, coprirulli e simili, si misureranno da una sola faccia sul perimetro interno dei telai, siano essi semplici o a cassettoni, senza tener conto dei rampini da incassare nei pavimenti o soglie. Le parti centinate saranno valutate secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto, ad infisso chiuso, compreso come sopra il telaio maestro, se esistente.

Nel prezzo del metro quadrato degli infissi sono inclusi, il telaio fisso, il controtelaio, le mostre, contromostre, imbotti, ferramenta, verniciatura, fermi a terra, cassonetti ecc. per darli completi e funzionanti.

Le persiane avvolgibili si computeranno aumentando la relativa luce netta di cm.5 in larghezza e cm. 30 in altezza; le mostre e contromostre saranno misurate linearmente lungo la linea di massimo sviluppo, ed infine i controsportelli e rivestimenti saranno anch'essi misurati su una sola faccia, nell'intera superficie vista.

Gli spessori indicati nelle varie voci della tariffa sono quelli che debbono risultare a lavoro compiuto.

Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno (tre cerniere a sfilare) e di chiusura tipo patent, delle codette a muro, pomoli, maniglie e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento, nonchè di due mani di olio di lino cotto e due di smalto, quando non siano altrimenti lucidati o verniciati. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare, ai campioni approvati dalla Direzione dei lavori.

I prezzi elencati comprendono la fornitura a piè d'opera dell'infisso e dei relativi accessori di cui sopra, l'onere dello scarico e del trasporto sino ai singoli vani di destinazione, la posa in opera, sempre quando non sia pagata a parte, e la manutenzione per garantirne il perfetto funzionamento sino alcollaudo finale.

Lavori in metallo - Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura diretta fatta in contraddittorio ed a spese dell'appaltatore, compreso - le verniciature e coloriture.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

- la esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonchè la fornitura del piombo per le impiombature;
- gli oneri e spese derivanti da tutte le norme e prescrizioni contenute nel presente Capitolato;
- la coloritura con minio e verniciatura, il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

In particolare i prezzi delle travi in ferro a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegno, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorra una apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi ai muri di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

Nel prezzo del ferro per armature di opere in cemento armato, oltre alla lavorazione ed ogni sfrido, è compreso l'onere per la legatura dei singoli elementi con filo di ferro, la fornitura del filo di ferro, e la posa in opera dell'armatura stessa.

Canali di gronda e tubi pluviali - I canali di gronda e i tubi pluviali in lamiera saranno misurati a ml. in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi non compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte di ferro, che saranno pagate a parte doi prezzi di elenco.

I prezzi dei canali e dei tubi di lamiera di ferro zincato comprendono altresì l'onere per la verniciatura con due mani di vernice ad olio di lino cotto, biacca e colori fini, previa raschiatura e pulitura con le coloriture che indicherà la Direzione dei lavori.

Tubazioni in genere - I tubi di ghisa e quelli di acciaio saranno valutati a peso in rapporto al tipo approvato dalla Direzione dei lavori.

Il prezzo di tariffa per le tubazioni in ghisa od in acciaio compensa, oltre la fornitura degli elementi ordinari; dei prezzi speciali e della relativa posa in opera con

suggellatura di canapa catramata e piombo fuso e cianfrinato, anche la fornitura delle staffe della sezione di mm. 25 , di qualsiasi forma e lunghezza, occorrente per fissare i singoli pezzi e così pure tutte le opere occorrenti per murare le staffe, nonchè le prove a tenuta dei giunti.

Nella valutazione del peso si terrà conto soltanto di quello della tubazione, escluso cioè il peso del piombo e delle staffe, per i quali nulla verrà corrisposto all' appaltatore, intendendosi essi compensati con il prezzo della ghisa o dell' acciaio.

Il prezzo di tariffa per le tubazioni in ghisa od in acciaio vale anche nel caso che i tubi debbano venire inclusi nei getti di strutture in calcestruzzo; in tal caso esso è comprensivo di ogni onere relativo al loro provvisorio fissaggio nelle casseforme.

La valutazione delle tubazioni in grès e cemento-amianto, sia in opera che in semplice somministrazione, sarà fatta a ml. misurato lungo l' asse della tubazione, senza cioè tener conto delle compenetrazioni. I singoli pezzi speciali saranno ragguagliati all' elemento ordinario di pari diametro, secondo le seguenti lunghezze: curve, gomiti, e riduzioni: ml. I, imbraghe semplici: ml. I,25; imbraghe doppie ed ispezioni (tappo compreso): ml. I,75; sifoni: ml. 2,75; riduzioni: ml. I di tubo del diametro più piccolo.

Il prezzo è comprensivo degli oneri derivanti dall' esecuzione di tutte le opere murarie occorrenti, dalla fornitura e posa in opera di mensole di ferro e grappe di sostegno di qualsiasi lunghezza. I tubi interrati poggeranno su sottofondo di calcestruzzo, da pagarsi a parte. Verrà pagato a parte anche lo scavo per i tubi di ghisa.

Per i tubi in cemento vale quanto detto per i tubi di grès e cemento-amianto. Il prezzo viene applicato alla tubazione posta in opera, completa della sigillatura a cemento dei giunti e delle grappe, pagandosi a parte l' eventuale sottofondo di calcestruzzo e lo scavo.

Nel caso di sola posa in opera di tubi di qualsiasi genere, valgono le norme di cui sopra specificate per ogni tipo di tubo, ad eccezione di quelle relative alla fornitura dei tubi stessi.

Vetri, cristalli e simili - La misura dei vetri e cristalli viene eseguita sulle lastre in opera, senza cioè tener conto degli eventuali sfrasi occorsi per ricavarne le dimensioni effettive. Il prezzo è comprensivo del mastice, delle punte per il fissaggio, delle lastre e delle eventuali guarnizioni in gomma, prescritte per i telai in ferro.

I vetri e i cristalli centinati saranno valutati secondo il minimo rettangolo ad essi circoscritto.

Mano d' opera - Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L' appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non riescano di gradimento alla Direzione dei lavori.

Circa le prestazioni di mano d' opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Noleggi - Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Sono a carico esclusivo dell' appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d' opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all' energia elettrica e a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Con i prezzi di noleggio delle motopompe, oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno e la caldaia, la linea per il trasporto dell' energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere, si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d' opera a disposizione dell' Amministrazione, e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose, anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese pel trasporto a piè d' opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

Trasporti - Con i prezzi dei trasporti s' intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d' opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondente alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare è fatta, a seconda dei casi, a volume od a peso, con riferimento alla distanza.

Materiali a piè d' opera o in cantiere - tutti i materiali in provvista saranno misurati con metodi geometrici, con le prescrizioni indicate qui appresso, ovvero nei vari articoli del presente Capitolato e del Capitolato Generale. Inoltre:

a) Calce in pasta - la calce in pasta sarà misurata nelle fosse di spegnimento od in cassa parallelepipeda, dopo adeguata stagionatura.

b) Pietra e marmi - Le pietre e marmi a piè d' opera saranno valutati a volume, applicando il prezzo al volume del minimo parallelepipedo retto circoscrivibile a ciascun pezzo.

Le lastre, i lastroni, ed altri pezzi da pagarsi a superficie saranno valutati:

- in base al minimo rettangolo circoscrivibile quando trattasi di elementi isolati (soglie, stipiti, copertine, ecc.);
- in base alla superficie effettiva, dopo il collocamento in opera, senza tener conto degli sfrasi relativi a ciascun pezzo, quando trattasi di materiali per pavimenti e rivestimenti.

Con i prezzi dei marmi in genere s' intende compensata, salvo contrario avviso, la lavorazione delle facce viste a pelle liscia, la loro arrotatura e pomiciatura.

c) Legnami - Il volume e la superficie dei legnami saranno computati in base alle lunghezze e sezioni ordinate, intendendosi compreso nei prezzi stessi qualunque compenso per spreco di legname e per la sua riduzione alle esatte dimensioni prescritte.

Per i legnami rotondi e grossamente squadrati, il volume è dato dal prodotto della lunghezza minima per la sezione di mezzeria.

Le assicelle, le tavole, i tavoloni, i panconi, si misureranno moltiplicando la larghezza di mezzeria per la lunghezza minima.

I lavori a forfait saranno valutati con le seguenti percentuali sul prezzo complessivo del forfait:

I) Strutture portanti al rustico in calcestruzzo e solai	23%
2) Murature e tampagnature	6%
3) Tramezzi in fette di tufo	3%
4) Impermeabilizzazióni e pavimentazione terrazza	2%
5) Intonaci, pavimenti e rivestimenti interni	I7%
6) Intonaci e rivestimenti esterni	8%
7) Ringhiere in ferro	5%
8) Impianto idrico-sanitario e fognante	9%
9) Impianto elettrico	3%
IO) Impianto riscaldamento	7%
II) Opere in legno e da pittore	I5%

I2) Opere varie di completamento

C A P O III

DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E MODO DI VALUTARE I LAVORI

ART. II - OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei Lavori Pubblici, approvato con D.P.R. I6 luglio I962, n.I063, in tutto ciò che non sia in opposizione con le condizioni espresse nel presente Capitolato.

ART. I2 - OSSERVANZA DELLE NORME TECNICHE GESCAL

Si richiama l'osservanza delle norme tecniche della Gescal - testo approvato dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con voto n.2229 del I6/II/I964, gli articoli del quale si intendono qui integralmente trascritti.

ART. I3 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte del contratto oltre al presente Capitolato Speciale:

a) l'elenco dei prezzi unitari;

b) i disegni delle opere da eseguire, e cioè:

progetto al I00
piante al 50
sezioni
particolari costruttivi
particolari infissi
per un totale di I8 tavole (diciotto)

c) Lettera di invito alla gara.

I disegni delle opere da eseguire sono impegnativi in ogni loro parte per l'appaltatore ma possono essere variati dalla Stazione Appaltante, previa richiesta ed autorizzazione degli Organi Tecnici della Gestione.

