

PROGETTO approvato dal Consiglio di
Amministrazione integrato ai sensi dell'
l'art. 28 della legge 1963, n. 60 nella
seduta del 3 FEB. 1967
con delibera n. 62

SOC. COOP. EDILIZIA
"LA CASA"
FASANO DI PUGLIA
IL PRESIDENTE
(Donato Di Carolo)
Donato Di Carolo



IL DIRETTORE TECNICO I.A.C.P.
Dott. Ing. Giovanni Romita

COOPERATIVA EDILIZIA "LA CASA,,		FINANZIAMENTO GesCal (Legge 14-2-1963 n° 60)		STAZIONE APPALTANTE Cooperativa "LA CASA,,	
PALAZZINE CON N° 12 ALLOGGI ECONOMICI (TIPO B-C-D) IN FASANO (3 APPARTAMENTI TIPO B - 6 TIPO C - 3 TIPO D)				data 21 NOV 1966	oggi.
				oggi.	oggi.
CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO ED ELENCO PREZZI.				Archivio	
Dott. Ing. GIOVANNI VALENTINI - FASANO -		PROGETTO	• <i>vig. C. Valentini</i>	Approvazioni:	
Dott. Ing. AUGUSTO ROMITA - BARI -		CALCOLO STRUTTURA IN C.A.		CEC. 10 DIC. 1965	
Dott. Ing. GIOVANNI SABATINO - CISTERNINO -		IMPIANTI			
Dott. Ing. GIOVANNI VALENTINI - FASANO -		DIRETTORE DEI LAVORI	<i>vig. C. Valentini</i>	Controllo disegni:	Visto:

E

C A P O I

OGGETTO E PREZZO DELL'APPALTO - DESIGNAZIONE, FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

ART. 1

Oggetto dell'appalto.

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutti i lavori e le provviste occorrenti per la completa costruzione di

~~DUE PALAZZINE CON n.12 APPARTAMENTI IN COMPLESSIVO IN FASANO CENTRO~~

~~A TRE PIANI FUORI TERRA E SCANTINATO.==~~

~~Totale n.72 vani.==~~

ART. 2

Designazione, forme e principali dimensioni delle opere.

~~Le due palazzine misurano:~~

~~--La palazzina con alloggi tipo B - D mt.25,90 x 10,80 = mq.279,72 circa
ed altezza di mt.12,50.==~~

~~--La palazzina con alloggi tipo C mt. 24,30 x 11,10 = mq.269,30 circa
ed altezza di mt. 12,50.==~~

~~TOTALE VOLUME Vuoto per Pieno =.....mq. 6.862.==~~

Art. 2/b

~~LA COOPERATIVA INTENDE AVVALERSI DELLA FACOLTA' DI DEROGA DI CUI ALLA LEGGE~~

~~10-8-1964 n.664 E PERTANTO I LAVORI DI CUI TRATTASI SARANNO DISCIPLINATI~~

~~PER L'APPALTO E LA REVISIONE DI PREZZI DELLE DISPOSIZIONI PRECEDENTI ALLA~~

~~Legge 21-5-1964 n.463 e DAGLI Artt. 3; 4; 5 e 6 della legge medesima.==~~

La forma e le dimensioni delle varie parti delle costruzioni risultano dai disegni di progetto che fanno parte integrante del contratto, salvo quanto verrà meglio precisato, all'atto esecutivo, dalla Direzione dei Lavori.

I particolari, all'atto dell'esecuzione, potranno subire quelle modifiche che la Direzione dei lavori riterrà necessarie, senza che l'Assuntore possa aver diritto a com-

pensi diversi da quelli contemplati nel presente Capitolato.

L'Amministrazione si riserva ampia e piena facoltà di apportare al progetto le modifiche che, ad esclusivo giudizio della Direzione dei Lavori, saranno ritenute necessarie, nonché di raggruppare in modo diverso gli alloggi, e i fabbricati o comunque i lavori senza che l'impresa possa, per questo motivo, chiedere alcun compenso o sollevare eccezioni di sorta.

ART. 3

AMMONTARE DELL'APPALTO - PREZZO D'APPALTO

L'Importo complessivo a base d'asta dei lavori compresi nell'appalto ammonta presuntivamente a Lire 65.682.500,= diconsi lire (sessanta-cinquemilionsicentottantaduemilacinquecentolire) come risulta dal seguente prospetto:

-- LAVORI A FORFAIT GLOBALE:.....Lire 59.262.500,=

-- LAVORI A MISURA:

a) scavo e fondazioni: L. 3.625.000,=

b) attrezzatura area L. 2.795.000,=

IN UNO: L. 6.420.000,= L. 6.420.000,=
=====

TOTALE DELL'APPALTO: Lire 65.682.500,=
=====

Le cifre del prospetto di cui innanzi, che indicano gl'importi presuntivi delle diverse categorie di lavoro, soggette tutte a ribasso contrattuale, potranno subire variazioni, tanto in più quanto in meno, per effetto di estensione o riduzione delle rispettive quantità, e ciò, sia in via assoluta che nelle reciproche proporzioni, ed in qualsiasi misura, senza che l'Assuntore possa pretendere, per tale fatto, compensi non contemplati nel presente Capitolato od applicazione di prezzi differenti da quelli indicati nella Tariffa dei Prezzi Unitari allegata al presente.

Il compenso a corpo, di cui al 19 del precedente prospetto, depurato del ribasso di asta, deve ritenersi fisso ed invariabile, qualunque siano le variazioni di importo e di

durata che possono subire i lavori, nei limiti di legge.

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

ART. 4

Indicazione sommaria delle opere.

Le opere previste nell'appalto sono le seguenti:

1. Gli scavi per le fondazioni e le canalizzazioni;
2. Le murature in pietrame, tufo, laterizi e conglomerati;
3. Le strutture in cemento armato;
4. I solai, le scale e le coperture;
5. I pavimenti e gl'intonaci;
6. La decorazione delle facciate;
7. I banconi di cucina;

8. Le tubazioni o cunicoli di qualsiasi genere;

9. I lavori in ferro per ringhiere, cancellate, infissi, etc.;

10. Gli infissi in legno, interni ed esterni;

11. La dipintura delle pareti, degli infissi e delle inferriate;

12. I lavori e le provviste occorrenti per l'impianto idrico-sanitario;

13. Idem idem per l'impianto elettrico;

14. I lavori di sistemazione esterna.

15- Impianto di riscaldamento

Art. 4/bis

I lavori, compresi nella parte compensata a "FORFAIT" che per ordine della Direzione dei Lavori non dovessero essere eseguiti o che dovessero eseguiti in aggiunta, per qualsiasi motivo, saranno detratti e aggiunti valutandoli con i relativi prezzi di elenco depurati dal ribasso contrattuale.==

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

Fanno parte del presente appalto anche tutte quelle opere che verranno ordinate dalla Direzione dei Lavori, per coordinare l'esecuzione delle costruzioni appaltate con le opere eventualmente oggetto di altri appalti.

L'Appaltatore non potrà apportare variazioni di sorta al progetto messo a base dell'appalto, salvo che non intervenga il consenso dell'Amministrazione, comunicato con regolare ordine di servizio del Direttore dei Lavori, da cui risulti la già avvenuta approvazione da parte degli Organi Tecnici ed Amministrativi competenti, con la notazione dei relativi provvedimenti.

In caso di contravvenzione a detto patto, le opere eseguite di arbitrio, se anche risul-

tassero di eventuale miglioramento alla statica e all'estetica della costruzione, saranno considerate sempre come incluse e compensate nell'importo dei lavori progettati, intendendosi che l'Appaltatore abbia tacitamente rinunciato al relativo compenso.

Se, invece, dette varianti o aggiunte arbitrarie fossero, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, ritenute dannose ai fini del lavoro od esteticamenteamenteevoli l'Assuntore dovrà, a semplice richiesta, demolire e ricostruire quelle opere o parti di opere che gli verranno indicate, uniformandosi pienamente alla disposizioni di progetto ed agli ordini della Direzione dei Lavori.

C A P O I I

MODO DI ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI. ORDINE DA SEGUIRE NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

ART. 5

Estensione delle prescrizioni.

Le norme contenute nel presente Capitolato vanno osservate anche per le opere non previste nel precedente art. 4, ma rife-

rentesi a variazioni eventualmente ordinate dalla Direzione dei Lavori.

ART. 6

Qualità e provenienza dei materiali da costruzione.

Disposizioni generali. — Per l'accettazione dei materiali, oltre alle disposizioni e leggi richiamate nel presente Capitolato, si intendono qui integralmente riportati i seguenti decreti:

R. D. 16-11-1939, n. 2228: Norme per l'accettazione dei leganti idraulici.

R. D. 16-11-1939, n. 2229: Norme per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice e armato.

R. D. 16-11-1939, n. 2230: Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico.

R. D. 16-11-1939, n. 2231: Norme per l'accettazione delle calci.

R. D. 16-11-1939, n. 2232: Norme per l'accettazione delle pietre naturali da costruzione.

R. D. 16-11-1939, n. 2233: Norme per l'accettazione dei materiali laterizi.

R. D. 16-11-1939, n. 2234: Norme per l'accettazione dei materiali da pavimentazione.

R. D. 16-11-1939, n. 2235: Norme per l'accettazione dei mattoni e terre refrattarie da impiegarsi nelle comuni costruzioni edilizie.

a) **Sabbia.** — La sabbia da adoperarsi per le malte sia ordinarie che cementizie, sarà in genere quella artificiale ottenuta dalla frantumazione e molitura della pietra calcarea dura, i cui grani passano allo staccio con fori circolari di 2 millimetri, esente da materie argillose, estranee e da polvere.

Per gl'intonaci, potrà essere adoperata la sabbia denominata « tufina », ottenuta dalla lavorazione dei tufi, con assoluta esclusione di quella proveniente dalla crivellatura del materiale di risulta dalla demolizione dei vecchi fabbricati. Tale tufina sarà di grana uniforme e dovrà essere passata al vaglio di 2 m/m.

L'Appaltatore potrà sottoporre all'esame della Direzione dei Lavori un altro tipo di sabbia che abbia tutti i requisiti di quella normale; su di essa saranno eseguiti, a spese dell'Appaltatore medesimo, tutti i saggi richiesti dalla Direzione dei Lavori, e se di piena convenienza, potrà esserne autorizzato lo impiego.

Conformemente alle prescrizioni del R.D.L. 5 febbraio 1934, n. 313, la sabbia naturale od artificiale dovrà essere di buona qualità, di grani resistenti e non troppo

piccoli; sarà scricchiolante alla mano e non lascerà traccia di sporco. Essa sarà assolutamente esente da salsedine, da ogni materia terrosa, vegetale, melmosa o polverulenta; in caso contrario, essa verrà lavata con l'acqua dolce, sino a realizzare le suddette qualità, senza corresponsione di alcuno speciale compenso.

Per gli impasti di calcestruzzo occorrenti per le opere in cemento armato, la vagliatura dovrà essere fatta in modo da aver granelli di dimensioni non minori di m/m. 1 e non maggiori di m/m. 3; per la formazione delle malte occorrenti per gl'intonaci e la cappa, la sabbia dovrà essere passata al setaccio con maglia di m/m. 1; salvo che per i raffinamenti di superfici per cui potrà essere prescritta sabbia a granuli che passano allo staccio con fori circolari di mezzo millimetro, esclusa sempre la polvere.

b) **Sabbione.** — Il sabbione naturale od artificiale, dovrà presentare gli stessi requisiti della sabbia, e sarà formato di granelli di dimensioni non minori di m/m. 2 e non maggiori di m/m. 5.

c) **Pozzolana.** — Sarà quella naturale delle cave di Bacoli o di Rionero, della migliore qualità, omogenea, asciutta, a grana grossa ed allappante al tatto, scricchiolante alla mano, di recente estrazione e scevra di ogni benchè minima traccia di terra vegetale o di altre impurità; dovrà soddisfare alle prescrizioni del R. D. 16 novembre 1939, n. 2230.

Qualora la malta venisse confezionata con impastatrici atte a tritare i granelli della pozzolana, si potrà, per questa prescindere dalla vagliatura; ma se la malta venisse invece, confezionata a mano, la pozzolana dovrà essere di grana fina ed accuratamente vagliata al crivello di m/m. 3.

d) **Calce.** — La calce viva sarà grassa, a perfetta ed uniforme cottura e scevra di materie eterogenee; senza parti alterate per causa di estinzione spontanea o di combi-

nazione chimica. Verrà conservata in locali coperti e ben riparati dall'umidità.

La preparazione del grassello si eseguirà estinguendo la calce viva per fusione in acqua limpida, con truogoli, secondo le modalità suggerite dalla buona pratica, usando ogni cura nel depurarlo dalle materie eterogenee, che eventualmente fossero racchiuse nella massa della calce viva, in modo da ottenere, a preparazione compiuta, una pasta di media consistenza dolce al tatto e ben omogenea.

Allorchè il grassello avrà raggiunto la necessaria consistenza, verrà coperto con uno strato di sabbia.

e) **Legante idraulico.** — Il legante idraulico da impiegare nei lavori di conglomerato semplice sarà l'agglomerante cementizio della resistenza alla pressione, dopo 28 giorni, di 300 Kg./cmq.; per i cementi armati, sarà impiegato il cemento tipo 500 ossia della resistenza, intesa come innanzi, di 500 Kg./cmq.; il tutto conformemente alle particolari prescrizioni di accettazione a norma del R. D. 16 novembre 1939, n. 2228, e a quelle altre che potessero essere in vigore all'atto della esecuzione, alle quali dovranno corrispondere pure i requisiti di ogni altro ingrediente ed ogni altra modalità esecutiva.

Per lavori speciali, la Direzione dei Lavori potrà ordinare l'impiego del « cemento fuso o del cemento ad alta resistenza o aluminoso ».

Per la fornitura, conservazione, accettazione e saggi sui cementi, l'Appaltatore deve attenersi a quanto gli fa obbligo il suddetto R. D. 16 novembre 1939, n. 2228.

f) **Gesso.** — Il gesso dovrà essere di fina macinazione, scevro di materie eterogenee e senza parti alterate, per causa di estinzione spontanea, e verrà conservato in locali coperti e ben riparati dall'umidità.

g) **Tufo.** — Il tufo proverrà dalle migliori cave e sarà compatto, duro, resistente; sarà scevro di sostanze terrose, non cavernoso e senza pomici, non salino o polveru-

lento, oppure di facile sfaldatura, coefficiente di porosità 40-45% (1).

h) **Carparo.** — Il tufo carparo dovrà provenire dalle migliori cave di materiale del genere. Sarà durissimo, compatto, di colorazione uniforme; a richiesta della Direzione dei Lavori, bianco, rosso, o anche grigio; scevro di cavità, anche se queste siano riempite di sostanze terrose o polverulenti; il suo assorbimento d'acqua non dovrà non superare il 15% del peso, ed il coefficiente massimo di porosità ammessa è 40% (1).

i) **Pietrame.** — Il pietrame, per qualsiasi uso, sarà calcareo, della migliore qualità, duro, tenace, omogeneo, ben resistente alle sollecitazioni esterne, e privo di sostanze terrose e da cappellaccio.

E' assolutamente vietato l'uso dei materiali marnosi, gelivi, schistosi, o facilmente disgregabili dall'azione degli agenti atmosferici.

Il pietrame per le murature sarà, inoltre, costituito da pezzi informi ma scelti, non troppi dissimili in grossezza.

l) **Pietra da taglio, marmi ecc.** — Tutta la pietra da taglio naturale ed i marmi saranno delle migliori qualità, a grana compatta, senza difetti, vene, scaglie, stuccature, peli, nodi), che alternino l'omogeneità, la solidità e la bellezza della pietra. Non saranno tollerate le stuccature ed i tasselli, nè si accetteranno pietre morbide provenienti dal cappellaccio delle cave, o prossime a questo, od alterate.

La pietra da taglio da impiegarsi nelle costruzioni potrà essere lavorata sbazzata a martello, a grana grossa, a grana ordinaria, a grana fina od a martellina fina. Per lavorazione della pietra a grana grossa si intende quella ottenuta semplicemente con la grossa punta e, se richiesto, con lo scalpello per ricavare gli spigoli netti; a grana ordinaria, quella ottenuta con la martellina a denti larghi. S'intende in fine per la-

vorazione a grana fina e a martellina fina quella eseguita rispettivamente con la martellina fina a denti mezzani e con quella a denti finissimi.

In tutte le lavorazioni; le facce esterne di ogni concio debbono avere spigoli vivi, ben cesellati e squadrati in modo che le connessioni fra concio e concio non eccedano la larghezza di 3 m/m.

Prima di iniziare i lavori in pietra da taglio o marmo l'appaltatore deve preparare a sua cura e spese i campioni con i vari generi di lavorazione e sottoporli all'approvazione dei Direttori dei Lavori.

Qualunque sia genere di lavorazione, i letti di posa e le facce di combaciamento devono essere ridotti a perfetto piano e lavorati con tutta la loro rientranza, a grana fina.

Non sono tollerate smussature agli spigoli, cavità nelle facce, nè rattoppi e masticate.

Sarà rifiutata la pietra da taglio che presentasse tali difetti e l'appaltatore è in obbligo di farne la immediata sostituzione anche se i difetti si rendessero manifesti o si verificassero dopo la posa in opera.

La pietra da taglio deve essere lavorata in modo da poter essere collocata in opera secondo gli originari letti di cava.

Per la posa in opera è consentito l'uso di zeppe che dovranno però essere tolte immediatamente quando la malta sia refluita nel contorno della pietra battuta a mazzuola, fino a prendere la posizione voluta. La pietra da taglio dovrà essere posta in opera con malta idraulica o cementizia secondo le prescrizioni delle voci di tariffa e, a giudizio del Direttore dei Lavori, i diversi elementi dovranno essere collegati fra loro e con la retrostante struttura, con grappe ed arpioni di rame o bronzo, saldamente suggellati entro apposite incassature.

Le connessioni delle facce viste devono essere profilate con malta cementizia, diligentemente compressa e stilate con apposito ferro.

(1) Calcolato in base al peso apparente medio e al peso specifico assoluto determinato su materiale frantumato di diversi conci. (Ing. Salvati).

I marmi devono essere lavorati a pelle piana, perfettamente levigati e, se richiesto, lucidati a piombo.

Quelli per gradini, soglie e simili devono essere pomiciati o levigati.

Le connessioni non dovranno essere superiori a m/m 0,5.

La pietra da taglio ed i marmi potranno ordinarsi di qualunque dimensione, ottenibile in cava, quando ciò sia richiesto per la migliore riuscita statica ed estetica dei vari lavori, senza alcuna limitazione.

Per la pietra da taglio e per i marmi non saranno tollerati difetti dipendenti da deficiente lavorazione, da negligenza nel trasporto e nella custodia dei pezzi in cantiere, ovvero da imperfetto collocamento in opera.

m) **Pietrisco.** — Proverrà dalla frantumazione di pietrame calcareo compatto, della qualità più adatta, a seconda delle speciali disposizioni della Direzione dei Lavori; le dimensioni del pietrisco non saranno superiori ai cm. 5 in ogni senso, quando esso debba essere impiegato nella confezione dei conglomerati ordinari; mentre, per i conglomerati cementizi, le dimensioni saranno comprese fra i 3 ed i 5 cm.

In ogni caso, il pietrame dovrà essere scevro di materie terrose ed eterogenee; quello destinato all'impasto per il cemento armato dovrà rispondere, inoltre, ai requisiti prescritti dal R. D. 16 novembre 1939, n. 2229.

Pertanto, qualora, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, sia ritenuto necessario lavarlo, l'Assuntore dovrà provvedervi a tutte sue spese. A giudizio della D. L. potrà utilizzarsi per i vespai ed il bloccaggio, pietra calcarea proveniente dagli scavi previa cernita ed eventuale dimazzatura.

n) **Laterizi.** — I laterizi dovranno essere di pasta fina, compatta ed omogenea, scevra di strati, anche minimi, di sabbia, di noccioli e calcinelli; dovranno essere ben formati, con facce regolari a spigoli vivi, ed essere suscettibili di un sufficiente grado di adesività alle malte. Essi dovranno risul-

tare di forma e dimensioni costanti, presentare un conveniente grado di cottura, così da riuscire sonori alla percussione e non essere vetrificati, nè contorti o screpolati. Dovranno, inoltre, essere resistenti all'azione del gelo, del calore, dell'acqua e degli agenti atmosferici, e presentare alla frattura (non vetrosa) grana fina ed omogenea.

I mattoni che si impiegheranno nelle murature saranno i così detti mattoni forti la cui resistenza allo schiacciamento non sia minore di Kg. 180 a cmq., e quelli per paramento avranno le superfici di combaciamento tali da potersi riunire sul contorno esterno con uno strato di malta non superiore a m/m 1.

I mattoni forati avranno la resistenza a rottura per schiacciamento non inferiore a Kg. 25 a centimetro quadrato, misurata sulla superficie delle costole, esclusi i vani. Le superfici di combaciamento saranno rigate e scabre in modo da ottenere una sufficiente aderenza alle malte. Le volterranee, le tavelle, i tavelloni ed i laterizi speciali per solai, dovranno provenire dalle migliori fornaci e presentare i migliori requisiti specificati per i mattoni forati.

Tutti i laterizi dovranno essere garantiti privi di efflorescenze saline.

o) **Acqua.** — Per la estinzione della calce, per la preparazione delle malte e dei conglomerati e per ogni altro uso costruttivo, sarà adoperata, esclusivamente, acqua dell'Acquedotto Pugliese.

p) **Metalli.** — I metalli e le leghe da impiegarsi nei lavori saranno delle migliori qualità esistenti in commercio, esenti da scorie, soffiature, bruciature paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente, di fusione, laminazione, traflatura fucina-tura.

La loro struttura micrografica dovrà essere tale da dimostrare l'ottima riuscita del processo metallurgico di fabbricazione ed essi dovranno essere esenti da qualsiasi alterazione che possa menomarne la sicurezza nell'impiego prescritto.

Per le prove e l'accettazione dei materia-

li ferrosi, è obbligatoria la perfetta osservanza delle norme e prescrizioni approvate con Decreto Presidenziale del 15 luglio 1925 pubblicato nella « Gazzetta Ufficiale » n. 184 dell'agosto 1925.

Il ferro per lavori in cemento armato dovrà essere di qualità colato ed omogeneo ed acciaioso e rispondere alle caratteristiche di cui al R. D. su citato n. 2229 e disposizioni successive. Ai sensi delle circolari n. 2202 in data 17 maggio 1937 n. 19 S-G. in data 31 luglio 1937 del Min. LL. PP. e successive, è autorizzato l'impiego dell'acciaio semiduro per le opere in cemento armato.

La ghisa dovrà essere di seconda fusione, del peso specifico non minore di Kg. 7850 per metro cubo e della migliore qualità dovrà presentare una grana bigia, compatta e regolare; essere esente da screpolature, bave, bolle ed altri difetti, ed essere ad un tempo dolce, tenace e facilmente attaccabile dal bulino e dalla lima.

E' assolutamente escluso l'impiego di ghise fosforose.

La ghisa di seconda fusione per tubi di condotte e simili deve presentare i seguenti requisiti di resistenza:

alla flessione: una barra greggia a sezione quadrata di m/m 40×40 e lunghezza di m/m 200 posta su due appoggi a coltello distanti m/m 160, deve sopportare nel mezzo senza dar segno di lesione un carico di Kg. 6.000;

all'urto: una barra greggia delle stesse dimensioni posta su due appoggi a coltello distanti m/m 160 e fissati su un'incudine di ghisa di almeno Kg. 120, deve sopportare senza rompersi l'urto di una palla di ghisa del peso di Kg. 12 cadente da un'altezza di m. 0,50 nel mezzo della barra stessa;

alla trazione: una barretta cilindrica del diametro di m/m 20, nella parte calibrata da ricavarsi da una sezione quadrata di m/m 40 di lato, deve resistere ad uno sforzo superiore a Kg. 12 a millimetro quadrato.

L'acciaio deve essere di prima qualità esente da soffiature e da qualunque altro difetto; la resistenza alla trazione deve essere superiore a Kg. 50 per millimetro quadrato e l'allungamento alla rottura non inferiore al 14 per cento.

Il ferro zincato, il piombo, lo zinco, l'ottone, tutti gli altri metalli e leghe da impiegarsi nelle costruzioni devono essere delle migliori qualità, ben fusi e laminati a seconda delle specie dei lavori a cui sono destinati e scevri di ogni impurità o difetto che ne vizi la forma o ne alteri la resistenza o durata.

q) **Legnami.** — I legnami da impiegare in opere stabili o provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D. M. 30 ottobre 1912; saranno provveduti fra le più scelte qualità della categoria prescritta e non presenteranno difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati.

I legnami destinati alla costruzione degli infissi dovranno essere di prima scelta, di struttura e fibra compatta e resistente, non deteriorati perfettamente sani, diritti e privi di spaccature, sia in senso radiale che circolare. Essi dovranno essere perfettamente stagionati, ammenocchè non siano stati essiccati artificialmente, presentare colore e venatura uniformi, essere privi di alborno ed esenti da nodi, cipollature, buchi, od altri difetti.

Il tavolame dovrà essere ricavato dalle travi più diritte, affinché le fibre non riescano mozzate dalla sega o si ritirino nelle connessioni.

Nei legnami grossolanamente squadriati a spigolo smussato, tutte le facce dovranno essere spianate e senza scarniture, tollerandone l'alborno o lo smusso, ma in misura non maggiore di un sesto del lato della sezione trasversale.

I legnami a spigolo vivo dovranno essere lavorati e squadriati a sega, con le diverse facce esattamente spianate, senza rientranze o risalti, e con gli spigoli tirati a filo vivo, senza alborno nè smussi di sorta.

r) **Materiali per i pavimenti e rivestimenti.** — **Mattonelle, marmette e pietrini di cemento.** — Le mattonelle, le marmette ed i pietrini di cemento ed in genere tutti i materiali per le pavimentazioni, dovranno essere di ottima fabbricazione a compressione meccanica stagionati da almeno tre mesi, ben

calibrati, a bordi piani, non dovranno presentare nè carie, nè peli, nè tendenza al distacco tra il sottofondo e lo strato superiore. Inoltre, i materiali da pavimentazione dovranno corrispondere alle norme del Decreto n. 2234 su citato.

La colorazione del cemento dovrà essere fatta con colori adatti, amalgamati, uniformi.

Le mattonelle di spessore complessivo non inferiore a m/m 25 avranno uno strato superficiale di assoluto cemento colorato di spessore costante non inferiore a m/m 7.

Le marmette avranno anch'esse uno spessore complessivo di m/m 25 con strato superficiale di spessore costante non inferiore a m/m 7, costituito da un impasto di cemento, sabbia e scaglie di marmo.

I pietrini avranno uno spessore complessivo non inferiore a m/m 30 con lo strato superficiale di solo cemento di spessore non inferiore a m/m 8; la superficie dei pietrini sarà liscia, bugnata o scanalata secondo il disegno che sarà prescritto.

Mattonelle Greificate. — Le mattonelle greificate saranno di prima scelta, inattaccabili dagli agenti chimici e meccanici, di forme esattamente regolari, a spigoli vivi, a superficie piana e nei colori che verranno prescritti.

Piastrelle per rivestimento di pareti. — Le piastrelle per rivestimenti di pareti sia di ceramica forte a base caolinica (pasta bianca) che di terra cotta verniciata a smalto (pasta gialla-rossa) dovranno essere di materiale compatto, non poroso, non scheggiato e di colore uniforme con lo smalto privo di peli, bolle o soffiature.

Le piastrelle di qualsiasi forma, esagone, ottagonale, quadrate, dovranno essere perfettamente regolari a spigoli vivi, con gli smussi ben profilati e di perfetta calibratura.

Mattonelle di asfalto. — Le mattonelle di asfalto naturale compresso dovranno provenire dalla lavorazione di rocce asfaltiche abruzzesi o siciliane ed avranno lo spessore di cm. 2. potranno essere di colore normale o colorate, ma in ogni caso presenteranno

le sottoelencate caratteristiche di resistenza, da controllare secondo le norme prescritte dal D. n. 2228 su citato:

resistenza all'urto, Kg. 0,20;

resistenza alla flessione, Kg./cmq. 30;

resistenza all'impronta, m/m 0,5/0,6;

coefficiente di usura, m/m 15;

contenuto percentuale di bitume: tra l'8 ed il 10%;

percentuale di asfalti nel bitume estratto: 30%;

peso specifico non inferiore Kg. 2/dmc.

Linoleum. — Il linoleum dovrà corrispondere per la tonalità dei colori ai campioni prescelti.

Dovrà presentare superficie liscia priva di discontinuità, strisciature, macchie e screpolature.

Salvo il caso di pavimentazione da sovrapporsi ad altre esistenti, gli spessori non dovranno essere inferiori a m/m 3, e corrisponderanno a quelli normali di commercio; su di essi non sarà ammessa una tolleranza superiore al 5 per cento.

Lo spessore verrà determinato come media di dieci misurazioni eseguite sui campioni prelevati, impiegando un calibro che dia l'approssimazione di 1/10 di millimetro.

Il peso del linoleum a metro quadrato non dovrà essere inferiore a Kg. 1,2 per millimetro di spessore. Il peso verrà determinato sopra provini quadrati del lato di 0,50 con pesature che diano approssimazione di un grammo.

Esso non dovrà avere stagionatura inferiore a mesi quattro.

Tagliando i campioni a 45 gradi nello spessore, la superficie del taglio dovrà risultare uniforme e compatta, dovrà essere perfetto il collegamento fra il linoleum e la tela juta cui è applicato.

Un pezzo di tappeto di forma quadrata di 20 cm. di lato dovrà potersi curvare col preparato in fuori sopra un cilindro del diametro $10 \times (s + 1)$ millimetri, dove s rappresenta lo spessore in millimetri, senza che si formino fenditure e screpolature.

Per forniture di notevole entità potranno anche richiedersi delle prove complementari di resistenza a trazione e compressione

presso il laboratorio prove materiali dello Acquedotto Pugliese.

s) Colori e vernici.

Olio di lino cotto. — L'olio di lino cotto sarà ben depurato, di colore assai chiaro e perfettamente limpido, di odore forte ed amarissimo al gusto. Esso dovrà essere fornito in recipienti originali di marca conosciuta.

Biacca. — La biacca o cerussa (carbonato di piombo) dev'essere assolutamente pura.

Bianco di zinco. — Il bianco di zinco deve essere in polvere finissima, bianca, costituita da ossido di zinco, non deve contenere più del 4% di piombo allo stato di solfato, nè più dell'1% di altre impurità; l'umidità non deve superare il 3%.

Minio. — Sia di piombo (sesquiossido di piombo), sia di ferro (sesquiossido di ferro), sia di alluminio (ossido di alluminio), dovrà essere costituito da polvere finissima e non contenere colori derivanti dal catrame e non oltre il 10% di sostanze estranee.

Terre coloranti — Saranno prive di sostanze eterogenee e finemente macinate; potranno essere richieste in qualunque colore e tonalità esistenti.

Acquaragia. — L'acquaragia proverrà dalla distillazione della resina del pino e sarà provvista in appositi recipienti chiusi.

Vernici speciali e smalti. — Le vernici speciali e gli smalti dovranno essere forniti in recipienti chiusi originali, del tipo, qualità e colore che saranno prescritti dalla Direzione dei Lavori.

t) **Vetri e cristalli.** — I vetri e cristalli dovranno essere, per le richieste dimensioni, di un solo pezzo, di spessore uniforme, di prima qualità, perfettamente incolori, molto trasparenti, privi di scorie, bolle, soffiature, nodi, ondulazioni, opacità lattiginose, macchie, e di qualsiasi altro difetto.

u) **Materiali di grès.** — I materiali di grès dovranno essere costituiti esclusivamente da polisilicati d'alluminio cotti ad altissima temperatura.

Il grès, in genere, dovrà avere durezza tale da non lasciarsi scalfire dall'acciaio. Particolarmente, i tubi saranno fabbricati meccanicamente e smaltati a fuoco, all'interno ed all'esterno; dovranno essere ben calibrati, dritti e non deformati dalla cottura; lo smalto sarà continuo, uniforme, senza screpolature e ben aderente alle pareti. I tubi ed i pezzi speciali, che dovranno avere gli stessi caratteri dei primi, dovranno essere impermeabili a qualsiasi liquido, non esclusi gli oli, e resistere all'azione di qualsiasi acido organico ed inorganico, anche in forte concentrazione, a quella dei composti metallici ed alle soluzioni saline di qualsiasi specie. Non dovranno presentare rotture o lesioni.

I tubi dovranno essere di prima scelta, di struttura omogenea e compatta; non dovranno presentare imperfezioni di sorta, essendo ammesse soltanto le tolleranze massime del 3% nei diametri e del 10% negli spessori.

I tubi dovranno, inoltre, resistere alle seguenti prove di resistenza, porosità ed impermeabilità:

1) sottoposti ad una pressione interna di Kg. 1 per cmq., da raggiungersi gradatamente, e mantenuta costante per 2 ore, essi dovranno risultare perfettamente impermeabili;

2) preventivamente disseccati in stufa, pesati ed immersi nell'acqua, mantenutivi per 24 ore consecutive, non dovranno aumentare più dell'1% il loro peso a secco;

3) sottoposti ad una pressione interna sistematicamente crescente, non dovranno rompersi sotto un carico inferiore a 6 Kg. per cmq.;

4) spingendo la prova di cui al n. 3 sino alla rottura, la linea di frattura deve prodursi secondo una generatrice;

5) piazzati orizzontalmente su due appoggi distanti 40 cm. e caricati superiormente nel mezzo, secondo un piano parallelo agli appoggi, non dovranno rompersi sotto un carico concentrato inferiore ai 1.000 Kg.