Inoltre fanno parte integrante esostanziale del contratto, pur non essendo materialmente allegati, i seguenti documenti valevoli solo per tutto quanto non è in opposizione col presente Capitolato Speciale di appalto e col Capitolato Generale:

a) - Il Capitolato Generale per l'appalto delle opere dipendenti dal Ministero dei LL.PP., approvato con D.P.R. n.I063 in data I6/7/I962.

b) - Il Regolamento per la Direzione, contabilità e collaudazione dei lavori dello Stato, approvato con DD.MM. 25/5/I895, modificato con R.D. I5/I2/I908.

c) - Le norme per l'accettazione dei materiali da costruzione e per la esecuzione delle opere in agglomerato cementizio o delle opere murarie approvate con RR.DD. I6/II/I939, n.ri 2228, 2229, 2230, 223I, 2232, 2233, 2234, 2235, e con R.D. 22/II/I937, n. 2015 e con D.C.P.S. del 20/I2/I947, n.I5I6, con l'obbligo da parte dell'appaltatore di presentare a sue spese e preventivamente i relativi calcoli statici a firma di un Ingegnere specialista, regolarmente iscritto al rispettivo Albo professionale. I suddetti calcoli dovranno essere corredati da tavole di esecuzione dalle quali dovrà risultare chiaramente la disposizione, le lunghezze e i diametri di armature, di ogni singola opera della quale l'Impresa assume la piena responsabilità in solido col progettista calcolatore.

d) - Il R.D. I5/7/I925 e relativi allegati, concernente le norme e le condizioni per le prove per l'accettazione dei materiali ferrosi.

e) - Il R.D. I3/I0/I9I2 relativo alle prescrizioni per l'accettazione dei legnami.

f) - IN DEROGA A QUANTO PRESCRITTO DALL'ART. I8 DEL D.R. 16/II/1939 n. 2228 E n. 2229 E LEGGI SUCCESSIVE, SI PRESCRIVE CHE I CARICHI DI SICUREZZA DA ASSUMERE DOVRANNO ESSERE CONTENUTI NEI SEGUENTI VALORI:

- CALCESTRUZZO: σ_c = 65/Kg/cmq. - per le strutture inflesse e presso - inflesse;
- ARMATURA: σ_f = 1400/Kg/cmq. - per l'acciaio dolce Aq. 42;
- ARMATURA: σ_f = 2000/Kg/cmq. - per acciai di forma speciale ad aderenza migliorata.-

Di tutti gli anzidetti documenti, l'appaltatore dichiara di avere presa particolareggiata conoscenza e si obbliga ad uniformarsi, avvertendo peraltro che tutte le prescrizioni e le norme in essi contenute avranno valore se ed in quanto non siano modificate da quelle del presente Capitolato Speciale e del Capitolato Generale per l'appalto delle opere dipendenti dal Ministero dei LL.PP.

ART. 14 - CAUZIONE PROVVISORIA

La cauzione provvisoria di cui all'art. 2 del Capitolato Generale, è stabilita nella misura di L. 5.410.000 (lire Cinquemilioniquattrocentodiecimila) per le imprese e società commerciali, ed in L. ____________ (lire ______________________) per le Cooperative e Consorzi di Cooperative.

ART. 15 - CAUZIONE DEFINITIVA

La cauzione definitiva di cui all'art. 3 del Capitolato Generale stesso sarà uguale ad un ventesimo dell'importo netto di appalto.

Resta convenuto che, anche quando a collaudo finale eseguito nulla osti da parte dell'Amministrazione, alla restituzione della cauzione, questa continuerà a restare in tutto od in parte vincolata a garanzia dei diritti dei creditori per il titolo di cui all'art. 360 della Legge sui lavori pubblici, ogni qualvolta la rata di saldo, dovuta all'appaltatore, non sia, a giudizio dell'Amministrazione, all'uopo sufficiente.

La cauzione definitiva deve essere prestata in numerario o in titoli di Stato o garentita dallo Stato al corso del giorno del deposito.

La cauzione può essere costituita da fidejussione bancaria secondo le vigenti disposizioni.

ART. 16 - AREA SU CUI DEVONO SORGERE I FABBRICATI

L'area su cui dovrà sorgere il lotto si case sarà consegnata all'Impresa nelle condizioni in cui si trova, ed essa è obbligata ad eseguire tutti i lavori preparatori di demolizione, di sterro ed estirpazione di siepi, ecc. che evntualmente occorressero per renderla alla erezione dell'edificio.

Per i predetti lavori il compenso è compreso nell'importo a forfait.

ART. 17 - CONSEGNA DEI LAVORI - TRACCIAMENTI - INIZIO LAVORI - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE - PENALE - VERBALE DI ULTIMAZIONE - CONTO FINALE

a) - Consegna - La consegna all'appaltatore verrà effettuata con le modalità fissate dall'art. 10 del Capitolato Generale.

All'atto della consegna verranno posti a disposizione dell'appaltatore tutti i beni da occuparsi per la costruzione del fabbricato e sue dipendenze.

Nel caso di un eventuale ritardo da parte dell'Amministrazione appaltante nella consegna di qualcuno dei beni da occuparsi, l'appaltatore non avrà diritto che ad una corrispondente proroga del termine fissato per la esecuzione delle opere appaltate, limitatamente ai lavori interessati della predetta ritardata consegna.

b) - Tracciamento - Il tracciamento del fabbricato verrà fatto dall'Impresa e verificato dalla Direzione dei lavori.

Malgrado tale verifica, l'Impresa rimane unica responsabile del suddetto tracciamento e delle conservazioni dei segnali e dei capisaldi.

L'appaltatore deve altresì fornire operai, strumenti e misure per la verifica del tracciamento.

c) - Inizio dei lavori - I lavori dovranno essere iniziati, e con la maggiore attività possibile, non oltre 10 (dieci) giorni dalla data del verbale di consegna.

d) - Tempo utile per l'ultimazione - 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 mesi 12 (dodici) naturali, consecutivi e decorrenti dalla data del verbale di consegna, compreso i giorni di intemperie e scioperi

e) - Penale - La penale di cui all'art. 29 del Capitolato Generale, rimane stabilita in L. 20.000 (lire ventimila) per ogni giorno di ritardo, oltre il rimborso delle spese sostenute dalla Stazione Appaltante e salvo ogni diritto, ragione ed azione, per i danni provocati dal ritardo.

f) - Verbale di ultimazione - Alla data di ultimazione dei lavori si procederà all' accertamento dello stato di essi e della loro regolare esecuzione redigendo apposito verbale in concorso del Direttore dei lavori e dell' appaltatore. Questi, se del caso, potrà designare alla Direzione dei lavori un suo rappresentante mediante lettera raccomandata.

Nel caso di mancato intervento dell' appaltatore e del suo rappresentante, pur essendo stato invitato in tempo a mezzo lettera raccomandata con ricevuta di ritorno, all' anzidetto accertamento si procederà ugualmente con l' assistenza di due testimoni.

g) - Conto finale - Ai sensi dell' art. 63 del Regolamento 25/5/I895, n.350, entro due mesi dalla data di ultimazione dei lavori, la Stazione Appaltante, procederà alla compilazione del conto finale corredato di tutti i documenti contabili prescritti.

L' appaltatore dovrà sottoscrivere per accettazione entro il termine perentorio di giorni 30 (trenta) successivi alla data del conto finale, salva la facoltà di presentare per iscritto, entro lo stesso periodo, le sue osservazioni ed eccezioni.

In caso che in detto periodo l' appaltatore non abbia firmato il conto finale, nè presentato osservazioni come sopra detto, il conto stesso si intenderà definitivamente accettato dall' appaltatore.

Qualore l' appaltatore non accetti il conto finale o lo accetti con riserva, gli interessi legali sulle somme dovute cominceranno a decorrere due mesi dopo l' approvazione del collaudo da parte della Gestione, ovvero, in caso di controversia arbitrale, due mesi dopo il deposito del loro arbitrale in Pretura.

ART. I8 - OBBLIGO DI RESIDENZA SUL LUOGO DEI LAVORI - DIRETTORE DI CANTIERE

L' appaltatore dovrà condurre personalmente i lavori.

L' appaltatore dovrà mantenere la propria residenza sul luogo del cantiere dei lavori per tutta la durata di essi.

ART. I9 - PAGAMENTI IN ACCONTO

La direzione dei lavori dovrà provvedere all' emissione di uno stato d' avanzamento quando l' importo della prima rata e delle successive raggiungerà il 7,50% circa dell' importo totale dell' appalto, al netto del ribasso d' asta e delle ritenute di legge.

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

a) Lavori a misura;

b) Acconto sul prezzo a forfait, valutato con le percentuali del forfait di cui all' art. I0.

ART. 20 - TRATTAMENTO ECONOMICO E GIURIDICO DELLE MAESTRANZE.

a) Nell' esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l' impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L' Impresa si obbliga, altresì ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se Cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l' impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale e artigiana, dalla struttura e dimensione dell' impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

b) L' impresa è responsabile in rapporto alla stazione appaltante, dell' osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l' ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato, non esime l' impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

Non sono in ogni caso, considerati subappalti le commesse date dall' impresa ad altre imprese:

- per fornitura di materiale;
- per la fornitura anche in opere di manufatti ed impianti idrici sanitari e simili che

eseguono a mezzo ditte specializzate.

c) In caso di inottemperanza degli obblighi precisati nelle precedenti lettere a) e b), accertata dalla stazione appaltante o ad essa segnalata dall' Ispettorato del Lavoro, la stazione appaltante medesima comunicherà all' impresa e se del caso, anche all' Ispettorato suddetto, l' inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell' adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all' impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall' Ispettorato del lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l' impresa non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, nè a titolo a risarcimento di danni.

ART. 2I - ONERI E RESPONSABILITA' DELL' APPALTATORE

Oltre a tutti gli oneri specificati nel Capitolato Generale e gli altri specificati nel presente Capitolato, sono ad esclusivo carico dell' appaltatore i seguenti oneri senza diritto a rivalsa:

- La formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità della opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere da costruire e la recinzione del cantiere stesso con solide stecconate in legno e con muro, secondo quanto verrà richiesto dalla Direzione dei Lavori, nonchè la pulizia e la manutenzione di esso cantiere, l' inghiaiamento e la sistemazione delle sue strade in modo da rendere sicuro il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone adatte ai lavori tutti.
- La guardia e la sorveglianza, sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonchè di tutte le cose della Amministrazione Appaltante e delle piantagioni consegnate all' appaltatore fino al collaudo dell' opera.
- La costruzione di un piccolo edificio in muratura con sufficiente numero di regolari e decenti lastrine e locali con acqua corrente per uso degli operai addetti ai lavori. Le lastrine, ove possibile, saranno provviste di fogna per il regolare scarico dei liquami nelle vicine fogne pubbliche.
- La esecuzione, a sue spese, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi che verranno, in ogni tempo, ordinati dalla Direzione dei Lavori, sui materiali impiegati e da impiegare nella costruzione in correlazione a quanto prescritto circa l' accettazione dei materiali stessi.

  Dei capioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente Ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei lavori e dell' Impresa nei modi più adatti a garantirne l' autenticità.
- La fornitura e manutenzione di cartelli di avviso e lumi per i segnali notturni nei punti prescritti e quanto altro potrà occorrere, a scopo di sicurezza, e venisse particolarmente indicato dalla Direzione dei lavori.
- Il mantenimento, fino a collaudo, della continuità degli scoli delle acque del transito sicuro delle vie e sentieri pubblici o privati latistanti alle opere da eseguire.
- L' osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, contro la tubercolosi e le altre disposizioni in vigore e che potranno intervenire in corso di appalto.

  Resta stabilito che, in caso di inadempienza, sempre che sia intervenuta denunzia da parte delle competenti autorità, l' Amministrazione procederà ad una detrazione delle rate di acconto nella misura del 20% che costituirà apposita garanzia per l' adempimento dei detti obblighi, ferma la osservanza delle norme che regolano lo svincolo della cauzione e delle ritenute regolamentari. Sulla somma detratta non saranno, per qualsiasi titolo, corrisposti interessi.

- L'osservanza delle disposizioni di cui alla legge 2I agosto I92I n. I3I2, sull'esecuzione obbligatoria degli invalidi di guerra.
- La comunicazione all'Ufficio, da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissi dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera.
  Per ogni giorno di ritardo rispetto alla data fissata dall'Ufficio per l'inoltro delle notizie suddette verrà applicata una multa pari al I0% della penalità prevista dall'art. I2 del presente Capitolato, restando salvi, bene inteso, i più provvedimenti gravi che potranno essere adottati in analogia a quanto sancisce il Capitolato Generale per le irregolarità di gestione e pre le gravi inadempienze contrattuali.
- L'osservanza delle norme in applicazione della vigente legge sulla polizza mineraria in data 30 marzo I893 n. I84 e relativo regolamento in data I4 gennaio I894, n. I9.
- Le spese per la fornitura delle fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, nel numero e dimensioni che saranno di volta in volta indicati dalla Direzione dei lavori.
- L'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale, comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre Ditte; l'assicurazione contro tali rischi dovrà farsi con polizza intestata all'Amministrazione appaltante.
- Il pagamento delle tasse per concessione di permessi comunali, sia per la licenza di costruzione che per l'eventuale occupazione del suolo pubblico, nonchè per licenze temporanee di passi carrabili.
- Il pagamento di ogni imposta e tassa presente e futura inerenti alla costruzione delle opere appaltate.
- Le tasse di bollo, di registro, ecc., l'imposta di consumo sui materiali da costruzione salvo le agevolazioni previste dalle disposizioni di legge in vigore, la tassa di concessione governativa per il rilascio del certificato di abitabilità da parte delle autorità competenti. Il contributo da versare alla Cassa e Scuola Edile quello da versare alla Cassa Nazionale di Previdenza per gli Ingegneri ed Architetti di cui alla Legge 4/3/1958 n. I79, nella misura vigente all'Atto dell'Appalto.
- L'imposta generale sull'entrata senza diritto a rivalsa, nonchè tutte le spese, diritti e bolli inerenti alla stipula del contratto e atti conseguenti.
- La provvista di energia elettrica, per il funzionamento dei macchinari e per l'illuminazione. La fornitura e manutenzione dei cartelli di cantiere, con le diciture e le dimensioni che verranno indicate dall'Amministrazione Appaltante.
- La fornitura dell'acqua da usare per i lavori e dell'acqua potabile per gli operai addetti ai medesimi. Qualora per qualsiasi ragione, venisse a mancare il funzionamento delle condutture di addizione dell'acqua si dovrà assicurare l'approvigionamento mediante trasporto eseguito con qualsiasi mezzo.
- Tutte le imposte e tasse stabilite o accresciute posteriormente alla stipulazione del contratto.
- La pulizia quotidiana dei locali di costruzione ed in corso di ultimazione, col personale necessario, anche se occorra, per sgombrare meteriali di rifiuto lasciati da altre ditte e maestranze.
- L'accesso al cantiere, il libero passaggio nello stesso e nelle opere costruite ed in costruzione, alle persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati i lavori non compresi nel presente appalto ed alle persone che eseguono dei lavori per conto diretto dell'Amministrazione Appaltante, nonchè a richiesta della Direzione dei lavori, l'uso parziale e totale da parte di dette imprese e persone, dei ponti di servizio, impalcature, costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamen-

to, per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che l'Amministrazione appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte, delle quali, come dall'Amministrazione Appaltante, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta.

- Il provvedere a sua cura e spese e sotto la sua completa responsabilità, al ricevimento in cantiere, scarico e trasporto nei luoghi di deposito, situati nell'interno del cantiere, ed a piè d'opera, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, nonchè alla buona conservazione ed alla perfetta custodia dei materiali, forniture ed opere escluse dal presente appalto e provvisti ed eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione Appaltante. I danni che per cause dipendenti e per sua negligenza fossero apportati ai metriali forniti ed ai lavori compiuti da altre Ditte, dovranno essere riparati a carico esclusivo dell'appaltatore.
- L'adozione nell'eseguimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonchè per evitare danni ai beni pubblici e privati. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'appaltatore restandone sollevata l'Amministrazione nonche il personale preposto alla Direzione e sorveglianza dei lavori.
- L'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori senza che l'appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà però richiedere che sia constatato lo stato delle opere per essere garantito dai possibili danni che potessero derivarle.

  Entro I5 giorni dal verbale di ultimazione dei lavori l'appaltatore dovrà completamente sgombrare il cantiere dei materiali, mezzi di opera ed impianti di sua proprietà.
- Si intende che la Stazione Appaltante resterà sollevata da ogni responsabilità penale e civile derivante dai lavori appaltati, poichè l'Impresa, partecipando alla gara di appalto, ha dichiarato di assumersi tali responsabilità anche in ordine alle strutture in cemento armato. Le piante esecutive idrici-fognanti-elettrici-termici nonche relazione sui consumi per l'impianto di riscaldamento.
- Saranno rimborsate dall'appaltatore, all'atto della stipula del contratto, le spese che la stazione Appaltante a sopportato e che dovrà sopportare per il versamento a favore della Cassa di Previdenza ed Assistenza per gli Ingegneri ed Architetti, e tutte le altre spese relative alla gara di appalto.
- Saranno inoltre a carico dell'Appaltatore le spese per le ispezioni delle opere in conglomerato cementizio da parte della Prefettura e tutte le spese occorrenti al collaudo statico delle opere, che sarà invitato alla Prefettura onde ottenere la licenza di uso di costruzione.

  Il collaudo statico delle opere sarà fatto da un Ingegnere nominato dalla Stazione Appaltante.
- Si dichiara infine espressamente che di tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori a forfait del presente Capitolato.
- Computo delle quote millesimali corredate dei disegni secondo le norme di leggi vigenti ed accatastamento al N.C.E.U.
- L'appaltatore dovrà presentare alla preventiva approvazione della Direzione dei Lavori il calcolo e i disegni esecutivi delle opere principali e di tutte quelle in c.a. da eseguire attenendosi ai tipi di massima ed alle strutture previste in progetto ed elaborate durante il corso dei lavori.

  L'approvazione della Direzione lavori non esonera però in alcun modo l'appaltatore da ogni e qualsiasi responsabilità che da esso soltanto si intende debba spettare per la buona riuscita e sicurezza delle opere eseguite restandone sollevata l'Amministrazione Appaltante.
- A norma della legge del 26/6/I965, n. 717 si prescrive che il 30% del totale delle forniture di qualsiasi specie dovrà essere di produzione di industrie e stabilimenti operanti della cassa per il Mezzogiorno.

ART. 22 - CARTELLI DI CANTIERE

L'impresa aggiudicataria si impegna di ordinare il prescritto cartello di cantiere in pannelli di masonite dura, verniciato a due mani di idropittura, delle dimensioni e tipo prescritte dalla GESCAL.

L'Impresa si obbliga inoltre di mantenere sempre in ottimo stato i cartelli predetti ed all'uopo eseguira tutte le riparazioni che si rendessero necessarie e provvederà a sue spese, a lavori ultimati, alla posa in opera delle targhe in ceramica fornite dalla Amministrazione Appaltante, da ubicarsi secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori.

ART. 23 - REVISIONE DEI PREZZI

Per l'eventuale revisione dei prezzi si osserveranno le norme vigenti di cui alla legge I7/2/I968 n. 93 e D.M. 22/7/I968.

QUOTE DI INCIDENZA

- MANO D'OPERA	43,00%
- MATERIALI	48,00%
- NOLI	7,00%
- TRASPORTI	2,00%

N° di ordine	MATERIALI		MANO D'OPERA	SQUADRA
I	Cemento	9%	Operaio Specializzato	2
2	Sabbia	4%	Operaio Qualificato	2
3	Pietrisco	5%	Manovale Specializzato	I
4	Ferro Aq 42	I0%	Manovale Comune	2
5	Pietre murature	I2%		
6	Legname abete	3%		
7	Marmette	5%		
	TOTALE	48%		

ART. 24 - VISITA DI COLLAUDO

La prima visita di collaudo delle opere avrà luogo non prima dello scadere del terzo trimestre e non oltre il quarto trimestre dalla data di ultimazione delle opere, accertata in base al verbale di rito. Le operazioni di collaudo si dovranno compiere entro tre mesi dal loro inizio, salvo quanto disposto nell' art.96 del Regolamento approvato con R.D. 25/5/1895, n.350.

ART. 25 - DISPOSIZIONI VARIE

L' Impresa ove faccia ricorso ad altre ditte per la fornitura ed eventualmente la messa in opera di pavimenti, impianti idrici, impianti elettrici, dipintura, ecc., è tenuta a segnalare preventivamente alla Direzione dei Lavori il nominativo dei fornitori prescelti ed esibire, alla Direzione stessa, copia dell' impegno all' uopo sottoscritto, dal quale dovrà espressamente risultare che i contraenti sono edotti che i lavori, cui l' impegno si riferisce, sono eseguiti per conto della Gestione, con l' obbligo della osservanza dei contratti collettivi di lavoro, nazionale e provinciale, nei confronti dei propri dipendenti.

ART. 26 - DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DEI LAVORI A MISURA E DELLE SOMMINISTRAZIONI PER OPERE IN ECONOMIA - INVARIABILITA' DEI PREZZI.

I prezzi unitari in base ai quali, dopo deduzione del pattuito ribasso di asta, s-aranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, sono indicati nel seguente elenco.

Essi compensano:

a) - Circa i materiali, ogni spesa (per fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc.) nessuna eccettuata, che venga sostenuta per darli pronti all' impiego, a piede di qualunque opera;

b) - Circa gli operai e mezzi d' opera, ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonchè per premi di assicurazioni sociali, per illuminazione del cantiere in caso di lavoro notturno;

c) - Circa i noli, ogni spesa per dare a piè d' opera i macchinari e mezzi pronti al loro uso;

d) - Circa i lavori a misura ed a corpo, tutte le spese per forniture, lavorazione, mezzi d' opera, assicurazioni d' ogni specie, indennità di cave, di passaggi o di deposito di cantiere, di occupazione temporanea e d' altra specie, mezzi d' opera provvisionali, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc. e per quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d' arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l' appaltatore dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti o richiamati nei vari articoli e nell' elenco dei prezzi del presente Capitolato.

I prezzi medesimi, per lavori a misura ed a corpo, nonchè il compenso a corpo, diminuiti del ribasso offerto, si intendono accettati dall' appaltatore in base ai calcoli di sua convenienza, a tutto suo rischio. Essi sono fissi ed invariabili; però l' Amministrazione di riserva la facoltà di rivedere e modificare i prezzi di appalto alle condizioni e nei limiti di cui alle disposizioni legislative vigenti all' atto dell' aggiudicazione.

- ELENCO DEI PREZZI UNITARI IN BASE AI QUALI, PREVIA DEDUZIONE DEL RIBASSO D' ASTA, SARANNO PAGATI I LAVORI APPALTATI A MISURA E LE SOMMINISTRAZIONI RELATIVE AD OPERE IN ECONOMIA.-

A) - MERCEDI ORARIE COMPRENSIVE DEGLI ONERI SOCIALI ASSICURATIVI E DELLE SPESE GENERALI ED UTILI DELL' IMPRESA.