Tutte le particolarità di esecuzione di det-

te prove saranno prescritte dalla Direzione dei Lavori, che vi provvederà praticamente, affidando i campioni, per l'esame, al Gabinetto Sperimentale dell'E.A.A.P., od altro gabinetto legalmente riconosciuto, a tutte spese dell'Impresa.

Conseguentemente, il giudizio sulla accettabilità delle diverse partite, è rimesso insindacabilmente alla Direzione dei Lavori.

Pur restando, in ogni caso, a carico della Impresa tutte le responsabilità relative alla fornitura dei tubi, in presenza di provata e ripetuta inadempienza della Ditta fornitrice, l'Amministrazione avrà facoltà insindacabile di ordinare in tempo utile la sostituzione di essa con altra Ditta idonea di più sicuro affidamento.

v) **Materiale di ardesia artificiale.** — I manufatti di ardesia artificiale composti di miscela di cemento ed amianto sono conosciuti in commercio anche sotto il nome di cemento amianto o fibro cemento.

Le caratteristiche a cui debbono corrispondere detti materiali sono le seguenti:

— la miscela di norma è composta di fibre di amianto e cemento: esclusa la polvere di amianto: è ammessa una percentuale massima del 2% in volume di altre fibre minerali o mineralizzate;

— il materiale deve risultare fabbricato meccanicamente a strati uniformemente compressi con peso specifico non inferiore a Kg. 1700 mc. per tipo fognature e per serbatoi e per Kg. 1600 mc. per il tipo canne fumarie, con stagionatura non inferiore a 60 giorni. Alla frattura dovrà presentare compattezza uniforme senza soffiature, nè falle nè caverne. Dovrà essere garantita l'impermeabilità assoluta e nessun trasudamento dall'esterno verso l'interno è ammesso dopo i 90 giorni dalla data di fabbricazione;

— sia i tubi che i pezzi speciali avranno tutti i giunti a bicchiere del tipo con il bicchiere monolitico; essi dovranno presentare le superfici interne ben lisce e speculari non essendo ammesse superfici interne anche solo leggermente scabre, nè tanto meno protuberanze o difetti. Tubi e pezzi speciali ed i relativi calici devono risultare non ovalizzati, ben calibrati di spessore uniforme, il tutto

entro i limiti imposti dalle tolleranze d'uso per il tipo Acquedotto;

— tubi, pezzi speciali ed in genere tutti i materiali di ardesia artificiale devono potersi — senza minima lesione o danno — tagliare con disco a carborundum, segare con sega comune e forare con comune punta di acciaio a percussione.

Di norma la lunghezza di ogni tubo elementare non dovrà essere superiore a metri 3, salvo i tratti iniziale e finale. Il diametro indicativo delle dizioni si intende quello interno.

Le tubazioni presenteranno caratteristiche e spessori particolari a secondo degli usi cui sono destinati e precisamente:

a) tubazioni per canne fumarie; saranno del tipo più leggero, per questo uso potranno essere tollerate anche le canne a sezione quadrangolare, purchè con bicchiere monolitico per il giunto. Questo tipo di tubazione sarà adoperato anche per le pluviali;

b) per fognature verticali, le tubazioni da impiegare per questo uso avranno lo spessore minimo di 6 m/m per tubazione del diametro interno 60 e sempre più crescenti secondo la seguente scala:

Diametro	80	spessore	7 m/m
»	100	»	8 m/m
»	125 a 200	»	9 m/m
»	250 a 350	»	10 m/m
»	400 a 450	»	12 m/m

Per questo uso non sarà tollerato il minimo trasudamento e dovrà essere garantita la inalterabilità delle pareti interne all'attacco degli acidi eventualmente presenti nei liquidi cloacali.

y) **Asfalto.** — Il mastice di asfalto naturale proverrà dalla macinazione di rocce di asfalto di riconosciute miniere abruzzesi o siciliane.

Le rocce per la preparazione del mastice saranno di tessitura regolare intimamente impregnate di bitume, che devono contenere una percentuale in peso non inferiore al 6%.

Sono proibiti i mastici cosiddetti di asfalto sintetici, costituiti da mescolanza di polveri calcaree e sabbie con bitume.

I pani di mastice di asfalto naturali (di

norma del peso di circa Kg. 25 ciascuno) avranno un contenuto percentuale di bitume naturale (solubile in solfuro di carbonio) di circa il 15%. L'indice di plasticità di detto mastice, misurato con le normali modalità a mezzo dell'apparecchio di Wilson resterà compreso a 25 gradi tra decimillimetri 50 a 80.

Il bitume estratto dal mastice di asfalto, presenterà un contenuto in asfalteni non inferiore al 30% (in peso).

L'aggregato minerale del mastice di asfalto deve avere la seguente granulometria: parte restante allo staccio di 2 m/m (A.S.T.M.): 1%;

parte passante allo staccio precedente e restante allo staccio 0,42 m/m (A.S.T.M.): 5-20%;

parte passante allo staccio precedente e restante allo staccio 0,177 m/m (A.S.T.M.): 10-20%;

parte passante allo staccio precedente e restante allo staccio 0,074 m/m (A.S.T.M.): 10-20%;

parte passante allo staccio 0,074 m/m minimo: 45%.

Il bitume da aggiungere al mastice di asfalto all'atto della preparazione della miscela, dovrà essere il tipo « naturale » proveniente cioè dalla lavorazione delle rocce asfaltiche abruzzesi o siciliane ed opportunamente flussati in modo da presentare una preparazione Dow a 25 gradi di decimimillimetri 40 — 50.

I bitumi flussati dovranno avere un solubilità in solfuro di carbonio di almeno il 65% ed una duttilità di almeno 25 cm.

Il flussaggio dovrà essere fatto con olii a

base asfaltica aventi un punto di accensione di almeno 160 gradi B.

Soltanto per l'applicazione di mattonelle in asfalto, per la pavimentazione delle terrazze sopra gli asfatti, potrà essere tollerato l'uso dei bitumi provenienti dalla distillazione distruttiva dei petroli, ed avente una penetrazione Dow a 25 gradi C. di 80 a 100 d. c. m. Detto bitume dovrà rispondere inoltre a tutte le caratteristiche indicate nelle norme fissate dal C.N.R.

La Direzione dei Lavori oltre a richiedere il certificato di origine dei materiali approvigionati, chiederà all'Impresa all'inizio dei lavori — i campioni dei materiali che saranno adoperati; campioni che saranno consegnati in duplice esemplare: uno di essi sarà depositato presso la Direzione dei Lavori per i confronti; e, l'altro sarà inviato a spese della Ditta al Laboratorio dell'E.A.A.P. o ad altro legalmente riconosciuto.

Nota bene. — L'Impresa ha la facoltà di provvedere i materiali dalle località di sua maggiore convenienza, purchè essi risultino delle qualità prescritte e siano accettati dalla Direzione dei Lavori.

I materiali provveduti dall'appaltatore si accetteranno solamente quando, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, saranno riconosciuti rispondenti a quelli designati, per natura, qualità, idoneità, durata ed applicazione. L'eventuale provvisorio accreditamento, nei limiti consentiti, del valore dei materiali provvisti a piè d'opera, non pregiudica le decisioni della Direzione dei Lavori, che rimane sempre arbitra di rifiutare i materiali medesimi, in qualsiasi momento.

ART. 7

Composizione delle malte e dei conglomerati.

Le malte verranno confezionate con gli elementi e nelle porzioni qui di seguito indicate:

a) Malta comune di tufina.

Calce spenta in pasta	parte una
Tufina vagliata alla maglia di mm. 2	parti due

b) Malta idraulica di cemento tipo 500.			
Sabbia di frantoio	mc.	1,00	
Cemento tipo 500	q.li	2,50	
c) Malta bastarda.			
Calce spenta in pasta	parte	una	
Sabbia	parti	due	
Cemento tipo 500 per ogni mc. di malta.	q.li	1,50	
d) Malta cementizia a 200.			
Cemento tipo 500	q.li	2,50	
Sabbia	mc.	1,50	
e) Malta cementizia per intonaci a 600.			
Cemento tipo 500	q.li	6,00	
Sabbia	mc.	1,00	
f) Malta cementizia grassa per la superficie dei pavimenti			
Cemento tipo 500	q.li	9,00	
Sabbia	mc.	0,50	
g) Malta fina per intonaci.			
Calce spenta in pasta	parti	due	
Polvere di tufo crivellata (tufina)	parti	tre	
h) Calcestruzzo comune.			
Calce spenta in pasta	parte	una	
Sabbia	parti	due	
Pietrisco o ghiaia	parte	una	
i) Calcestruzzo di malta idraulica.			
Calce idraulica	q.li	1,50	
Sabbia	mc.	0,40	
Pietrisco o ghiaia	mc.	0,80	
l) Conglomerato cementizio per cemento armato.			
Cemento tipo 500	q.li	3,00	
Sabbia calcarea	mc.	0,400	
Pietrisco n. 1, 2 e 3	mc.	0,800	
m) Malta cementizia per murature di pietrame a 350.			
Sabbia di frantoio	mc.	uno	
Cemento tipo 500	q.li	3,05	

Resta, però, in facoltà della Direzione dei Lavori di variare le proporzioni in più o in meno del cemento tipo 500, rispetto a quelle della sabbia, aggiungendo o detraendo dal relativo prezzo di Tariffa il valore dell'eventuale aumento o diminuzione del cemento tipo 500.

I suindicati componenti dovranno essere manipolati su aie murate o sopra tavole, con l'aggiunta della quantità di acqua strettamente necessaria, e mescolando il tutto con adatti strumenti, in modo che, ultimata la operazione, il miscuglio risulti omogeneo e

non presenti distinte le parti che lo compongono.

Nel caso di impiego delle impastatrici meccaniche, al fine di ottenere un impasto di conveniente consistenza, la quantità di acqua da impiegare verrà determinata con opportuni esperimenti.

La misura volumetrica dei componenti sarà fatta con apposita cassa tarata.

Le malte, qualunque sia la loro composizione, onde evitare turbamento di presa, verranno usate nella stessa giornata del loro impasto; quelle cementizie verranno usate, invece, non appena confezionate.

ART. 8

Scavi d'impianto e di fondazione.

Gli scavi verranno eseguiti a misure obbligate in conformità dei tracciamenti prescritti, e saranno, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, spinti alla necessaria profondità sino al terreno stabile, in modo da rimuovere ogni pericolo di cedimento o scalzamento, e con l'obbligo di trasportare il materiale di risulta, ove non ritenuto adatto, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, ad altro impiego nei lavori stessi, a rifiuto fuori della sede del cantiere, o alle pubbliche discariche, ovvero su aree che l'appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese.

I maggiori scavi, oltre le dimensioni prescritte, non saranno pagati.

L'appaltatore dovrà curare inoltre, a sue cure e spese, che le acque scorrenti alla superficie del terreno non abbiano a riversarsi nei cavi, nel qual caso, nessun compenso gli sarà riconosciuto per l'aggettamento.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere, a parere esclusivo della Direzione dei Lavori, utilizzabili, esse dovranno essere depositate in luogo adatto, ed in modo da non arrecare intralcio ai lavori, danno alle proprietà pubbliche o private od alle stesse opere del cantiere, ed ostacolo al libero deflusso delle acque scorrenti alla superficie.

La Direzione dei Lavori potrà far asportare, a spesa dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

Gli scavi per fondazioni saranno a fondo orizzontale, costituendo, ove occorra, gradoni di diversa altezza.

Le pareti dei cavi stessi dovranno essere

bene a piombo, senza presentare blocchi sporgenti o masse pericolanti che, in ogni caso, dovranno essere abbattute e sgombrare a cure e spese dell'Assuntore.

Qualora per la qualità del terreno, per il genere dei lavori che si eseguono o per qualsiasi altro motivo, fosse necessario puntellare, sbatacchiare od armare le pareti dei cavi, l'Assuntore dovrà provvedervi di propria iniziativa, adottando tutte le precauzioni necessarie per impedire smottamenti e frana-menti e per assicurare e prevenire contro ogni pericolo gli operai, le persone e le cose in genere.

L'Assuntore potrà costruire i puntellamenti e le sbatacchiature nel modo che riterrà migliore, restando, in ogni caso, unico responsabile, sia in via diretta, che in via di rivalsa, di tutti gli eventuali danni, alle persone ed alle cose, e di tutte le conseguenze di ogni genere derivanti dalla mancanza, dalla insufficienza o dalla poca solidità di dette opere, dagli attrezzi adoperati, dalla poca diligenza nel sorvegliare gli operai, nonchè dalla inosservanza delle disposizioni vigenti sui lavori pubblici, sollevando il personale preposto alla Direzione dei Lavori, da ogni responsabilità civile e penale in conseguenze di qualunque danno o sinistro. Delle difficoltà e degli oneri relativi a tutte le opere di previdenza suaccennate si è tenuto conto nella formazione dei prezzi unitari, per ogni categoria di lavoro.

E' rigorosamente vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di porre mano alle murature prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato il piano di posa delle fondazioni.

ART. 9

Murature di conglomerato.

Il conglomerato sarà composto con le materie e nelle proporzioni volumetriche seguenti:

malta cementizia a 200	parti una
pietrisco di dimensioni da 2 a 5 centimetri	parti due

Eseguito l'impasto sopra aie murate o tavoloni, secondo le prescrizioni del precedente art. 7, si useranno, nel collocarlo in opera, tutte le avvertenze suggerite dall'arte.

Si dovranno fare gettate di conglomerato

a strati di altezza non maggiore di cm. 40, regolarizzandoli e battendoli con la mazza-ranga.

Nel caso di sospensione dei lavori, le gettate saranno diligentemente gradinate, e, all'atto della ripresa, rinfrescate con malta.

ART. 10

Strutture di cemento armato.

Devono essere eseguite osservando scrupolosamente tutte le prescrizioni del R.D.L. 16 novembre 1939, n. 2229, con l'obbligo, da parte dell'Appaltatore, di presentare, a sue spese e preventivamente, i relativi calcoli statici, a firma di un Ingegnere od Architetto, 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 ed i diametri delle armature di ogni singola opera, della quale l'Impresa assume la piena responsabilità, in solido con il progettista calcolatore. Tale responsabilità non cessa per effetto di revisione o di eventuali modifiche suggerite dalla Direzione dei Lavori.

In generale, si farà uso di conglomerato cementizio avente la seguente composizione: cemento a lenta presa tipo 500, Kg. 300, sabbia calcarea mc. 0,400 e pietrisco (da cm. 1 a 3) mc. 0,800. La qualità di cemento da impiegarsi quale boiaccia, sia per le esigenze della buona regola dell'arte che per i casi espressamente qui di seguito indicati, non è compresa nei Kg. 300 necessari per l'impasto, ma rimane compensata nel prezzo del conglomerato medesimo.

Le opere in cemento armato previste sono: pilastri, travi, nervature, solai, balconi, mensole, scale, cornicioni, ecc... Esse si suddividono in due categorie, e cioè:

a) Opere da valutarsi tenendo conto soltanto del volume effettivo di conglomerato impiegato, da pagarsi in base al corrispondente prezzo unitario segnato in contratto, comprensivo di ogni magistero per sagomatura e posa in opera del ferro, ma esclusa la

fornitura di questo;

b) Opere da valutarsi in base al corrispondente prezzo unitario di contratto, comprensivo di conglomerato, ferro ed altri oneri espressamente indicati.

Per tutte le suddette opere non occorre qui ripetere le prescrizioni del R. D. L. 16 novembre 1939, n. 2229, essendo esse obbligatorie, sia per la legge che espressa accettazione e dichiarata conoscenza da parte dell'Appaltatore.

All'atto della consegna dei lavori, l'Appaltatore riceverà dalla Direzione dei Lavori la indicazione delle opere da eseguire, con le modalità di sovraccarico e di vincoli, ed in base ad essi egli farà eseguire i relativi calcoli statici, presentandoli all'approvazione della Direzione dei Lavori, almeno 15 giorni prima di dare inizio alla esecuzione delle singole parti, rimanendone, però, sempre responsabile.

In particolare, l'Appaltatore deve soddisfare alle seguenti condizioni:

1. **Solai.** — Saranno a struttura mista di cemento armato e laterizi forati semplici o brevettati o foratoni di calcestruzzo di pomice; quello dell'ultimo piano dovrà avere inoltre la camera d'aria di almeno 15 cm. Per la esecuzione di tali solai si eseguiranno tutte le norme prescritte nel presente art. 10 e nel regolamento per le opere in c. a. ediz. 1938-1939.

Potranno essere inoltre costituiti da formitravi in cemento-laterizio armato preparate a piè d'opera, di altezza variabile in rapporto alle campate. L'armatura metallica di dette formitravi sarà costituita, allora, da ferro tondo acciaioso o semiduro, che verrà

allogato nelle apposite sezioni esistenti nel laterizio e cementato con malta cementizia dosata a 6—7 Q.li di cemento per mc. di sabbia. In ogni caso, dette formitravi saranno armate con almeno quattro tondi, della sezione che sarà necessaria, in rapporto alle campate da coprire, si da garantire la loro rigidità, qualunque sia la posizione in cui dovessero venire a trovarsi durante le operazioni di trasporto, sollevamento e posa.

Fra formitrave e formitrave prefabbricata o fra laterizi disposti su armatura provvisoria di legno a formare cassaforma, dovranno trovare posto travetti di cemento armato a 4 Q.li di cemento tipo 500 gettati in opera e muniti delle armature necessarie alla stabilità del solaio secondo i calcoli approvati dalla D. L. il tutto rispondente pienamente alle prescrizioni di cui agli art. 35 del regolamento 1938 e 24 del regolamento 1939 sulle opere in cemento armato. Le nervature, fra trave e trave, saranno riempite con malta cementizia dosata a 4 Q.li di cemento per mc. di sabbia ed armate secondo lo richiedono le condizioni di carico e di vincolo. I ferri d'armatura delle travi sporgiranno da ogni estremo per $\frac{2}{3}$ dello spessore dei muri ed in ogni modo per non meno di cm. 30 e saranno ancorati ai ferri dei cordoli, mentre ciascuna trave dovrà appoggiarsi di almeno cm. 5 sui muri portanti. Gli elementi occorrenti per la formazione delle travi verranno disposti su una superficie concava, in modo che la trave venga ad assumere una monta del 2 al 4 per mille, a seconda delle campate da coprirsi.

In ogni caso, l'intradosso del solaio dovrà risultare completamente in cotto o in conglomerato di pomice, e cioè anche il lembo inferiore dei travetti in c. a. dovrà essere ricoperto di una sottile tavella.

L'Appaltatore dichiara di ben conoscere tali solai, sia dal lato del funzionamento statico che dal lato costruttivo. I solai avranno in generale uno spessore unico per ogni piano, e cioè quello che compete alla struttura analoga di portata maggiore salvo che sia diversamente prescritto dalla D. L. per solai di speciali ambienti, bagni, ripostigli, etc.

E' consentito di variare opportunamente il ferro nelle portate minori. In corrisponden-

za dei muri divisorii di forati di qualsiasi spessore, ove questi avessero orientamento parallelo a quello delle travi, sarà provveduto alla costruzione, entro lo spessore del solaio, di un travetto di cemento armato della larghezza di cm. 30, con la quantità di ferro necessario per il sostegno del muro stesso. Per ogni piano la copertura deve estendersi ininterrottamente fino ai muri perimetrali esterni e del cortile e delle scale per costituire i telai di cui al successivo N. 3.

Tutti i solai a struttura mista con sovrastante soletta, in prossimità dei muri di appoggio, dovranno, per una lunghezza pari alla zona che il calcolo fisserà come soggetto a momento negativo, misurata a partire dalla faccia interna del muro, e per tutta l'altezza del solaio stesso, essere costituiti da conglomerato cementizio normale collegato direttamente ai telai di cui al n. 3.

Disposti sulla impalcatura i laterizi del tipo prescelto, particolare cura dovrà avervi nella collocazione dei ferri d'armatura; e, prima d'iniziare il getto del calcestruzzo cementizio, la impalcatura ed i laterizi dovranno essere abbondantemente bagnati.

Il sovraccarico accidentale dei solai, escluso il peso dei pavimenti, ed i carichi fissi deve essere di Kg. 300 mq. e per le scale e balconi Kg. 400 mq.

La Direzione dei Lavori potrà richiedere l'aumento del sovraccarico accidentale, nei limiti consentiti dall'altezza del solaio, aumentando opportunamente la sezione della armatura, mediante il semplice compenso della maggiore quantità di ferro.

La Stazione Appaltante si riserva il diritto di prescrivere qualunque tipo di solaio a struttura mista, in conformità del citato R. D. 16 novembre 1939, n. 2229.

Le prove di resistenza, da eseguire a cura e spese dell'Assuntore, non si effettueranno prima che siano trascorsi 60 giorni dall'ultimazione del solaio.

In ogni caso, la Direzione dei Lavori darà avviso in tempo opportuno, all'Appaltatore, dell'epoca stabilita per le prove di carico. I solai saranno assoggettati ad un sovraccarico di prova che, a giudizio della Direzione dei Lavori, potrà giungere, a solaio totalmente caricato, fino a Kg. 500 mq.

Solai di tipo misto in cemento armato ed elementi laterizi forati. — I laterizi dei solai di tipo misto in cemento armato, quando abbiano funzione statica, dovranno rispondere alle seguenti prescrizioni:

a) essere conformati in modo che le loro parti resistenti a pressione vengano nella posa a collegarsi tra di loro così da assicurare una uniforme trasmissione degli sforzi di pressione dall'uno all'altro elemento;

b) ove sia disposta una soletta di calcestruzzo staticamente integrativa di quella in laterizio, quest'ultima deve avere forma e finitura tali da assicurare la perfetta aderenza tra i due materiali ai fini della trasmissione degli sforzi di scorrimento;

c) il carico di rottura a pressione semplice riferito alla sezione retta delle pareti e delle costolature non deve risultare inferiore a Kg. 350 per cmq. e quello a trazione, dedotto con la prova di flessione, non minore di Kg. 50 per cmq.;

d) qualsiasi superficie metallica deve risultare circondata da una massa di cemento che abbia in ogni direzione spessore non minore di un centimetro;

e) per la confezione a piè d'opera di travi in laterizio armato l'impasto di malta di cemento deve essere formato con non meno di 6 quintali di cemento per mc. di sabbia viva.

2. Solaio plafone o a camera d'aria. — Per ottenere una camera d'aria di altezza sufficiente, nella copertura dell'ultimo piano sarà fatto ugualmente uso di solaio semplice o brevettato, ma di spessore non inferiore a cm. 30.

Nota bene. — L'Impresa dovrà curare che su tutti i solai, un giorno dopo della gettata, sia cosparso uno strato di tufina dello spessore di cm. 2 — 3, che sarà tenuto costantemente umido durante i 15 giorni successivi.

Lo strato di tufina dovrà essere rimosso appena saranno state approntate le armature di sostegno del solaio consecutivo, ed in ogni modo sempre prima della gettata di questo solaio a norma del R. D. L. 22 novembre 1937, n. 2105.

3. Telaio di cemento armato. — Ad ogni

piano e al piano di gronda, deve eseguirsi un telaio di cemento armato, ricadente nelle murature perimetrali e su tutti gli altri muri interni portanti. Tali telai, che normalmente si identificano nei cordoli, devono essere estesi a tutto lo spessore dei muri su cui poggiano, salvo lo spessore del paramento esterno, limitato come prescritto al n. 1, ed avere altezza superiore di 10 cm. a quella del solaio corrispondente secondo le prescrizioni della D. L. La loro armatura longitudinale deve essere costituita da n. 4 tondini del diametro non inferiore a m/m 12, se di ferro omogeneo, e a m/m 8, se di acciaio semiduro, mentre le legature trasversali (staffe) debbono essere costituite da tondini del diametro non inferiore ai m/m 6 e poste a distanza non superiore, tra una legatura e la altra, a cm. 50.

4. Copertura a terrazzo. — Il solaio di copertura dell'ultimo piano a terrazzo sarà eseguito in piano orizzontale, mentre le pendenze da darsi al terrazzo, non inferiori all'1% saranno ottenute con un masso a pendio, composto di detriti di pomice scorie e malta idraulica.

Sopra tale lastrico verrà eseguita una spianata di asfalto in due strati successivi, ciascuno di spessore non inferiore ai m/m 7,5, dati l'uno in senso normale all'altro, per evitare eventuali infiltrazioni d'acqua estesi fino all'ingarzo nei muri.

Lungo gli spigoli perimetrali, sarà eseguito apposito incavo per l'alloggio del raccordo dell'asfalto con le pareti verticali. Tale raccordo sarà alto non meno di cm. 8, e sarà sigillato da un lacertino di malta cementizia.

La malta di asfalto dovrà essere bollita e posta in opera a liste regolari di uniforme spessore; sarà composta di 68 parti in peso di mastice asfaltico naturale, di parti 6 in peso di bitume e di parti 24 in peso di sabbia, con assoluta esclusione di catrame od altri prodotti derivanti dalla distillazione del carbon fossile.

L'Impresa garantisce l'assoluta impermeabilità della gettata, impegnandosi a riparare a sue spese, su semplice richiesta, anche verbale, qualsiasi imperfezione dovesse verifi-

carsi durante i primi cinque anni dalla data di ultimazione.

Inoltre, la suddetta spianata di asfalto potrà anche essere sostituita, a giudizio insindacabile dalla Direzione dei Lavori, con pavimentazione formato da basole calcaree, dello spessore non inferiore ai centimetri 4, o mattoni di cemento a pressione idraulica. Prima della loro posa in opera, si stenderà sul piano del terrazzo, uno strato di conglomerato cementizio a 250 Kg./mc. dell'altezza di cm. 5 — 8, perfettamente spianato da servire da sottofondo (massetto); detto strato avrà la pendenza non inferiore all'1%. Le basole o i mattoni saranno, quindi, posati sopra un letto di malta cementizia normale (agglomerante Kg. 200, sabbia cm. 1) distesa sopra il suindicato massetto, pigiandoli finchè la malta rifluisca dalle connessure. Le connessure debbono essere stuccate con cemento e la loro larghezza non dev'essere inferiore ai mm. 5, né superiore ai mm. 6.

Sul manto asfaltico può essere prescritta la costruzione di una qualsiasi pavimentazione di protezione.

5. Balconi. — Potranno essere con mensola

e senza mensola. Per entrambi i tipi, si deve tener conto di un sovraccarico medio uniformemente ripartito di Kg. 350/mq.

Per i balconi con mensola, si può tener conto della funzione statica di queste, purchè calcolate (sempre a cura dell'Appaltatore) per tale uso. Calcoli che devono essere tempestivamente presentati all'accettazione della D. L.

Per i balconi senza mensola, gli elementi di soletta a balzo potranno ritenersi « mensole incastrate », purchè l'armatura, in corrispondenza del vano del finestrone, vada ad ancorarsi profondamente nella piattabanda. In ogni caso, essi devono essere armati nei due sensi e l'armatura portante deve essere sempre doppia (sia nel lembo teso che nel lembo compresso).

I lavori in cemento armato devono essere fatti eseguire da personale specializzato ed idoneo.

6. Scale. — I rampanti ed i pianerottoli delle scale saranno costituiti da strutture di cemento armato risultante da regolari calcoli che l'Impresa presenterà all'approvazione della D. L. almeno 15 giorni prima del getto.

ART. 11

Muratura di pietrame e malta.

Le murature di fondazione o del piano sotterraneo saranno eseguite con conci di pietra calcarea opportunamente sbozzati a martello e resi il più possibile della forma regolare; più propriamente, ogni pietra deve presentare i piani di posa ben individuati e paralleli, a letto di cava e, se occorre, lavorati con la punta e la ottodenti.

Le pietre di paramento devono avere, inoltre, la faccia vista normale ai piani di posa e le teste lavorate a martello per una rientranza non inferiore a cm. 5, in modo da ottenere un giunto perfetto, con retto di larghezza non maggiore di m/m 3.

I corsi orizzontali dovranno avere un'altezza

non inferiore a cm. 15, ed essere formati con pietre conce, aventi il lato più lungo disposto orizzontalmente e la rientranza superiore all'altezza.

Ogni pietra dev'essere situata a completo bagno di malta cementizia o fortemente battuta a martello.

Le murature devono essere intrecciate in tutti i sensi, con pietre di faccia aventi i piani di posa lavorati e le facce opportunamente sbozzate. Le pietre del paramento devono avere la rientranza minima di cm. 30 ed essere opportunamente alternate con pezzi speciali di punta.

Per le murature dello spessore da cm. 60

— 45, si prescrivono collegamenti trasversali a tutto spessore per ogni metro e mezzo di lunghezza di muro, e ciò per ogni corso effettivo di muratura.

Massima cura deve tenersi nello sfalsare i setti di ogni pietra, sia nel paramento che internamente. Detta struttura procederà per corsi uniformi, di altezza non superiore a cm. 50.

Le murature in elevazione saranno eseguite come le precedenti, ma a due facce viste. In corrispondente delle aperture delle porte e delle finestre, si dovranno collocare i pezzi speciali idonei alla formazione delle mazzette e degli squarci che dovranno risultare, nel loro spessore, di non più di due pezzi per ogni corso.

Massima cura sarà posta nell'intrecciare i conci nella formazione dei vari setti orizzontali e negli innesti dei vari muri tra loro. Le pietre dovranno essere preventivamente pulite dalle materie terrose.

L'impiego delle scaglie di pietra, assolutamente vietato nei paramenti, è permesso nell'interno del muro, al solo scopo di riempire gli eventuali vuoti e per appianare i corsi; le scaglie devono essere completamente annegate nella malta di cemento.

Le connessioni delle facce viste saranno profilate con malta cementizia diligentemente compressa e lisciata con apposito ferro.

ART. 12

Muratura in pietra da taglio.

I conci di pietra da taglio potranno essere lavorati alla subbia (grana grossa) o alla quattro denti o alla martellina otto denti (grana ordinaria) o, infine, alla martellina sedici denti (grana fina).

La pietra sarà ridotta a conci regolari delle dimensioni che saranno stabilite dalla Direzione dei Lavori.

I conci saranno lavorati secondo il letto di posa e secondo le sagome e le scorniciature prescritte dalla Direzione dei Lavori; nelle unioni verticali, saranno ridotte a perfetto piano e non potrà essere tollerata alcuna smussatura pregiudizievole al collegamento della massa muraria ed alla sua stabilità ed estetica.

Le facce esterne dovranno avere, inoltre, gli spigoli vivi cesellati, in modo che le connessioni, fra concio e concio, non eccedano la larghezza di m/m 2.

Le pietre saranno lavorate in guisa da potersi collocare in opera secondo i loro naturali letti di cava.

Nella posa, si potrà fare uso di zeppe volanti, che si rimuoveranno non appena la malta sarà rifluita sul contorno della pietra battuta a mazzuolo, e questa avrà preso la posizione voluta.

Nei lavori di rivestimento, la muratura in pietra da taglio dovrà procedere di conserva ed in perfetto collegamento con quella dell'interno, in modo che tutta la massa muraria si elevi uniformemente per corsi orizzontali e sia, per ciascun di essi, accuratamente spianata.

La superficie vista della pietra da taglio, comunque lavorata, per zoccolature, paramenti, cornici, architravi, ecc., deve presentarsi omogeneamente lavorata, senza alcuna traccia di piani di sfaldatura, e senza infossature dovute a insufficiente spessore del pezzo grezzo o a qualunque altra causa.

La superficie vista, costituita dall'impiego dei diversi pezzi, deve risultare piana in ogni senso, in modo che la faccia di ogni pietra deve esattamente essere compianata per tutta la sua superficie vista a quelle delle altre contigue. I piani di appoggio, tra una pietra e l'altra, devono, per una rientranza non inferiore a cm. 15, risultare perfettamente combacianti.

ART. 13

Pietra artificiale.

La pietra artificiale, ad imitazione di pietra naturale, sarà costituita da conglomerato cementizio formato da:

cemento delle qualità all'uopo adatte;
sabbia silicea;
ghiaio scelto, sottile, lavato;
graniglia della stessa pietra naturale che s'intende imitare.

Il conglomerato così formato sarà gettato entro apposite casseforme, costipandolo poi mediante battitura a mano o a pressione meccanica in modo da ricoprire la faccia vista con uno strato di almeno 3 cm.

Il nucleo sarà di calcestruzzo dosato con non meno di Kg. 350 di cemento (non meno di Kg. 400 quando si tratta di elementi sottili).

Le superfici in vista, per lo spessore non minore di cm. 3, come già detto saranno formate contemporaneamente al nucleo interno, ma costituite da malte più ricche di cemento con l'aggiunta eventuale di materie colorate, formate di getto con graniglia della stessa pietra naturale che s'intende imitare.

Le stesse superfici saranno lavorate all'utensile dopo il loro perfetto indurimento, in modo da presentare strutture apparenti, per grana, tinta e grado di lavorazione, molto simile alle pietre naturali analoghe.

La parte superficiale sarà gettata con dimensioni esuberanti rispetto a quelle definitive, in modo che queste ultime debbono ricavarsi asportando materia a mezzo di utensili da scalpello, essendo vietate in modo assoluto le stuccature, le tassellature, ed in genere le aggiunte di materiale cementizio.

I getti saranno opportunamente armati

con tondini di ferro e lo schema dell'armatura dovrà essere preventivamente approvato dalla Direzione dei Lavori.

Per la posa in opera dei getti valgono le stesse prescrizioni indicate per la pietra da taglio di cui all'art. 12.