I) - Operaio specializzato.
per ogni ora di lavoro.
lire milleduecento.......... L. I.200

2) - Operaio qualificato.
Per ogni ora di lavoro:

lire milleottanta.	"	I.080
3) - Operaio comune e manovale specializzato. Per ogni ora di lavoro. lire novecentoottanta.	"	980
4) Manovale comune. Per ogni ora di lavoro: lire ottocentonovantasei.	"	896

B) - NOLEGGI E TRASPORTI

5) - Carro ad un cavallo compresa la mercede al conducente. Per ogni ora di lavoro: lire seicento.	"	600
6) - Autocarro con rimorchio di qualsiasi portata per trasporto materiali con conducente ed aiuto, compreso carburante. Per ogni ora di lavoro: lire quattromilacinquecento.	L.	4.500

CAPO II°

C) - MATERIALI A PIE' D' OPERA

7) - Calce viva in zolle. Per ogni quintale. lire milletrecentotrenta.	"	I.330
8) - Acqua dolce. al metro cubo lire centocinque.	"	I05
9) - Tufina stacciata. Al metro cubo lire millecinquecentocinquanta.	"	I.550
I0) - Cemento Portland a lenta presa. al quintale lire millequattrocentocinquanta.	"	I.450
II) - Sabbia ricavata dalla vagliatura della pietra calcarea mazzara macinata. al metro cubo: lire millenovecentoquaranta.	"	I.940
I2) - Materiale vario per la formazione di rilevati. per ogni metro cubo lire quattrocentoottanta.	"	480
I3) - Pietrisco calcareo da cm.I a 3. per ogni metro cubo lire milleseicentonovanta.	"	I.690
I4) - Legname abete di 2^ scelta in tavolame conformi al metro cubo lire sessantaquattromilacento.	"	64.I00
I5) - Chiodi per carpenteria. al chilogrammo lire centoottanta.	"	I80
I6) - Pietra leccese o tufo in conci ordinari. per ogni metro cubo lire duemilacinquecento.	"	2.500
I7) - Mattoni semipieni dimensioni 26×I2,5×I3 con paramento esterno a faccia vista. per ogni metro quadrato lire duemiladuecento.	"	2.200
I8) - Tramezzi di mattoni forati laterizi da cm.I8 a 20. Al metro quadrato lire milletrecento.	"	I.300
I9) - Idem, ma da cm. 8 a cm.I0 al metro quadrato lire seicentocinquanta.	"	650
20) - Ferro omogeneo per cemento armato. per ogni chilogrammo lire centocinque.	"	I05
2I) - Pietrame calcareo informe per vespai. Per ogni metro cubo lire ottocentocinquanta.	"	850

22)	- Laterizi altezza cm.I6 al metro quadrato lire millecentoventicinque.	"	I.I25
23)	- Laterizi altezza da cm.20 a cm. 25 al metro quadrato lire milleduecentocinquanta.	1"	I.250
24)	- Laterizi altezza oltre cm. 25. al metro quadrato lire milleottocentocinquanta.	"	I.850
25)	- Graniglia calcarea al metro cubo lire milleottocentoquindici.	"	I.8I5
26)	- Detriti tufacei per riempimenti al metro cubo lire ottocentocinquanta.	"	850
27)	- Mastice di asfalto. Al chilogrammo lire ottanta.	"	80
28)	- Cemento bianco. per ogni chilogrammo lire trenta.	"	30
29)	- Legna da ardere. Al quintale lire milleduecentodieci.	"	I.2I0
30)	- Bitume di petrolio al chilogrammo lire trentasei.	"	36
3I)	- Cartonfeltro bitumato al metro quadrato lire centoventi.	"	I20
32)	- Idrofugo marmificante. al chilogrammo lire centoquarantacinque.	"	I45
33)	- Piombo per tubazioni. al chilogrammo lire quattrocento.	"	400
34)	- Tubo di fibro cemento diametro m/m 200. al metro lineare lire milleduecentocinquanta.	"	I.250
35)	- Tubo di fibro-cemento diametro m/m I50. al metro lineare lire mille.	"	I.000
36)	- Tubo di fibro-cemento diametro m/m I20. al metro lineare lire settecentocinquanta.	"	750
37)	- Tubo di fibro-cemento diametro m/m I00. al metro lineare lire seicentocinquanta.	"	650
38)	- Tubo di fibro-cemento diametro m/m 80. al metro lineare lire cinquecentoventi.	"	520
39)	- Tubo di fibro-cemento diametro m/m 60. al metro lineare lire trecentosessantacinque.	"	365
40)	- Tubo di fibro-cemento diametro m/m 50. Al metro lineare lire duecentoventi.	"	220
4I)	- Tubo di ferro zincato da 2" al chilogrammo lire duecentoottanta.	"	280
42)	- Idem come sopra da I,I/2. al chilogrammo lire duecentotrenta	"	230
43)	- Idem come sopra da 3/4" al chilogrammo lire duecentoquarantadue.	"	242
44)	- Idem come sopra da I/2" al chilogrammo lire duecentosessantacinque.	"	265
45)	- Idem da 3/8" al chilogrammo lire trecento.	"	300
46)	- Pietra di Cavallino o di Cursi. al metro cubo lire dusmilaquattrocentoventi.	"	2.420
47)	- Lastre di Cursi. al metro quadrato lire cinquecento.	"	500
48)	- Marmette di cemento e scaglie di marmo. al metro quadrato lire novecentocinquanta.	"	950
49)	- Lastre di marmo venato levigate e lucidate spessore cm.3 al metro quadrato lire semilaquattrocento.	"	6.400
50)	- Ferro per ringhiere e cancelli. al chilogrammo lire centotrenta.	"	I30
5I)	- Serratura con maniglia ognuna lire millecentoventi.	"	I.I20
52)	- Cerniere a fisce. ognuna lire centocinquanta.	"	I50

PARTE I^ - OPERE MURARIE ED AFFINI

I) Prezzo di un metro cubo di scavo di terra o argilla a sezione ristretta o ampia, di qualsiasi natura anche se commista a pietrame fino alla profondità di metri 3,50 anche in presenza d'acqua, compresa la sistemazione del materiale di risulta nei siti indicati dalla Direzione dei Lavori nell'interno del cantiere, oppure il trasporto a rifiuto nelle località di pubblica discarica, compreso inoltre l'eventuale puntellatura occorrente, ed il prosciugamento dell'acqua.
Al metro cubo lire mille ....L. I.000

2) Prezzo di un metro cubo di scavo di roccia di qualsiasi natura e durezza, anche se frammista a terreno, a sezione ristretta, fino alla profondita di m. 4,00 dal piano di roccia ed il resto come al n. prec.
Al metro cubo lire tremila ....L. 3.000

3) Prezzo di un metro cubo di scavo di roccia di qualsiasi natura, ma a sezione ampia ed il resto come al n. prec.
Al metro cubo lire duemilaseicento ....L. 2.600

4) Prezzo di un metro quadrato di spianamento di roccia di qualsiasi natura per rettifica di livellazione del piano di posa delle fondazioni e per una profondità massima di cm. IO.
Al metro quadrato lire quattrocento ....L. 400

5) Prezzo di un metro cubo di calcestruzzo cementizio in opere in fondazione, formato da mc. 0,800 di pietrisco da cm. 2 a 3, mc. 0,400 di sabbia e quintali I,50 di cemento 600, compreso il getto, la vibratura con idonei vibratori elettromagnetici, gli eventuali casseri, disarmo, ecc.
al metro cubo lire ottomilacinquecento ....L. 8.500

6) Prezzo di un metro cubo di muratura retta o centinata in calcestruzzo ciclopico a qli. 2 di cemento "500", secondo quanto prescriverà la Direzione dei Lavori, per opere di fondazione, o elevato, compreso ogni onere e magistero ivi compreso casseri ecc. eseguita anche in presenza d'acqua.
Al metro cubo lire settemilacinquecento ....L. 7.500

7) Prezzo di un metro quadrato di doppio strato incrociato isolante dello spessore di mm. I8 complessivo (compreso) costituito da conglomerato di bitume solido a caldo, dato in opera a qualsiasi altezza su superficie rette o curve. (verande, balconi, bagni, lavanderie ecc.)
Al metro quadrato lire quattrocento ....L. 400

8) Prezzo di un metro cubo di vespaio eseguito con pietrame calcareo informe, compreso l'onere dello spianamento superficiale con pietrischetto e della formazione dei cunicoli di aereazione.
Al mc. lire milleseicento ....L. I.600

9) Prezzo di un metro cubo di muratura retta o centinata in conci di pietra di tufo del tipo delle migliori cave di Alezio, di qualsiasi spessore, in elevato, in opera con malta bastarda a qualsiasi altezza, compreso le impalcature e ponti di servizio.
Al mc. lire cinquemila ....L. 5.000

IO) Prezzo di un metro quadrato di muratura con camera d'aria, in elevato a qualsiasi altezza, dello spessore complessivo di cm. 30÷50, per tamponatura perimetrale esterna ed interna di strutture in calcestruzzo armato, formata da due fodere: una esterna in Carparo di Trepuzzi dello spessore di cm. I2 a faccia vista ed una interna in tufo dello spessore di cm. 8-IO in opera con malta bastarda, compreso l'onere delle impalcature di qualsiasi natura, fisse o volanti quello della stilatura dei giunti e della lavatura della parete esterna con soluzione acida - due passate di idrorepellente, ed ogni altro onere e magistero per dare la muratura perfettamente finita= le fodere esterne sia in carparo che in tufo saranno rinzaffate e intonacate all'interno con sabbione e cemento per uno spessore di m/m 8. Tra le due fodere sarà applicato uno strato di polisterolo espanso da cm. 4.