La dosatura e la stagionatura degli elementi di pietra artificiale devono essere tali che, al momento dell'impiego, il conglomerato soddisfi alle seguenti condizioni:

1. Inalterabilità agli agenti atmosferici;
2. Resistenza alla rottura per schiacciamento superiore a Kg. 300/mq. dopo 28 giorni;
3. Le sostanze coloranti adoperate nella miscela non debbono agire chimicamente sugli agglomeranti, nè come azione immediata, nè come azione lenta e continuativa; non conterranno, quindi, acidi, anilina, gesso, non daranno aumento di volume durante la presa nè successiva sfioritura, e saranno resistenti alla luce.

La pietra artificiale da tirare sul posto, sui paramenti ed ossature grezze, sarà formata da rinzafo e arricciatura in malta cementizia e successivo strato di malta di cemento, con colori a graniglia della stessa pietra naturale da imitare. In tal caso la pietra artificiale sarà pagata a superficie sviluppata per lo spessore effettivo di essa.

Tale strato sarà sagomato per formazioni di cornici, soddisferà a tutti i requisiti sopra indicati e sarà confezionato nel modo più idoneo per raggiungere la perfetta sua adesione alle murature, che saranno in precedenza debitamente preparate, rese nette e lavate abbondantemente dopo profonde incisioni dei giunti, con apposito ferro.

ART. 14

Muratura in conci di tufo e di carparo.

I conci di tufo e di carparo, da adoperare per tale categoria di lavoro, saranno compatti e lavorati a parallelepipedo, in modo da

avere tutte le facce squadrate e gli spigoli vivi. Saranno messi in opera con sufficiente malta ed abbondantemente innaffiati con

acqua potabile.

Essi, ben battuti a martello, devono risultare aderenti l'uno all'altro, con l'interposizione della malta fortemente compressa e, per ogni corso, a tratto ultimato, devono essere contrastati maggiormente con scaglie di pietra.

Le murature interne a quelle esterne saranno in conci di tufi bianchi delle migliori cave locali (con resistenza allo schiacciamento di almeno 30 Kg. per cmq.

Nel caso di paramento esterno in tufo carparo a faccia vista, questo seguirà perfettamente lo sviluppo del corrispondente paramento interno, eseguito con altro tufo.....

Il paramento in carparo, nella varietà di colore eventualmente prescritta dalla Direzione dei Lavori, dovrà essere eseguito col massimo di perfezione e con la più scrupolosa osservanza dei dettagli architettonici delle facciate, e sarà rifinito nei giunti con stilatura di malta cementizia a colore.

Tutte le murature in genere saranno opportunamente intrecciate a regola d'arte, avendo cura di situare un tufo di taglio e due di punta; esse saranno elevate a corsi orizzontali, e contemporaneamente sarà tollerato, tra i vari muri in costruzione, il dislivello massimo di quattro corsi.

E' assolutamente vietato l'uso delle amorsatura ritagliate, per cui, durante la costruzione di un muro, dev'essere provveduto a costruire l'organico collegamento con i muri ad esso normali o comunque incontrantisi con esso.

Dev'essere, invece, adottato l'uso, occorrendo, di interrompere le costruzioni a scaglione.

Le cosidette murature di grossezza potranno essere:

a) **a letto di cava.** — In esse si deve procedere all'intreccio dei conci con l'assoluta esclusione di nucleo interno, seguendo per analogia quanto qui viene prescritto per cinque grossezze o spessori d'uso comune, cioè da m. 0,80-0,73-0,60-0,54-0,45.

Per i muri da 0,80, l'intreccio sarà ottenu-

to facendo uso, per uno stesso corso, di una fila di quadrelli e di un'altra di tufi correnti o quadrelli posti in punta, interponendo, tra gli uni e gli altri, uno spessore di malta ed occorrendo scaglie di pietra; si avrà infatti: $0,32 + 0,46 + 0,02 = 0,80$.

Per i muri da 0,73, si terrà lo stesso procedimento, sostituendo però, i quadrelli con tufi correnti, avendosi: $0,26 + 0,46 + 0,01 = 0,73$.

Per i muri da 0,60, si impiegheranno due paramenti, uno di tufi correnti e l'altro di tufi a quadrelli, in modo che: $0,26 + 0,32 + 0,02 = 0,60$.

Inoltre, ad ogni lunghezza di due tufi, saranno posti due pezzi trasversali a tutto spessore, per i collegamenti trasversali.

Nei muri con paramento esterno in carparo, i collegamenti saranno fatti di quest'ultimo materiale.

Per i muri da 0,54, si impiegheranno due paramenti di tufi correnti, in modo che: $0,26 + 0,26 + 0,02 = 0,54$.

Per i muri da 0,45, si impiegheranno, invece, tufi collocati di punta.

In tutti i casi, per gli sfalsamenti dei setti, saranno usati, in via di massima, quadrelli.

b) **di coltello senza nucleo interno.** — Per i soli spessori da 0,60—0,45, si procederà per corsi alternati, uno di conci collocati a coltello ed uno a letto di cava, tutti di punta, in modo da aversi i due paramenti a completo contatto fra loro, e cioè con conci a tutto spessore. E' consentito di formare conci bassi (non meno di 6 once = cm. 16), ben inteso uniformemente per ogni tratto di muro ben delimitato.

I paramenti esterni delle facciate, devono presentare, in carparo o in tufo che siano, ed in modo organico col resto della muratura, tutta l'ossatura della decorazione delle facciate stesse, ad eccezione di quelle che devono essere rivestite di pietre da taglio d'artificiale.

Le mazzette, gli squarci ed i parapetti devono essere di carparo o di tufo scelto ed ottenute sempre in modo organico e col progredire delle murature stesse.

L'architrave dei vani delle finestre e delle porte sarà fatto, in generale, con piattaban-

de di cemento armato; quando, però, ai fini della decorazione esterna, in corrispondenza della mazzetta, occorresse l'arco di carparo, questo verrà costruito; su di esso, in tal caso, in corrispondenza del paramento interno, sarà ugualmente gettato l'architrave di

cemento armato, ma senza ulteriore compenso, essendo già compreso nel prezzo della muratura. L'Impresa senza ulteriore compenso potrà costruire l'arco anche nel paramento interno se autorizzata dalla Direzione dei Lavori.

ART. 15

Costruzione delle volte.

a) **Volte in tufo.** — Le volte in genere saranno costruite sopra solide centinature, formate secondo le migliori regole d'arte, ed in guisa che il manto o tamburo asseconi la curva dell'intradosso assegnata agli archi o volte, salvo a tener conto di quel tanto in più nel sesto delle centine, che si crederà necessario, a compenso del presumibile abbassamento della volta dopo il disarmo.

E' data facoltà all'Appaltatore di adottare, nella formazione delle armature suddette, quel sistema che crederà di sua convenienza, purchè presenti la necessaria stabilità e sicurezza, avendo l'Appaltatore l'intera responsabilità della loro riuscita, con lo obbligo di demolire e rifare a sue spese le volte che, in seguito al disarmo, fossero giudicate dalla D. L. non della voluta robustezza.

Ultimata l'armatura e diligentemente preparate le superfici d'imposta delle volte, saranno collocati in opera i conci di tufo, con le connessure disposte nella direzione precisa dei successivi raggi di curvatura dell'intradosso, curando di far procedere la costruzione gradatamente e di conserva sui due fianchi. Dovranno inoltre essere sovraccaricate le centine alla chiave per impedirne lo sfiancamento, impiegando, a tal uopo, lo stesso materiale destinato alla costruzione della volta.

In quanto alle connessure, saranno mantenuti i limiti di larghezza fissati per le precedenti murature.

Si avrà la maggiore cura, tanto nella scelta dei tufi, che saranno delle migliori cave, i più leggeri e resistenti, quanto nel loro collocamento in opera; e, nell'unire con malta gli ultimi filari, alla chiave si useranno i mi-

gliori metodi suggeriti dall'arte, onde abbia a risultare un lavoro in ogni parte perfetto.

Le imposte degli archi, piattabande o volte, dovranno essere eseguite contemporaneamente ai muri e dovranno riuscire ben collegate con essi. Si prescrive che le imposte stesse non debbano in nessun caso essere inferiori a cm. 21.

Per le volte e gli archi di qualsiasi natura, l'Appaltatore non procederà al disarmo senza preventivo consenso del Direttore dei Lavori che per altro non lo esonera dalla sua responsabilità, sia verso l'Amministrazione Appaltante, sia verso terzi. Le centinature saranno abbassate uniformemente in tutta la larghezza ed a poco a poco, evitando soprattutto che il volto rimanga privo di appoggio per una parte, mentre per l'altra si trovi tuttavia sostenuto dall'armatura.

b) **Volte di laterizi.** — La forma della volta sarà, secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori: a botte, a padiglione, a crociera od a vela e a tutto sesto; nei due primi casi, dove necessario, saranno praticate le opportune lunette.

Sulla volta saranno formate delle nervature trasversali con muretti di mattoni forati, ad interassi di 50 cm. e su questi saranno poggiati i tavelloni per la formazione del piano di calpestio.

Si prescrive che, per le campate fino a m. 5,00, lo spessore delle volte in chiave dev'essere non inferiore a cm. 15, mentre all'imposta, fino ad un terzo, sarà di cm. 20; per le campate superiori ai m. 5,00, lo spessore in chiave dev'essere di cm. 20, mentre all'imposta sarà di cm. 25, fino ad un terzo.

Le chiavi devono essere gettate in conglomerato cementizio per c. a.

Per la costruzione di dette volte, qualun-

que sia il tipo e la forma, e per il disarmo si seguiranno le prescrizioni di cui alla precedente lettera a).

ART. 16

Murature di forati di laterizi e di cemento-pomice.

I mattoni o i blocchetti, primo del loro impiego, saranno completamente immersi nell'acqua fino a che siano sufficientemente saturati.

Nei materiali in opera, si comprimeranno fortemente con la mano e si batteranno anche col manico della cazzuola, affinchè la sottoposta malta rifuisca intorno ad essi, fra le connessure.

La muratura di forati si eleverà verticalmente, sempre a corsi orizzontali e in modo che le connessure verticali risultino sfalsate ed abbiano al paramento una larghezza non maggiore di 5 nè minore di 3 millimetri.

Tutti i fori in vista, nei vani ricavati nei muri di mattoni forati, dovranno essere

chiusi con malta di cemento.

All'incontro di tali murature con quelle di tufo o di pietra, si avrà cura di eseguire delle ammorsature ogni 3 corsi di mattoni forati. In tali ammorsature i mattoni dovranno risultare incastrati con eventuali rinzeppature di scaglie e malta di cemento a rifiuto. Le murature di forati di spessore inferiore ai 15 cm. devono essere intelaiate da strutture sottili di cemento armato, le piattabande saranno estese sino ai muri portanti ed a queste immorsate.

Agli spigoli, ai bordi, agli angoli delle murature saranno costruiti pilastri di cemento armato a rinforzo, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori.

ART. 17

Disposizioni varie per le murature.

Nell'esecuzione delle varie murature, sarà messa, in genere, ogni cura perchè le facce di esse risultino perfettamente piane e rigorosamente verticali, controllando frequentemente l'avanzamento con la corda e il piombino.

Le spalle degli squarci delle porte e delle finestre, gli angoli e gli spigoli dei muri dovranno risultare ben profilati ed avere le facce perfettamente piane e verticali.

Per la formazione delle impalcature necessarie alla edificazione, è assolutamente vietato di conficcare travi nella muratura, ad eccezione dei « cacciafuori » delle impal-

cature esterne. L'impalcatura deve essere sostenuta da cavalletti o puntelli appoggiati alle murature in costruzione, accuratamente legati tra loro e opportunamente contrastati.

L'Impresa dovrà curare che in tutte le stanze, alla sommità di tutti gli angoli interni ed alla distanza di circa cm. 20 dal soffitto, sia lasciato un foro di cm. 5 o circa per il passaggio delle varie tubazioni o delle linee elettriche come è tenuta a prendere tempestivamente accordi con la D. L. per lasciare a sua cura e spese i fori e le caraci necessarie per gli impianti.

ART. 18

Intonaci e paramenti.

Tutte le superfici, sia piane che curve o comunque sagomate, da intonacare, verranno preventivamente ben pulite, raschiate e, se occorre, abbondantemente bagnate ed anche eventualmente regolarizzate col taglio delle asperità ed irregolarità dei paramenti delle murature.

Il primo strato di malta (rinzafo) sarà applicato in modo e con lo spessore che sarà necessario per togliere qualsiasi irregolarità ed imperfezione del paramento delle murature; solo quando il primo strato abbia raggiunto un conveniente indurimento, su di esso, previa formazione di fasce di guida, si applicherà il secondo strato (arriccatura), stendendolo accuratamente in modo da ridurlo in superficie regolare e liscia; il terzo strato, l'intonaco propriamente detto, formato con fine malta crivellata, verrà finalmente applicato sul secondo.

La superficie del secondo strato sarà frattassata e resa piana o curva, a spigoli vivi e netti oppure arrotondati e smussati, a seconda degli ordini della Direzione dei Lavori.

Il terzo strato o intonachino, sarà disteso colla cazzuola, in modo da rendere la superficie unita e liscia.

La calce che entrerà a far parte della malta per intonaco sarà della migliore qualità spenta regolarmente, riposata per almeno tre mesi e finemente stacciata, in modo da essere completamente purgata da calcinaroni, per evitare funghi, sfioriture e screpolature,

verificandosi le quali, sarà a carico dell'Appaltatore il fare tutte le riparazioni occorrenti, e, a discrezione della Direzione dei Lavori, il completo rifacimento, previa rimozione del già fatto, dell'intera superficie.

Gli intonaci di malta idraulica, per i paramenti dei prospetti esterni, saranno formati nelle proporzioni di cui all'articolo riguardante la composizione delle malte; a tale dosatura sarà aggiunto il colore, nella tinta e nella quantità richiesta dalla Direzione dei Lavori.

A lavoro ultimato, le superfici rivestite di intonaco dovranno riuscire perfettamente piane, curve o sagomate, lisce, senza ondulazioni o screpolature, nè irregolarità di curve o di raccordi e con gli spigoli, sia verticali che orizzontali, raccordati in curva.

Gli intonaci difettosi, o che non si presentassero aderenti alle murature, saranno rimossi e rifatti dall'Appaltatore a sue spese.

Per gli intonaci speciali a spruzzo o lamati, il sottofondo dovrà essere costituito da una malta di calce e sabbia con l'aggiunta di Kg. 150 di cemento per ogni mc. d'impasto.

La Direzione si riserva la piena facoltà di fare eseguire, senza che l'Impresa possa richiedere maggiori compensi, un leggero arrotondamento degli spigoli o angoli sporgenti o rientranti, con raggio di cm. 5-10.

Dovrà altresì ricavarsi un guscio di raccordo tra le pareti e il soffitto delle camere, di raggio non inferiore a cm. 10.

ART. 19

Intonaco liscio di cemento.

L'intonaco di cemento sarà fatto nella stessa guisa di quello di cui l'art. 18, impiegando, per il rinzafo e per gli strati successivi, la malta cementizia normale di cui al-

l'articolo 7. L'ultimo strato dovrà essere tirato liscio col ferro e potrà essere ordinato anche colorato.

ART. 20

Vespai

Nei locali a pianterreno o sotterranei, sotto i pavimenti, possono essere ordinati vespai di pietrame o ciottoli.

Sul terreno, debitamente spianato con la mazzaranga, verranno collocati in ogni ambiente ciottoli o pietrame in pezzi grossi da cm. 15-20, disponendoli, ben assestati a ma-

no, in doppia fila, con opportuni canali per la ventilazione.

Sul piano dei vespai, in genere, sarà disteso poi uno strato di malta idraulica e ghiaietto fino dello spessore di cm. 5, per costituire il Piano di posa dei pavimenti.

ART. 21

Pavimenti, rivestimenti e impermeabilizzazioni.

Le pavimentazioni sopra solai, volte e vespai, saranno eseguite, dopo aver regolarizzato il piano di posa, distendendo sulla superficie superiore di tali strutture, uno strato di malta fina idraulica o cementizia, (calcareo) e portandolo a perfetto piano.

Pavimenti di mattoni di cemento su massetto di malta comune e detriti di pomice o scorie; da disporre sia sulla superficie del vespaio preventivamente battuto e reso orizzontale che sui solai.

I mattoni devono essere collocati in opera con malta comune, e negli assetti, cemento pastoso, composto di cemento puro e grassello.

La scelta dei colori e l'impiego di essi, per ogni pavimento, saranno fatti dalla Direzione dei Lavori.

I mattoni devono essere fortemente pressati alla pressa idraulica od elettrica e stagionati per non meno di quarantacinque giorni; la loro superficie di calpestio deve presentarsi liscia ed a perfetto piano, di colore uniforme ed uguale per l'intera partita ed i lati perfettamente squadri.

La superficie inferiore deve essere scabra mediante l'incisione del marchio di fabbrica.

I pavimenti dovranno risultare incastrati nelle murature laterali e, per ogni lato, per non meno di 2 cm., e l'ingarzo sarà eseguito con malta di cemento.

Ad opera compiuta, il pavimento deve risultare piano, liscio, orizzontale, pulito della malta e con le connessioni non superiori a

un millimetro, diligentemente stuccate con malta di cemento puro e senza sbavature.

Per i pavimenti in piastrelle sottili di grès ceramico, in mosaico di grès, vetro ed altri materiali si dovrà formare sempre un primo massello di calcestruzzo di cemento, su questo si distenderà uno strato di malta in cemento della grossezza di due centimetri, sul quale, dopo essere stato ben battuto e costipato si porranno in opera accuratamente le mattonelle e le tessere con malta di puro cemento, comprimendole fortemente in modo che la malta fluisca nei giunti; la larghezza dei giunti non dovrà essere superiore a mezzo millimetro.

Per i pavimenti in marmette alla veneziana e a grosse scaglie bollettinate in spezzoni di marmo naturale, si dovranno usare le stesse norme stabilite per pavimenti in quadrelli di cemento; ma la superficie superiore, oltre che ridotta a perfetto piano, potrà essere arrotata.

Per i pavimenti di battuto di cemento il massetto di preparazione sarà di conglomerato cementizio, di spessore non inferiore a 8 centimetri e dosato a 250 chilogrammi di cemento; e su tale massetto, omettendo lo strato di malta fina, verrà direttamente disteso uno strato di malta di cemento dello spessore di 2 centimetri, dosato a 900 chilogrammi di cemento per metro cubo di sabbia silicea e finalmente una spolveratura di solo cemento.

La superficie dovrà essere accuratamente

lisciata e potrà essere riquadrata, o lavorata a bocciarda, secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori.

Per i pavimenti alla veneziana lo strato di malta fina per regolarizzare il piano di posa sarà sostituito da uno strato di malta cementizia dello spessore di cm. 3, armato con rete di fil di ferro a maglia quadra da cm. 1 di lato, per tutta l'estensione.

Sul piano di posa così formato saranno disposti gli elementi di marmo a colori diversi che saranno prescelti ed eventualmente con fascia in giro.

Detti elementi saranno impastati con cemento a colore, messi in opera, e battuti con spessore reso di cm. 2.

A pavimento sufficientemente indurito si procederà alla molatura e lucidatura da farsi a macchina.

Nel pavimento a mosaico saranno formati dei giunti con listelli metallici longitudinali posti a distanza non superiori a m. 1,00 uno dall'altro per evitare lesioni e spaccature.

Per le pavimentazioni di mattonelle di asfalto sopra la stratificazione di asfalto, saranno rispettate le seguenti prescrizioni:

— gli operai applicatori dovranno immergere ciascuna mattonella nel bitume mantenuto caldo (a temperatura non maggiore di 200 gradi), contenuto in adatto recipiente, in modo che il piano di appoggio delle mattonelle e le facce di giunti risultino uniformemente e lievemente bagnate di bitume. Indi si appoggeranno con cautela sul piano di appoggio e cioè direttamente sul piano di impermeabilizzazione in modo da ottenere la tessitura desiderata; battendole infine con una martellina di legno duro per ottenere il definitivo assestamento. Nel contempo il bitume dei giunti rifluirà quasi fino alla superficie saturando completamente i giunti stessi. Qualora per deficienza di bitume i giunti risultassero leggermente sguarniti si dovrà completare la saldatura con pochissima emulsione bituminosa saturata immediatamente con polvere di asfalto.

Allorché il bitume di applicazione si sarà raffreddato si procederà alla pulizia della superficie del pavimento, asportando eventuali grumi di bitume che fossero affiorati per eccesso di quantitativo utilizzato nell'ap-

plicazione.

Nel caso di pavimentazione di asfalto colato, da adottare di massima soltanto a protezione di impermeabilizzazione delle terrazze non praticabili (torrini ecc.) la miscela sarà costituita da:

Kg. 60 di mastice di asfalto naturale:

Kg. 6 a 4 bitume;

Kg. 30 a 36 di graniglietta.

Tale pavimentazione stesa ad unico strato non potrà avere spessore inferiore a 10 m/m.

Tutti i pavimenti a lavoro ultimato dovranno essere consegnati puliti ed esenti di qualunque macchia.

I rivestimenti di piastrelle saranno eseguiti con materiali della qualità prescritta e con accurato magistero, secondo le speciali disposizioni e prescrizioni che saranno date dalla Direzione dei Lavori. La malta da impiegare sarà quella bastarda, ottenuta con malta ordinaria e cemento. I setti saranno accuratamente puliti e ripassati con malta di cemento bianco.

L'incastro eseguito nei pavimenti, per fissare i telai dei finestrone e delle bussole interne, sarà sigillato con malta di cemento.

Nelle impermeabilizzazioni con malta di asfalto e bitume naturale saranno rispettate le seguenti prescrizioni:

Il manto di impermeabilizzazione sarà costituito da un impasto preparato esclusivamente con l'impiego di:

— Kg. 94 a 92 di mastice di asfalto naturale in pani;

— Kg. 6 a 8 di bitume naturale.

Nell'impasto prima, durante e dopo la cottura non dovrà essere aggiunta sabbia, sabbione, graniglia ed in generale nessun altro materiale oltre il mastice di asfalto ed il bitume naturale.

Le stratificazioni orizzontali saranno di massima due dello spessore di m/m 15 complessive; quelle verticali di spessore da m/m 5-6.

Per ottenere maggiori spessori nei due casi si potranno ripetere le stratificazioni. I giunti di ogni strato dovranno però essere incrociati rispetto ai precedenti e sfalsati in generale.

Per i manti verticali il bitume d'aggiunta dovrà presentare lo stesso indice di penetra-

zione Dow a 25 gr. C., da 40 a 50 decimillimetri per pareti di altezza non eccedente i cm. 50, per altezze superiori, tale indice di penetrazione potrà essere abbassato a 25 o 30 (sempre a 25 gr. C.) per evitare possibili scorrimenti della malta nei mesi caldi.

E' vietato in modo assoluto l'uso del catrame, ed in generale l'uso dei bitumi artificiali e simili prodotti, provenienti dalla distillazione del petrolio e del cok.

Si ripete che nella composizione dell'impasto asfaltico sarà evitato in modo assoluto l'aggiunta di sabbie, sabbioni, graniglie ed in generale di qualunque altro materiale inerte. Detto impasto dovrà essere composto esclusivamente da mastice di asfalto naturale in pani e bitume naturale nelle quantità appresso descritte.

I massetti di sottostrato da predisporre sotto la impermeabilizzazione, dovranno essere fatti con malta mista e cemento e dovranno essere battuti per dare maggiore consistenza, fino a fare affiorare la malta sulla superficie libera, superficie che dovrà essere inoltre ripastata con malta cementizia a frattazzino per creare un ultimo strato di superficie piana e regolare.

Prima di procedere alla stesura delle stratificazioni asfaltiche dovrà essere controllata la superficie da asfaltare, che, come si è detto dovrà essere regolare e piana in modo che lo spessore del manto asfaltico risulti costante e non mai inferiore a m/m 5 per i verticali e m/m 8 per gli orizzontali.

La superficie di appoggio dovrà risultare asciutta e bene consistente. Per le stratificazioni verticali il piano di appoggio dovrà essere assolutamente privo di umidità per garantire l'aderenza del manto con lo strato di intonaco sottostante.

La preparazione della malta asfaltica, potrà essere fatta o nelle comuni caldaie a mano per asfalto o, meglio ancora in impianti mobili per la preparazione dell'asfalto colato tipo REISER.

In ogni caso la miscelazione tra il mastice di asfalto ed il bitume dovrà essere eseguita ad una temperatura non minore di 150 gr. C., e non maggiore di 200 gr. C., spingendo il riscaldamento fino ad ottenere una perfetta cottura della miscela, che dovrà ri-

sultare omogenea ed uniforme. Gli operai addetti alla preparazione della malta asfaltica cureranno di mantenerla in continua agitazione durante la cottura, evitando surriscaldamenti anche parziali.

La posa in opera andrà eseguita con la massima cura ad una temperatura non inferiore ai 120 gr. C.

Eventuali formazioni di sacche d'aria o di vapore debbono essere eliminate dalla massa asfaltica durante la messa in opera.

La lavorazione delle giunture tra pannello e pannello di manto dovrà essere particolarmente curata. I pannelli debbono avere forma regolare in modo che la linea di giunto sia dritta per quanto possibile.

Gli applicatori debbono riscaldare la linea di giunto del pannello già in opera per avere una buona saldatura con il pannello seguente. Il riscaldamento deve essere effettuato con miscela calda appoggiata per un certo tempo sul giunto e poi rimossa.

Il raccordo tra le due superfici murarie (orizzontale e verticale) sarà sagomato a sguccio. Un robusto solino d'asfalto (della stessa malta utilizzata nelle impermeabilizzazioni) costituirà il raccordo tra le due falde di impermeabilizzazione orizzontale e verticale, ove non sia già stato provveduto con malta di cemento.

L'esecuzione del solino sarà particolarmente curata, per la riuscita della perfetta saldatura ad esso dei due manti asfaltici in modo da garantire la resistenza alle particolari sollecitazioni dovute alla mutua posizione ed a diversi assestamenti delle pareti verticali ed orizzontali, che costituiscono al raccordo una linea singolare. In linea di massima il solino dovrà essere eseguito prima dell'asfalto verticale e dopo l'orizzontale.

Le stratificazioni di asfalto verticale saranno protette da una mano di intonaco o da mattonelle di cemento o altro a seconda degli ordini della Direzione dei Lavori.

Le stratificazioni orizzontali saranno protette da pavimentazioni di qualunque tipo.

L'applicazione dei pavimenti e degli intonaci di protezione dovrà essere fatta sempre dopo che i manti di impermeabilizzazione saranno completamente raffreddati, raggiungendo così la consistenza definitiva.

Nelle stratificazioni di asfalto sia orizzontali che verticali e nelle applicazioni di speciali intonaci e rivestimenti impermeabili è compreso, fra gli oneri dell'Impresa per la applicazione delle dette materie, la preparazione ed il congruagliamento delle superfici da rivestire.

I manti d'impermeabilizzazione dovranno garantire la tenuta perfetta con un carico d'acqua consentita dalla portata dei solai e dall'altezza della stratificazione verticale, e comunque non mai inferiore a cm. 15 e per la durata minima di ore 48.

ART. 22

Posa in opera di marmo, pietra naturale ed artificiale.

In tutte le operazioni di carico, trasporto e posa di marmi e pietre, la cui fornitura è affidata all'Appaltatore, anche nel caso che ad essa venga affidata la sola posa in opera, dovrà aversi la massima cura, onde evitare rotture, spigolature, graffiature, danni alle lucidature, ecc., impegnandosi l'Appaltatore di ripararle a sue spese ed a rifondere in valore i pezzi deteriorati, quando, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, non fosse possibile ripararli.

La pietra da taglio, i marmi e la pietra artificiale saranno messi in opera con malta di cemento, e dove occorra, a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, i diversi pezzi dovranno essere collegati fra loro ed alla retrostante muratura con grappe, perni, ecc. (in ferro zincato o stagnato, in bronzo od ottone) saldamente suggellati entro apposite incassature ricavate nei pezzi stessi.

In particolare, l'Appaltatore dovrà usare speciali accorgimenti per il fissaggio di elementi di pietra, come stipiti, architravi ecc., nelle strutture di cemento armato, impiegando all'uopo speciali grappe, di forma e lavorazione che saranno di volta in volta indicate dalla Direzione.

E' fatto divieto di servirsi di gesso od agglomerante cementizio a rapida presa per la posa o anche per il fissaggio provvisorio.

Si avrà la massima cura di togliere completamente, prima della definitiva posa in opera, ogni cuneo o zeppa di legno.

Nel collegamento in opera delle pietre da taglio, dei marmi e della pietra artificiale, dovrà aversi cura che i vari pezzi siano messi a posto con la voluta precisione ed a perfetto combaciamento, in modo da ridurre al minimo il ritocco di essi.

Le connesure delle facce viste dovranno essere profilate con cemento a lenta presa, diligentemente compresso e lisciato con apposito ferro.

I vuoti risultanti tra i rivestimenti in pietra da taglio e le retrostanti murature dovranno essere accuratamente riempiti con malta cementizia molto fluida, debitamente scagliata.

L'avanzamento della posa in opera delle pietre, sia naturali che artificiali, dovrà seguire, piano per piano, la muratura, secondo gli ordini che verranno singolarmente impartiti.

Inoltre, l'Appaltatore è obbligato ad apportare, a sue cure e spese, alle murature di ossatura, tutte quelle sbozzature o scalpellature occorrenti per la posa in opera di pietre o marmi di qualsiasi genere, siano o no i rivestimenti forniti dall'Appaltatore.

ART. 23

Lavori in ferro.

Nei lavori in ferro, questo dev'essere lavorato diligentemente con maestria, regolarità

di forme e precisione di dimensioni, secondo i disegni approvati dalla Direzione dei

Lavori, con particolari attenzione nelle saldature e bolliture. I fori saranno tutti eseguiti col trapano; le ribaditure, ecc..., dovranno essere perfette, senza sbavature; i tagli essere limitati alla parte necessaria.

Saranno rigorosamente rifiutati quei pezzi che presentassero il più leggero indizio di imperfezione.

Ogni pezzo, prima del suo impiego, dovrà essere colorito a minio: l'opera in ferro poi, dopo il suo collocamento a posto, salvo disposizioni speciali della Direzione dei Lavori, dovrà essere di nuovo colorita a minio e successivamente ricevere due mani di olio di lino cotto con biacca e tinta a scelta dalla Direzione dei lavori.

Per ogni opera in ferro, a richiesta della Direzione dei Lavori, l'Appaltatore avrà l'obbligo di presentare il relativo modello alla preventiva approvazione.

L'Appaltatore sarà in ogni caso obbligato

a controllare gli ordinativi ed a rilevare sul posto le misure esatte delle diverse opere in ferro, essendo egli responsabile degli eventuali inconvenienti generati dall'omissione di tale controllo.

In particolare si prescrive:

a) Le inferriate, cancellate, cancelli, ecc., saranno costituiti a perfetta regola d'arte, secondo i tipi che verranno indicati all'atto esecutivo. Essi dovranno presentare tutti i regoli ben diritti, spianati ed in perfetta composizione. I tagli delle connessioni per i ferri incrociati mezzo a mezzo dovranno essere della massima precisione ed esattezza, ed il vuoto di uno dovrà esattamente corrispondere al pieno dell'altro, senza la minima ineguaglianza e discontinuità.

I telai saranno fissati ai ferri di orditura e saranno poi muniti di forti grappe ed arpioni ben inchiodati ai regoli perimetrali in numero, dimensioni e posizioni che verranno indicate.

ART. 24

Lavori in legno.

Per l'esecuzione dei serramenti o di altri lavori in legno, si avrà massima cura nella scelta del legname, il quale dovrà essere perfettamente lavorato e piallato e risultare, dopo tali operazioni, dello spessore richiesto, intendendosi che le dimensioni dei disegni e gli spessori si intendono fissati a lavoro ultimato, nè saranno tollerate eccezioni a tale riguardo, dovendo l'Appaltatore provvedere legname di spessore opportunamente superiore a quello richiesto per il lavoro finito.

I serramenti e gli altri lavori saranno piallati e raspati con carta vetrata e pomice, in modo da far scomparire qualsiasi sbavatura. E' proibito assolutamente l'uso del mastice, per coprire difetti naturali del legno o difetti di costruzione.

Le unioni dei ritti coi traversi saranno eseguite con le migliori regole d'arte; i ritti saranno continui per tutta l'altezza del serramento e i traversi collegati a dente e mortisa, con caviglie di legno duro e con bietta, a norma delle indicazioni che darà la Direzione dei Lavori.

I denti e gli incastri a maschio e femmina dovranno attraversare dall'una all'altra parte i pezzi in cui verranno calettati, e le linguette avranno comunemente la grossezza di $\frac{1}{3}$ del legno, e saranno incollate.

Nei serramenti ed altri lavori a specchiatura, i pannelli saranno uniti ai telai ed ai traversi intermedi mediante scanalature nei telai e linguette nella specchiatura, con sufficiente riduzione dello spessore, per non indebolire soverchiamente il telaio. Fra le estremità della linguetta ed il fondo della scanalatura deve lasciarsi un giuoco per non ostacolare i movimenti del legno della specchiatura.

Nelle fodere dei serramenti e dei rivestimenti a superficie liscia o perlinata, le tavole di legno saranno connesse, a richiesta della Direzione dei Lavori, a dente e canale ed incollate, oppure a canale, ed unite da apposita animella o linguetta di legno duro, incollata a tutta lunghezza.

Le unioni delle varie parti delle opere in legno e dei serramenti verranno fatte con viti; i chiodi o punte saranno usati solo quando sia espressamente indicato dalla Direzione dei Lavori.

Tutti gli accessori, ferri ed apparecchi di chiusura, di sostegno, di manovra, ecc., dovranno essere, prima della loro applicazione, accettati dalla Direzione dei Lavori. La loro applicazione alle varie opere dovrà essere fatta a perfetto incastro, per modo da non lasciare alcuna discontinuità e, quando sia possibile, mediante bulloni e viti.