Al metro quadrato lire quattromila ....L. 4.000

II) Prezzo di un metro quadrato di muratura in fette di pietra di tufo per tramezzi dello spessore di cm. I0, in opera con malta bastarda a qualsiasi altezza compreso l'onere delle impalcature occorrenti.
Al metro quadrato lire milleduecento ....L. I.200

I2) Prezzo di un metro quadro di muratura a camera d'aria a doppia fodera di tufo eseguito con malta bastarda a qualsiasi altezza compreso ogni onere e magistero di cui al n. precedente.
Al metro quadrato lire duemilacinquecento ....L. 2.500

I3) Prezzo di un metro cubo di calcestruzzo cementizio per opere in cemento armato di qualsiasi tipo esclusa la fornitura, la lavorazione e sistemazione in opera del ferro, formato nelle proporzioni di mc. 0,800 di pietrisco da cm. I a cm. 3, mc. 0,400 di sabbia e q.li. 3,50 di cemento normale tipo "730" compreso le casseformi, impalcature, ponti di servizio di qualsiasi natura, sagoma e dimensioni, il getto, la vibratura con idonei vibratori elettromagnetici, il disarmo e quanto altro occorre per l'esecuzione a regola d'arte.
Al metro cubo lire diciassettemila ....L. I7.000

I4) Idem, ma per velette, strutture sottili e gradini di scale.
Al metro cubo lire diciassettemila ....L. I7.000

I5) Prezzo di un chilogrammo di ferro ad aderenza migliorata tipo LU_3, TOR, ecc. in tondino di qualunque diametro per armatura di calcestruzzo, compresa la lavorazione per sagomatura e messa in opera con legature di filo di ferro.
Al Kg. lire centosettanta ....L. I70

I6) Prezzo di un metro quadrato di solaio formato e gettato in opera, misto in casseformi di laterizi e nervature portanti in calcestruzzo armato, caldana collaborante anche essa in calcestruzzo cementizio di cm. 5 di spessore, compreso il ferro occorrente, per l'armatura del solaio e della caldana; per qualsiasi luce, calcolato per un sovraccarico di Kg. 250/mq., oltre il peso proprio, il sovrastante pavimento, intonaco ed incidenza carico dei tramezzi. In corrispondenza dei tramezzi paralleli alle nervaturine sarà realizzata una travetta a spessore di rinforzo.
Nel prezzo è compreso l'onere per la esecuzione di ogni e qualsiasi impalcatura, nonchè magistero principale ed accessorio per dare il solaio a perfetta regola d'arte finito per altezze H = 20+5 per i piani intermedi ed H = 30+5 per quelli terminali.
Al metro quadrato lire quattromila ....L. 4.000

I7) Idem come al numero precedente e con tutti gli stessi oneri già specificati, ma per luci da mt. 3,5I a mt. 4,50.
Al metro quadrato lire quattromila ....L. 4.000

I8) Idem come al numero precedente e con tutti gli stessi oneri già specificati, ma per luci da m. 4,5I a m. 5,50.
al metro quadrato lire quattromila ....L. 4.000

I8 bis) Idem come al numero precedente con tutti gli stessi oneri già specificati ma per luci da 5,5I a m. 6,60.
al metro quadrato lire quattromila ....L. 4000

I9) Prezzo di un metro quadrato di solaio-cornicione per sbalzo sino a ml. I,50 compreso l'armatura occorrente, di qualsiasi tipo, sagoma e dimensione, compreso inoltre tutte le impalcature occorrenti per la esecuzione, il getto e la pistonatura.
al metro quadrato lire tremila ....L. 3.000

20) Prezzo per la fornitura e posa in opera di uno strato di polisterolo in fogli, spessore m/m 40, dato in opera, sul solaio terminale con legante a base di resine termoindurenti, oppure sotto il pavimento del I° solaio abitato.
al metro quadrato lire seicento ....L. 600

2I) Prezzo di un metro quadrato di pavimento solare del tipo Alaymo eseguito a sette elementi costituiti da cartonfeltro bitumato ossidato da gr. 500/mq. e bitume ossidato a caldo a strati incrociati. Il peso del bitume non sarà inferiore a Kg. 3,5/mq. compreso inoltre uno strato di polisterolo espanso da cm. 4 e la cappetta terminale in c.c. da cm. 4 a riquadri con bitume colato nelle giunture. Il massetto a pendio e risvolto ai muri per 50 cm. e quant' altro per dare il lavoro a perfetta regola d' arte.

Per ogni metro quadrato lire tremila ....L. 3.000

22) Prezzo di un metro quadrato di cappetta di coronamento sui muri d' attico eseguita in cemento armato a qli. 3,00 di cemento, dello spessore fino a cm. I5 e di qualsiasi larghezza, dato in opera con qualsiasi sagoma, con gocciolatoio, sulle due parti spergenti compresa inoltre l' intonaco cementizio, la stuccatura dei giunti con cemento, il tutto a perfetta regola d' arte.

Al metro lineare lire duemila ....L. 2.000

22 bis) Prezzo di un metro quadro di rivestimento di pareti in litho-Klinker a listelli e a riquadri in opera con malta cementizia previa preparazione del sotto fondo eseguito a piombo con sabbione e cemento per uno spessore non inferiore a m/m I2. Compreso ogni onere e magistero quali listatura dei giunti, coloritura, lavaggio con acido, punteggi ecc., eseguito a qualsiasi altezza.

Al mq. lire quattromila ....L. 4.000

23) Prezzo di un metro quadrato di intonaco civile dato in opera a qualsiasi altezza su superficie piana e curva a tre strati; i primi due eseguiti con malta ordinaria dello spessore non inferiore a mm. IO ed il terzo con malta di calce e polverino di tufo dello spessore medio di mm. 5 per muri, volte, solai, compreso l' onere della formazione dei raccordi semicircolari tra pareti e volte, tra pareti e pareti, impalcature e quanto altro occorre perfettamente a piombo mediante tre guide verticali per ogni parete.

Al metro quadrato lire cinquecento ....L. 500

24) Prezzo di un metro quadrato di intonaco per pareti esterne a quattro strati: i primi due eseguiti con malta ordinaria con l' aggiunta di quintali 4 di cemento Portland "R 600" per metro cubo; il terzo strato di tufina stacciata granulare per due di calce in pasta con la aggiunta di quintali 3 di cemento 500 per metro cubo, con il quarto strato eseguito con malta a qli. 3,00 di cemento bianco per metro cubo di malta, dato sui precedenti tre strati, tirato a stucco perfettamente lisciato.

Per ogni metro quadrato lire settecentocinquanta ....L. 750

25) Prezzo di un metro quadrato di pavimento in tavelloni di cm. 40×40 eseguiti con graniglia calcarea e cemento bianco a qli 6/mc. ad alta compressione idraulica in opera con malta cementizia su sottofondo in c.c. dello spesspre di cm. IO a qli. 2 di cemento.

Al metro quadrato lire duemilaottocento ....L. 2.800

26) Prezzo di un metro quadrato di intonaco cementizio composto con qli. 6 di cemento bianco ed eventuale colore per metro cubo di sabbia, dato in opera su qualsiasi superficie, a tre strati di cui l' ultimo con sabbia granulata, compresa la martellinatura e bocciardatura della superficie e la lisciatura dei bordi per la larghezza di cm. I compreso l' onere delle impalcature ed ogni accessorio.

Al mq. lire mille ....L. I.000

27) Prezzo di un metro quadrato di rivestimento di pareti in caolino smaltato colorato a disegni semplici di qualsiasi tipo, compresi i pezzi speciali, angolari, ecc., e qualsiasi gradazione di colore a scelta della direzione dei lavori, dato in opera con qualsiasi disegno richiesto, con malta cementizia a perfetta regola d' arte, compreso la stilatura dei giunti e la pulitura a faccia vista con acido.

Al metro quadrato lire quattromila ....L. 4.000

28) Prezzo di un metro quadrato di massetto per sottofondo di pavimento costituito da calcestruzzo cementizio composto da qli. 2,00 di cemento normale dello spessore minimo di cm. 8, in opera perfettamente orizzontale.

Al metro quadrato lire diecimila ....L. IO.000

29) Prezzo di un metro quadrato di massetto per sottofondo di pavimenti, costituito da malta ordinaria (calce e tufina) dello spessore minimo di cm. 4, in opera perfettamente orizzontale.

Al metro quadrato lire quattrocento ....L. 400

30) Prezzo di un metro quadrato di pavimento in tavelloni di cemento bianco brecciato di marmo dimensione minima m/m 30 unicolori e a più colori delle dimensioni di cm. 40×40 ad alta compressione idraulica dato in opera, compreso il massetto di posa,

compresa la posa in opera a perfetta regola d'arte, con malta cementizia, la stuccatura dei giunti la levigatura meccanica in opera e la successiva lucidatura a specchio (a piombo).

Al metro quadrato lire duemilaottocento ....L. 2.800

31) Idem, Idem ma con marmette di scaglie di marmo, levigate e lucidate in opera comprese il sottostante massetto in calcestruzzo, ove occorra o in tufina.

Al metro quadrato lire duemila ....L. 2.000

32) Prezzo di un metro quadrato di pavimento eseguito con battuto cementizio, composto di sottofondo in calcestruzzo da cm. 3 e soprastante strato graniglіato, lisciato, compresi i riquadri, eventuale armatura occorrente e la successiva levigatura.

Al metro quadrato lire mille ....L. I.000

33) Pavimento in pietrini di cemento ad alta compressione idraulica compreso il massetto in calcestruzzo, di cm. IO a qli. 2 di cemento tipo "500" in opera.

Al metro quadrato lire milleottocento ....L. I.800

34) Prezzo di un metro lineare di cordone delle dimensioni di cm. I6×30 in pietra calcarea del tipo delle cave di Soleto, lavorato alla martellina nella faccia vista e squadrato negli assetti, con incastro a maschio e femmina, in opera su letto di calcestruzzo cementizio dell'altezza di cm. I5 e malta cementizia con colata di cemento nei giunti.

Al metro lineare lire duemilacinquecento ....L. 2,500

35) Prezzo di un metro lineare di bordura per aiuole eseguita in calcestruzzo cementizio a qli. 3,00 di cemento della sezione di cm. I2×30, armato con 4 tondini del diametro di mm. 6 e intonacata sulla faccia vista con intonaco cementizio, in opera.

Al metro lineare lire milleottocento ....L. I.800

36) Prezzo di un metro quadrato di lastre di perlato di Sicilia lucidate e se richieste attondate negli spigoli dello spessore di cm. 4 per soglie, davanzali di finestre, rivestimenti, imbotti ed altro, in opera con zanche di alluminio compreso l'alettamento con malta cementizia.

Al metro quadrato lire diecimila ....L. IO.000

37) Prezzo di un metro quadrato di lastre di travertino, trani e perlato di Sicilia lucidato come al numero precedente, ma dello spessore di cm. 3 per rivestimento di pareti, soglie, davanzali, imbotti, pavimento, pedate, ecc. ed altro in opera con zanche di alluminio compreso l'alettamento con malta cementizia la stilatura dei giunti, e l'eventuale onere del battente riportato e del gocciolatoio.

Al metro quadrato lire ottomila ....L. 8.000

38) Idem come al numero precedente, ma dello spessore di cm. 2 ed il tutto come al numero d'ordine precedente, anche per rivestimento di pareti.

Al metro quadrato lire settemila ....L. 7.000

39) Prezzo di un metro lineare di battiscopa in marmo dello spessore di cm. I,5 e della altezza di cm. IO, levigato e lucidato, di qualsiasi colore in opera con malta bastarda compreso il taglio per l'incastro e la stuccatura delle giunzioni fra il battiscopa stesso e le pareti.

Al metro lineare lire seicento ....L. 600

40) Prezzo di un metro quadrato di rivestimento di pareti con piastrelle maiolicate I5×I5 di prima scelta a disegno semplice, date in opera con malta cementizia comprese i pezzi speciali, raccordi, zoccoli, cornici, becchi di civetta, ecc. compreso altresì il sottofondo con malta cementizia e sabbia calcarea e la stuccatura dei giunti a colore.

Al metro quadrato lire quattromila ....L. 4.000

4I) Prezzo di un chilogrammo di ferro tondo, quadro, piatto ed in profilato, forgiato e limato, in opera per ringhiere, cancelli, compreso le opere murarie occorrenti e la dipintura con due mani di minio e due con olio di lino cotto, biacca e colore o vernice, da eseguirsi secondo i disegni di progetto.

Al Chilogrammo lire trecentocinquanta ....L. 350

42) Muratura di minimo spessore in tufo con intelaiatura in cemento armato per parapetti balconi.