Quando trattasi di serramenti da aprire e chiudere, ai telai maestri ed ai muri potranno essere assicurati appositi ganci, catenelle od altro, fortemente ancorati nella muratura, che mediante opportuni occhielli, portati dai serramenti, ne fissino la posizione, quando i serramenti stessi debbano rimanere aperti.

Per ogni serratura di porta od uscio dovranno essere consegnate almeno due chiavi, tre per gli ingressi agli alloggi. Per il portone delle scale verranno consegnate dalla Impresa tre chiavi per ognuno degli alloggi. Tutte le porte d'ingresso agli alloggi dovranno essere fornite di ganci speciali per i lucchetti.

Le lastre di vetro per i serramenti saranno semidoppie chiare, stampate, smerigliate o rigate a seconda delle ordinazioni. Normalmente, in mancanza di indicazioni speciali, si intende che le prime verranno usate nei telai delle finestre esterne, ad eccezione delle finestre di latrine; le altre, a scelta della Direzione dei Lavori, saranno usate nelle porte interne, nelle finestre di latrine, ecc.

Esse verranno normalmente assicurate negli appositi incavi con adatte puntine e mastice da vetraio, spalmando prima con uno strato sottile di mastice i margini del telaio nel quale deve collocarsi la lastra. Collocata questa in opera, saranno stuccati i margini ad orlo inclinato, coprendo poi il mastice col minio stemperato nell'olio e quindi col colore scelto per il serramento.

Quando la Direzione dei Lavori richieda che le lastre, invece che stuccate, siano collocate nei serramenti ad incastro, il serramento dovrà essere formato con gli opportuni incastri e con la spaccatura nel traverso di testa, per l'introduzione della lastra; oppure le lastre dovranno essere assicurate ai telai mediante regoli di legno avvitati nelle battute.

A tutti i serramenti ed altre opere in legno, prima del loro collocamento in opera e previa accurata pulitura a raspa e carta vetrata, verrà applicata una prima mano di olio di lino cotto accuratamente spalmato, in modo che il legname ne resti bene impregnato. Essi dovranno conservare il loro colore naturale, e quando la prima mano sarà bene essiccata, si proceda alla loro posa in opera e quindi alla loro pulitura con pomice e carta vetrata.

Dopo tali operazioni, se l'opera in legno deve restare di colore naturale, si applicherà una seconda mano di olio di lino cotto, nel quale potrà essere unito un po' di colore per ravvivare quello del legno, e quindi si procederà alla verniciatura con vernice Flatting a due o più mani; se l'opera, invece, deve essere colorata, essa sarà spalmata con due o più mani di coloritura ad olio, fino a che abbia raggiunto la voluta perfezione (superficie completamente ed uniformemente coperta) e quindi, a richiesta, verniciata con vernice coppale.

Le forme e dimensioni delle opere in legno

saranno fissate caso per caso dalla Direzione dei Lavori.

Resta di più stabilito che, quando l'ordinazione riguarda la fornitura di più serramenti, appena avuti i particolari per la costruzione di ciascun tipo, l'Appaltatore dovrà tosto allestire il campione di ogni tipo, che dovrà essere approvato dalla Direzione dei Lavori, e rimarrà depositato presso di essa. Detti campioni verranno posti in opera per ultimi, quando tutti gli altri saranno stati presentati ed accettati.

Ciascun lavoro in legno o serramento, prima dell'applicazione della prima mano di olio di lino cotto, dovrà essere sottoposto all'esame ed all'accettazione provvisoria della Direzione dei Lavori, la quale rifiuterà, senza eccezione, tutti quelli che fossero stati verniciati o coloriti senza tale primo esame e relativa accettazione.

L'accettazione dei serramenti e delle altre opere in legno non è definitiva se non dopo la posa in opera, e se, malgrado ciò, i lavori andassero poi soggetti a fenditure e screpolature, incurvamenti e dissesti, di qualsiasi specie, prima che l'opera sia definitivamente collaudata, l'Appaltatore sarà obbligato a rimediare, cambiando a sue spese i materiali e le opere difettose.

Le serrature delle porte d'ingresso dei vari alloggi debbono essere munite di chiavi diverse l'una dall'altra, in modo che ogni chiave non possa servire che una sola corrispondente serratura.

ART. 25

Posa in opera di serramenti.

I serramenti od infissi, tanto in legname, quanto in ferro, per chiusure di porte, finestre e vetrate, verranno collocati in opera fissandoli con arpioni e grappe di ferro; ovvero anche semplicemente con viti, assicurate a tasselli di legno debitamente murati, quando trattasi di infissi leggeri in legname.

Nel collocamento in opera degli infissi, lo Appaltatore deve curare che essi non abbiano a subire alcun guasto o lordura, e provvedere affinché, quando siano definitivamente

a posto, abbiano perfettamente regolare, libero ed intero il loro movimento nell'aprirsi e chiudersi. I guasti che gli infissi soffrissero nel collocamento in opera debbono essere riparati a tutte spese dell'Appaltatore.

Le rimboccature attorno agli infissi, qualunque sia la loro entità, devono essere eseguite a cura e spese dell'Impresa che pone in opera gli infissi, i rappezzi di intonaco relativi alle dette rimboccature spettano alla Impresa delle opere murarie come onere, anche se fatte in un secondo tempo.

ART. 26

Tinteggiature, coloriture e verniciature

Le tinteggiature dei muri dovranno essere eseguite sulle pareti perfettamente asciutte, e, se occorre, stuccate. Non si procederà a dare la seconda mano di tinta finchè non sia bene asciugata la prima e non sia levigata la superficie in quelle parti che si mostrassero non del tutto uniformi e spianate. Le tinte a calce saranno preparate con calce grassa spenta almeno da tre mesi, mescolata con quei colori e quei fissativi che saranno prescritti e nelle quantità sufficienti per assicurare l'uniformità delle coloriture e la loro migliore aderenza.

Qualunque tinteggiatura, coloritura o verniciatura dovrà essere preceduta da una conveniente ed accuratissima preparazione delle superfici, e precisamente: da raschiature, scrostature, stuccature, eventuali riprese di spigoli e tutto quanto occorre per uguagliare le superfici medesime.

Successivamente, le dette superfici dovranno essere perfettamente levigate con carta vetrata, e, quando trattasi di coloriture o verniciature, nuovamente stuccate, indipomciate e lisciate, previa imprimitura, con le modalità ed i sistemi migliori atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro.

Speciale riguardo dovrà aversi per le superfici da rivestire con vernici. Per le opere in legno, la stuccatura e le imprimiture dovrà essere fatta con mastici adatti, e la levigatura e rasatura delle superfici dovrà essere perfetta.

Per le opere metalliche, la preparazione delle superfici dovrà essere preceduta dalla raschiatura delle parti ossidate e da non meno di due passate di minio di piombo.

Le tinteggiature, coloriture e verniciature di campione dovranno, se richiesto, essere eseguite con colori diversi su una stessa parete, complete di filettature, zoccoli e quanto altro occorre alla perfetta esecuzione dei lavori.

La scelta dei colori è dovuta al criterio insindacabile della Direzione dei Lavori e non sarà ammessa alcuna distinzione tra colori ordinari e colori fini, dovendosi, in ogni ca-

so, fornire i materiali più fini e delle migliori qualità.

Le successive passate di coloriture ad olio e verniciature dovranno essere di tonalità diverse, in modo che sia possibile, in qualunque momento, controllare il numero delle passate che sono state applicate.

In caso di contestazione, qualora l'Appaltatore non sia in grado di dare la precisa dimostrazione circa il numero di passate applicate, la decisione sarà a sfavore dell'Appaltatore stesso. Comunque, egli ha l'obbligo, dopo l'applicazione di ogni passata e prima di procedere alla esecuzione di quella successiva, di farsi rilasciare eventualmente dal personale della Direzione una dichiarazione scritta.

L'Appaltatore dovrà far distendere nell'interno degli ambienti uno strato di segatura di sufficiente altezza, per evitare macchie ai pavimenti. In caso di inadempienza, sarà obbligato a provvedere alla loro pulitura: e, quando questa si mostri insufficiente, alla sostituzione delle parti danneggiate.

Tinteggiature a calce. — Il primo strato sarà applicato con latte di calce assai grassa, spenta da almeno tre mesi e stemperata nell'acqua pura. Gli strati successivi, nel numero stabilito dalla Direzione dei Lavori, saranno dati con calce mescolata ai colori che saranno prescritti e da un opportuno fissativo.

Tinteggiatura a colla. — Le tinte a colla saranno preparate con bianco di Spagna macinato e colori, il tutto stemperato nella colla.

Le tinte a colla saranno preparate a caldo, impiegando maggiore quantità di colla per il primo strato.

L'applicazione verrà fatta dopo il raffreddamento e con grado di intensità tale da ottenere, con tre mani o riprese, una tinteggiatura perfettamente uniforme.

Tinteggiature speciali. — Dovranno essere applicate secondo le migliori norme in uso ed a perfetta regola d'arte,

Coloritura ad olio. — La biacca di zinco ed i colori dovranno essere perfettamente sciolti in olio di lino puro cotto e successivamente mescolati con essenza di trementina, nella quantità strettamente necessaria per ottenere un conveniente distendimento.

Ogni passata di coloritura ad olio dovrà essere distesa uniformemente su tutta la superficie da coprire, curando che la coloritura non si agglomeri negli spigoli, rientranti o salienti, e nelle cavità o modanature.

Non si dovrà dare una successiva passata

se la precedente non sia perfettamente essiccata.

Vernici a smalto e vernici speciali opache.

— Saranno delle migliori qualità ed applicate con la massima cura, dovendosi con esse ottenere l'assoluta perfezione del lavoro.

Le vernici a smalto, che dovranno conservare il loro lucido brillante, queste e le vernici speciali opache dovranno conservare il colore e resistere alle intemperie, non distaccarsi nè screpolarsi.

ART. 27

Lavori diversi.

a) Scale. — Sono ordinariamente in cemento armato: del tipo a soletta resistente con ossatura di cemento armato, o scalini resistenti incastrati nei muri per non meno di 1/5 della sporgenza (in ogni caso non meno di 25 cm.). A cura della Direzione dei Lavori saranno date le opportune disposizioni. Entrambi i tipi di scale avranno gli scalini rivestiti di lastre in pietra naturale od artificiale, levigate e collegate con malta bastarda di cemento e bolo di cemento. Per ogni piano, gli scalini devono essere perfettamente uguali tra loro, sia per pedata che per alzata, e le linee di tangenza, fra scalino e scalino, devono essere rette, sia dal lato dell'estradosso che da quello delle risvolte.

Potranno essere anche formate da gradini in pietra naturale incastrati nel muro od appoggiati a volte rampanti di tufo o di mattoni, opportunamente centinate e poscia rinfiancate.

I pianerottoli potranno essere a struttura piena o mista e saranno pavimentati con mattoni di cemento, con graniglia cementizia come i balconi o con lastre di pietra calcarea.

b) Lavori in cemento. — Saranno eseguiti a perfetta regola d'arte, con le dimensioni esattamente corrispondenti ai disegni ed alle prescrizioni della Direzione dei Lavori. Si avrà la massima cura nell'ottenere le unioni, sia mediante incastri e inchiodature che mediante legature.

Le situazioni in opera, sia mediante ancoraggi nel muro che impiombature od altro, devono essere tali da garantire l'incolumità delle persone.

c) Grondaie e tubi pluviali. — Le cassette di raccolta delle acque meteoriche devono essere di capacità proporzionata alla superficie dei lastrici serviti e devono essere ben ancorate, mediante mensola di ferro, accuratamente protette dalla ruggine e fissate nella muratura con opportuna inclinazione, onde evitare lo scolo delle acque meteoriche lungo le pareti.

Ogni cassetta sarà preceduta da una grata di ottone atta ad ostacolare l'immissione dei materiali trasportati dalle acque.

I tubi di lamiera, del diametro e dello spessore determinato nella corrispondente voce della Tariffa dei Prezzi, devono essere ben torniti e senza ammaccature, bene innestati tra loro, muniti di fori saldati ed ancorati mediante grappe di ferro verniciate con sostanza antiruggine ed apucher a cerniera.

d) Condutture di scarico. — Le colonne discendenti delle fognature saranno verticali e poste in opera in apposite caraci lasciate nelle murature e intonacate internamente a cemento o protette da cassonetti di forati. Saranno inoltre prolungate oltre la copertura dell'edificio e munite di torrino esalatore.

I sifoni, disposti a piè d'ogni condotta verticale, e le tazze dei cessi saranno collegati

mediante apposite condotte col tubo di ventilazione, pure prolungato oltre la copertura dell'edificio.

I tubi saranno fissati con braccioli di ferre piatto e bulloni. Le zanche saranno fissate inclinate verso il basso, onde evitare che l'eventuale trasudo vada ad inumidire le pareti.

Le parti di tubazioni, collocate nello spessore dei muri, saranno fissate come innanzi, nelle apposite cavità preventivamente intonacate con malta cementizia.

Le giunture saranno eseguite con corda di canapa catramata, calzata a forza, e poi stuccata o impiombata, secondo il tipo della tubazione.

La rete orizzontale, quando non sia costituita da cunicoli, sarà poi sottoposta a pressione idraulica con un carico di m. 2,50 di acqua, onde verificare la tenuta dei giunti.

e) Soglie e davanzali delle finestre. — Le soglie dei balconi devono essere formate da due pezzi, e cioè: un travetto di pietra naturale o artificiale formante la soglia verso l'esterno e la battuta, ed una controsoglia, verso l'interno, pure in pietra levigata o in pietra artificiale, compresa nel vano costituito dagli squarci.

Anche i davanzali delle finestre potranno essere in pietra naturale od artificiale, ed in questo caso, gettate in sito o non, secondo la disposizione della Direzione dei Lavori.

Tali davanzali devono risultare lavorati accuratamente, con spigoli ben profilati e mondanature semplici, conformi al disegno e quanto altro è richiesto nella corrispondente voce dei prezzi contrattuali.

f) Impianti idraulici. — La distribuzione dell'acqua alle diverse unità sarà eseguita direttamente dalla conduttura principale mediante saracinesca e contatore; le condutture interne saranno derivate dalla tubatura princiale e porteranno i contatori divisionali.

Le vasche da bagno saranno in ghisa porcellanata da rivestire o di altro tipo: di prima scelta, delle dimensioni fissate negli articoli degli elenchi prezzi. Saranno fornite di

piletta di scarico in ottone nichellato o cromato con tappo e catenelle, sfioratore con tubo di troppopieno in ottone nichellato o cromato, gruppo miscelatore cromato da $\frac{3}{4}$ di pollice del peso non minore di Kg. 2,500; tubo di raccordo in ottone nichellato o cromato, sifone di piombo a scatola con tappo in ottone.

I lavabi saranno di 1.a scelta con due rubinetti a collo di cigno cromati; da $\frac{1}{2}$ pollice, del peso non minore a Kg. 1 ciascuno, piletta di scarico con tappo e catenella, sifone cromato a bottiglia, modello grande da pollice uno e un quarto con tubo di prolungamento e rosone, e mensole in ghisa verniciate a smalto bianco.

Il vaso sarà di 1 scelta completo di tavoletta in plastica di cassetta di ghisa della capacità di litri 10; sifone con economizzatore con tubo di cacciata in metallo cromato del diametro di m/m 35, catenella pesante in ottone nichellato munita di maniglia di porcellana e di ogni altro accessorio.

Le porcellane nazionali dovranno essere di 1 scelta garantite da cavillature e da altri vizi occulti, con smalti di notevole spessore, brillantissimi, di grande durezza, resistenti agli agenti chimici, tenaci e fortemente resistenti agli urti, alla rigatura di corpi molto duri ed alla usura.

La formatura, smaltatura e cottura dei pezzi dovrà essere perfetta.

g) Inghiaiata, catramatura, bitumatura. — Prima di procedere all'inghiaiata delle strade, cortili, ecc., si dovrà preparare il piano del fondo parallelo alla superficie da realizzarsi a lavoro ultimato, scavando apposito cassonetto di altezza tale da contenere anche il sottofondo.

L'ossatura stradale di sottofondo, se prescritta, verrà allestita disponendo anzitutto, con pietre di forma il più possibile regolare, delle guide longitudinali una lungo l'asse e due lungo i lati, se occorre anche qualche trasversale; e collocando quindi accuratamente a mano le pietre (scapoli) e battendole con forza. Si avrà inoltre cure di situare ogni pietra col lato più lungo normalmente all'asse stradale, formando filari uniformi ed a giunti alternati, così da ottenere un

tutto ben concatenato e stabile. La superficie superiore verrà completata riempiendo tutte le connessure con schegge conficcate a forza.

Il lavoro dovrà essere iniziato dai margini della strada e non dalla zona centrale. Il rullo dovrà essere condotto in modo che nel cilindrare una nuova zona le ruote passino su una striscia di almeno 20 cm. della zona precedente e nel cilindrare la prima zona marginale le ruote vengano a comprimere una striscia di banchina larga almeno 20 cm. Il compressore nella marcia di funzionamento non dovrà superare la velocità oraria di 3 chilometri. Spetterà esclusivamente al Direttore dei lavori di fissare il numero dei passaggi del compressore.

In caso di guasti al compressore l'appaltatore dovrà eseguire immediatamente le necessarie riparazioni e ricambi dei pezzi ed organi avariati, e procurare che il lavoro di cilindratura rimanga interrotto solo nel minimo tempo possibile.

L'Impresa dovrà garantire l'Amministrazione appaltante da qualsiasi eccezione, pretesa od indennità che siano avanzate o richieste da altra Amministrazione pubblica o da privati, per ogni titolo di infortunio alle persone o danni alle proprietà, che potessero verificarsi durante la cilindratura.

Catramatura. — Nelle catramature superficiali delle strade sarà impiegato il catrame delle migliori qualità aventi i requisiti indicati dal Direttore dei lavori.

La superficie stradale dovrà essere ben sgomata senza avallamenti di sorta, perfettamente pulita, mediante energica scopatura e, se necessario, anche lavata con acqua a pressione, nel quale caso si dovrà lasciare trascorrere il tempo sufficiente perchè la superficie stessa sia bene asciugata, onde il catrame possa perfettamente aderirvi.

Il catrame dovrà essere riscaldato prima del suo spandimento ad almeno 80 gradi C. per renderlo più scorrevole e facilitare l'aderenza alla superficie da incatramare: e dovrà essere sparso in modo uniforme. Potrà perciò essere prescritto l'impiego di apposita spanditrice.

La quantità di catrame da spandersi sarà

di circa Kg. 2 per metro quadrato di superficie stradale.

La catramatura dovrà essere seguita dalla insabbiatura; sarà necessario però che fra lo spandimento del catrame e quello della sabbia trascorra il tempo necessario perchè il catrame liquido penetri bene nell'inghiaia-ta.

Bitumatura. — La bitumatura sarà eseguita a freddo con l'uso delle migliori emulsioni bituminose, esistenti in commercio.

Nel caso d'impiego di bitume a freddo, questo verrà ridotto allo stato liquido, producendo un'emulsione nell'acqua in cui sarà disciolto del sapone ed altre sostanze speciali, secondo le prescrizioni del Direttore dei lavori.

Lo spandimento superficiale dell'emulsione di bitume da eseguirsi in due riprese avrà luogo dopo la cilindratura e prima dello spargimento del sabbione; e si farà precedere da un'accurata pulizia del piano stradale e da una lavatura con getto a pressione. Nel primo spandimento si adopereranno circa litri 1,70 per ogni metro quadrato e dopo alcuni giorni si ripeterà lo spandimento nella proporzione di circa litri 0,75 per metro quadrato.

Ogni spandimento di bitume dovrà essere seguito dallo spargimento di pietrischetto e sabbione nella quantità necessaria per la regolare esecuzione dei Lavori.

h) Lastricati-selciati e ciottolati. — I lastricati dovranno essere eseguiti, preparando convenientemente il suolo, costipandolo colla mazzaranga e coprendolo con uno strato di conglomerato magro dello spessore di cm. 10.

Le lastre si dovranno posare quindi sopra uno strato di malta calcandole convenientemente, finchè la malta rifluisca dalle connessure, le quali dovranno essere in seguito diligentemente stuccate con cemento.

Quando fossero ordinate lastre profilate, le connessure non dovranno avere una larghezza maggiore di tre millimetri; in caso diverso, potranno giungere al massimo, a un centimetro.

I selciati saranno formati con piede a coda; da sbozzare al martello per ridurle a forma il più possibile regolare.

Si dovrà dapprima spianare il suolo e costiparlo con la mazzaranga riducendolo alla configurazione voluta; poi stendere uno strato di sabbia dell'altezza di dieci centimetri e su questo conficcare di punta le pietre, di altezza pressochè uguali, e non inferiori a cm. 15, dopo aver stabilite le guide occorrenti.

Fatto il selciato, vi si dovrà distendere sopra uno strato di sabbia dell'altezza di cm. 3 e quindi procedere alla battitura con la mazzaranga inaffiando, di tratto in tratto la superficie, che dovrà riuscire perfettamente regolare secondo i profili prescritti.

Nei selciati potrà essere ordinato, quando occorra, un sottostrato di ghiaia e potrà essere anche sostituito alla sabbia un letto di malta di calce idraulica dell'altezza di cm. 8.

Nell'eseguire i selciati in malta, si dovrà avere l'avvertenza di collocare le pietre e di batterle in guisa da far risalire la malta dalle connessure. Per assicurare poi meglio il

riempimento delle connessure stesse, si dovrà versare sul selciato altra malta stemperata con acqua e ridotta allo stato liquido.

Nei selciati a secco abbeverati con malta, si dovranno posare le pietre su uno strato di sabbia dell'altezza di cm. 10, conficcandole a forza con apposito martello; si dovrà versare poscia sul selciato malta stemperata e ridotta allo stato liquido, e procedere infine alla battitura con la mazzaranga, spargendo di tratto in tratto altra malta liquida fino a che la superficie sarà ridotta perfettamente regolare e secondo i profili stabiliti.

I ciottolati saranno eseguiti con le stesse norme dei selciati impiegando, anzicchè pietre, ciottoli aventi il diametro non maggiore di cm. 8 e la lunghezza non minore di cm. 15.

Prima della formazione dei lastricati, selciati e ciottolati si dovrà provvedere alla posa in opera con malta idraulica o cementizia, (previa esecuzione del sottofondo in calcestruzzo), delle lastre, guide fasce di contorno, chiusini ed altre opere in pietra naturale o artificiale o in metallo od altro che fossero necessarie.

ART. 27/aDESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE:

Tutte le opere comprese nel presente appalto devono rispondere perfettamente alle disposizioni, modalità, norme, oneri ed obblighi stabiliti per ogni singola opera e categoria di lavori sotto elencati e negli allegati di progetto e nel Capitolato Generale del Ministero dei LL.PP. gli articoli del quale si intendono implicitamente richiamati/=-

a) = SCAVI:

Gli scavi di sbancamento e per fondazioni saranno della profondità necessaria senza limitazione e per materie o roccia di qualsiasi natura e consistenza. =

b) = FONDAZIONI:

Saranno in calcestruzzo a Kg. 200 di cemento per mc. 0,800 di pietrisco e mc. 0,400 di sabbia, di larghezza adatta allo spessore di muri. =

c) = STRUTTURE:

Come indicate nei grafici le strutture delle palazzine saranno in cemento armato con plinti isolati. = Le murature entro terra saranno del tipo a sacco con calcestruzzo a Kg. 200 misto a pietrame calcareo informe fino al piano di marciapiedi ed avranno lo spessore adatto ai carichi e comunque superiore di cm. 10 a quello fissato per il piano terra. =

A partire dal piano di marciapiede e per il solo piano terra la muratura di compagnatura sarà in tufo con paramento esterno in pietra a faccia vista stilata nei giunti a cemento per tutti i prospetti. =

Per i piani superiori la muratura di compagnatura sarà a camera d'aria con paramento esterno in mattoni a faccia vista stilata nei giunti a cemento per le parti non incassate e a doppio paramento: quello esterno in mattoni forati da cm. 20 e quello interno in tufo da cm. 10, per le zone incassate di

d) = MURATURE DIVERSE: verande e balconi. =

Nella esecuzione delle varie murature dovrà apporsi la maggiore attenzione affinché le facce risultino perfettamente piane e verticali, ed inoltre, le spallette, gli sguinci di porte e fene-

stre e gli angoli sporgenti e rientranti abbiano gli spigoli ben profilati.=

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

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

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

e) = L'ALTEZZA :

L'altezza dei piani non sarà inferiore a m.3,30 da pavimento a pavimento tranne per il piano terra che sarà di netti mt.2,60 e per l'ultimo piano che sarà aumentato per poter contenere il solaio a camera d'aria, ferma restando l'altezza utile per piano. L'altezza del torrino sarà quella indicata dai grafici.=

f) = SOLAI :

I solai saranno del tipo misto in laterizio o cemento armato con soletta alta cm.5-6 e nervature e l'ultimo sarà a camera d'aria di altezza totale di cm.35 compresa soletta in cemento di spessore non inferiore a cm.5 con regolari sfiati per l'esterno protetti da resoni di ottone con retina.= Le scale saranno coperte con solaio analogo agli altri e con manto protettivo come gli altri solai.= Per i piani rialzati non scantinati sarà eseguito solaio di adatta altezza per piano di calpestio, con sfiato per l'esterno come sopra.=

I solai saranno calcolati a norma di Regolamento per un sovraccarico accidentale di Kg.250. Nei solai dovranno essere predisposte le aperture per il passaggio di tubazioni in genere e canne fumarie.= I solai dei bagni e lavatoi saranno impostati ad un livello più basso di cm.10 del corrispondente piano di imposta degli altri solai per il collocamento delle tubazioni di scarico e dei sifoni.=

I solai avranno uno spessore unico per ogni piano e cioè quello che compete alla struttura analoga di portata maggiore.=

In corrispondenza dei muri divisorii con orientamento parallelo a quello dei travetti, sarà provveduto alla costruzione, nello spessore del solaio, di un travetto di cemento armato della larghezza di cm. 30, armato in rapporto al carico del muro stesso.=

I ferri di armatura delle travi sposteranno per ogni esterno per non meno di cm.15 cm. e saranno uncinati onde assicurare la perfetta tenuta del solaio ai ferri del cordolo.=

Il cordolo sarà eseguito ad ogni ripiano e al piano di gronda sui muri, perimetrali e su tutti gli altri, muri interni. Sarà esteso a tutta la larghezza dei muri, avrà un'altezza minima di cm.20 e sarà armato longitudinalmente con 4 tondini di ferro da mm.10 e con staffe da mm.5 ogni 30 cm.

L'impresa dovrà provvedere ad assicurare ai solai ganci di ferro verniciati appendilume uno per ogni vano, disimpegni, ecc.

La stazione appaltante si riserva il diritto di prescrivere qualunque tipo di solaio a struttura mista.=

Le solette dei balconi e verande saranno impostate a livello più basso di cm.5 rispetto agli altri solai.⁽¹⁾ Sono a carico dell'impresa altresì, le spese per ispezioni degli Ingegneri nominati dalla Prefettura e quelli per il collaudo dalla medesima richiesta per il ~~rilascio~~ rilascio della licenza d'uso.=

G)- S C A L E :

Saranno formate da rampe in cemento armato calcolate come soletta a sbalzo, per un sovraccarico accidentale di Kg.400/mq. con gradini in c.a. gettati contemporaneamente, e travi di ancoraggio a tutto spessore di altezza non inferiore a cm.25, regolarmente armate. Saranno rivestite con lastre di pietra di Trani levigate dello

- (1) = Sulle solette dei balconi sarà predisposta stratificazione di
asfalto ad unostrato per formazione manto impermeabile.=
A pavimento finito quello del balcone formerà un battente
rispetto alla soglia dei finestronei dell'altezza non inferiore
ai cm. 3,=

spessore di cm. 3 per pedate e stengoni da cm. 2 per alzate. I pianerottoli saranno pavimentati in lastre di pietra da cm. 2. I parapetti saranno in ferro lavorato come risultante dai disegni peso Kg. 15/ml. ancorati con grappe murate a cemento, verniciate a tre passate previa mano di antiruggine e con corrimano in tubo di ferro ovvero provvista di corrimano in plastica colorata. Lo zoccolotto lungo le pareti dei ~~rampanti~~ rampanti e dei pianerottoli sarà di lastre di Trani dello spessore di cm. 2, incassato a filo d'intonaco dell'altezza corrispondente all'alzata dei gradini e per ogni scalino sovrapponendosi nell'inferiore per metà pedata. =

h) T E R R A Z Z E :

Le coperture a tenuta d'acqua per le terrazze e torrini saranno eseguiti con due strati aventi i giunti sovrapposti e sfalsati di asfalto dello spessore complessivo di mm. 16 su masso a pendio di gretonato con pendenze fino al 2% e spianata di malta idraulica; sull'asfalto sarà eseguita pavimentazione in marmette di cemento a riguadri di metri due sigillati con mastice di asfalto. = (1) L'asfalto sarà riportato per un'altezza non inferiore a cm. 15 sui muri delle terrazze che saranno stati preventivamente intonacati con malta idraulica. = Sui muri d'attico e sulle cornici terminali verranno eseguite mappette con lastre di Cursi murati e sigillati con spalmatura di bitume nei giunti. =

i) T R A M E Z Z I :

I tramezzi saranno in tufo di cm. 10 o in laterizio o pomice da cm. 8 e malta; i muri divisorii di appartamenti non saranno inferiori a cm. 20, poggeranno, tutti, su adatte travi in cemento armato. = Gli architravi saranno sempre in cemento armato. = E' consentito l'impiego di tramezzi in laterizio e pomice da cm. 8 in luogo del tufo da cm. 10. =

l) I N T O N A C I :

L'intonaco interno sarà quello civile a tre ~~strati~~ strati; quello dello scantinato sarà fratazzato anche a tre strati, quello in corrispondenza dei muri perimetrali delle vasche dei lavatoi sarà eseguito con malta bastarda, così pure i muri d'attico. Su tutte le pareti esterne, parapetti interni ed esterni, soffitti di bal-

(1) o di lastre di pietra di Cursi con cemento pastoso negli
assetti listati a ferro. =

coni e verande, cornici risalti, torrini, lavatoi, stenditoi, sarà eseguito intonaco esterno a tre strati a vari colori, spessore minimo cm. 1,5 con le norme che verranno indicate più innanzi.=- Tutte le pareti, stucco colorato arricciolato, avranno gli spigoli e gli angoli arrotondati a superficie curva di cm. 18 di raggio e tale arrotondamento va esteso all'incastro del soffitto e del pavimento con le pareti.=- (1)

E' tassativamente prescritto che la malta da usare per gli intonaci e stucchi sia fatta con calce spenta da almeno tre mesi e sia setacciata in modo da risultare completamente priva di calcinacci.=- L'intonaco sarà eseguito nel seguente modo: la superficie da intonacare sarà pulita, raschiandone le connessioni e regolarizzata verrà, ove occorra, completamente inaffiata. Eseguita poi sulla superficie così preparata le opportune guide si distenderà il primo strato di malta (rinzafo), dopo che avrà fatto presa questo primo strato, si distenderà su di esso un secondo strato (arricciatura) che si conguaglierà col fratazzino, lo strato di malta tufina a vari colori e l'ultimo con stucco colorato arricciato.=-

L'intonaco esterno, eseguito con ponteggi indipendenti sarà a vari colori e costituito con le norme di cui avanti e sarà a tre strati di cui il rinzafo e arricciatura in malta idraulica, graniglia calcarea e terre coloranti per cemento e l'ultimo con stucco colorato arricciato.=-

Ove richiesto saranno eseguite fascie e cornici in rilievo di spessore maggiore, ovvero incassate anche a colori diversi.=-

Tutte le pareti interne saranno tinteggiate a tre passate di latte di calce e colori, con zoccolotti di tinta diversa e filetti sotto i soffitti.=- A lavoro ultimato le superfici rivestite di intonaco dovranno risultare perfettamente piane, curve e sagomate; lisce quelle interne e tutte senza ondulazioni, né screpolature, né irregolarità di alcun genere. I raccordi e gli spigoli dovranno essere perfettamente profilati e curvi secondo le richieste della Direzione dei lavori.=-

Dovrà esser posta la massima cura nell'assicurare l'adesione degli intonaci alle strutture portanti di cemento armato.=-

Gli intonaci difettosi o che non rappresentassero la dovuta

28/2

(1) = L'intonaco alle pareti delle scale ed androne avrà i primi due strati realizzati con malta cementizia ed il terzo con stucco bianco. =
E' pure compreso la fornitura e posa in opera di paraspigoli di plastica in tutti i vani, corridoi, ecc. per l'intera altezza dello stesso. Il relativo onere é stato considerato nella determinazione del prezzo dell'intonaco. =

adesione alle strutture retrostanti saranno demoliti e rifatti a tutta cura e spesa dell'Appaltatore.-

Gli intonaci di cemento saranno eseguiti a tre strati con malta cementizia composta di q.li 6 di cemento a 500 per mc. di sabbia. L'ultimo strato dovrà essere tirato liscio con il ferro e potrà essere ordinato a colore.-

Verande, cornici e balconi saranno verniciate con pitture sintetiche ad acqua a tre mani ed a vari colori a scelta della Direzione dei lavori, previo intonaco cementizio con malta bastarda oppure saranno con intonaco esterno a colori diversi a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori.- Sulle finestre e balconi saranno eseguiti velette in cemento armato ancorate al cordolo, intonacato a cemento e colori, secondo le richieste della Direzione Lavori.-

Gli intonaci esterni saranno impermeabilizzati con due mani da supercemento a colori tipo Cempe~~co~~ e simili.-

m) P A V I M E N T I :

Tutti i pavimenti, anche per le verande, balconi e lavatoi, saranno in marmette a mosaico alla veneziana da 25x25, con scaglie di marmo colorato grana n.3-4 miste date in opera con malta cementizia su sottostante spianato di malta dello spessore minimo di cm'1 levigati e lucidati in opera; quelle del piano rialzato per la parte non scantinata su adatto solaio con soletta in cemento armato di altezza idonea a quello delle scale su massetto di calcestruzzo cementizio a Kg'200 spessore cm'5 seguiti su vespaio calcareo di altezza cm'30.-

In corrispondenza dei vani di porta all'interno verranno impiegate soglie di Trani o Gianecchia a tutto spessore di muro da cm'2; ai portoncini d'ingresso agli appartamenti e ai balconi le soglie saranno di cm'3 e aggettanti dal filo finito del muro di cm'3, ai portoni esterni le soglie saranno dello spessore di cm'3 e aggetteranno cm'3, alle finestre saranno dello spessore di cm'3, aggettanti dal muro esterno non meno di cm'3 con battente da cm'1 riportato, ovvero con controdavanzale interno dello spessore di cm'4, formante battente al telaio, tutte avranno lunghezza di cm'16 oltre la luce netta e saranno fornite di gocciolatoio e canaletti laterali superiori.- Il pavimento dei pianerottoli

e androne in segati da cm. 2 levigati e lucidati. Il pavimento del vano sala sarà in tavelloni colorati da cm. 40x40.-

Il massetto dei pavimenti in corrispondenza dei vespai sarà in conglomerato cementizio a Kg. 200 di cemento per mc. 0,800 di pietrame e mc. 0,400 di sabbia spessore minimo di cm. 5 a spianamento e battitura completa.- Tutti i pavimenti saranno consegnati lavati bene e spomiciati privi di macchie e perfettamente levigati, comprendendosi nel prezzo tale lavoro di rifinitura.-

I pavimenti dovranno costituire una superficie perfetta liscia ed orizzontale e non presentare la benché minima inuguaglianza delle connessure; essi inoltre dovranno risultare incastrate nei muri laterali per almeno 1 cm. e l'ingarzo sarà eseguito con malta di cemento.- In tutti i vani non rivestiti con maiolicate saranno applicati zoccolotti battiscopa in marmo delle dimensioni di cm. 8x1 a scelta della Direzione Lavori/-

n)- IMPIANTO IGIENICO SANITARIO:

Ogni alloggio sarà fornito di impianto igienico-sanitario e precisamente:

- di cappa in lamiera zincata smaltata 0,80x0,40 collegata con esalatore incassato in cemento amianto o plastica da cm. 10;

- di lavandino scolapiatti in fire-clay a grembiule delle dimensioni minime 0p90x0p45 con tavoletta scanellata poggiante su muretti di mattoni, completo di rubinetti cromati da $\frac{1}{2}$ pollice per acqua calda e fredda con relativa rete a partire dallo scaldacqua ubicato nel bagno; ed ogni altro accessorio e con le pareti superiori, anche se di angolo, rivestite di piastrelle maiolicate per un'altezza di non meno cm. 40 con parte terminale a becco di civetta;

- di vasca da bagno in ghisa porcellanata delle dimensioni 1,68x0,70 completa di gruppo semplice in ottone cromato C. e F., valvola di scarico e troppo pieno in ottone cromato, tappo e catenella, scatola sifonata di piombo, raccordi di tubo di piombo da ϕ 40 e 50;

di cesso all'inglese in porcellana di ottima marca nazionale di altezza minima di cm. 40, completo di vaschetta di scarico automatica di litri 10, catenina, coperchio e controcoperchio in materiale plastico robusto e viti;

- tutte le colonne di scarico ^{fogna} saranno munite di canna di ventilazione in plastica del diametro ϕ 60 mm. con sfogo in terrazzo e saranno munite di cappello terminale;

- di lavandino in porcellana come sopra delle dimensioni minime 60x50 completo di mensole di ghisa smaltata, murate a cemento, rubinetti a colonna in ottone cromato ~~xxxxxxxx~~ da $\frac{1}{2}$ pollice per acqua calda e fredda compresa la rete fino allo scaldacqua; valvole, sifone a bottiglia cromato e catenina;
 - di contatore divisionale per acqua da $\frac{1}{2}$ " del tipo Bosco o Siemens a turbina con quadrante sommerso e carcassa in ottone, meccanismi in nichelio pure entro nicchia con portellino;
 - ogni alloggio tipo C e D sarà pure completo di gabinetto accessorio completo di piastrellatura per l'altezza di mt. 1,50 con piastrelle 7,5x15x7,5 e delle seguenti apparecchiature dello stesso tipo e con le stesse caratteristiche di quelle di bagno:
 - vaso all'inglese in porcellana completo di ogni accessorio e rete acqua calda e fredda;
 - lavabo in porcellana completo di ogni accessorio;
 - piatto doccia completo di ogni accessorio e con rete di acqua fredda e calda fino allo scald'acqua;=
 - Ogni alloggio tipo B sarà completo di lavabo supplementare ubicato nel vano lavabiancheria dello stesso tipo previsto per il bagno.=
- In ogni alloggio sarà eseguito ed in vano proprio l'attacco di acqua e lo scarico di fogna per l'installazione della lavatrice elettrica.=
- Tutti i raccordi con gli scarichi saranno con tubi di piombo del diametro di mm.40x50.= La vasca da bagno sarà rivestita a tutt'altezza di piastrelle maiolicate; analogo rivestimento e per l'altezza di cm.40 sarà fatto sulle pareti superiori, anche se di angolo sia per la vasca che per i lavandini, il lavapiatti e la vasca del lavatoio.=
 - Nella cucina sarà installata una lastra di Trani da cm.3 dimensioni 1,00x0,40 su mensole in ferro verniciate per appoggio di cucina a gas liquido e sarà eseguito rivestimento in maiolicato della lunghezza di mt.2,00 e di altezza m.1,50 e per l'intero perimetro del vano cucina.=
- A completamento di quanto innanzi si precisa che ogni stanza da bagno sarà rivestita per l'altezza di mt.1,50 e su tutte le pareti con piastrelle maiolicate da cm.15x7,5 con pareti terminali a becco di civetta sia superiore che laterale; anche ogni cucina sarà rivestita per l'intero perimetro con maiolicate simile al bagno.=Gli alloggi saranno altresì forniti di bidet con doccia parabolica di porcellana da cm.56x38 completi di rubinetti cromati da $\frac{1}{2}$ " C. e F.;

valvole, sifoni raccordati agli scondi con tubo, di piombo come gli altri apparecchi.=-

o)- IMPIANTO IDRICO:

Sarà sottotraccia di tubo di ferro zincato con diametro variabile da un pollice e mezzo ad un minimo di $\frac{1}{2}$ ", tranne per le cassette di scarico che sarà di $\frac{3}{8}$ "; sarà eseguito con anello terminale da $\frac{1}{2}$ " collegante le colonne montanti le quali saranno congiunte inferiormente da tubazione da 1 e $\frac{1}{2}$ ", il diametro minore di partenza ed arrivo dei vari contatori sarà da $\frac{3}{4}$.=-

Sarà eseguita al vano bagno, gabinetto, vano biancheria e cucine e per tutti gli apparecchi tubazione per acqua calda con tappo terminale per l'eventuale posa in opera di scaldabagno elettrico da ubicarsi nello stesso vano bagno.=-

p)- IMPIANTO ELETTRICO:

dovrà esser predisposto con la rigorosa osservanza delle norme emanate dalla Associazione Elettrotecnica Italia e con le particolari prescrizioni dell'E.N.E.L.; sarà sottotraccia in tubo Bergman, previa installazione all'inizio dell'impianto di un interruttore generale a levetta o pulsante munito di valvola, valvole per ogni centro luminoso, interruttori devianti incassati, portalampe e nel numero di uno per ogni vano; per le scale, corridoi, cantine e locali comuni, l'impianto ad unico circuito con cavetto sottopiombo con linea elettrica di distribuzione sottotraccia di tubo Bergman, valvole per ogni centro, cassette, interruttori a tempo, nel numero necessario, plafoniere da cm. 20 con lampada da 25 Watt per ogni pianerottolo; per ogni scala vi sarà una lampada notturna completa con interruttore indipendente, nonché una lampada esterna con plafoniera posata sotto la pensillina ovvero sui portoni d'ingresso.=-

In particolare i punti luminosi e le prese saranno così distribuiti:

Palazzina tipo B-D

Locali a piano terra e portico	n.1 punto cadauno-	In uno	n.11
Scala	n.6 punti luminosi	" "	n. 6
Alloggio tipo B - N.	11 punti cadauno x 3 app.	" "	n.33
" " D - N.	13 " " x 3 "	" "	n.39
" " B - n.	10 prese luce x 3 "	" "	n.30

Alloggio tipo D - N.12	prese luce	x 3 app.	IN UNO	N. 36
"	" B-D n. 2	energia	x 6 "	" "
"	" B-D n. 1	presa antenna T.V.	x 6 "	" "
"	" B-D n. 1	" telefonica	x 6 "	" "
"	" B-D n. 1	chiamata fonica	x 6 "	" "

38/1

PALAZZINA TIPO C :

Locali a piano terra e portico	n. 1 punto cadauno	IN INO	n. 10
" scantinato	n. 2 punti luminosi	" "	n. 2
Scala	n. 6	" "	n. 6
Alloggio tipo C	n. 13	" x 6 appart. In UNO	n. 78
"	"	n. 12 prese luce x 6 App. IN UNO	n. 72
"	"	n. 2 prese energia x 6 appa.	" "
"	"	n. 1 presa T.V. x 6 "	" "
"	"	n. 1 " telefonica x 6 "	" "
"	"	n. 1 chiamata fonica x 6 "	" "

In ogni palazzina sarà installata antenna centrale televisiva con una presa per ogni appartamento nel vano soggiorno.=

Sarà pure prevista ed installata la tubazione per rete telefonica del vano ingresso da ogni appartamento fino all'esterno.=

Per ogni vano sarà fissato al soffitto un gancio portalampadario con calata e portalamпада.= La linea interna degli alloggi avrà sezione sufficiente per il carico promiscuo non inferiore a mmq.1,5 e con derivazione mmq.0,5.=

Sarà predisposta nicchia incassata intonacata; ad un'altezza non inferiore a m. 2,00 munita di portellino in ferro con chiave per installazione apparecchiature elettriche.=

In ogni scala verrà altresì applicata una valvola

automatica Zeus da 6/10 Amp. piombabile(Stetz) per scala, cantine e locali comuni.=

Per ogni scala verrà predisposta colonna montante per ogni allac-

ciamento.= Verrà infine eseguito impianto di campanelli sottotraccia in tubo Bergman o resine indipendenti da ogni altro impianto elettrico con pulsante portatarghette incassati al portone luminoso e cicala ad ogni alloggio completo

di trasformatore per alimentazione a bassa tensione, nonché apripor-
tione elettrico con pulsante incassato per ogni alloggio, completo di scat-
to elettrico applicato alla serratura.=-

t)- S C A R I C H I :

Gli scarichi verticali dovranno essere incassati o comunque protetti da
rivestimento in mattoni forati formanti pilastrino e saranno in tubo di
ghisa rispettivamente da ϕ 100 per vasi e da 80 per lavandini e vasche
sigillati con canapa e piombo fuso multiple dello stesso materiale.=-

I pluviali saranno in fibrocemento da ϕ 100 con curve bocchettoni di
piombo e vaschette di raccolta, con sottostante zoccolo pedonale di ghisa
da m.2 di altezza; il tutto ancorato al muro con grappe di ferro vernicia-
te con antiruggine, murate a cemento.=- Saranno raccordati con pozzetti
esterni.=- Gli esalatori delle cappe e dei vasi saranno in fibrocemento
 ϕ 80 tutti saranno muniti di cappelletto.=-

r)- I N F I S S I :

Gli infissi saranno eseguiti secondo le norme indicate al precedente art.
24 e 25 e secondo le indicazioni delle singole voci di elenco prezzi.=-

s)- L A V O R I I N F E R R O :

saranno eseguiti secondo le indicazioni dell'art. 23 e secondo le indica-
zioni delle singole opere previste in elenco prezzi.=- Ogni palazzina sarà
munita di n.6 paletti tubolari per stenditoio in terrazzo secondo le in-
dicazioni di planimetria, muniti di ganci, compreso graffe e tenute
e dipintura a tre passate. Ogni paletto deve essere di m.2 di altezza
e diametro ϕ 40.=-

Tutte le ringhiere di balconi; terrazzo e scale dovranno avere un altezza
dal pavimento di m.1,05.=-Il peso minimo per ml.di ringhiera deve essere
di Kg. 15.=-

t)- I M P I A N T O D I R I S C A L D A M E N T O :

Il sistema di riscaldamento previsto per le due palazzine é a termosif-
one con circolazione accelerata di acqua calda mediante elettropompa
centrifuga.=-

Lo sfogo dell'aria dell'impianto sarà realizzato con deflusso diretto
nell'atmosfera.=-

Le centrali termiche verranno ricavate in ogni palazzina in apposito locale: alla palazzina tipo B-D a piano terra; alla palazzina tipo C a seminterrato.

Le centrali risultano indicate nelle allegate planimetrie.-

I serbatoi invece interrati nel cortile.-

Le caldaie saranno ad elementi di ghisa complete di bruciatore e di ogni altro accessorio per il funzionamento a nafta, nonché di elettropompe di opportuna portata e prevalenza.- Ogni caldaia sarà munita di apparecchio di depuratore di fumi a gas tossici a funzionamento automatico tale da impedire la formazione e l'espulsione di pallini di fuliggine dai camini.-

Le canne fumarie saranno del tipo Shunt di sezione 20x20 cm. completi di cappelli terminali e di raccordo in lamiera per la caldaia e di portella di ispezione alla base.-

Le ubicazioni e le altezze delle singole canne fumarie sono indicate nei grafici allegati.- I radiatori saranno in elementi di ghisa di tipo liscio completi ognuno di valvola in bronzo a doppia regolazione di detentori a regolazione micrometrica e di mensole a muro. Il circuito tubiero sarà realizzato con tubazione nera Mannesman a mezzo di saldatura ossiacetilenica. La distribuzione orizzontale sarà realizzata in tubazione da installare al soffitto del piano terra. Dalla distribuzione orizzontale partiranno sottotraccia le colonne verticali a cui saranno derivati i corpi scaldanti. Ogni circuito tubiero sarà munito di valvola di chiusura.-

Le tubazioni di distribuzione orizzontale saranno rivestite atermicamente con lana di vetro con farciatura di cartone ondulato plastificato con gesso ed alabastrino. I vasi di espansione saranno in cemento amianto da Lit. 100 completi di coperchi, rubinetti galleggianti, di rubinetto di arresto e di tubo di sicurezza che collocherà direttamente la caldaia col vaso di espansione.- I serbatoi per nafta da interrare saranno in lamiera di ferro nero dello spessore di mm. 3 e della capacità di mc. 6 circa.

Le caratteristiche tecniche dell'impianto sono state descritte nel-

l'apposito capitolato speciale allegato 3/T, che forma a tutti gli effetti parte integrante e vincolato al presente capitolato.-

E' altresì stabilito che in caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale sempre la soluzione più favorevole all'Amministrazione, a giudizio insindacabile di questa.-

L'Impresa è tenuta a fornire all'Amministrazione piante quotate

E' altresì stabilito che in caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale sempre la soluzione più favorevole all'Amministrazione, a giudizio insindacabile di questa.=-

L' Impresa é tenuta a fornire all'Amministrazione piante quotate in scala 1:100 di ogni piano; compreso la terrazza debitamente quotate, nonché gli schemi di impianti idrici, fognanti, elettrici e termici.=-

ART. 28

C a m p i o n i.

L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla Direzione dei Lavori i campioni dei materiali o dei manufatti che dovranno essere impiegati, senza alcun compenso, e cioè: modelli al vero per la pietra artificiale ce-

mentizia, lavori in pietra da taglio, tipi di decorazione, tinteggiature, arredamento completo di cucina e quant'altro verrà richiesto dalla Direzione dei Lavori.

ART. 29

Sviluppo dei lavori e prescrizioni diverse.

In genere, l'Impresa avrà facoltà di dare ai lavori quegli sviluppi che riterrà di sua convenienza, purchè, a giudizio della Direzione dei Lavori, ciò non risulti pregiudizievole alla tempestiva buona riuscita delle opere.

I lavori dovranno essere condotti con ogni regolarità e sollecitudine, sotto l'osservanza delle disposizioni e degli ordini del Direttore, senza che l'Impresa possa affacciare pretese di compenso od altro.

In particolare, i balconi ed i ballatoi delle scale saranno costruiti contemporaneamente ai solai di copertura di ogni piano.

Durante l'esecuzione dei lavori, l'Impresa sarà obbligata, senza diritto ad alcun compenso speciale, alla conservazione e manutenzione dei passaggi pubblici che rimanessero ingombri dai materiali provenienti o inerenti alla costruzione di cui trattasi.

Tutte le opere relative al progetto e alla costruzione dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte, ed in mancanza di specifiche indicazioni e in presenza di omissioni nell'elenco dei prezzi, secondo le migliori consuetudini locali, ove queste, a criterio della Direzione dei Lavori, abbiano ogni buon requisito tecnico.

ART. 30

Facoltà dell'Amministrazione a fornire materiali diversi.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di fornire all'Impresa i materiali occorrenti nella costruzione, addebitandoli ai prezzi di cui alla Parte II della Tariffa dei Prezzi Unitari, o, in mancanza, al prezzo

corrente del mercato, al momento della fornitura.

L'Impresa sarà tenuta al pagamento delle relative fatture con le modalità ed alle condizioni tutte di cui al successivo art. 33 del presente Capitolato.

C A P O I I I

MODO DI VALUTARE I LAVORI NORME PER LA CONTABILITÀ E PER I PAGAMENTI IN ACCONTO COLLAUDO E DISPOSIZIONI DIVERSE

ART. 31

Norme per la misurazione e valutazione dei lavori a misura.

Per tutte le opere dell'appalto, e quantità di lavoro da misurare saranno determinate geometricamente, escluso ogni altro metodo, qualunque siano le consuetudini locali, salvo le eccezioni contenute nel presente articolo.

a) **Scavi.** — Gli scavi saranno valutati col sistema delle sezioni ragguagliate e saranno pagati con i relativi prezzi di tariffa.

Rimane contrattualmente stabilito che, con i prezzi degli scavi, s'intendono compensate le eventuali sbadacchiature, la puntellatura dei cavi ed in genere tutto quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, compreso il paleggio d'elevazione, lo eventuale trasporto sul luogo del reimpiego o la sistemazione del materiale secondo i Regolamenti Municipali, nonchè la pulizia del fondo dei cavi con ramazza ed acqua e l'eventuale esaurimento di acqua del sottosuolo fino a cm. 15 sul fondo dei cavi, (per una altezza di acqua di filtrazione che superi 15 cm. dal fondo dei cavi, l'eventuale esaurimento sarà pagato invece a parte).

Avvenendo smottamento delle pareti dei cavi, dovrà l'Impresa, in qualsiasi caso, sgombrarli a sue spese.

Nei prezzi degli scavi è compreso anche il riempimento e la relativa pistonatura dei vuoti, non superiori a cm. 10, intorno alle murature. Il riempimento eccedente tale larghezza, con deduzione della cubatura corrispondente ai suddetti 10 cm., sarà pagato a parte, col prezzo n.

Le larghezze dei cavi sarà fissata dalla Direzione dei Lavori e le maggiori larghezze arbitrarie non verranno calcolate.

Il trasporto a rifiuto sarà valutato in base

al volume degli scavi effettivamente eseguiti, senza l'applicazione di alcun coefficiente di maggiorazione, essendo stato il relativo prezzo stimato tenendo conto degli aumenti di volume, relativi alle varie materie sciolte.

In conseguenza, ove parte delle materie scavate fossero reimpiegate per riempimenti o rinterri, il trasporto a rifiuto sarà applicato alla sola differenza tra il volume totale delle materie scavate ed il volume del vuoto riempito o rinterrato.

b) **Murature.** — Saranno pagate con i corrispondenti prezzi contrattuali, calcolando il vuoto per pieno, con misure a rustico ossia senza tener conto di intonaci, rivestimenti, etc., e piombature, degli spigoli e delle mazze nonchè degli oneri degli archi della stessa muratura o degli architravi di cemento armato e dei parapetti delle finestre, senza deduzione del volume occupato dai vani delle porte e delle finestre, (semprecchè i vani medesimi non superino la superficie di mq. 4,00), e dei cordoli e cuscinetti di appoggio dei solai.

Qualora l'apertura del vano dovesse essere superiore a mq. 4,00, misurata fra la minima distanza dei contorni, verrà detratto il volume corrispondente per la parte eccedente i mq. 4,00.

Le murature di mattoni (laterizi o pomice) verranno pagati coi rispettivi prezzi di elenco, senza detrazione dei vuoti salvo per i vani che superino i 4 mq.

I prezzi sono valevoli per gli spessori indicati in ciascuna voce e sono comprensivi di ogni onere e magistero di palchi di servizio, montacarichi ed innaffiature.

I muri costituiti da un paramento esterno o zoccolatura in pietra da taglio, comunque lavorata e di qualunque spessore, e da murature di pietrame, di tufo o di calcestruzzo addossate al paramento stesso, saranno pagati con i prezzi distinti delle sue strutture e nel modo seguente: il paramento a metro quadrato di faccia vista con esclusione dei vuoti e terze facce, e la muratura retrostante a mc., vuoto per pieno, fatte detrazione dello spessore medio del paramento.

Nel prezzo delle murature è pure compreso l'onere di fori e caraci per gli impianti.

c) **Lavori in cemento armato.** — Saranno pagati con il prezzo di elenco, tenendo conto del volume effettivo del conglomerato, con esclusione del sistema dei minimi parallelepipedi circoscritti e senza deduzione del volume occupato del ferro; il ferro sarà pagato in base al peso unitario ricavato praticamente caso per caso, tarando un congruo numero di campioni, per ogni diametro, prelevati dalle forniture in cantiere.

La lunghezza dei ferri sarà calcolata prescindendo dai legamenti, dai coprighiunti, che non debbono essere inferiori a 30 diametri, e dalle uncinature di cui è stato tenuto conto nella formazione del relativo prezzo.

Similmente nel prezzo del conglomerato, oltre la sagomatura e la posa in opera del ferro, è compreso l'onere delle casseforme, bagnatura, disarmo, ecc.

d) **Solai.** — Saranno pagati in base alla loro superficie d'intradosso, applicando il relativo prezzo di elenco, qualunque sia l'altezza dei piani, cui essi saranno di copertura.

Oltre a tutti gli oneri di fornitura, forme, disarmo, costruzione dei travetti, di cui allo art. 10/1., nei prezzi dei solai è tenuto conto della differenza fra il costo dei cordoli e cuscinetti e quello del loro volume in muratura, già compensato con la muratura medesima, nonchè delle spese per l'esecuzione delle prove di collaudo, e l'onere di fori per gli impianti e dell'ancoraggio dei ganci per i lampadari.

Allo stesso prezzo delle murature va pagato il calcestruzzo armato dei cordoli, essendo il maggior costo di esso già compensato del prezzo dei solai.

e) **Volte a sesto ribassato.** — Saranno pagate misurando la superficie della proiezione orientale dell'intradosso, applicando il relativo prezzo di tariffa, qualunque sia l'altezza dei piani cui essi servono di copertura, senza esclusione di tutti gli oneri di fornitura, forma, disarmo, travetto di c. a. in chiave, nonchè la nervatura dei rinfianchi, eseguite con mattoni forati o tufi.

Nei prezzi delle volte sono comprese anche le spese per la esecuzione delle prove di collaudo (non meno di 2 per piano).

f) **Volte a tutto sesto.** — Saranno misurate in base allo sviluppo effettivo della superficie di intradosso, e pagate applicando il relativo prezzo di elenco, in tutto come alla precedente lettera e).

g) **Scale.** — La struttura portante, compresa l'ossatura dei gradini, sarà pagata col prezzo di elenco in base all'effettiva superficie di intradosso. In conseguenza, la gettata di calcestruzzo sui muri verrà misurata e pagata col prezzo della stessa muratura; il rivestimento in lastre sarà pagato, a parte con il prezzo corrispondente.

E' stabilito che, anche per le scale, i volumi del conglomerato siano quelli effettivi, e cioè senza tener conto di nessun parallelepipedo circoscritto.

h) **Masso a pendio ed asfalto.** — Saranno pagati rispettivamente con i prezzi numeri

La superficie del masso a pendio sarà misurata secondo la proiezione orizzontale, compressa tra i muri di parapetto o divisori dei lastrici.

Nel prezzo del masso a pendio è compresa, oltre a tutti i soliti oneri, anche la conformazione, secondo le pendenze che saranno indicate dalla Direzione dei Lavori.

La superficie della copertura di asfalto sarà misurata, come per il masso a pendio tenendo però, conto della superficie della fughetta perimetrale.

Nel prezzo del masso a pendio è compresa l'assistenza del muratore per formare, lungo i muri dei lastrici, l'incastro destinato ad alloggiare l'ingarzo.

Le due passate a latte di calce, comprese nel prezzo n., devono essere ben dense.

Col prezzo n. è compensato anche il lacertino di cemento per la tenuta dell'ingarzo dell'asfalto.

i) **Pavimenti.** — Saranno pagati coi prezzi n.ri misurando la effettiva superficie vista.

l) **Intonaci.** — Sia interni che esterni, saranno pagati rispettivamente con i prezzi n.ri calcolando il vuoto per pieno, tutte le volte che l'incasso del serramento non occupi l'intero spessore del muro, e detraendolo, invece, nel caso contrario e quando il vano è stato detratto dalla muratura. In tal caso, lo intonaco, nelle grossezze dei vani diffalcati, sarà misurato e valutato ai prezzi di elenco.

m) **Lavori in pietra artificiale ed in pietra calcarea.** — Saranno pagati a superficie, a metro lineare od a volume, secondo lo spessore ed il materiale, con prezzi n.ri

I lavori in pietra a blocchi saranno compensati in base al minimo parallelepipedo circoscritto, con deduzione della corrispondente muratura.

Quelli in pietra a lastre saranno compensati secondo la superficie del minimo rettangolo circoscritto.

La cubatura della pietra (artificiale o calcarea) e del calcestruzzo, pagato a parte, sarà dedotta da quella della muratura nella quale viene incastrata.

n) **Cucine.** — Le cucine, complete e pronte per il funzionamento, saranno pagate col prezzo n. della Tariffa dei Prezzi Unitari.

Ogni cucina avrà le dimensioni in pianta di m. X e l'altezza di m.; sarà costruita in muratura, esternamente rivestita con piastrelle smaltate bianche, e internamente, (ma soltanto nella camera a fuoco della caldaia), con mattoni refrattari nazionali.

Il rivestimento esterno sarà esteso, per un'altezza di cm. 80, sul muro di appoggio

eventualmente (nel caso che le cucine fossero situate in angolo) anche sull'altro muro adiacente; il corso terminale del rivestimento sarà costruito con piastrelle a becco di civetta.

Ogni cucina disporrà dei seguenti servizi: 1 caldaia di rame di cm. 32 di diametro interno, del peso (col relativo coperchio) di Kg. 6, internamente stagnata, e due fornaccette in ghisa leggera delle dimensioni rispettivamente di cm. 20X20 e cm. 25X25.

Le ferramenta perimetrali, le portelle e le saracinesche avranno il peso complessivo minimo di Kg. 30.

Ogni cucina sarà dotata di canna fumaria in cemento amianto, indipendente da qualsiasi altra dove è possibile incassata nella muratura, continua sino a metri 2 oltre il lastrico solare e protetta da comignolo.

La parte visibile di tali canne, sarà rivestita di tavole dello spessore di m/m 25 opportunamente immorsate nel muro di appoggio.

Internamente le canne fumarie saranno costituite da tubazioni di fibro cemento sezione quadra 12X12. La parte oltre la terrazza sarà costituita da un tubo di cemento amianto delle medesime dimensioni con sovrastante cappelletto in lamiera di ferro zincato protetto da zoccolo di muratura per la altezza di m. 1,00, il tutto compreso nel prezzo della cucina.

Il prezzo si riferisce alla costruzione della cucina completa in qualsiasi alloggio, senza distinzione di piano cui essa appartiene, essendosi tenuto conto della maggiore lunghezza delle canne fumarie delle cucine dei piani inferiori nello stabilire il prezzo medesimo di tariffa, che deve pertanto ritenersi medio.

o) **Lavori in ferro.** — Tutti i lavori in ferro saranno in genere valutati a peso, ed i relativi prezzi saranno applicati al peso effettivo del ferro stesso a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, mediante pesatura diretta eseguita in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escludendo, bene inteso, dal peso, le verniciature e le coloriture.

Nel prezzo dei lavori in ferro è compreso qualsiasi compenso per forniture od acces-

sori per la lavorazione, la montatura e la posa in opera.

Sono pure compresi e compensati:

— la esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature in tufo o in pietra da taglio, le piombature e suggellature, la malta ed il cemento, nonchè la fornitura del piombo per le impiombature;

— tutti gli oneri e le spese derivanti dalle norme e dalle prescrizioni contenute nello art. 10;

— la coloritura con minio, il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera ed a qualsiasi altezza.

p) Serramenti in legno. — La misura dei serramenti da pagare è quella della proiezione verticale di essi, a partire dal pavimento, su di un piano, e cioè senza sviluppo di cornici, risvolte e terze facce; essi saranno valutati nella superficie effettiva del rettangolo da determinarsi come segue:

1. Serramenti aventi per sostegno il telaio di morali o moralonì:

— per infissi rettangolari e quadrati, la superficie al filo esterno del telaio;

— per infissi a perimetro curvilineo, la superficie esterna del minimo rettangolo circoscritto alla luce, applicando, in ogni caso, il prezzo contrattuale corrispondente al tipo adottato.

2. Serramenti aventi per sostegno il telaio di mostra, contromostra, incasso e succielo: la misura sarà fatta dalla parte della mostra (e non della contromostra) includendola.

Il compenso per la contromostra, incasso e succielo s'intende compreso in questa misura, applicando il corrispondente prezzo contrattuale. E' ovvio che, per gli incassi e i succieli, vale questa intesa, solamente per gli spessori dei muri indicati nella corrispondente voce dei prezzi contrattuali.

q) Tinteggiature, coloriture e verniciature. — Nei prezzi delle tinteggiature, coloriture e verniciature in genere, sono compresi tutti gli oneri di cui all'art. 26 del presente Capitolato, e con essi s'intende ancora compensato ogni mezzo d'opera, trasporto, sfilatura e rifilatura d'infissi, ecc.

Le tinteggiature, interne ed esterne, verranno misurate a metro quadrato, computate, a compenso della squadratura dei vani, a vuoto per pieno. Tuttavia, saranno detratti i vani di superficie maggiore a mq. 4.

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

— per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce dell'infisso, all'esterno della mostra, non detraendo la eventuale superficie del vetro. E' compensata con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi. La misurazione della mostra sarà eseguita in proiezione sul piano verticale, senza tener conto di sagome, risalti o risvolti;

— per finestre senza persiane, ma con controportelli, si computerà tre volte la superficie al filo esterno del telaio dell'infisso, compensando con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);

— per finestre senza persiane e senza controportelli, si computerà una sol volta la superficie al filo esterno del telaio dell'infisso, compensando con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);

— per le persiane comuni, si computerà tre volte la superficie al filo esterno del telaio dell'infisso, compensando con ciò anche la coloritura del telaio;

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

— per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche pieghevoli, inferriate e simili, sarà computata l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le esclusioni di cui al capo precedente;

— per le opere in ferro ornate, cioè quelle come al capo precedente, ma con ornati ricchissimi, nonchè per le reti metalliche o le

lamiere stirate, sarà computata una volta e mezza la loro superficie, misurata come sopra;

— per le lamiere ondulate per le serrande da bottega ad elementi di lamiera e per persiane avvolgibili in legno sarà computata tre volte la luce del vano, misurato in altezza, tra la soglia e la battuta della lamiera o della serranda, intendendo con ciò compensata anche la coloritura delle parti non in vista.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e negli spessori degli infissi o simili; e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura o verniciatura di qualunque altre parte o accessorio, anche se separato.

r) Vetri, cristalli e simili. — Per la misura dei vetri e cristalli, resta convenuto che essa va eseguita sulla sola superficie effettivamente collocata in opera, senza tener conto degli eventuali sfrasi per ricavare le dimensioni della parte utilizzata, dovendo essi ritenersi già compensati nel prezzo indicato

dell'elenco, come si intendono compensati nel prezzo: il mastice e le punte per il fissaggio nonchè le eventuali guarnizioni prescritte per i telai in ferro, taglio a misura e la pulitura.

Resta parimenti convenuto che, per le misurazioni dei vetri e cristalli centinati, si assumerà il minimo rettangolo ad essi circoscritto.

s) Tubazioni. — Nei prezzi elementari per le tubazioni di qualsiasi genere è compreso ogni onere, perchè gli impianti relativi riescano a perfetta regola d'arte, sia riguardo al funzionamento che riguardo all'estetica.

1. Dovranno quindi predisporre fori attraverso murature o solai possibilmente prima della costruzione.

2. Specie per le colonne montanti l'Impresa definirà i passaggi attraverso i solai con ampi fori durante la costruzione.

3. I solai stessi dei bagni dovranno essere tali da consentire il comodo passaggio degli scarichi sotto i pavimenti e l'impresa dovrà porre ogni studio perchè gli attacchi dei cessi non siano assolutamente visibili nel piano sottostante.

ART. 32

Danni di forza maggiore.

I danni di forza maggiore dovranno essere denunziati immediatamente, ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'avvenimento.