Per ogni metro quadrato lire milleduecento ....L. I.200

43) Prezzo di un metro quadro di rivestimento murale del tipo Resinflex o similare in opera su preparazione del sottofondo compreso ogni onere e magistero.

Al metro quadrato lire millecinquecento ....L. I.500

44) Pavimento in grès rosso dimensioni 7,5×I5 compreso il sottostante massetto in calcestruzzo dello spessore di cm. IO a qli. 2 di cemento tipo "500", lavato con acido in opera.

Per ogni metro quadrato lire tremila ....L. 3.000

44 bis) Prezzo di un metro quadrato di tinteggiatura a tempera a tre passate, previa preparazione del sottofondo, colori a scelta della DD.LL. Compreso ogni onere e magistero.

Per ogni metro quadrato lire centotrenta ....L. 130

44 ter) Prezzo di un ml. di Canna SHUNT in opera incassata.

Al metro lineare lire cinquemila ....L. 5.000

PARTE 2^ - OPERE IN LEGNO - AFFINI ED INFISSI

45) Prezzo per la fornitura e posa in opera di un metro quadrato di infisso di finestra e porta finestra ad una o più partite, in legno DOUGLAS di prima scelta sagoma e dimensioni dei telai secondo quanto risulta dai disegni di progetto, con vetri interi semidoppi montati su telaio maestro, comprese tutte le ferramenta di chiusura e sostegno occorrenti in ottone cromato pesante nonchè di tutte le opere murarie occorrenti per la posa in opera, compreso inoltre la verniciatura a tre passate di Flatting, fermi a terra, mostre, contromostre, coprifili e quanto altro per dare il tutto finito e funzionante a regola d'arte.

Al mq. lire sedicimila ....L. 16.000

45 bis) Idem come sopra ma per bussole alla mercantile con tutti gli oneri del n. 45 precedente, nessuno escluso. (in Douglas)

Al metro quadrato lire quattordicimila ....L. 14.000

46) Prezzo di un metro quadrato di persiana avvolgibile in legno pino di Svezia o plastica rinforzata con o senza apparecchio a sporgere, completa di ogni accessorio per il funzionamento nonchè ganci, guide, in ferro ad "U", apparecchio a sporgere rullo automatico incassato con placca nichelata, comando a distanza mediante arganelli e del cassonetto coprirullo in compensato ad intelaiatura dello stesso legno delle finestre, in opera completa di dipintura a tre passate di olio, biacca, colore e smalto o verniciatura a Flatting a tre passate e demoltiplicatore, per luci superiori a ml. 1,80. (Il prezzo si riferisce ad un mq. di superficie misurata sul vano netto in muratura maggiorato di cm. 30 nel senso dell'altezza).

Al metro quadrato lire settemiladuecento ....L. 7.200

47) Prezzo per la fornitura e posa in opera di porta d'ingresso agli appartamenti, ad uno o due battenti, costruita in legno mogano di I^ scelta, delle dimensioni e spessore risultanti dai disegni di progetto, completa di telaio fisso, cerniere, 4 saliscendi robusti incassati, una serratura tipo YALE, una o due maniglie ed ogni altro accessorio per dare l'infisso in opera funzionante a perfetta regola d'arte, compresa la verniciatura a poliestere nonchè mostre, contromostre, imbotti, coprifili ecc.

Al metro quadrato lire ....L. 18.000

48) Prezzo per la fornitura e posa in opera di un metro quadrato di porta esterna alla mercantile, in legno abete di I^ scelta, delle dimensioni, spessori e tipo risultanti in tutti i particolari dei disegni di progetto allegati, completa di telaio fisso, imbotto, serratura, ferri di chiusura, cerniere, saliscendi, ecc. ed ogni altro accessorio per dare l'infisso in opera e funzionante a perfetta regola d'arte, ivi compreso la dipintura a tre passate di olio, biacca colore e smalto.

Al metro quadrato lire dodicimila ....L. 12.000

49) Prezzo di un mq. di bussola interna ad un battente per vani di comunicazione costruita in legno mogano trattato matto al poliestere di I^ scelta a telaio con specchiatura o a struttura cellulare e compensato di mogano delle dimensioni e spessori risultanti dai disegni di progetto, completa di imbotto, eventuale vetro per specchiature a luce, serratura tipo Patent completa di maniglie in ottone cromato e della chiave peso grammi 450 tre cerniere a sfilare in ottone fermi a terra ed ogni altro accessorio per dare l'infisso in opera funzionante a perfetta regola d'arte, compreso il controtelaio fisso, mostre, contromostre. (Il prezzo unitario si riferisce ad un mq. di superficie di infisso in opera e sigillato, misurato per luce netta).

Lire quindicimila ....L. 15.000

49 bis) Idem come sopra, ma in abete tamburato secondo i disegni allegati con tutti gli oneri precedenti compresa la dipintura con due mani di olio di lino biacca e colore e due di smalto.

Al metro quadrato lire dodicimila ....L. 12.000

50) Prezzo di un mq. di portone di accesso al fabbricato costruito in legno Mogano di I^ scelta a uno o a due battenti delle dimensioni e spessori risultanti dai disegni di progetto completo di telaio fisso, cerniere, quattro saliscendi robusti incassati, serratura tipo YALE a sei mandate con tante chiavi quanti sono gli appartamenti serviti, di uno o due maniglioni, mostre contromostre, imbotti e coprifili, nonchè cristalli ed ogni altro accessorio per dare l' infisso in opera funzionante a perfetta regola d' arte, inclusa la lucidatura a poliestere a tre passate previa preparazione a regola d' arte. (Il prezzo unitario si riferisce ad un mq. di superficie di infisso in opera e sigillato, misurato per luce netta).
Lire ventimila ....L. 20.000

50 bis) **Prezzo di un mq. di imbianchimento interno a latte di calce, colore e fissativo compreso l' onere delle impalcature,** ecc.
lire cinquanta ....L. 50

PARTE III^ - IMPIANTI IGIENICO - SANITARIO - IDRICO E FOGNANTE

5I) Fornitura e posa in opera di serbatoio autoclave della capacità di litri I.500, (millecinquecento) collaudato per l' esercizio di 6 atmosfere, completo di zampe di supporto per posizione verticale, raccordi saldati per l' incastro degli accessori, boccaporto, per la pulizia, zincato all' interno ed all' esterno; completo di una valvola di sicurezza, un manometro, un rubinetto portamanometro, un rubinetto di scarico; I guardiano automatico dell' aria, n. 2 valvole porta pressostato, 2 pressostati, I serie di raccordi per gli allacciamenti degli accessori descritti , n. 2 elettropompe da 2.6 C V prevalenza 40 m. con due flange in ghisa e due valvole di ritegno verticali, con dispositivo per aereazione automatica dell' autoclave, due riduttori di ghisa e cavo anfibio speciale isolato 3×2,5 mmq. vulcanizzato ai motori, quadro di manovra doppio, con montanti e si seguneti accessori: n. 2 interruttori automatici a relais termici e magnetici con taratura 2-4 ampere; n. 2 teleruttori in aria tipo STARKSTROM DIS I8 con contatti in argenti in celle dejonizzanti; n. 2 commutatori automatico-manuale; n. I commutatore di precedenza comando automatico pompe; n. I trasformatore 380 V 24 V con relais per la bassa tensione; n. I interruttore automatico a galleggiante; n. I interruttore tripolare con fusibili da 25 Amp.; ml. Io di cavo tripolare 3×2,5 e ml. I5 cavetto tripolare 2×I compresa la mano d' opera per montaggio e sistemazione.
A corpo Lire **settecentocinquantamila**..............................L. 750.000

52) Fornitura e posa in opera di un serbatoio in eternit della capacita di litri I.000 completo di rubinetto di scarico e doppio galleggiante con valvole di sicurezza.
A corpo lire cinquantamila ....L. 50.000

53) Fornitura e posa in opera di bocca antincendio in sede propria munita di sportello in vetro ecc.
Ognuna lire cinquemila ....L. 5.000

54) Fornitura e posa in opera di tubazioni di acciaio trafilato Mannesmann, zincata, posta in opera, nei vari diametri secondo come indicato nei disegni di progetto in qualsiasi diametro, comprese tutte le opere murarie occorrenti.
Per ogni chilogrammo lire seicento ....L. 600

55) Fornitura e posa in opera di contatori di misurazione del consumo dell' acqua a lettura diretta, con ingranaggi in ottone, quadro di lettura in bianco con indici.
Ognuno lire ottomila ....L. 8.000

56) Fornitura e posa in opera di idrante esterno per innaffiamento, completo di rubinetto da I/2 pollice in bronzo cromato ed attacco portagomma da I/2 pollice.

Ognuno lire cinquemila ....L. 5.000

57) Esecuzione in opera di attacco idrico da 2 pollici, per idranti Vigili del Fuoco, delle dimensioni di cm. 40×40.
Ognuno lire cinquemila ....L. 5.000

58) Esecuzione in opera di attacco idrico da 2 pollici, per idranti Vigili del Fuoco, in pozzetto in c.a. e saracinesche.
Ognuno lire trentamila ....L. 30.000

59) Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa con giunti a bicchiere, del ∅ di mm. I00÷I20, compresa la sigillatura dei giunti, pezzi speciali, cravatte di tenuta.
Al metro lineare lire quattromila ....L. 4.000

60) Fornitura e posa in opera di tubazione in polivinile del ∅ di mm. 60, per colonne di ventilazione o simili, compresi i pezzi speciali.
Al metro lineare lire novecento ....L. 900

6I) Idem,Idem da mm. 45
Al metro quadrato lire settecento ....L. 700

62) Tubo in piombo per raccordo di apparecchi sanitari, bocchettoni, scarichi, ecc. in opera compreso ogni accessorio.
Al chilogrammo lire seicento ....L. 600

63) Fornitura e posa in opera di torrini esalatori in fibro-cemento del ∅ di mm.I00.
Ognuno lire tremila ....L. 3.000

64) Fornitura e posa in opera di tubo di finbro-cemento a sezione rettangolare, per aspirazione camini, da cm. 4I×I6 tipo SHUNT POLIGRAF.
Al metro lineare lire tremila ....L. 3.000

65) Fornitura e posa in opera di camini e fumaioli esalatori, compresa cuffia di aereazione e bocchetta di aspirazione.
Ognuna lire dodicimila ....L. I2.000

66) Fornitura e posa in opera di griglie sifonate a pavimento, del diametro di mm.I00 per raccolta acque.
Ognuna lire ottomila ....L. 8.000

67) Fornitura e posa in opera di scatole sifonate in piombo, del diametro di mm.I00.
Ognuna lire tremila ....L. 3.000

68) Fornitura e posa in opera di griglie con bocchettone di piombo, completi di risvolto ed innesto.
Ognuna lire ottomila L.8.000

69) Fornitura e posa in opera di tubi in lamiera zincata del ∅ di mm. I00, completa di pezzi speciali, zanche di fissaggio e verniciatura.
Al metro lineare lire duemilaquattrocento ....L. 2.400

70) Idem, Idem del ∅ I50.
Al metro lineare lire tremila ....L. 3.000

7I) Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione non sifonato, in calcestruzzo armato, delle dimensioni di cm. 50×50, completi di chiusino in ghisa prefabbricato, completo di ogni accessorio.
Ognuno lire diciottomila ....L. I8.000

72) Idem come al n. precedente ma delle dimensioni di cm. 60×60.
Ognunon lire ventimila ....L. 20.000

73) Idem come al n. precedente ma sifonato delle dimensioni di cm. 50×50 con chiusino in ghisa.
Ognuno lire ventimila L.20.000

74) Tubazione in grès ∅ I50 m/m per scarico fogna completo di pezzi speciali, sigillatura dei giunti allettamento su c.c. magro, copertura con fette di tufo ecc. in opera.
Al metro lineare lire tremilacinquecento ....L. 3.500

75) Tubazione in cemento del diametro interno di mm. I50, per scarico fogna, completi di pezzi speciali e la sigillatura dei vari giunti.
Al metro lineare lire duemilacinquecento ....L. 2.500

76) Idem come al n. precedente ma del ∅ di mm. I00.
Al metro lineare lire duemila ....L. 2.000

77) Idem come al n. precedente ma del ∅ di mm. 300.