Il compenso sarà limitato all'importo delle opere necessarie per il ripristino delle costruzioni, applicando ai relativi lavori i prezzi unitari della Tariffa, che forma parte integrante del contratto, con deduzione del ribasso d'asta.

L'Impresa non potrà, sotto verun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali dovesse rimanere inalterato lo stato delle co-

se, fino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti, a norma dell'art. 383 della Legge sui Lavori Pubblici.

Nessun compenso sarà dovuto, pei danni prodotti da forza maggiore, quando essi siano imputabili anche soltanto a negligenza dell'Appaltatore o delle persone delle quali egli è tenuto a rispondere, ovvero che non siano state osservate le regole dell'arte o le prescrizioni della Direzione dei Lavori.

Eguale, nessun compenso è dovuto per avaria o perdita dei materiali non ancora posti in opera, di utensili, di ponti di servizio, ecc.

ART. 33

Lavori imprevisti e lavori in economia.

Occorrendo eventualmente eseguire lavori per i quali non sia stato assegnato il relati-

vo prezzo di elenco, l'Appaltatore ha l'obbligo di prestarvisi ugualmente; l'Amministra-

ARTICOLO 31/A

SARANNO COMPENSAATE A MISURA e valutate con i prezzi di elenco deputati del ribasso offerto dall'appaltatore, le seguenti opere:

a)-Lo scavo di sbancamento generale del terreno e degli scavi di fondazione;

b)-Tutte le opere di fondazione, entro o fuori terra al disotto della quota posta a mt. 0,00 sotto il pavimento finito del piano più basso esistente nell'Edificio con esclusione delle opere murarie, in calcestruzzo semplice ed armato, solai, solette scala, vespai, pavimento, intonaco e quant'altro occorrente per dare finiti i locali scantinati adibiti a centrale termica che fanno invece parte dei lavori a forfait globale. Restano pure esclusi le opere per impermeabilizzazione sulle fondazioni e sui muri verticali interrati.=-

c)-Le opere di sistemazione esterna, come muri, rampe, recinzioni, formazione e sistemazione di viali, alberature, giardini, cancellate e ringhiere in ferro battuto, illuminazione esterna con esclusione del marciapiede perimetrale della larghezza di cm. 50 intorno alle palazzine e la pavimentazione dei portici che fanno invece parte dei lavori a forfait.=-

Si conviene che sono comprese nel prezzo a "FORFAIT" tutte le opere di fondazione ed in elevazione che si trovano al disopra della già citata quota posta a mt. 0,00 sotto il pavimento finito del piano terra, compreso le opere per l'esecuzione delle centrali termiche, occorrenti per dare il fabbricato completamente abitabile e pronto all'uso, in conformità dei disegni esecutivi allegati e della descrizione particolareggiata di cui in seguito.=-

In caso di discordanza tra i vari elaborati del progetto,
resta contrattualmente convenuto che vale la soluzione più
favorevole all'Amministrazione appaltante a giudizio insin-
dacabile di questa.==

a)z

0-0-0-0-0-0-0-0

zione Appaltante, in tal caso, li valuterà con i prezzi nuovi da concordarsi secondo le norme degli articoli 21 e 22 del Regolamento 25 maggio 1895 n. 350 per la direzione, contabilità e collaudo dei lavori dello Stato, a meno che non preferisca provvedere alla loro esecuzione direttamente in economia.

L'Appaltatore sarà obbligato, allora, a fornire, senza alcun aggio, i materiali occorrenti ed i mezzi d'opera, sotto deduzione del ribasso d'asta, nonchè gli operai, le cui mercedi, però, rimarranno integre.

L'Appaltatore è in obbligo pure di anticipare qualunque somma richiesta dall'Amministrazione, per far fronte al pagamento di forniture, lavori o mezzi d'opera, direttamente ordinati dall'Amministrazione stessa; le note dei fornitori e le liste degli operai debitamente liquidate di ufficio, saranno da lui pagate nel termine di una settimana dalla presentazione dell'ordine della Direzione dei Lavori.

Sulle somme anticipate per tale titolo, all'Appaltatore sarà accordato l'aggio del 5% all'anno, da calcolarsi a norma dell'art. ~~23~~ del Capitolato Generale di Appalto.

Per i lavori in economia eseguiti con ma-

teriali, mezzi d'opera e operai forniti dallo Appaltatore, resta stabilito che, qualora a giudizio della Direzione detti operai e mezzi d'opera non fossero adatti allo speciale lavoro cui sono destinati, l'appaltatore stesso dovrà surrogarli con personale e mezzi d'opera idonei.

Gli operai dovranno essere forniti di tutti gli utensili necessari a cura e spese dell'Appaltatore, che ha anche l'obbligo di mantenere in buono stato di servizio tutti gli attrezzi, ponteggi e macchinari occorrenti per i lavori in economia, il cui uso non sarà separatamente compensato, in quanto di tali obblighi si è tenuto conto nel determinare i prezzi unitari di Tariffa.

Nel nolo dei prezzi di trasporto è pure compensata la mercede dovuta ai rispettivi conducenti.

L'Amministrazione si riserva, tuttavia, il diritto di eseguire in economia anche quelle opere che, pur facendo parte dell'appalto, essa ritenesse opportuno, a suo esclusivo giudizio e per qualsiasi motivo, di dover stralciare dall'appalto, senza che l'Impresa abbia per ciò a pretendere alcun compenso.

ART. 34

Direttore Tecnico dell'Impresa

L'Appaltatore, a norma delle disposizioni emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici con circolare in data 11 marzo 1930, n. 3897 (Div. II), ha l'obbligo di affidare la direzione tecnica dei lavori ad un Architetto o Ingegnere, abilitati a norma delle vigenti leggi e regolarmente iscritti ai rispettivi albi professionali. Il nominativo di tali professionisti dovrà essere indicato nello offerta o scelto di accordo con la Direzione Tecnica dell'Ente.

Il Direttore Tecnico dell'Impresa intervie-

ne ad ogni operazione di carattere tecnico, dalla consegna al collaudo, e controfirma gli ordini di servizio, condividendo con l'Impresa ogni responsabilità di natura tecnica, civile e penale inerente all'incarico.

La disciplina è regolata, come per gli agenti a operai dell'Impresa, dall'art. ~~15~~ del Capitolato Generale d'Appalto.

L'Impresa, inoltre, designerà il proprio supplente, a norma dell'art. ~~6~~ del medesimo Capitolato Generale.

ART. 35

Osservanza del Capitolato Generale - Documenti che fanno parte del Contratto.

Oltre alle disposizioni che fanno parte del presente Capitolato, l'Appaltatore è tenuto all'osservanza di quant'altro disposto dal

Capitolato Generale approvato con ~~D. M. del 25 maggio 1895, modificato con i RR. DD. in data 3 novembre 1900, 5 giugno 1916 e 4~~

~~maggio 1921~~, per quanto non sia in opposizione col presente Capitolato Speciale, ~~con l'avvertenza che, all'abrogata legge del 17 maggio 1898, n. 80, per gli infortuni degli operai sul lavoro, di cui all'art. 23 del detto Capitolato, resta sostituito il Testo Unico approvato col R. D. 31 gennaio 1904, n. 51, coordinato dalle successive modifiche di cui al R. D. L. 17 novembre 1918, n. 1825, dalla legge 20 marzo 1921, n. 296 e dal R. D. L. 5 dicembre 1926, n. 2051.~~

Fanno parte integrante del Contratto di

Appalto, oltre al presente Capitolato Speciale, il suddetto Capitolato Generale e i disegni.

La Direzione dei Lavori si riserva di consegnare in seguito, ed in relazione allo sviluppo delle opere, quegli altri disegni particolari che riterrà necessario, così come si riserva la facoltà di modificare le prescrizioni risultanti dai disegni di progetto, senza che da ciò possa derivare alcun diritto dell'Impresa per speciali compensi, maggiori prezzi od altro.

ART. 36

Cauzione provvisoria e definitiva.

La cauzione provvisoria, di cui all'art. ~~2~~ del Capitolato Generale, rimane stabilita nella somma di L. ~~3.277.000 + (1)~~
(Lire ~~tremilasettecento settanta~~)

Quella definitiva, di cui all'art. ~~3~~ del Capitolato stesso, sarà uguale ad un ventesimo della somma di deliberamento dei lavori.

Resta convenuto che, anche quando, do-

po il collaudo finale, nulla osti, nei riguardi della Stazione Appaltante, alla restituzione della cauzione, questa continuerà a rimanere, tutta o parte, vincolata, a garanzia dei diritti dei creditori, per i titoli di cui l'art. 360 della Legge sui Lavori Pubblici, ove mai la rata di saldo dovuta all'Appaltatore non sia sufficiente allo scopo.

ART. 37

Pagamenti in acconto ed a saldo.

I pagamenti in corso di opera saranno fatti per rate non inferiori a L. ~~5.000.000~~ :
(~~tremilioni~~) al netto del ribasso d'asta e dalle prescritte ritenute, di cui all'art. ~~33~~ del Capitolato Generale per gli appalti delle opere dipendenti dal Ministero dei LL. PP., ~~modificato quest'ultimo, giusto l'art. 48 del Regolamento per la Contabilità Generale dello Stato, approvato con R. D. 23 maggio 1924, n. 827 e nei limiti dell'art. 1 D. L. 20 gennaio 1948, n. 18, modifi-~~

~~cati ai sensi dell'art. 1 del D. L. 10-12-1953 n. 936.~~

Il pagamento dei certificati di acconto emessi dalla Direzione dei Lavori sarà fatto in seguito all'intervenuta approvazione da parte degli Uffici Tecnici competenti, se occorre con le condizioni dell'Istituto finanziatore delle opere ed in base alle modalità di erogazione dei pagamenti del mutuo.

Il certificato della rata di saldo sarà emesso dopo il collaudo.

ART. 38

Durata settimanale del lavoro - Lavoro straordinario e notturno.

Ferme restando le disposizioni dell'art. ~~32~~ del Capitolato Generale d'Appalto, ~~in quanto non modificato dalla Legge 22 febbraio~~

~~1934, n. 370 e dal R. D. L. 20 giugno 1935, n. 1010~~, la durata del lavoro rimane stabilita nei limiti delle leggi e dei contratti collettivi.

(1) = 3.284.125,00 (TREMILIONIDUECENTOTTANTAQUATTROLILACENTOVENTICINQUELIRE)

P A G A M E N T I :

I pagamenti di acconto all'appaltatore saranno effettuati quando lo stato di avanzamento dei lavori al netto del ribasso e delle prescritte ritenute di garanzia ~~siraxilx10%~~ raggiunge circa il 10% dell'importo totale dell'appalto.-

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

- ⁴avori a misura;
- 46% compreso terrazze;
- 6% a tramezzi ed intonaci;
- ~~rxkx~~ 4% rete di termosifone e radiatori;
- 8% a completamento pavimenti; opere in marmo, pietra artificiale e rivestimenti interni;
- 10% a completamento della posa in opera degli infissi;
- 4% a completamento centrali termiche ed installazioni serbatoi;
- 8% a completamento degli impianti idrico-sanitario ed elettrico;
- 6% a completamento intonaco esterno, verniciatura ringhiere;
- 8% a completamento fabbricato, scantinato, opere esterne.-

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

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

vi di lavoro stipulati e modificati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

In caso di urgenza, o per qualsiasi altro motivo, d'iniziativa propria o in seguito ad ordine della Direzione dei Lavori, l'Impresa potrà, previa autorizzazione preventivamente richiesta agli organi competenti, far lavorare straordinariamente di notte e nei giorni festivi, organizzare più turni di lavoro, far superare, a tutto o parte del personale dipendente, il prescritto limite massimo di quaranta ore settimanali di lavoro, rimanendo responsabile delle eventuali multe e di ogni altra penale comminata in conseguenza delle infrazioni commesse contro le leggi e le disposizioni che regolano la durata del lavoro degli operai.

Nelle particolari circostanze d'urgenza, riconosciute tali dalla Direzione dei Lavori, e con la prescritta autorizzazione degli Uffici competenti, la continuazione del lavoro, ol-

tre l'orario e durante la notte, avverrà a mezzo di apposite squadre di operai, che lo Assuntore è in obbligo di approntare in uno a tutte le provviste di materiali e mezzi di opera occorrenti, non esclusi i lumi ed i fuochi, uniformandosi agli ordini ed alle istruzioni del Direttore dei Lavori.

Per tutti i maggiori oneri derivanti dai lavori eseguiti fuori dell'orario consueto, se non di notte, sarà corrisposto l'Assuntore, per ogni ora di lavoro in più, oltre le nove ore giornaliere e per ogni operaio impiegato, un maggior compenso pari ad un quarto della mercede oraria di cui alla parte II della Tariffa dei Prezzi Unitari.

Non avrà, però, l'Appaltatore, diritto a tale compenso, se, sia pure col debito assenso concesso dalla Direzione dei Lavori, egli proseguisse, per suo particolare interesse, qualche lavoro nei giorni festivi, od anche nei giorni feriali, fuori dell'orario normale.

ART. 39

Tempo utile per la ultimazione dei lavori.

I lavori dovranno avere inizio non appena ne sarà stata fatta la consegna, ed essere proseguiti senza interruzione alcuna, sì da essere condotti a compimento nel termine di mesi ~~18~~ ¹² naturali e consecutivi, a decorrere dalla data del verbale di consegna. In detto tempo è compreso quello occorrente per l'impianto del cantiere e per ottenere

dalle Autorità competenti le eventuali concessioni, licenze e permessi di qualsiasi natura, nonchè per ogni altro lavoro preparatorio.

La penale pecuniaria, di cui all'art. ~~29~~ ²⁹ del Capitolato Generale, rimane stabilita nella misura di L. ~~10.000~~ ^{10.000} (lire ~~Sessimila~~ ^{Sessimila}) per ogni giornata di ritardo.

ART. 40

Conto finale e Collaudo.

Ai sensi dell'art. 63 del Regolamento 25 maggio 1895, n. 350, si stabilisce che il conto finale verrà compilato entro sei mesi dalla

data di ultimazione dei lavori.

La visita di Collaudo avrà luogo entro un anno dalla data medesima.

ART. 41

Obblighi diversi dell'Appaltatore

Oltre all'osservanza delle singole disposizioni del presente Capitolato Speciale, di

quelle del Capitolato Generale d'Appalto, nonchè delle Leggi e Regolamenti in vigore

in tema di Lavori Pubblici, di Lotta Antimperialistica, di Polizia Mineraria e Regolamenti Locali di Edilizia, Igiene, ecc., le cui eventuali spese restano a carico dell'Appaltatore, questo sarà obbligato:

1. a procedere all'immediato impianto del cantiere entro cinque giorni dalla firma del verbale di consegna;

2. a costruire, in corrispondenza degli spazi d'isolamento dell'erigendo edificio, per uso della Direzione dei Lavori, una baracca ad un vano delle dimensioni di m. 4,00×4,00, tutta intonacata, col pavimento di tavole di legno, corredata dai mobili occorrenti ad uso di ufficio, nonché del telefono, e di fornire un idoneo vano per l'Assistente dell'Amministrazione;

3. a provvedere e tenere a disposizione della Direzione dei Lavori gli strumenti, gli attrezzi, i materiali ed i canneggiatori ed operai necessari per i tracciamenti, le verifiche e la misurazione dei lavori;

4. ad osservare le prescrizioni per l'accettazione degli agglomeranti idraulici e l'esecuzione delle opere in agglomerato cementizio semplice ed armato, approvato con R. D. 13 giugno 1911 e R. D. L. 16 novembre 1939; le norme e le condizioni per le prove ed accettazione dei legnami approvate con D. M. 30 ottobre 1921;

5. a prestarsi, a tutte sue cure e spese, alle esperienze ed assaggi sui materiali da costruzione, in conformità delle disposizioni di cui ai sopra citati decreti;

6. a provvedere, a suo carico, a tutte le spese: per la occupazione temporanea delle strade o aree adiacenti, per impalcature, per deposito di materiale, per posa di barriere, per steccati (nelle strade e fuori di esse), per la relativa illuminazione, per la custodia dei cantieri e per il trasporto dei materiali di risulta, dagli scavi alle pubbliche discariche, ecc., essendo l'Impresa autorizzata ad occupare, ad uso di cantiere, soltanto le aree che le verranno consegnate per la costruzione degli edifici e per gli spazi di isolamenti.

Ove, ad uso di cantiere, occorresse una maggiore area, questa verrà procurata dalla Impresa a tutto suo carico;

7. a sgombrare completamente il cantiere, entro quattro mesi dal verbale di ultimazione, dei materiali eventualmente rimasti, dai mezzi d'opera impiegati e dagli impianti eseguiti per lo sviluppo dei lavori, al fine di mettere in grado l'Amministrazione di utilizzare, volendo, i locali, anche prima del collaudo, restando, in questo caso, l'Impresa esonerata da ogni responsabilità relativa ai soli eventuali danni che potrebbero arrecare gli inquilini;

8. a lasciare in posto, fino al collaudo, la baracca ad uso di Ufficio, ove non fosse diversamente disposto dalla Direzione dei Lavori;

9. a fornire alla Direzione dei Lavori la prova di aver ottemperato regolarmente alla disposizione della legge 21 agosto 1921 n. 1312 sull'assunzione obbligatoria al lavoro degli Invalidi di Guerra e dei reduci della guerra 1940-1943, di liberazione, dell'internamento e di prigionia di guerra, nonché alle disposizioni dei R. D. 30 dicembre 1923, n. 3158 e 3184 e 28 agosto 1934, n. 1422 e del R. D. 27 ottobre 1927, n. 2055, relativi, rispettivamente, all'assicurazione obbligatoria contro la disoccupazione involontaria, contro l'invalidità e vecchiaia e contro la tubercolosi, nonché di attenersi alle disposizioni sindacali riflettenti l'assunzione degli operai al lavoro ed il turno di lavoro;

10. a provvedere che l'ingresso del cantiere sia fornito di una o più tabelle di dimensioni, diciture e colori da indicarsi dalla Direzione dei Lavori;

11. a fornire fotografie dell'opera, nel numero e nel formato da indicarsi dalla Direzione dei Lavori, fotografie formato 13×18 dell'opera eseguita, e di consegnare copia di ciascuna in carta al bromuro (— semimat — liscia) unitamente alla negativa alla Direzione Lavori (Circ. Min. LL. PP. n. 220 del 2 dicembre 1946);

12. fornire tutti i mezzi atti ad agevolare il lavoro di direzione e progettazione come calcolatrici e macchine da scrivere, etc.;

13. far tenere alla Direzione Lavori, con raccomandata quindicinale l'elenco numerico e qualificativo degli operai impiegati.

**ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE - RESPONSABILITA'
DELL'APPALTATORE.==**

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

Oltre agli oneri di cui agli artt. 16-17-18 e 19 del Capitolato Generale e degli altri specificati nel Presente Capitolato Speciale saranno a carico dell'appaltatore gli oneri ed obblighi seguenti:

1)=La formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità del l'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 solido steccato in legno e con muro secondo quanto vorrà richiesto dalla Direzione dei lavori, nonché la pulizia e la manutenzione di esso cantiere, el l'inghiaimento e la sistemazione delle strade in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti.==

2)=La guardia e la sorveglianza sia di notte che di giorno con personale necessario nonché di tutte le cose della Direzione dei lavori e del le piantaggioni che saranno consegnate all'appaltatore.==

3)=La costruzione entro il recinto del cantiere e nel sito che sarà designato dalla Direzione dei Lavori, la manutenzione ed il funzionamento di locali ad uso ufficio del personale, di Direzione ed assistenza, arredamenti illuminati e riscaldati a secondo la richiesta della Direzione.==

4)=La costruzione di un piccolo edificio in muratura con un sufficiente numero di regolari e decenti latrine e locali con acqua corrente per uso degli operai addetti ai lavori.==

Le latrine saranno provviste di fogna per il regolare scarico dei liqua ni nelle vicine fogne pubbliche o di fossa di raccolta; l'attacco alla rete idrica, la fornitura dell'acqua e la formazione delle fosse sono a cari co dell'Impresa.==

5)=La esecuzione a sue spese presso gli Istituti incaricati di tutte le esperienze ed assaggi che verranno ad ogni tempo ordinati dalla Direzione dei lavori, sui materiali impiegati e da impiegarsi nella costruzione, in relazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di sigillo a firma del Direttore dei Lavori e della impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.==

6)=La fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso e lumi per i segnali notturni nei punti prescritti e quanto altro potrà occorrere a scopo di sicurezza, che venisse particolarmente indicata dalla Direzione dei lavori.==

7)=El mantenimento fino al collaudo, della continuità degli scoli e del le acque e del transito sicuro sulle vie pubbliche e private, lattintanti alle opere da eseguire.==

8)=Osservanza delle norme derivanti dalle gigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro la disposizione involontaria, invalidità e vecchiaia, contro la tubercolosi, e le altre disposizioni in vigore e che potranno essere in corso di appalto. Resta stabilito che in caso di inadempienza sempre che sia intervenuto denuncia da parte delle competenti autorità. La direzione dei lavori procederà ad una detrazioni delle rate di acconto nella misura del 20%

Che costituirà apposita garanzia per l'adempimento degli obblighi fermo la osservazione delle norme che regolano lo svincolo cauzionale e delle ritenute regolamentari.==

Sulla somma detratta non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.==

9)=L'osservanza di contratti collettivi di lavoro.==

10)=L'Osservanza delle disposizioni di cui alla legge 21 agosto 1921 n.1312,sull'assunzione obbligatoria degli invalidi di guerra.

11)=La comunicazione all'ufficio,di cui i lavori dipendono,entro i termini prescritti dallo stesso,di tutte le notizie relative allo 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 10% della penalità prevista dall'artt.43 del presente Capitolato restando salvo,bene inteso,i più gravi provvedimenti che potranno essere additati in analogia a quanto sancisce il Capitolato per le irregolarità per le discrezioni e per le gravi inadempienze contrattuali.==

12)=Le spese per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto,nel numero e dimensioni che saranno indicate per volta dalla Direzione.==

13)=Il pagamento delle tasse per concessione dei permessi comunali per l'eventuale occupazione temporanea del suolo pubblico,nonché per licenze temporanee di passi carrabili ed il pagamento di ogni tassa, presente futura enerente la costruzione di tutte le opere,nonché il contributo da versare alla Cassa Nazionale di Previdenza Fra gli ingegneri ed Architetti di cui alla legge 4-3-1958 n.179 nella misura dovuta sull'importo del progetto.==

14)=La pulizia quotidiana dei locali in costruzione ed in corso di ultimazione dei lavori,col personale necessario,anche se occorre per sgombrare materiale di rifiuto lasciati da altre ditte e maestranze.==

15)=L'accesso al cantiere,il libero passaggio nelle stesse e nelle opere costruite e in costruzione alle persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati i lavori compresi nel presente capitolato di appalto e dalle persone che seguono dei lavori per conto diretto dell'Amministrazione appaltante,nonché a richiesta della Direzione dei lavori,l'uso parziale e totale,da parte di detta impresa,o persona dei ponti di servizio,impalcature,costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento,per tutto il tempo occorrente alla esecuzione dei lavori che la Direzione dei lavori intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali,come dall'Amministrazione appaltante,l'appaltatore nonpotrà pretendere compensi di sorta.==

16)=L'adozione nell'esigimento di tutti i lavori dei precedenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai,delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi,nonché per evitare danni aibeni pubblici e privati.==Ogni più ampia responsabilità in caso di infortunio cadrà pertanto sull'appaltatore restando sollevata la Direzione dei lavori,nonché il personale proposto alla Direzione e sorveglianza.==

17)=L'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori senza che l'appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi,=Entro due mesi dal verbale di ultimazione l'appaltatore dovrà completare,sgombrare il cantiere dei materiali,pezzi d'opera ed

impianti di sua proprietà.==

18)=Le spese necessarie per la fornitura e posa in opera di un tabellone indicarne l'opera secondo il tipo e le dimensioni disposte dal Ministero dei LL.PP..==

19)=La manutenzione delle opere eseguite al collaudo.==

20)=Le spese comunque derivanti dal contratto.==

21)=Il pagamento dell'I.G.E. senza diritto a rivalsa.==

22)=Il pagamento del contributo nella misura dovuta a favore della Cassa di Previdenza Ingegnere ed Architetti a norma dell'art.94 Legge 4-3-58 n.179 e art.6 del D.P.R. 31-3-1961 n.521 per la progettazione di cui la impresa risulta committente.==

23)=Sono a carico dell'Impresa,altresi,le spese per ispezioni degli Ingegneri nominati dalla Prefettura e quelli per il Collaudo della medesima richiesta per il rilascio della Licenza d'Uso.==

24)=E' a carico dell'impresa pure l'Imposta di Consumo sui materiali da costruzione.==

Si dichiara infine espressamente che di tutti gli obblighi sopra specificati si é tenuto conto nello stabilire i prezzi unitari dei lavori.==

0-0-0-0-0-0-0-0

Art. 42

Responsabilità dell'Appaltatore.

Sarà l'obbligo dell'Appaltatore di adottare, nell'esecuzione dei lavori, tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita degli operai e dei terzi, ad evitare danni

di ogni specie, alle persone, alle cose ed alle costruzioni, sollevando, nella forma più ampia, da ogni responsabilità civile e penale, il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori appaltati.

Art. 43

Prezzo dei lavori.

I lavori a misura verranno valutati in base ai prezzi unitari indicati nella Tariffa riportati nel seguente articolo del presente Capitolato, con detrazione del ribasso d'asta offerto.

I prezzi, sotto le condizioni tutte del Contratto e dei Capitolati, Generale e Speciale, s'intendono accettati dall'Appaltatore, in base a calcoli di sua propria convenienza e a tutto suo rischio, e, quindi, essi sono invariabili ed indipendenti da qualsiasi eventualità.

La spesa per le marche di quietanza che l'Amministrazione applicherà su tutti i mandati che saranno emessi a favore dell'impresa, per il pagamento di acconti, pagamento di saldo, svincolo di cauzione, e per tutto quant'altro inerente all'appalto, sarà ad esclusivo carico dell'impresa medesima.

Saranno pure a carico dell'Impresa tutti i bolli da applicarsi sugli atti relativi alla contabilità dei lavori, come verbale di consegna, ordini di servizio, certificati d'acconto, verbali di nuovi prezzi, verbale di ultimazione, ecc.

Le tasse di bollo, imposta generale sull'entrata, registro, ecc., e tutti gli altri oneri fiscali inerenti al presente contratto e nella misura riveniente dalla legislazione attuale sono a carico della Ditta assuntrice.

L'Appaltatore non avrà ragioni di pretendere sovrapprezzi o indennità speciali di nes-

sun genere: per aumento di costo dei materiali, della mano d'opera, dei trasporti, dei mezzi d'opera; per perdite, emigrazioni, eventuali epidemie, movimenti sismici di qualsiasi importanza; per eventuali aumenti nei prezzi delle assicurazioni sociali degli operai, verificatesi durante l'esecuzione dei lavori, o per qualsiasi altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo avvenuta l'aggiudicazione.

Per quanto riguarda la revisione dei prezzi si rimanda alle vigenti disposizioni di Legge (D. L. 6 dicembre 1947 n. 1501) Gazz. Uff. n. 17 del 10 gennaio 1948 ed eventuali provvedimenti legislativi che potranno essere promulgati in seguito.

Resta, poi, convenuto e stabilito contrattualmente che, nei prezzi unitari delle singole categorie di lavoro, s'intenderà sempre compresa e compensata ogni spesa provvisoria, ogni fornitura, ogni consumo, l'intera mano d'opera occorrente per l'esecuzione, ogni trasporto, comunque soggezionato o richiedenti mezzi diversi da quelli in uso nella località di lavoro, ogni lavorazione e magistero per dare tutti i lavori completi in opera, con tutti gli oneri e nel modo prescritto dai vari articoli del presente Capitolato, non esclusi quelli enumerati nel precedente art. 41 o disposti dalla Direzione dei Lavori, anche quando ciò non sia esplicitamente dichiarato nei rispettivi articoli di Tariffa.

Art. 44

Definizione delle controversie.

Per la risoluzione delle contestazioni, eventualmente insorte fra l'Ingegnere Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, o delle vertenze fra l'Amministrazione, e l'Appaltatore mede-

simo, si procederà ordinariamente applicando gli articoli 40 e seguenti del Capitolato Generale per gli appalti delle Opere dipendenti dal Ministero dei LL. PP.

Art. 45.

L'Appaltatore si obbliga ad attuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori costituenti oggetti dell'appalto, e se cooperativa, anche nei confronti dei soci, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti da contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data dell'offerta, alla categoria e nella località in cui si svolgono i lavori, nonchè le condizioni risultanti alle successive modifiche ed integrazioni ed in genere da ogni altro contratto colletti-

vo applicabile nella località successivamente stipulato per la categoria.

L'Appaltatore si obbliga altresì a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi, anche dopo la scadenza e fino a loro sostituzione.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.

Resta salva la revisione dei prezzi nei casi ed entro limiti ammessi dalla legge o dal contratto.

QUOTE DI INCIDENZA "Legge 21/6/1964 n.463"

- MANO D'OPERA.....43,70 %
 - MATERIALI.....52,23 %
 - NOLI..... 2,73 %
 - TRASPORTI..... 1,34 %

T O T A L E100,00 %

INCIDENZE SPECIFICHE

N.	M A T E R I A L I	QUANTITA'	MANO D'OPERA	SQUADRA
1	FERRO PER CEMENTO ARMATO	11,53	OPERAIO SPECIALIZZATO	2
2	CEMENTO	11,18	OPERAIO QUALIFICATO	3
3	MARMETTE E TAVELLONI	5,96	OPERAIO COMUNE	1
4	LATERIZI	5,09	MANOVALE COMUNE DAI 18-20 an.	3
5	LEGNAME PER CARPENTERIA	4,36	MANOVALE COMUNE DAI 16-18 an.	2
6	LEGNAME ABETE	3,22	21 NOV. 1964 Dott. Ing. Giovanni Valentini <i>veip. G. Valentini</i>	
7	PIASTRELLE	2,72		
8	SEGATI DA CM. 3	2,77		
9	PIETRISCO	2,71		
10	AVVOLGIBILI	2,69		
		52,23		

Art. 46.

L'Appaltatore è responsabile in rapporto alla stazione appaltante d'osservanza delle norme di cui al precedente articolo da parte dei sub-appaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti anche nei casi in cui il contratto collettivi non disciplini l'ipotesi del sub-appalto.

Il fatto che il sub-appalto non sia stato autorizzato, non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente e

ciò senza pregiudizio degli altri diritti della stazione appaltante.

Non sono in ogni caso considerati sub-appalti le commesse date dall'appaltatore ad altre imprese:

- a) per la fornitura dei materiali;
- b) per la fornitura anche in opera di manufatti ed impianti idrici, sanitari elettrici o simili che si eseguono a mezzo di ditte specializzate.

Art. 47.

La stazione appaltante, in caso di violazione di cui al precedente articolo o previa comunicazione all'Appaltatore delle inadempienze da essa accertate o ad essa denunciate dall'Ispettore del Lavoro sospenderà l'emissione dei mandati di pagamento per un ammontare corrispondente fino a che l'I-

spettorato suddetto non si sarà accertato che è stato corrisposto ai dipendenti quanto loro è dovuto, ovvero che la vertenza è stata definita.

Per tale sospensione o ritardo di pagamento l'Appaltatore non può opporre eccezioni alla stazione appaltante, ne ha titolo risarcimento dei danni.

SONO A CARICO DELL'IMPRESA:

- 1)=Imposta generale sull'Entrata;
- 2)=Contributo dovuto alla Cassa Nazionale Ingg. ed Architetti;
- 3)=Imposta di Consumo sui materiali da costruzione.==

o-o-o-o-o

La Revisione dei prezzi contrattuali sarà effettuata a termine di Legge.==

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

CAPO IV

Art. 45.

I — TARIFFA DEI PREZZI UNITARI

PREZZI PER LA VALUTAZIONE DEI LAVORI FINITI

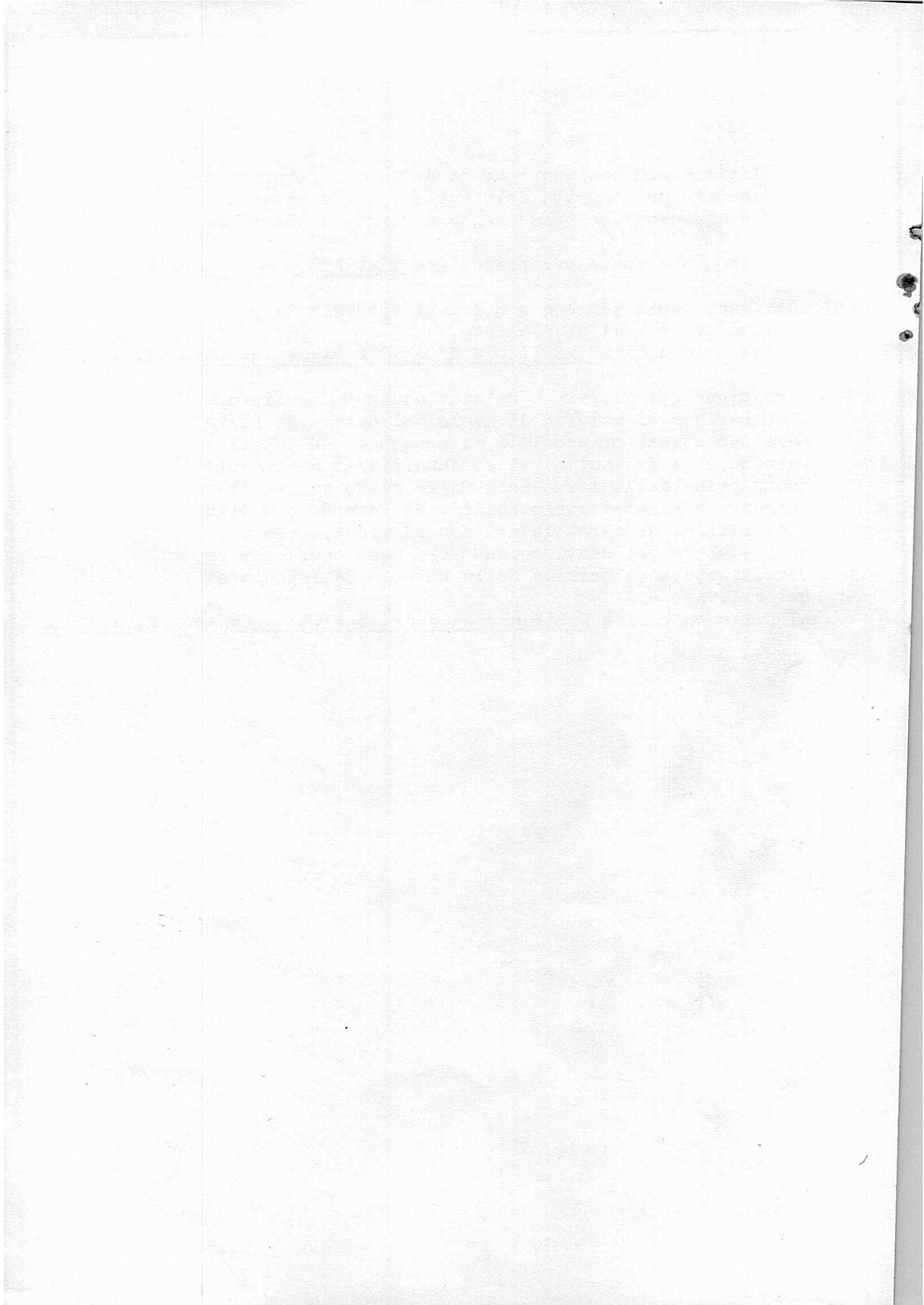
N. d'ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Unità di misura	PREZZO PER L'UNITA' DI MISURA	
			In cifre	In lettere
	A — Opere murarie ed affini			
	1) Movimento di materie.			
1	Demolizione di murature di tufo, mattoni, etc., possibilmente con ricupero del materiale. Compreso l'allontanamento dei materiali di rifiuto e regolare accatastamento in cantiere, previa pulizia, del materiale utilizzabile che rimane all'Impresa, nonchè il trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile. Al metro cubo	mc.		
2	Demolizione di murature di calcestruzzo di qualsiasi dosaggio, massetti, pavimenti, cordoni etc.. Compreso l'allontanamento dei materiali di rifiuto e regolare accatastamento in cantiere, previa pulizia, del materiale utilizzabile che rimane all'Impresa, nonchè il trasporto a rifiuto del materiale inutilizzabile. Al metro cubo	mc.		
3	Taglio a forza per aprire caraci o fori di dimensioni minime prestabilite nelle murature di tufo, mattoni, etc. Al metro cubo	mc.		
4	Taglio a forza per aprire caraci o fori di dimensioni minime prestabilite nelle murature di calcestruzzo. Al metro cubo	mc.		
5	Taglio a forza per aprire caraci o fori di dimensioni minime prestabilite nelle murature di cemento armato. Al metro cubo	mc.		

LAVORI A MISURA

A) - S C A V I

- 1) Scavo di materie di qualsiasi natura e consistenza anche miste a pietra compreso demolizione di vecchie murature di fondazione di qualsiasi tipo e natura a pareti determinate ristrette, compreso ammassamento, rimozione e trasporto, spandimento e pilonatura del materiale di risulta nell'ambito del cantiere, per rinterri anche dei vani abitabili ed altro, come pure per spianamento del terreno circostante, ove richiesto, nonché opere di sbadacchiamento, armatura, aggettamento acqua ecc., e per qualsiasi profondità e compreso altresì trasporto alle discariche di quelle esuberanti.=
Al metro cubo Lire NOVECENTOLIRE.=====Mc. L. 900,==
- 2) Idem come sopra ma eseguito con mezzi meccanici.=
al metro cubo Lire OTTOCENTOLIRE.=====Mc. L. 800,==
- 3) Scavo a sezione obbligata ampia o di sbancamento di materie di qualsiasi natura e consistenza anche miste a pietra compreso demolizione di vecchie murature di fondazione di qualsiasi tipo e natura, lo spianamento e pilonatura per rinterri anche dei vani abitabili compreso ammassamento, rimozione e trasporto per formazione di livellette, rinterri ecc. e gli oneri relativi allo spandimento nell'ambito del cantiere e trasporto alle discariche di quelle esuberanti, il resto come alla voce 1).=
Al metro cubo Lire SETTECENTOCINQUANTAMILA.=====Mc. L. 750,==
- 4) Idem come sopra ma eseguito con mezzi meccanici.=
Al metro cubo Lire SETTECENTOSETTANTA.=====mc. £. 770.=
- 5) Scavo di roccia tufacea di qualsiasi natura e consistenza, non escluso il cappellaccio, a pareti determinate con tutti gli oneri di cui ai numeri precedenti.=
Al metro cubo Lire TREMILACINQUECENTO.=====mc. £. 3.500.=
- 6) Idem come sopra per scavo a sezione ampia o di sbancamento.=
Al metro cubo Lire DUEMILAOTTOCENTO.=====mc. £. 2.800.=
- 7) Scavo di roccia compatta, calcarea o mazzara, di qualsiasi natura e consistenza a pareti determinate con tutti gli oneri di cui ai numeri precedenti.=
Al metro cubo Lire TREMILACINQUECENTOLIRE.=====Mc. L. 3.500,==

- 8) Demolizione con qualunque mezzo di vecchi fabbricati e trasporto nell'ambito del Cantiere delle materie di risulta, compreso spandimento a strade e pilonatura.=
Al metro cubo vuoto per pieno Lire TRECENTO.=====mc. £. 300.=
- 9) Idem come sopra per scavo a pareti determinate per sezione ampia b di sbancamento.=
Al metro cubo Lire TREMILACINQUECENTO.=====mc. £. 3.500.=
- 10) Formazione di rilevati e colmate mediante prelievo e sistemazione di materie di qualsiasi natura, da sistemare per strati orizzontali di spessore non superiore a cm. 30 e da costiparsi ed innaffiarsi abbondantemente prima della formazione dello stato successivo, eseguito con materie provenienti da cave di prestito e da rifiuti di altri lavori non compresi, comunque, nell'ambito del cantiere, compreso ogni onere per carico, trasporto e scarico delle materie da impiegarsi sul rilevato.=
Al metro cubo Lire MILLE.=====mc. £. 1.000.=



B) - M U R A T U R E

- 1) Muratura entro terra con pietrame calcareo duro e resistente sistemato a mano con abbondante malta idraulica, con i paramenti distaccati dalle pareti dei cavi.=
Al metro cubo Lire _____ mc. £. _____
- 2) Muratura di pietrame calcareo e malta idraulica in elevazione anche sotto il piano di campagna sbalzato a martello e alla punta, con una faccia vista a bolognini e fodera interna in tufo e malta comune pezzi di collegamento di punta, compreso formazione di mazzette, squarci, architravi e diestrarchi in cemento armato, per spessore non inferiore a cm. 50 con giunti stilati a cemento.=
Al metro cubo Lire _____ mc. £. _____
- 3) Ideam a doppia facciata vista in pietrame calcareo e con tutti gli oneri di cui al numero precedente.=
Al metro cubo Lire _____ mc. £. _____
- 4) Muratura grossa tutta tufo intrecciata con fodera esterna in carparo palmatico di Trepuzzi e interno in tufo di Torre oOria, con pezzi di collegamento di punta di carparo, in opera a qualunque altezza con malta idraulica e per muratura retta o centinata con gli oneri per fatture di spigoli, stipiti, aggetti per lesene, fascie, ecc. ed il perfetto confronto delle facce viste di carparo, compreso le stilature dei giunti.=
Al metro cubo Lire OTTOMILAOTTOCENTO.===== mc. £. 8.800.=
- 5) Muratura tutta carparo con malta idraulica anche per pilastri con tutti gli oneri di cui al numero precedente.=
Al metro cubo Lire TREDICIMILA.===== mc. £. 13.000.=
- 6) Muratura tutta tufo e malta comune in opera a qualunque altezza o per muratura retta o centinata anche a piccoli tratti e per riprese dei muri, compreso ogni onere per fatture di spigoli, stipiti, ecc. in tufo forte incluso piattabande ed architravi in c.a., casseri, disarmo, ferro, ecc. per porte verande o finestre e disimpegni, secondo le richieste della Direzione Lavori e l'onere perché la parte superiore dei vari solai risulti allo stesso piano.=
Al metro cubo Lire SEIMILASEICENTO.===== mc. £. 6.600.=

7)=IDEM come sopra ma da cm.10.=

Al metro quadrato: Lire MILLECENTO=====Mq. £. 1.100,==

8)=IDEM da cm.20,=

Al metro quadrato: Lire MILLEQUATTROCENTO LIRE=====Mq. £. 1.400,==

9)=IDEM da cm.30.=

Al metro quadrato: Lire MILLEOTTOCENTO LIRE=====Mq. £. 1.800,==

10)=Muratura di tufo e malta comune retta o curva a cassa vuota, spessore da cm. 25 in opera, costituita da paramento esterno da mattoni forati dello spessore di cm.20 e paramento interno di tufo dello spessore non inferiore a cm.10, con pezzi di tufo interi per collegamento e per stipiti misurata a mc.vuoto per pieno con esclusione delle strutture portanti in cemento armato, con tutti gli oneri di cui al nr.6.=

Al METRO CUBO: Lire CINQUELILASEICENTO=====Mc. £. 5.600,==

11)=Muratura di tufo e malta comune retta o curva a cassa vuota, spessore da cm.25 in sopra, costituita da una cortina esterna in carparo a faccia vista pure dello spessore di cm.10 con pezzi di collegamento di punta di carparo, compreso la stilatura dei giunti e con tutti gli oneri di cui alle voci nr.13 e 15, misurata a metro cubo vuoto per pieno con esclusione delle strutture portanti in cemento armato.=

Al METRO CUBO: Lire _____ Mc. £. _____

12)=Sovraprezzo per murature come sopra eseguita con cortina esterna in mattoni di laterizi o di pomice dello spessore di cm.8 a 10 e malta cementizia.=

Al METRO CUBO: Lire MILLE=====Mc. £. 1.000,==

13)=Muratura di mattoni forati in foglio da cm.6 in laterizi o in pomice e malta idraulica, con tutti gli oneri di cui al numero precedente.=

AL METRO QUADRATO: Lire _____ Mq. £. _____

14)= IDEM come sopra spessore da cm.8 a 10.=

Al METRO QUADRATO: Lire MILLEQUATTROCENTO=====Mq. £. 1.400,==

15)=Muratura di mattoni forati in laterizi

o in pomice dello spessore di cm.15 o 20 del tipo adatto

per grigliati, parapetti, ecc. con fori in vista, in opera con malta bastarda.=

Al metro quadrato Lire MILLECINQUECENTO.===== mq. £. 1.500.=

- 16) Compenso per ricaccio di mostre in carparo e pietra-me calcareo alle porte, finestre, ecc. larghezza fino a cm.15 e aggetto fino a cm.15.=

Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____

- 17) Idem di cornice terminale semplice in carparo compreso semplice modanatura e gocciolatoio secondo le richieste della Direzione Lavori.=

Al metro lineare Lire CINQUECENTO.===== ml. £. 500.=

- 18) Idem di tufo.=

Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____

- 19) Parapetto per scale e balconi pieno e con luci in mattoni forati dello spessore di cm.8 e travetti superiori in calcestruzzo armato di cui quello corrimano sporgente cm.1 dal filo il tutto ancorato a mezzo di pilastri pure in c. a. a tutt'altezza; altezza minima un metro.=

Al metro lineare Lire MILLECINQUECENTO.===== ml. £. 1.500.=

- 20) Spianata di malta e mentizia su pareti verticali e orizzontali con idrofugo spesso cm.1.=

Al metro quadrato Lire DUECENTO.===== mq. £. 200.=

- 21) Stratificazione di asfalto orizzontale e verticale spessore mm.5/6.=

Al metro quadrato Lire SEICENTOSSESSANTA.===== mq. £. 660.=

- 22) Muratura in tavellonato di laterizio di cm.6 di spessore murato con malta cementizia a qualunque altezza compreso ogni onere e magistero.=

Al metro quadrato Lire MILLETRECENTO.===== mq. £. 1.300.=

- 23) Muratura in elevazione con paramento esterno in pietra calcarea sbazzata a martello e paramento interno in calcestruzzo misto a pietrame e compreso i ponteggi e le impalcature di qualsiasi altezza.= Per spessori non inferiore ai cm.45.=

Al metro cubo:.....Lire 7.000,==(SETTEMILALIRE).....Md. L. 7.000,==

- 24) Muratura entro terra di qualsiasi spessore eseguito a getto

con conglomerato cementizio composto da Kg.250 di cemento

Portland tipo 500, mc.0,800 di pietrisco di dimensioni non su-

periore ai cm.3, sabbiadi frantoio mc.0,400, misto a non più del

30% di pietrame calcareo informe di dimensioni non superiore

ai cm.20 assestato a mano compreso eventuali casseforme.=

25) = Muratura con camera d'aria a due paramenti: quello interno in tufo a coltello dello spessore di cm. 18 e paramento esterno in mattoni pieni a faccia vista, compreso l'onere per paramento visto della muratura e cortina rustica, stuccata a grafito nelle connes-
sure, malta grassa di tufina, a qualsiasi altezza com-
preso legatura fra i due paramenti con tufi situati in punta e grappe in ottone o bronzo, formazione di
terze facce per sguanci porte e finestre e piattaban-
de in c.a. ed ogni altro onere e magistero. =

AL METRO CUBO: ... Lire SETTEMILADUECENTO): Al mc. L. 7.200, ==
=====

C) - CALCESTRUZZI

- 1) Calcestruzzo dosato a kg.300 di cemento tipo 500 per metro cubo 0,800 di pietrischetto calcareo all'anello di cm.3 e mc.0,400 di sabbia silicea dolce o di frantoio di calcare duro, per strutture in fondazioni, travi rovesce; ecc., compreso casseri, disarmo, ecc. =
Al metro cubo Lire SEDICIMILALIRE===== Mc. L. 16.000,==
- 2) Calcestruzzo dosato a kg.200 di cemento tipo 500 per mc. 0,800 di pietrischetto calcareo all'anello di cm.3 e mc.0,400 di sabbia silicea, in opera compreso casseri, disarmo, ecc. =
Al metro cubo Lire NOVEMILACINQUECENTOLIRE.===== mc. £. 9.500,==
- 3) Calcestruzzo dosato a Kg.150 di cemento tipo 500 per mc.0,800 di pietrischetto calcareo all'anello di cm.3 e mc.0,400 di sabbia silicea dolce, in opera compreso casseri, disarmo, ecc. =
Al metro cubo Lire SETTEMILACINQUECENTO.===== mc. £. 7.500.=
- 4) Rampe e pianerottoli di scale in soletta di c.a. con calcestruzzo di cui al n° 1 calcolato come soletta a sbalzo con un sovraccarico accidentale normale di kg.400 al mq. oltre il peso proprio, il peso del parapetto ed il peso dell'ossatura, gradini, ecc., compreso altresì l'ossatura dei gradini in tufo ed in cemento e l'armatura in ferro. =
Al metro quadrato Lire QUATTROMILADUECENTOLIRE.===== L. 4.200,==
- 5) Provvista e posa in opera di balaustrata in cemento formata a pié d'opera. =
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 6) Compenso per martellinatura di strutture cementizie in vista. =
Al metro quadrato Lire SETTECENTOLIRE===== mq. £. 700,==
- 7) Idem come al n°1, ma per strutture in elevato, pilastri, travi, solette, ecc. =
Al metro cubo Lire SEDICIMILACINQUECENTOLIRE.===== Mc. L. 16.500,==
- 8) Solette a tavoloni di cemento armato dello spessore rinveniente dal calcolo, per balconi a sbalzo, con sporto non superiore a mt.2,00, calcolati per un sovraccarico utile di Kg.450 per mq., con superficie di intradosso da intonacare come le facciate e quella di calpestio formato da uno strato di malta cementizia e graniglia calcarea dello spe

sore di cm.1 (gettato subito dopo il getto degli strati sottostanti), accuratamente levigata, fronti a semplici modanature e superfici inferiori col solo riquadro del gocciolatoio ricavato nel gocciolatoio ricavato nel getto.= Compreso la fornitura del ferro, nonché la relativa posa in opera, la sagomatura e uncinatura delle armature dei tavoloni e delle eventuali mensole di sostegno, nonché la loro posa in opera.=

Compresa stratificazione di asfalto ad uno strato per formazione manto impermeabile.=

Misurata nella superficie vista, e, quindi, al netto della parte incastrata della muratura.=

AL METRO QUADRATO: ...Lire 4.400,=====Al mq. QUATTROMILA400==

9)=Copertina in pietra artificiale con armatura, ~~del~~ dello spessore medio di cm.10-15, gettata in sito a protezione muro di cinta e parapetti dei lastri solari, con fronte liscio e gocciolatoio nelle parti aggettanti, accuratamente lisciata in tutte le facce viste.= Compresa la fornitura del ferro e la relativa posa in opera, sagomatura e uncinatura.=

AL METRO QUADRATO: Lire DUEMILADUECENTOLIRE==Al mq. £.2.200,=

D) - S O L A I

- 1) Solaio misto in c.a. e laterizi con soprastante soletta in c.a. di spessore cm. 5/6 date in opera a qualunque altezza, compreso l'armatura in ferro i rinforzi per il carico dei tramezzi sia normali che paralleli alle nervature, le cassefermi, armature e disramo, ogni opera provvisoriale calcolato per un sovraccarico accidentale di Kg. 250/mq., oltre i carichi fissi, e per luce misurata all'intradosso del solaio. Nel prezzo del solaio è compreso il cordolo armato con 4 tondini da mm. 10 e relative staffe.=

a) per luce fino a mt. 5,50.=

Al metro quadrato Lire QUATTROMILAOTTECENTO.== mq. £. 4.800.=

b) per luci da mt. 5,51 fino a mt. 6,50.=

Al metro quadrato Lire CINQUEMILADUECENTOLIRE mq. £. 5.200.=

- 2) Idem come sopra ma senza cordoli e misurato secondo la luce netta del vano.=

Al metro quadrato Lire QUATTROMILADUECENTO.===== mq. £. 4.200.=

- 3) Solaio misto a camera d'aria altezza cm. 35 compreso soletta dello spessore 5/6 in opera compreso cordolo misurato con le norme innanzi riportate e calcolato in base alla luce ed ai carichi e con gli oneri di cui al n° 37) e per qualsiasi luce, compreso sfiati per l'esterno protetti da rosoni di ottone con retina.=

Al metro quadrato Lire CINQUEMILACINQUECENTO.===== mq. £. 5.500.=

- 4) Idem come sopra ma senza cordoli e misurato secondo la luce netta del vano.=

Al metro quadrato Lire CINQUEMILA.===== mq. £. 5.000.=

- 5) Idem come al n° 37, ma con travi prefabbricate.=

Al metro quadrato Lire QUATTROMILADUECENTO.===== mq. £. 4.200.=

E) - TETTI E IMPERMEABILIZZAZIONI

- 1) Mappetta sui muri d'attico con lastre di Cursi, dello spessore di cm. 4-5 murata con malta cementizia compresa spalmatura di bitume ai giunti e con aggetto fino a cm. 6.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 2) Copertura a tenuta d'acqua alle terrazze con sottofondo per gretonato formato in materie aride, scorie, ecc. impastate con calce, in spessore tale da ottenere una pendenza di cm. 1,5 per ml. e superiore pavimentazione con lastro di Cursi dello spessore di cm. 4/5 collocato su letto di malta idraulica con beverone di malta cementizia alle connessioni, spalmature totale di bitume nonchè raccordo curvo con malta cementizia e bitume tra la copertura ed i muri d'attico per un'altezza di cm. 15.=
Al metro quadrato Lire MILLE DUECENTO LIRE.===== mq. £. 1.200,=-
- 3) Stratificazione di asfalto, composto di 60 parti in peso di mastice naturale, 4 di bitume naturale e 36 di sabbia vagliata a due strati sfalsati e sovrapposti, compreso altresì nel prezzo il risvolto lungo il muro di attico altezza cm. 15.=
Al metro quadrato Lire MILLE.===== mq. £. 1.000.=
- 4) Copertura a tetto con tegole del tipo "Marsigliese" compresa la malta cementizia a q/li 4,00 per il fissaggio delle tegole, compresi inoltre i pezzi speciali per la formazione di colmi; l'uscita di camini e fumaioli di qualsiasi specie, compresi altresì tutti gli oneri occorrenti per dare il tetto eseguito a perfetta regola d'arte a qualsiasi altezza. Si conteggerà la superficie effettivamente coperta sia curva che obliqua o orizzontale o disposta.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 5) Copertura formata da solaio alto cm. 12 e caldana da cm. 3 con manto superiore in tegole alla Marsigliese in opera come sopra.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 6) Gretonato formato in materie aride, scorie, ecc. impastato con calce, in spessore tale da ottenere una pendenza di cm. 1,5 per ml.=
Al metro quadrato Lire TRECENTOCINQUANTA.===== mq. £. 350.=

F) - I N T O N A C I

- 1)=Intonaco comune a tre strati spessore cm.1 a superficie frastassata compreso tinteggiatura a due passate di latte di calce.=

AL METRO QUADRATO: Lire TRECENTOTRENTALIRE.===mq. £. 330,==

- 2)=Intonaco civile liscio a tre strati dello spessore di cm.1, in malta di tufina, per pareti rette e curve, nonché per i soffitti degli ambienti interni e delle scale, compreso la formazione delle baccelle di raccordo in tutti gli angoli, fornitura e posa in opera di paraspigoli di plastica in tutti i vani, corridoi, ecc. per l'intera altezza dello stesso.=
L'intonaco alle pareti delle scale ed androne avrà i primi due strati realizzati con malta cementizia ed il terzo con stucco bianco.=

AL METRO QUADRATO: Lire CINQUECENTOLIRE.=====Mq. £. 500,==

- 3)=Intonaco esterno a tre strati spessore minimo cm.1,5 dei quali i primi due di malta idraulica ed il terzo a spruzzo con impasto di terre colorate, cemento bianco e graniglia, compreso ogni onere per perfetta profilatura e sagomatura, cornici, lesene, fasce, riquadri, ecc.

AL METRO QUADRATO: Lire CINQUECENTOCINQUANTA==Mq. £. 550,==

- 4)=Intonaco di malta bastarda spessore cm.1 liscio e con raccordi curvi.=

AL METRO QUADRATO: Lire CINQUECENTO.=====Mq. £. 500,==

- 5)=IDEM come sopra con idrofugo per isolamento, in pareti verticali ed orizzontali spessore non inferiore a cm.1,5 compreso spalmatura di bitume.=

AL METRO QUADRATO: Lire SETTECENTOCINQUANTA==Mq. £. 750,==

- 6)=Compenso per impermeabilizzazione intonaco esterno con due mani di pittura super-cemento tipo Cempex o Snowcem.=

AL METRO QUADRATO: Lire TRECENTOOTTANTACINQUEMIRE.= Mq. £. 385,==

G) - VESPAI e MASSETTI E PAVIMENTI

- 1) Vespaio formato esclusivamente con pietrame calcareo ben disposto, costipato e spianato, chiuso con scaglio.=
Al metro cubo Lire MILLEDUECENTOLIRE===== Mc. L. 1.200.==
- 2) Massetto in calcestruzzo cementizio di cui al N.32 ben spianato e battuto dello spessore di cm.5.=
Al metro quadrato Lire SETTECENTOQUINDICI===== mq. £. 715.=
- 3) Pavimento di marmette a mosaico alla veneziana a compressione idraulica, con graniglia di marmo, in opera con malta di cemento su letto di malta idraulica, compreso sottostante spianata di malta spessore minimo cm.1, levigato in opera.=
Al metro quadrato Lire MOLLECINQUECENTOLIRE===== mq. £. 1.500.==
- 4) idem come sopra ma con fondo e graniglia colorata compreso il verde, con grana dei numeri 3-4.=
Al metro quadrato Lire MILLEOTTOCENTOSETTANTA===== mq. £. 1.870.=
- 5) Provvista e posa in opera di pavimento a tavelloni di cm.40x40 a grosse scaglio di marmo, lucidato in opera, il resto come al n° 54).=
Al metro quadrato Lire TREMILAOTTOCENTOCINQUANTA=====mq. £. 3.850.=
- 6) Idem da cm.30x30 il resto come sopra.=
Al metro quadrato Lire TREMILACENTO===== mq. £. 3.100.=
- 7) Pavimentazione di pietrini di cemento a 16 scacchi ad alta compressione idraulica su letto di malta idraulica.=
Al metro quadrato Lire MILLECENTO===== mq. £. 1.100.=
- 8) Idem come sopra ma a colori.=
Al metro quadrato Lire MILLETRECENTOVENTI===== mq. £. 1.320.=
- 9) Pavimento in battuto di cemento con uno strato inferiore di calcestruzzo cementizio dosato a kg.200 di cemento e strato superiore di intonaco cementizio rullato o lisciato per uno spessore complessivo di cm. 6.=
Al metro quadrato Lire NOVECENTOTRENTACINQUE===== mq. £. 935.=
- 10) Pavimentazione con tappetino bitumato dello spessore finito non inferiore a cm.1,5 formato da graniglia livida da mm.5 a 10 impastata con emulsione bituminosa al 55% nelle proporzioni di kg. 80/mc.

previa pulizia, spolveratura e spruzzatura, con la stessa emulsione bituminosa fino a saturazione, profilatura e compressione con rullo meccanico, inclusa la fornitura e posa in opera di ossatura di pietrame ordita tipo stradale a riquadri con guide longitudinali e trasversali a n. 3, spessore cm. 15, nonchè fornitura e dispargimento di pietrisco da 3/5, spessore finito cm. 8, sagomatura e rullatura meccanica con compressore da 10 tonn. compreso altresì la fornitura e spargimento del sabbione di aggregamento, nonchè l'assistenza ed ogni altro onere necessario di mano d'opera e materiale per dare la pavimentazione finita e sagomata a perfetta regola d'arte.=

Al metro quadrato Lire MILLECENTO.===== mq. £. 1.100.=

11) Idem come al n° 54, ma levigati fuori opera.=

Al metro quadrato Lire MILLEQUATTROCENTO.===== mq. £. 1.400.=

12) = Arrotatura e lucidatura a piombo con macchine levigatrici di pavimenti di marmette o quadroni o alla veneziana compresa la sgrossatura e la ripassatura a macchina con pietra fine nonchè la stuccatura.=

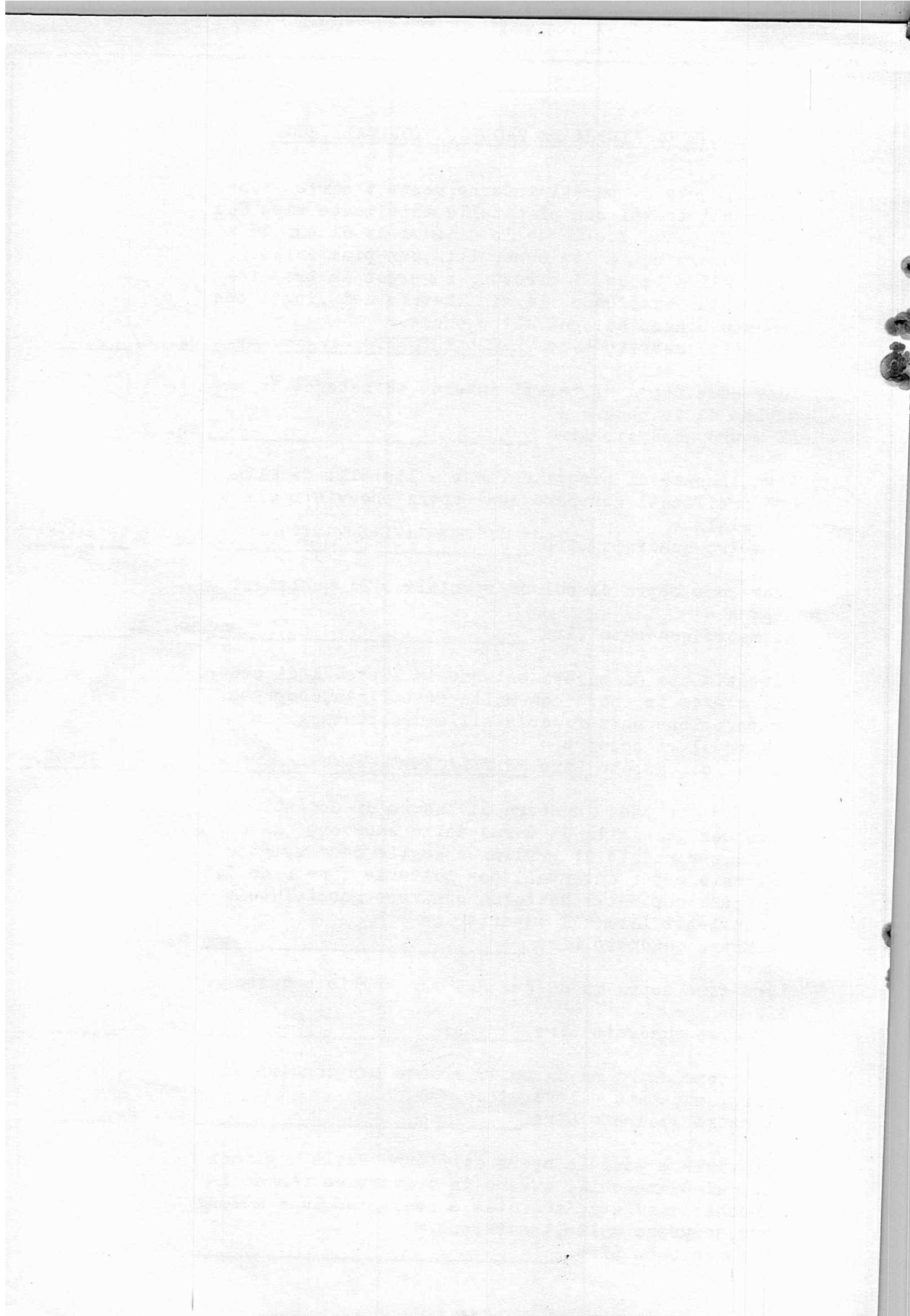
AL METRO QUADRATO:..Lire 450,=(QUATTROCENTOCINQUANTA) Mq. L. 450,==

H) - LAVORI IN FERRO

- 1) Ferro omogeneo in opera sagomato per c.a.=
Al chilogrammo Lire CENTOCINQUANTALIRE===== Kg. £. 150,==
- 2) Provvista e posa in opera di cancello in ferro battuto completo di chiusura e tenute, compreso oltre l'opera da muratore, la verniciatura a due mani previa mano di antiguggine.=
Al chilogrammo Lire QUATTROCENTOLIRE===== kg. £. 400,==
- 3) Idem di cancellate e ringhiere in ferro battuto anche a pannelli in rete ondulata da mm.3 e con corrimano anche in tubo nero in opera compreso le tenute, le opere murarie e la verniciatura come sopra.=
Al chilogrammo Lire TRECENTOCINQUANTA.===== kg. £. 350,==
- 4) Idem di tubi di ferro per stendimento biancheria, muniti di ganci, compreso graffe e tenute, verniciatura a tre mani compresa mano di minio.=
Al chilogrammo Lire TRECENTOCINQUANTA.===== kg. £. 350.=
- 5) Idem di griglie di protezione in ferro intelaiati per imbocco ai pluviali delle terrazze, verniciatura come sopra.=
Ognuna Lire OTTOCENTOTTANTA.===== Cag. £. 880.=
- 6) Filo di ferro zincato del diametro di mm.3 a 4 ste so tra i paletti stenditoi.=
Al chilogrammo Lire QUATTROCENTOCINQUANTA.===== kg. £. 450.=
- 7) Serramenti in profilati di ferro zincato scatolari spessore 10/10 mm. con controtelaio di ferro zincato da premurare con fermavetri in opera completa di vetri ed ogni altro accessorio.=
AL METRO QUADRATO: ..Lire 7.500,=(SETTEMILACINQUECENTO)... Mq.: L. 7.500,==
- 8) Serramenti in profilati di ferro zincato scatolari spessori 10/10 mm. con controtelaio di ferro zincato da premurare con fermavetri in opera, verniciati con vernice martellata a spruzzo, completa di serramenti, serratura, vetri semidoppi interi.=
AL METRO QUADRATO: ..Lire 12.000,=(DODICIMILALIRE):.. Al mq.: L. 12.000,==

I) - OPERE IN PIETRA DA TAGLIO, MAIOLICATI, ECC.