Al metro lineare lire quattromila ....L. 4.000

•78) Fornitura e posa in opera di un lavabo a colonna delle dimensioni di cm. 70×56,8 circa, completo di tubo di piombo incassato per lo scarico, compreso il sifone a bottiglia in ottone cromato e la tubazione principale, mensole in ghisa smaltata, gruppo di rubinetti marca STELLA o MAMOLI - FRATTINI EXTRA pesante, da I/2" alimentati attraverso giunti a squadro in ottone cromato, nonchè ogni accessorio per dare compiuta l'opera chiusura a saltarello.
Ognuno lire venticinquemila ....L. 25.000

79) Fornitura e posa in opera di una vasca da bagno in ghisa smaltata di colore bianco delle dimensioni di m. I,70×0,70×0,43, completa di rivestimento in muratura, di un gruppo miscelatore di ottone cromato da I/2 con doccia con bocca centrale di erogazione per acqua calda e fredda e di chiusura automatica in ottone cromato di tubo in piombo, per collegare lo scarico al sifone e da questo alla tubazione principale di scarico nei vari diametri ed ogni altro occorrente.
Ognuno lire cinquantamila ....L. 50.000

80) Fornitura e posa in opera di un bidet in vetrochina con doccia parabolica delle dimensioni di cm. 58×35 completo di rubinetti in ottone cromato da I/2 pollice per acqua calda e fredda, sifone cromato per bidet chiusura a salterello ed ogni altro onere principale ed accessorio.
Ognuno lire venticinquemila ....L. 25.000

8I) Fornitura e posa in opera di un vaso per w.c. in vetrochina delle dimensioni di cm. 48×36 completo di cassetta di scarico in porcellana tipo CATIS con tubo incassato sottotraccia a pulsante, sedile in plastica nera, tubo a snodo cromato da 3/8" per l'alimentazione della cassetta di scarico con chiave di arresto pure da 3/8" in ottone cromato, in opera a perfetta regola d'arte.
Ognuno lire ....L. 25.000

82) Fornitura e posa in opera di impianto completo di doccia costituito da piatto da cm. 70×70 in ghisa smaltata con sottostante doppio strato di asfalto, posto in opera completo di valvola e sifone, gruppo miscelatore di mezzo pollice in ottone cromato per acqua calda e fredda, soffione con braccio cromato a testa a snodo, compreso la tubazione zincata tra il gruppo miscelatore ed il sifone, il tutto in opera a perfetta regola d'arte.
Ognuno lire ventimila..L. 20.000

83) Fornitura e posa in opera di lavello da cucina in FIRE-CLAY delle dimensioni di m. I20×45×35, circa a due bocche più colapiatti, completo di sifone a orologio con apertura frontale, attacchi e curve tutto a vista in ottone cromato, gruppo rubinetti sul lavandino a collo di cigno da I/2", per acqua calda e fredda, tutto in ottone cromato, mensole in ghisa porcellanata, tubo di piombo incassato per l'attacco, rosetta ed ogni altro accessorio per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.
Ognuno lire venticinquemila ....L. 25.000

84) Fornitura e posa in opera di lavatoio in FIRE-CLAY delle dimensioni di cm. 60×45 circa, completi di accessori, tubazioni per scarico, sifone in ottone cromato, e gruppo di rubinetti a collo di cigno in ottone cromato da I/2 pollice (TIPO CUSIO).
Ognuno lire ventimila ....L. 20.000

85) Fornitura e posa in opera di rubinetti di arresto in ottone cromato da 3/8".
Ognuno lire duemila duecento ....L. 2.200

86) Fornitura e posa in opera di cappa di aspirazione in lamiera, verniciata a smalto, bianca, completa di fissaggio.
Ognuna lire quindicimila ....L. I5.000

86 bis) E' compreso nei prezzi unitari degli apparecchi sanitari, la fornitura e posa in opera di porta saponi ad incasso del tipo corrente nelle serie complete oltre al porta carta igienica ed a n. I porta asciugamani a parete in ottone cromato per ogni apparecchio.

86 ter) Maggiore compenso per rubinetteria pesante EXTRA.
A corpo lire duecentoventicinquemila ....L. 225.000

87) Rubinetti per lavatrice completi in opera.
Ognuno lire tremila ....L. 3.000

PARTE IV^ - IMPIANTI ELETTRICI -

A) - Impianti: Forza motrice e quadro generale.

87 bis) Fornitura e posa in opera di quadro generale (Q.II) per comando e protezione impianti servizi generali, eseguito in lamiera di ferro finemente lavorata, verniciata a fuoco previa una mano di antiossido al forno, per contenere i sottoindicati apparecchi: - n. I quadro da incasso con sportello a vetro e chiave di sicurezza Yale, verniciato come sopra; n. 3 interruttori automatici DORMAN da 3×20 A. (per F.M. Autoclave, ascensore e centrale termica); n. 2 interruttori automatici DORMAN da 2×20 A. (per generale luci servizi più riserva); n. 4 interruttori automatici DORMAN da I×IO A. (accensione luci servizi), complete di morsetti, filo e collegamenti.

Lire centomila...L. I00.000

88) Presa industriale da 2×I5 A. per usi domestici, più terra con linea separata e collegata a terra tramite un pozzetto ricavato all' esterno del fabbricato munito di idrnte per umidificazione. Detta linea con circuito indipendente in dielectrix in opera con tracce, fori, ripristino, ecc. e sottotraccia da I8/IO, completa di apparecchi ad incasso ed ogni opera.

Ognuna lire tremila ....L. 3.000

89) Idem come sopra ma comandata.

Ognuna lire tremila cinquecento..............................L. 3.500

90) Prezzo dell' impianto elettrico riferito ad un punto luce interrotto eseguito sottotraccia, con tubo polivinile del tipo pesante. Il diametro delle tubazioni, la sezione dei conduttori, il numero, il tipo, le dimensioni delle cassette di derivazione e tutto quanto altro occorre per una perfetta esecuzione dell' impianto sono quelle specificatamente indicate nel corpo del Capitolato, ed in mancanza saranno indicate all' attao di esecuzione dalla Direzione dei Lavori. L' impianto si intende in opera funzionante, compresi i relativi interruttori con frutti in porcellana; tutti i conduttori, tubi d' infilaggio, cassette di derivazione, ecc. è compreso l' onere per l' esecuzione delle traccie e dei tubi e il successivo ripristino allo stato preesistente con circuito indipendente.

Punto luce lire duemila ....L. 2.000

9I) Idem come sopra ma deviato e commutato.

Ogni punto luce lire duemiladuecento ....L. 2.200

92) Idem come sopra ma relais.

Ogni punto luce lire tremila ....L. 3.000

93) Prezzo della posa in opera do colonne montanti in tubo adeguato secondo le norme S.I.P. (telefoni) per linee telefoniche una presa per ogni alloggio, compreso l' onere di fori, tracce e loro chiusura, ecc.

Per ogni alloggio lire quattromila ....L. 4.000

94) Prezzo della posa in opera della tubazione in tubo Elios, per colonne montanti di antenna T.V. sino in terrazza compreso ogni onere per fori, tracce e loro chiusura, ecc.

Per ogni alloggio lire quattromila ....L. 4.000

95) Prezzo dell' impianto elettrico riferito ad una presa di corrente normale da 6 A. eseguito con tutti gli oneri e forniture di cui al numero 90 precedente e circuito indipendente.

Per ogni presa lire milleottocento ....L. I.800

96) Idem come sopra ma comandato.

Per ogni presa lire duemiladuecento ....L. 2.200

97) Prezzo dell' impianto elettrico relativo ad una colonna montante da realizzarsi nel vano scala riferito ad un appartamento e costituito da tubazioni

"Dielectrix" sottotraccia e da conduttori in rame, completi di cassette di derivazione in ghisa. Il diametro delle tubazioni, la sezione dei conduttori, il numero, il tipo, le dimensioni delle cassette di derivazione e tutto quanto occorre per una perfetta esecuzione dell' impianto sono quelle specificatamente nel corpo del Capitolato ed in mancanza saranno indicate all' atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori. L' impianto si intende in opera e funzionante compreso l' onere per l' esecuzione delle traccie e dei fori nella muratura per l' incasso dei tubi e il successivo ripristino delle stesse.

Per appartamento lire dodicimila ....L. I2.000

98) Prezzo dell' impianto elettrico riferito ad un piano per la illuminazione di un vano scala con l' installazione di un punto luminoso per piano che verrà comandato da un interruttore a relais a tempo mediante una colonna montante sottotraccia eseguita con tubo Dielectrix della sez. Ø 28 mm e con conduttore della sezione di I4/I0 in opera completo della plafoniera Ø 30 e lampada da I00 Watt, tracce nella muratura e successivo ripristino delle stesse, pulsanti incassati del tipo Ticino con cristallo e segnalazione luminosa ed ogni altro onere principale ed accessorio per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d' arte. I pulsanti saranno installati: uno in corrispondenza del portone di accesso al vano scala, uno all' interno di goni singolo ingresso di appartamento ed uno in corrispondenza di ogni porta dell' ascensore.

Per ogni piano lire **dodicimila** . . . . L. I2.000

99) Prezzo dell' impianto elettrico per le segnalazioni acustiche (citofono) ed della apriporta elettrico, eseguito sottotraccia, riferito ad un appartamento. L' impianto sarà costituito dalla stessa colonna montante luce scala e conduttore in cavo uso piombo della sezione I2/I0. Inoltre è compresa nel prezzo la fornitura e posa in opera di una tastiera e microfono con i relativi pulsanti in corrispondenza del portone di accesso al vano scala e telefono con pulsante e suoneria in corrispondenza di ogni singolo appartamento. L' apriporta sarà così ottenuto dal pulsante incorporato nel telefono per il comando a distanza e da serratura a pulsante in corrispondenza dell' infisso di accesso al vano scala. Nel prezzo sono anche compresi gli oneri per la formazione delle tracce sulle murature e il ripristino delle stesse.

Per ogni alloggio lire quindicimila . . . . L. I5.000

I00) Prezzo di un campanello per porta ingresso alloggi completo di tubazioni, scatole, conduttori, pulsante e suoneria.