- 1) Rivestimento di pareti interne, rette o curve anche a piccoli tratti con piastrelle maiolicate tipo Sasuolo di prima scelta delle dimensioni di cm 15 x 15 in opera con malta cementizia, con piastrelle terminali a becco di civetta, compreso la preparazione del sottofondo, la sigillatura dei giunti con cemento bianco ed ogni altro onere.=
Al metro quadrato Lire TREMILATRECENTO.===== mq. £/ 3.300.=
- 2) Idem come sopra di pareti interne ed esterne in tessere di vetroso.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 3) Rivestimento di pareti esterne a listelli di klinker greificati compreso ogni opera provvisoria e materiale.=
Al metro quadrato Lire QUATTROMILACINQUECENTOLIRE mq. £. 4.500,==
- 4) Idem come sopra di colori speciali e di qualsiasi sagoma.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 5) Rivestimento di pareti esterne in listelli di cotto, o gres in opera con malta cementizia, compreso preparazione sottofondo, sigillatura, ponteggi e quanto altro occorre.=
Al metro quadrato Lire TREMILACENTO.===== mq. £. 3.100.=
- 6) Provvista e posa in opera di lastre di cemento armato con graniglia di marmo dello spessore di cm. 3 a 5 per pedate di gradini e soglie con spigolo smussato e per davanzali con battente fino a cm. 1,5 in opera con malta bastarda compreso gocciolatoio e canaletti laterali superiori.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 7) Idem come sopra ma da cm. 2,5 per soglie e sottogradi.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 8) Idem come sopra ma da cm. 10 armato con tondini in ferro, smussato e levigato.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 9) Provvista e posa in opera di pietra delle migliori cave di Gianecchia, ovvero in travertino romano in blocchi squadriati, lavorati e renata escluso modanature, compreso malte, tenute, ecc.=
Al metro cubo Lire _____ mc. £. _____



- 10) Idem di masello, con sagomatura semplice e con gocciolatoio, ecc.=
Al metro cubo Lire _____ mc. £. _____
- 11) Idem come sopra lavorata spessore cm. 5 con superficie liscia anche levigata.=
Al metro quadrato Lire OTTOMILASEICENTO.===== mq. £. 8.600.=
- 12) Idem come sopra da cm. 4.=
Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____
- 13) Idem di pietra di Trani o Gianecchia levigata o Travertino romano renato per gradini, soglie e davanzali compreso gocciolatoio e canaletti superiori dello spessore di cm. 3, in opera con malta bastarda, compreso pure rigato per battente davanzali.=
Al metro quadrato Lire SEIMILACINQUECENTOLIRE.=====Mq. L. 6.500.=
- 14) Idem dello spessore di cm. 2 anche per rivestimenti esterni.=
Al metro quadrato Lire CINQUEMILAQUATTROCENTOLIRE====Mq. L. 5.400.=
- 15) Cordone di pietra calcarea della sezione di 0,20 x 0,30 della lunghezza minima di cm. 70 compresi i pezzi in curva lavorati alla boggiarda e smussati nello spigolo verso la strada scalpellinati negli assetti per non meno di cm. 5 in opera su letto di calcestruzzo cementizio a kg. 200 di cemento dello spessore di cm. 10 con malta cementizia per la posa in opera ed a beverone per i giunti.=
Al metro lineare Lire MILLENOVECENTOTTANTA.===== ml. £. 1.980.=
- 16) Idem come sopra fino a cm. 15 x 30 sagomato superiormente.=
Al metro lineare Lire MILLESEICENTOCINQUANTA.===== ml. £. 1.650.=
- 17) Basoli calcari dello spessore minimo di coda cm. 15 larghezza uniforme di cm. 40 per formazione di zannella lavorati alla martellina, scalpellinati negli assetti per cm. 5 a perfetto squadra in opera con abbondante letto di malta idraulica compreso sottostante strato di calcestruzzo cementizio a Kg. 200 da cm. 10 come sopra e beverone di malta cementizia per i giunti.=
Al metro quadrato Lire DUEMILASETTECENTOCINQUANTA.mq. £. 2.750.=
- 18) Battiscopa in marmo da cm. 1, altezza cm. 8 in opera.=
Al metro lineare Lire QUATTROCENTOTTANTA.===== ml. £. 480.=

17
19)=-Pietra artificiale in opera per davanali archi=
travi stipiti, cornici, ecc. costituita da calce=
struzzo in cemento a 300, armature in ferro, anco=
raggi, le superfici in vista piane e curve o scor=
niciate saranno ricoperte da uno strato di 3 cm.
di malta di cemento a 600, colore, cemento bianco
e graniglia calcarea o di marmi colorati che se=
gue la scorniciatura e verranno martellinate o le=
vigate.= Comprese le eventuali forme di gesso, la
posa e la ritoccatura ed ogni magistero per dare
il lavoro finito a regola d'arte.=

Misura secondo il minimo parallelepipedo cirfo=
scritto ad ogni pezzo fissato dalla direzione La=
vori.=

AL METRO CUBO: ... Lire 35.000,= (TRENTACINQUEMILALIRE) Al mc. L. 35.000,=

20)=-IDEM come al n.1 ma con piastrelle colorate delle
dimensioni di $8\frac{1}{2}$ x 15 cm..=

AL METRO QUADRATO: .. Lire TREMILASETTECENTOCINQUANTA: mq. L. 3.750,=

L) - T I N T E G G I A T U R E

- 1) Tinteggiatura a tre passate a latte di calce e ter
re colorate, con fissativo.=

Al metro quadrato Lire QUARANTAQUATTRO.===== mq. £. 44.=

- 2) Coloritura ad olio e colori a tre passate con biac
ca previabpreparazione accurata della superficie,
scartavetratura, velatura di stucco, ecc.=

Al metro quadrato Lire SEICENTOLIRE.===== mq. £. 600.=

- 3) Idem con vernici sintetiche ad acqua a tre mani ed
a vari colori a scelta della Direzione Lavori per
esterni.=

Al metro quqdrato Lire SETTECENTOCINQUANTALIRE== mq. £. 750,==

- 4) =Dipintura di ringhiere di balconi, scale, finestre e porte

in ferro, serrande in ferro a fasce piene ed a maglie, ecc.

con una passata di minio di ferro e due di tinta ad olio

e biacca, di qualsiasi colore, ecc.

AL METRO QUADRATO: .. Lire 490, = (QUATTROCENTONOVANTA) ... Mq.: L. 490, ==
=====

M) - TUBAZIONI

- 1) Provvista e posa in opera di tubazioni in fibre cemento diametro interno mm. 125 compresi tutti i pezzi speciali occorrenti per curve, derivazioni, riduzioni, innesti, ecc.; incatramati per fognatura scarico cessi, ecc.=
Al metro lineare Lire MILLEDUECENTO.===== ml. £. 1.200.=
- 2) Idem del diametro interno di mm. 150, il resto come sopra.=
Al metro lineare Lire MILLETRECENTOVENTI.===== ml. £. 1.320.=
- 3) Idem del diametro di cm. 6, il resto come sopra.=
Al metro lineare Lire OTTOCENTOLIRE=== ml. £. 800,==
- 4) Idem da mm. 80, il resto come sopra.=
Al metro lineare Lire NOVECENTO.===== ml. £. 900.=
- 5) Idem di pluviali da cm. 10 compreso vasche di raccolta pure in cemento amianto e staffe di ferro collocate ogni due metri, il resto come sopra.=
Al metro lineare Lire MILLECENTO.===== ml. £. 1.100.=
- 6) Idem come sopra ma in lamiera zincata.=
Al metro lineare lire MILLEOTTOCENTO.===== ml. £. 1.800.=
- 7) Idem di tubi di ghisa per pluviali e bicchieri e risvolto, diametro interno atto a ricevere il pluviale di cemento amianto, in opera compreso staffe e coloritura, altezza mt. 2 ognuno.=
Ognuno Lire SETTEMILACINQUECENTO.===== uno £. 7.500.=
- 8) Idem di tubazione di gres ceramico da mm. 120 interno, compresi pezzi speciali occorrenti per curve, derivazioni, innesti, ecc. in opera compreso grappe ed ogni materiale e magistero.=
Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____
- 9) Idem di tubazione in resine sintetiche da mm. 100 per scarichi il resto come sopra.=
Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____
- 10) Idem di tubazione in resine sintetiche da mm. 80.=
Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____
- 11) Idem come sopra da mm. 60.=
Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____

- 12) Idem di tubazione di ferro zincato sottotraccia per derivazione acqua, diametro variabile da $1\frac{1}{2}$ " a $\frac{1}{2}$ " secondo le portate, compreso tutti i pezzi speciali occorrenti, rubinetti di arresto sulle derivazioni di ogni appartamento e rubinetto da $\frac{1}{2}$ " per lavandini, di $\frac{3}{8}$ " per cassetta di cessi e doccia, compreso tracce, fori passanti per le pareti e i solai, grappe di sostegno e ripristino, ecc.=
Al metro lineare Lire MILLECENTO.===== ml. £. 1.100.=
- 13) Idem di tubazione di resine sintetiche da 120 mm., per scarichi, compresi pezzi speciali occorrenti per curve, derivazioni, innesti, ecc. in opera compreso grappe ed ogni materiale e magistero.=
Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____
- 14) Idem di tubi di ghisa centrifugati e ricotti del diametro interno di mm. 100 per colonne di scarico compreso pezzi speciali occorrenti per curve, brache multiple, derivazioni, innesti, piombature, ecc. In opera compreso grappe ed ogni materiale e magistero.=
Al metro lineare Lire TREMILAOTTANTA.===== ml. £. 3.080.=
- 15) Idem come sopra ma da Ø 80.=
Al metro lineare Lire DUEMILADUECENTO.===== ml. £. 2.200.=
- 16) Canale di gronda in lamiera zincata dello spessore di 6 decimi di mm., dello sviluppo della sezione di cm. 30 a 35 con bordo a cordone, fornito e posto in opera compreso lavorazione, saldatura, cicogne murate e chiodate alla distanza non superiore a mt. 1, legatura con filo di ferro zincato compreso la dipintura a due passate con olio di lino, biacca e colore.=
Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____
- 17) Prevista e posa in opera di lastre di piombo per bocchettoni, canne, pluviali e giunti.=
Al chilogrammo Lire QUATTROCENTOCINQUANTA.===== kg. £. 450.=
- 18) Idem di tubi di piombo per scarichi.=
Al chilogrammo Lire QUATTROCENTOCINQUANTA.===== kg. £. 450.=

N) - IMPIANTO IGIENICO-SANITARIO

- 1) Provvista e posa in opera di lavandini scolapiatti in cemento granigliato lungo mt.1 con vasca di cm. 50x40x25 e piano laterale scanellato, compreso mensole di sostegno di ferro, rubinetto in ottone cromato da $\frac{1}{2}$ ", tappo con catenella, piletta, sifoncino e raccordo con tubo di piombo, per lo scarico.=
Ognuno Lire _____ Uno £. _____
- 2) Idem di lavapiatti in fire-clay o ghisa porcellanata, incorporato, il resto come al numero precedente.=
Ognuno Lire SEDICIMILACINQUECENTO.===== Uno £. 16.500.=
- 3) Idem di vasca in cemento granigliato per bucato di dimensioni cm.80x60, profondità cm.50, completa di piletta in bronzo da mm. 40 con tappo e catenina, sifone di piombo da $\frac{3}{4}$, muretti d'appoggio e raccordo con tubi di piombo, a qualsiasi distanza della colonna di scarico.=
Ognuna Lire QUINDICIMILALIRE==== una £. 15.000,=-
- 4) Idem di vasi per cesso di cm.35 di diametro altezza mm.40 di porcellana, di forma allungata e a nodo largo compreso coperchio e controcooperchio, tubo di scarico, cassetta completa automatica, poul, catenina, raccordo allo scarico.=
Ognuno Lire TREDICIMILA.===== uno £. 13.000.=
- 5) Idem di bidet di porcellana con doccia, dimensioni cm.56 di lunghezza e 38 di altezza, completo di due rubinetti di ottone cromato a colonna da $\frac{1}{2}$ ", valvola e catenina in ottone cromato, un tappo di gomma, sifone di piombo da $\frac{1}{2}$ " e raccordo con tubo di piombo da $\frac{3}{4}$ per lo scarico.=
Ognuno Lire TREDICIMILA.===== uno £. 13.000.=
- 6) Idem di lavandini in porcellana 40x50 completi di mensole di ghisa, rubinetto a colonna di ottone cromato da $\frac{1}{2}$ ", valvola, sifone a bottiglia, tappo con catenina e raccordo con tubo di piombo per lo scarico.=
Ognuno Lire NOVEMILA.===== uno £. 9.000.=
- 7) Idem di vasca da bagno in ghisa porcellanata di cm. 170x65 completa di gruppo semplice c.f., valvola di scarico e troppo pieno in ottone cromato, troppo e catenina, sifone a bicchiere, raccordo di tubo di piombo per lo scarico.=
Ognuna Lire QUARANTAMILA.===== una £. 40.000.=

- 8)=Idem di vasca da bagno in ghisa porcellanata a sedile delle dimensioni di mt.1,13x0,70 completa degli accessori come al n.113.==

Ognuna Lire TRENTOTTOMILA===== una L. 38.000,==

- 9)=Idem di vasca da bagno in acciaio porcellanato a sedile delle dimensioni di m.1,13x0,70 completa degli accessori come al n.113.=

Ognuna Lire _____ una L. _____

- 10)=Idem di doccia a sifone cromata completa di piatto inferiore granigliato di cm.80x80, chiusino smaltato fondo a pavimento, sifone, rubinetto cromato, e tubo di piombo per raccordo allo scarico, grata di legno.=

Ognuna Lire TREDICIMILA===== una L. 13.000,==

- 11)=Idem come sopra n.112 ma delle dimensioni di cm.60x50

Ognuno Lire UNDICIMILA===== uno L. 11.000,==

- 12)=Contatori per acqua tipo Bosco o Siemens da $\frac{1}{2}$ in opera compresa valvola di arresto, sportello in legno e relativo telaio.=

Ognuno Lire CINQUEMILACINQUECENTO===== Uno L. 5.500,==

- 13)=Banco per cucina economica delle dimensioni minime di 120x60 altezza cm.0,80 oltre i cassoni per le canne fumarie costruite secondo quanto indicato nelle norme del presente Capitolato, compreso rivestimento completo. Il banco comprenderà oltre la caldaia una fornacetta in ghisa inserita nel fracassè.=

Ognuno Lire QUARANTAMILALIRE===== Una Lire 40.000,==

- 14)=Costruzione di pozzetti in calcestruzzo di cemento spessore muri cm.10, platea fino a cm.15, intonacati a cemento, di sezione interna fino a cm.60x60 compreso sifone di gres da 125 tipo Firenze, coperchio di ghisa intelaiato del peso di Kg.20 a pavimento con innesto fogna in opera.=

Ognuno Lire UNDICIMILA===== Uno Lire 11.000,==

- 15)=Idem di pozzetti d'ispezione a sifone in cemento come sopra con chiusino a cemento compreso il telaio in ferro,= sezione interna fino a cm.60x60.=

Ognuno Lire QUATTROMILAQUATTROCENTO===== Uno Lire 4.400,==

- 16)=Attacco cromato per lavatrice automatica con rubinetto speciale a valvola d'arresto.=

Ognuno Lire MILLEDUECENTO===== Uno Lire 1.200,==

0) - IMPIANTO ELETTRICO

- 1) Costruzione di linea elettrica per illuminazione scale e notturna ad unico circuito in cavetto sottopiombo con linea elettrica di distribuzione per ogni scala sottotraccia in tubo Bergman e resine sintetiche compreso valvole incassate per ogni centro, cassette incassate stagne, in ferro piombabili, pulsanti intermittenti tipo Ticino uno per piano, interruttori a tempo ed interruttore generale uno per scala in vano incassato, intonacato con portellino in ferro e chiave, compreso analogo vano con portellino a vetro per posa contatore generale da ubicare secondo le disposizioni della Direzione Lavori, compreso altresì plafoniere da cm. 15 con lampada da 25 W, nonché lampadina perpetua come sopra con interruttore incassato indipendente, compreso ogni altro materiale e magistero. =

Ogni centro luminoso Lire SETTEMILA. ===== uno £. 7.000.=

- 2) Impianto elettrico negli appartamenti costruito sottotraccia in tubo Bergman o resine sintetiche e cavetti di piombo con valvole per ogni centro e interruttore generale, a levetta o pulsante con valvola, cassette, interruttori incassati, portalampade e quanto altro occorra compreso opere murarie e ripristino con linea di rame della sezione non inferiore a mmq. 4 per allaccio anche di elettrodomestici di ogni tipo. =

Ogni centro luminoso lire DUEMILA. ===== uno £. 2.000.=

- 3) Idem di impianto interno in piattina sterlingata ad altissimo isolamento sezione 2x1 compreso valvole per ogni centro ed interruttori incassati, interruttore generale come sopra, portalampade e quanto altro occorra, comprese opere murarie e ripristino, il resto come al N° 124. =

Ogni centro luminoso Lire _____ uno £. _____

- 4) Idem di prese di corrente da incasso, complete di valvola per luce, da 6 Amp. =

Cadauna Lire MILLECENTO. ===== una £. 1.100.=

- 5) Idem come sopra per allaccio elettrodomestici, da 15 Amp. =

Cadauna Lire MILLESEICENTOCINQUANTA. ===== una £. 1.650.=

- 6) Costruzione di linea elettrica per campanelli sottotraccia in tubo Bergman o di resine da mm. 16 indipendente da ogni altro impianto elettrico con filo di rame da 10/10 isolato a 1000 Volts, compreso cassette di derivazione incassate per ogni alloggio, suoneria a cicala a 220 Volts, pulsantiera luminosa

esterna incassata con targhetta, nonchè pulsante ad ogni alloggio.=

Al metro lineare Lire MILLE.===== ml. £. 1.000.=

- 7) Idem come sopra per apriportone elettrico, con pulsante da incasso in ogni alloggio, con linea come sopra, compresa cossatta elettrica per l'apertura, a voltaggio ridotto.=

Al metro lineare Lire MILLESEICENTO.===== ml. £. 1.600.=

- 8) Impianto elettrico a piattina come al N°125 per prese di corrente da incassare.=

Cadauna Lire _____ una £. _____

- 9) Idem al n° 124 ma per devianti.=

Ogni centro luminoso Lire DUEMILACENTO.===== uno £. _____

- 10)=Fornitura e posa in opera di antenna televisiva centralizzata completa di miscelatore, amplificatore, cavi, cassette per miscelatori, rete fino alla presa da ubicarsi nel vano soggiorno, in opera complete di ogni accessorio, lavori murari, ecc.

PER OGNI PRE SE DI ATTACCO: Lire QUINDICIMILA.===== L. 15.000,==

- 11)=Fornitura e posa in opera di cavo in resina di opportuna dimensione per passaggio rete telefonica dall'esterno fino all'ingresso appartamento. In opera compresa ogni onere di muratore, ecc.

AL METRO LINEARE: Lire TRECENTO.===== ML.: £. 300,==

P) - I N F I S S I

- 1) Provista e posa in opera di porte esterne di accesso agli appartamenti in legno abete a doppio spessore di cui quello esterno formato da un telaio di mm. 35 montato a mortisa e coda di rondine spomiciato, a semplice spigolo tondo a ugnature, pannelli dello spessore di mm. 23 netti e bagnatura dritta a dentello ovvero in agglomerati di legname, faesite, ecc. di spessore non inferiore rispettivamente da mm. 22 a mm. 6. Fodera interna in legno abete dello spessore di mm. 23 a doghe mascherate, telaio maestro di murali 8x8 ancorati a muro con tenute di ferro robusto in n. 4 per lato, cerniere sfilati poumelles di 140x55 in n. 4 per lato, paletti robusti incastrati di faccia, serratura tipo yale robusta da infilare a tre mandate con tre chiavi, con maniglie interne ed esterne in ottone cromato.=

Al metro quadrato Lire UNDICIMILA.===== mq. £. 11.000.=

- 2) Idem di portone principale in legno abete a doppio spessore mm. 60 il resto come sopra con chiusura di sicurezza anche dalla parte interna, con serratura idonea per apertura elettrica con chiavi in numero pari a quello degli alloggi.=

Al metro quadrato Lire TREDICIMILADUECENTO.===== mq. £. 13.200.=

- 3) Idem di porte interne ad una o due partite tutta in legno abete armata a telaio dello spessore di mm. 45 netto, scorniciatura a sagoma dritta, montaggio a mortisa e coda di rondine con pannelli in agglomerati di legname dello spessore di mm. 20 ovvero in compensato da mm. 6 con vetri martellati, o stampati, le mostre e le contromostre debbono essere a sagoma liscia con leggera sovrapposta di sicurezza e non devono superare i 10 cm. di larghezza, cerniere a poumelles sfilabili della misura di 110x55 in numero di tre per lato, paletti incastrati di faccia, serratura Patent originale tipo grande con maniglie e placche di ottone cromato di circa 400 grammi.=

Al metro quadrato Lire OTTOMILAOTTOCENTO.===== mq. £. 8.800.=

- 4) Idem di porte come sopra, a semplice telaio senza scorniciatura e senza mostre e contromostre, ad una sola partita, anche scorrevoli e con pannello formato da telaio in ferro, il resto come al numero precedente.=

Al metro quadrato Lire SETTEMILACENTOCINQUANTA.===== mq. £. 7.150.=

- 5) Idem di finestre e balconi in legno abete armati a telaio dello spessore di mm. 56 scorniciati a sagoma diritta e montati a mortisa e ugnatura. Scuretti armati a telaio dello spessore minimo di mm. 28 scorniciati da una faccia, montati a mortisa e coda di rondine e bugnatura da una parte, con pannelli in compensato da mm. 6 o in legno dello spessore minimo di mm. 20, cerniere poulmilles sfilabili 110x55 in n° 3 per lato, cremonese a scatto al centro, sottocartella, cerniera liscia agli scuri e caracò per chiusura. Vetri semplici a sezione intera da infilare dal lato superiore mediante spacca. Le finestre saranno fissate su telaio da mm. 80 di lunghezza di sezione inferiore a mm. 60 di larghezza a muro con tenute di ferro.=

Al metro quadrato Lire NOVEMILASEICENTO.===== mq. £. 9.600.=

- 6) Idem come sopra a solo chiaro a vetri semplici interi ovvero a vetri stampati.=

Al metro quadrato Lire SETTEMILASETECENTO.=====mq. £. 7.700.=

- 7) Idem di persiane alla romana in abete di prima scelta ad una o due partite per finestre, finestroni e balconi, formate con telaio maestro dello spessore di mm. 46 e stecche di mm. 13 compreso la ferramenta di fermo di chiusura e di sostegno e quanto altro occorre per la posa in opera, montate su telaio alla romana (incasso) spessore mm. 25 da incastrare al telaio delle finestre.=

Al metro quadrato Lire _____ mq. £. _____

- 8) Idem di persiane avvolgibili in legno abete stagionato di prima scelta a listelli distanziabili con ganci cadmati, complete di guide di ferro a U, rulli, avvolgitore automatico, cassetta di protezione in lamiera zincata da incassare a sfere, cinghie in canapa e ferma cinghie, tavoletta finale in rovere con ferro di rinforzo ed ogni altro magistero, misurate come le finestre, in opera.=

Al metro quadrato Lire SEIMILALIRE===== Mq. L. 6.000,=

- 9) Idem di cassonetto coprirullo montato a telaio, in legno abete, spessore cm. 3 con controtelaio per il pannello apribile, con pannello in compensato da mm. 4 munito di tenute in ferro, compreso ogni materiale e magistero.=

Al metro quadrato Lire TREMILAOTTOCENTOCINQUANTA.= mq. £. 3.850.=

- 10) Idem di telai in abete dello spessore di mm. 45 senza scuretti con vetro stampato e protezione esterna in rete zincata a maglie strette.=

Al metro quadrato Lire SETTEMILACINQUECENTO.===== mq. £. 7.500.=

- 11) Idem si serrande avvolgibili in acciaio corazzato dello spessore di mm. 8/10 complete di guide, avvolgitore meccanico, supporti, cuscinetti a sfera ed ogni altro accessorio; misurate secondo la luce netta del vano comprese le opere murarie e verniciatura a tre mani previa mano di antiruggine. - In opera. =

Al metro quadrato Lire DIECIMILA.===== mq. L. 10.000.=

- 12) Idem c.s. ma da 10/10. =

Al metro quadrato Lire _____ mq. L. _____

- 13) = Sovraprezzo per apparecchi a sporgere normale, con gancetti di arresto ad una mano, in opera. =

C A D A U N O: Lire 2.300.=(DUEMILATRECENTOLIRE)... Cd.: L. 2.300.==

- 14) = Bussole tamburate con uno o due battenti su telai di legno abete da m/m 35/40 e rivestimento liscio su ambedue le facce di compensato di pioppo da m/m 4, mostre, contro-mostre lisce, incassi lisci per muri fino a cm. 20 di spessore, ferramenta pesante, complete di serratura con maniglia di ottone cromato, in opera. = Misurate all'esterno della contromostr.

AL METRO QUADRATO: Lire 9.000.=(NOVEMILALIRE)....; Al Mq.: L. 9.000.==

- 15) = Porta d'ingresso a uno o due battenti in legno abete di prima scelta a grossezza di ponte e tavole (50-55 m/m) su telaio fisso di morali di m/m 70x70, se occorre, con fodera esterna in legno rovere o noce o con compensato pioppo placcato rovere o noce, compreso la lucidatura a spirito l'eventuale sopraluce fissa completa di inferriata e del vetro stampato o retinato. In opera completa di ferramenta, serratura tipo Yale con scivolo a due mandate, ferro e catenaccio interno, n. 2 anelli per lucchetto, n. 3 chiavi, n. 2 maniglie di ottone e la rabboccatura con malta di gesso. = Misurata sul filo esterno del telaio. =

AL METRO QUADRATO: ... Lire SEDICIMILACINQUECENTO== Al mq. L. 16.500.==

- 16) = Idem come al n. 14 con compensato pioppo placcato rovere, noce o mogano compreso la lucidatura a spirito. =

AL METRO QUADRATO: Lire 16.500.=(SEDICIMILACINQUECENTO) al mq. L. 16.500.==

Q) - V A R I E

- 1) Provvista e posa in opera di canne fumarie quadrate da cm. 15 compreso magistero per incasso nella muratura ed il pezzo terminale con cappello, staffe, ecc., in opera.=
Al metro lineare Lire MILLECINQUECENTOLIRE---- ml. £. 1.500,==
- 2) Idem da cm. 10, il resto come sopra.=
Al metro lineare Lire MILLEDUCECENTO.===== ml. £. 1.200.=
- 3) Idem di cappe in lamierino smaltato da mt. 0,80x0,40 con attacco centrale od angolo, in opera con mensoloni di ferro e raccordo con il tubo di lamiera verniciata.=
Ognuna Lire SEIMILACINQUECENTO.===== una £. 6.500.=
- 4) Idem di colonne per canne fumarie a tiraggio rinforzato di tipo speciale necessarie per la caldaia dell'impianto di riscaldamento, compreso pezzi per raccordo, grappe, tenute e quanto altro occorra, compreso comignolo ad elementi sovrapposti.=
Al metro lineare Lire QUATTROMILA.===== ml. £. 4.000.=
- 5) Idem come sopra ad una immissione della sezione di 20x30.=
Al metro lineare Lire CINQUEMILALIRE== ml. £. 5.000,==
- 6) Colonne per esalatori di tipo speciale sezione 15x30 ad una immissione in cemento amianto compreso grappe, tenute e quant'altro occorra, il resto come sopra.=
Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____
- 7) Corrimano in plastica colorata in opera fino alla sezione di cm. 7x5.=
Al metro lineare Lire MILLEDUCECENTO.===== ml. £. 1.200.=
- 8) Costruzione vaschette portafiori formanti da soletta e pareti di cemento armato conformi ai disegni di esecuzione, larghezza netta fino a cm. 60, altezza netta di muretti fino a cm. 40, intonacati a cemento e con tubicino di scarico, misurate all'esterno.=
Al metro lineare Lire _____ ml. £. _____
- 9) Provvista e posa in opera di chiusini di ghisa per pozzetti, compreso telaio in ferro.=
Al chilogrammo Lire DUECENTOSETTANTACINQUE.===== Kg. £. 275.=

- 10)=Idem di pannelli in vetro retinato a maglia quadra=
ta o rettangolare di spessore non inferiore a 6 mm.
intelaiati in profilati di ferro per un peso non in-
feriore a Kg.10 per ml. e per un'altezza minima di
cm.90, compreso ancoraggio e verniciatura a tre ma-
ni previa mano di antiruggine.=

AL METRO QUADRATO: ..Lire OTTOMILA:..... Al mq. 8.000,==

- 11)=Lamiera zincata in opera, dello spessore non inferio-
re a mm.1, bordata e della larghezza non inferiore a
cm.8, fissata a pressione su calcestruzzo con ribadim-
enti di acciaio a testa tonda, per protezione giunti di
dilatazione verticali.=

AL KILOGRAMMA: Lire DUEMILA Al Kg. Lire 2.000,==

- 12)=Traversine ricorrenti sagomati in corrispondenza di
davanzali di balconi e finestre in c.a. con faccia
vista in graniglia di marmo levigato.=

OGNUNA: Lire MILLEOTTOCENTO: Cadauna: Lire 1.800,==

- 13)=Ossatura stradale di pietrame calcareo tessuto a
mano con guide longitudinali e trasversali.=

AL METRO CUBO: ...Lire MILLEDUECENTOLIRE Al Mc.: Lire 1.200,==

- 14)=Massicciata stradale (inghiata) con pietrisco calca-
reo delle dimensioni di cm.8 3-5, regolarizzato con pie-
trisco da cm.1-2, dello spessore compresso, non inferiore
a cm.10-12, sopra l'ossatura, tessuto a mano dello spes-
sore netto di cm.10, con l'onere dell'innaffiamento e
della cilindratura con compressore da cm.15-18 tonnellate=

AL METRO QUADRATO: Lire 1.900,= MILLENOVECENTOLIRE: Al mq. 1.900,==

- 15)=Spargimento di pietrisco e configurazione di capo=
strada.=

AL METRO CUBO: Lire MILLEDUECENTOLIRE:..... Al mc. Lire 1.200,==

16)=Bitumatura superficiale nella quantità di Kg.2,50 di emulsione bituminosa al 55%, dello spessore di m/m 12, compreso la fornitura e lo spandimento dello strato superficiale di pietrisco livido delle dimensioni di mm 8-15.=

AL METRO QUADRATO: Lire 250,= Al mq. Lire DUECENTOCINQUANTALIRE.=

17)=Fornitura e posa in opera di armatura per esterni tipo Pollice o similari per due o tre tubi fluorescenti per applicazione da pareti, per tubi da 20Watt della lunghezza di cm.60 in robusta lamiera di ferro verniciata previa preparazione antiruggine con coperchio superiore apribile a cerniera e con riflettore interno placcato in bianco, involucro di chiusura in spessa lastra trasparente di plexiglas compreso tubi fluorescenti ed accessori relativi.=

C A D A U N A: Lire 20.000,= Lire (VENTIMILA).=

18)=Fornitura e posa in opera di rete elettrica interrata per illuminazione giardino realizzata in modo da consentire tre accensioni.=

La rete sarà realizzata con tubi in fibro-cemento del diametro interno di cm.60 posto in opera alla profondità di non meno di cm.30 dal piano di calpestio annegato in calcestruzzo magro, cavo biprese 3x6,3 per la rete e cavo a due per i singoli lampioni compreso le opere di scavo, rinterro e quant'altro occorre per dare il lavoro finito.=

AL METRO LINEARE:.....Lire DUEMILACINQUECENTO...Ml. Lire 2.500,==

19)=Fornitura e posa in opera di frangisole in cotto a tinta naturale di qualunque dimensione e disegno, in opera compreso pilastrini di sostegno per formazione riquadri e quant'altro necessario per dare il lavoro finito escluso l'eventuale tinteggiatura ad olio e biacca.=

AL METRO QUADRATO: Lire CINQUEMILA:.....Al mq. Lire 5.000,==

PREZZI PER LA VALUTAZIONE PER I LAVORI ESEGUITI IN ECONOMIA:
=====

1) = M E R C E D I :

La mano d'opera per i lavori in economia verrà accreditata all'impresa in base alla tariffa del listino prezzi INIAI del mese in cui i lavori stessi saranno eseguiti tenuto conto anche delle varie indennità giornaliere di carovita. Sul conto della mano d'opera così determinata verrà applicata la maggiorazione del 90% per tener conto negli oneri vari a carico del datore di lavoro

Assegni familiari;

Cassa integrativa;

Assicurazione Sociale Infortuni;

Cassa Mutua Malattia;

Ferie, spese generali, registrazioni, tassa entrata a beneficio dell'impresa. =

I prezzi calcolati come detto precedentemente con valori esclusivamente per pagamento del tempo di presenza dell'operaio, necessari all'esecuzione del lavoro, senza tener conto dei viaggi, spostamento od altro. =

Le opere di straordinario, oltre le normali ore otto di lavoro, quelle notturne e quelle festive, saranno retribuite con le seguenti maggiorazioni percentuali calcolate sulla base paga. =

Lavoro straordinario diurno 30%; Lavoro festivo 50%; lavoro notturno (dalle ore 22 alle ore 6) 40%; Lavoro notturno straordinario 65%; Lavoro festivo straordinario 75%; Lavoro notturno festivo 75%. =

Il costo della mano d'opera, valutato nel modo suddetto non è soggetto a ribasso d'asta contrattuale. =

2) = N O L I :

Per i trasporti da eseguirsi in economia, si applicheranno i prezzi vigenti all'epoca in cui verranno eseguiti i lavori come risulta dal listino prezzi ANIAI del mese di esecuzione aumentati del 20% per tener conto dell'utile e degli oneri vari a carico del datore di lavoro. = Tali costi non sono soggetti né a ribassi, né ad aumenti contrattuali. =

3) = PROVVISTE A PIE' D'OPERA:

I materiali a pie' d'opera occorrenti, per i lavori in economia saranno forniti all'impresa d'accordo con la Direzione Lavori, la quale dovrà preventivamente approvare i prezzi di acquisto ove non siano compresi nel listino prezzi ANIAI del mese di fornitura. =

FASANO, li **21 NOV. 1966** / =

o-o-o-o-o-o

IL TECNICO:

(Dott. Ing. Giovanni VALENTINI)

ing. G. Valentini