Ognuno lire **tremilacinquecento** . . . . L. 3.500

I0I) Prezzo di un quadro centralino incassato per alloggio munito di tre interruttori automatici magneto-termici da 2×25 A ognuno da cui dipartono le linee per alimentazione a 6 A, I5 A e illuminazione alloggio in opera compreso ogni onere e magistero.

Ognuno lire ventimila . . . . L. 20.000

I02) Prezzo di una plafoniera e soffitto in plexigas e telaio in lamiera verniciata a fuoco in opera completa di 4 tubi fluorescenti delle dimendioni minime di cm. 60×60 ivi compreso gruppo reattori e quanto altro occorre per darla funzionante.

Ognuno lire quindicimila . . . . L. I5.000

I03) Prezzo dell' incasso del contatore luce per ogni alloggio compreso telaio, portellino in legno mogano, o noce, mostre, ecc, apribile compreso l' onere dell' intonaco e quanto altro occorre per darlo completo.

A corpo lire **cinquemila** . . . . L. 5.000

I04) Prezzo di un punto luce semplice a parete (2×I mmq.)

Lire **duemila** . . . . L. 2.000

I05) Prezzo di impianto centralizzato TV per primo canale VHF e secondo canale UHF diretti alla presa di ogni appartamento, completo di canalizzazione per passaggio cavo coassiale, rete in cavo coassiale, prese TV, antenne ecc.

A corpo lire **trecentoquarantamila**. . . . . L. 340.000

I06) Centralino Ticino tipo da incasso con 3 valvole automatiche I062 (luce - 2×I5 A.; Elettrodomestici - 2×I5 A.; F.M. - 2×25 A.).

Ognuno lire ventimila . . . . L. 20.000

I06 bis) Prezzo di un faretto a parete del tipo stagno con lampada I00 Watt relais ognuno L. 6.000

I06 ter) Prezzo di una lampada a soffitto da 60 Watt con globo Ø 30 a relais ognuma lire quattromilaseicento L. 4.600

PARTE V^ Impianto di riscaldamento

I07) Prezzo di una caldaia **Bitermica** in acciaio ad elementi componibili a quattro atmosfere di esercizio completa di mantello isolante, manometro, idrometro, due termometri a bulbo in custodia metallica, rubinetto di alimentazione con valvole di ritegno, griglie accessori per eventuali trasformazioni e combustibile solido, zoccolo, rivestimento della camera di combustione con mattoni refrattari con tenore del 42% di alluminio della superficie minima di mq. 20,00.

A corpo lire **seicentomila** . . . . L. 600.000

I08) Fornitura e posa in opera di serbatoio per combustibile realizzato con lamiera di spessore non inferiore a mm. 5 con gli opportuni irrobustimenti, catramata, completa di basamento, passo d' uomo, misuratore di livello, tubazione di carico nafta e collegamento bruciatore con opportune saracinesche, tubi di sfiato, presa stradale con passetto della capacità di mc. 8.

A corpo lire **trecentomila** . . . . L. 300.000

I09) Fornitura e posa in opera di tubazioni nere in acciaio trafilato Mannesmann (a vite e manicotto per diametri inferiori a I" I/4 e bollitori per diametri superiori) nelle varie sezioni che saranno rigorosamente calcolate ed occorrenti per l' allacciamento della caldaia con i radiatori, con le elettropompe, col vaso di espansione, ecc. e di quanto altro occorrente per dare l' impianto ultimato a regola d' arte, nonchè della verniciatura con due passate di minio. Corredata da giunzioni a mezzo di saldatura autogena, da staffe di sostegno e collari di fissaggio, da raccordi e pezzi speciali, da flange e controflange, tutto ove necessario e da quanto altro occorrente nelle misure adatte compreso l' onere delle opere murarie e l' attraversamento dei solai in tubi di eternit.

Al chilogrammo lire **seicento** . . . . L. 600

II0) Prezzo di un bruciatore di **nafta** o gasolio del tipo aspirante silenzioso a polverizzazione meccanica del tipo a premiscellazione completamente automatico in funzione delle temperature dell' acqua in caldaia (accensione e spegnemento automatico) di potenzialità proporzionata alla caldaia. Completo di compressore d' aria, ventilatore, dispositivo per l' accensione automatica, pompa volumetrica per nafta, valvola, filtro silenziatore, filtro nafta quadro elettrico di manovra e controllo, con relativa apparecchiatura salva motore, termostato di caldaia, cellula e fotoresistenza, resistenza elettrica per il riscaldamento della nafta nonchè ogni altro onere ed accessorio compreso le opere murarie per garantire un perfetto funzionamento.

A corpo lire **trecentomila** . . . . L. 300.000

III) Prezzo di un gruppo di due elettropompe centrifughe ad asse verticale per la circolazione accelerata dell' acqua installate una di riserva all' altra munite di motore elettrico e di ogni accessorio della portata a prevalenza adeguate all' impianto compreso il collettore e relative saracinesche per l' esclusione delle pompe nel circuito di ritorno e i collegamenti elettrici necessari.

A corpo lire centosessantamila . . . . L. I60.000

II2) Prezzo di un vaso d' espansione in fibro-cemento dato in opera con coperchio della capacità di I60÷220 lt. completo di rubinetti e galleggiante chiave di arresto, troppo pieno ecc. per garantire il prefetto funzionamento.

A corpo lire **trentamila**. . . . . L. 30.000

*II3) Prezzo dei gruppi dei corpi scaldanti in ghisa a 4 colonne del tipo senza piedi complete di mensole, valvole a doppia regolazione, detentori in bronzo di qualsiasi diametro, pitturazione con due passate di antiruggine e due di smalto a colore, ecc.

Al mq. lire **ottomila**. . . . . L. 8.000

II4) Prezzo del compenso per la formazione di dilatatori lungo il percorso delle tubazioni ottenuti sagomando ad U le tubazioni stesse.

Ognuno lire cinquemila. . . . . L. 5.000

II5) Prezzo di un apparato automatico di comando composto di: motore elettrico di comando monofase 220 V - 50 Hz accoppiato alla valvola TRIAX con motoriduttore; termostato VAV a due bulbi interno-esterno con portata massima I A a 220 V; datore d' impulsi ciclico. (con sonda esterna)

In opera lire trecentomila. . . . . L. 300.000

II6) Prezzo di una valvola TRIAX di miscelazione a tre vie, TUCKER.

In opera lire sedicimila. . . . . L. I6.000

II7) Prezzo di saracinesche di intercettazione in bronzo filettate nei vari diametri.

Lire cinquemila. . . . . L. 5.000

II8) Prezzo di un ml. di rivestimento isolante termico delle tubazioni correnti in centrale termica.

Lire trecento . . . . L. 300

II9) Prezzo di un camino della sezione 30×50 completo di cappuccio e sovralzo di ml. 3,00 dal piano terrazza.

In opera lire centomila . . . . L. I00.000

I20) Prezzo di un ml. di cunicolo in c.c. e copertina in c.a. compreso l' onere della fasciatura dei tubi con carta catramata e il bitume a caldo per affogare le tubazioni.

Al metro liniare lire cinquemila. . . . . L. 5.000

I2I) Compenso per la esecuzione delle opere murarie.

Lire duecentomila. . . . . L. 200.000

PARTE VI^- Impianto ascensore automatico

I22) Impianto completo per n° 5 fermate e cabina per n° 4 persone compreso le opere murarie occorrenti, il tutto secondo la descrizione sopra indicata.

Ognuno lire duemilioni~~quattrocento~~ . . . . L. 2.000.000

PARTE VII^ - Opere stradali e recinzione esterna e varie

I23) Prezzo di un ml. di recinzione esterna costituita da muretto e ringhiera in lamiera stirata rinforzata e sotenuta da ferri a sezione speciale, come da particolari costruttivi e disegni allegati in opera escluso le opere di fondazione ma completa di dipintura con due mani di minio e due di vernice e confrontatura per le parti murarie, ecc.

Al ml. lire seimila. . . . . L. 6.000

I24) Ossatura per sottofondo di massicciata stradale formata con scapoli di pietra calcarea dura, dell' altezza di cm. 20, posta in opera con guide longitudinali e trasversali a perfetta regola d' arte.

Per ogni metro cubo lire millecinquecento . . . . L. I.500

I25) Provvista, spandimento e configurazione di pietrisco per massicciata stradale, ricavato dalla frantumazione di pietrame calcareo duro, della pezzatura di cm. da 4 a 7.

Per ogni metro cubo lire millesettecento. . . . . L. I.700

I26) Idem, ma della pezzatura di cm. da 2 a 3.

Per ogni metro cubo lire duemila . . . . L. 2.000

I27) Cilindrata meccanica della massicciata con rullo compressore da I4 tonnellate.

Per ogni metro cubo di massicciata cilindrata lire seicento . . . . . L. 600

I28) Pavimentazione stradale bitumata mediante trattamento in semipenetrazione della massicciata con Kg. 2,5 di emulsione bituminosa e tappetino di conglomerato bituminoso a caldo dello spessore di cm. 4 allo stato sciolto, formato da Kg. 60 di emulsione per ogni metro cubo di graniglia calcarea, compreso la saturazione superficiale con graniglietta calcarea, previo leggero spandimento di emulsione bituminosa e rullatura del tappetino con rullo tandem a rapida inversione di marcia.

Per ogni metro quadrato lire cinquecento cinquanta . . . . L. 550

I29) Zanella calcarea di 2° classe in opera con malta cementizia.

Per ogni metro quadrato lire duemilacinquecento . . . . L. 2.500

I30) Cordone calcareo della sezione di cm. 30×I6 in opera con malta cementizia.

Per ogni metro lineare lire duemilacinquecento. . . . . L. 2.500

I3I) Prezzo di un mq. di pavimentazione di lastre di graniglia e cemento tipo "600" a quintali 6 per mc. di inerte, delle dimensioni di cm. 40×40 a 250 Kg/cmq. di compressione su massetto in c.c, dello spessore di cm. 6 previa sistemazione del piano di posa con spandimento di sabbione calcareo.

Al mq. lire duemilaquattrocento . . . . L. 2.400

I32) Cordoletti per aiuole in cemento vibrato in opera compreso lo scavo ecc.

al ml. lire milleottocento . . . . L. I.800

I33) Fornitura e messa in sito di tigli di 5 anni di vita

ognuno lire trentamila . . . . L. 30.000

I34) Prezzo di un metro quadrato di intonaco graffiato plastico con resine acriliche e polvere di quarzo in opera a qualsiasi altezza compreso l' onere del sottofondo costituito da un primo strato di malta bastarda ed un secondo strato di malta comune a superficie appena ruvida piombata compreso ogni onere e magistero a qualsiasi altezza.

al mq. lire tremila . . . . L. 3.000

I35) Prezzo di un addolcitore semiautomatico di acqua del tipo CULLIGAM ultra line o similare portata media I80 litri/min. Capacità del contenitore Kg. 300, in opera compreso ogni accessorio per darlo funzionante e per durezza dell' acqua da trattare valutate in 40 gradi francesi ingombro massimo metri I,40×0,86×2,00.

A corpo lire seicentocinquantamila . . . . L. 650.000