

Caro Luigi.

Ti comunico che non abbiamo concorso all'INA-CASA.

Sabato la verifica del computo metrico e della valutazione di massima confermò il risultato della nostra preliminare indagine; con la conclusione che la nostra offerta avrebbe potuto farsi in aumento anziché in ribasso. Ci trovammo in alto mare.

Durante mezza giornata di ieri, ci siamo arrabattati per voler trovare una argomentazione giustificativa, ma siamo urtati contro la precisa lettera del Capitolato che non ammetteva alloggi con più di sette vani; e contro lo spirito, che puntava sostanzialmente sui vani utili, con la precisa norma di come si dovevano computare in vani convenzionali gli accessori.

La sostanza è che le 102 stanze da lavoro, le 64 stanze da pranzo scisse dai soggiorni, le 64 stanze di toilette ausiliare, gravano effettivamente sul costo, come almeno 100 vani, contro i 136 in più che la nostra relazione espone.

Le residue modalità di progettazione, strutture e finimenti producevano d'altra parte un costo che non permetteva di contenere la spesa di quei 100 vani nel prezzo base.

Se ciò fosse stato possibile, la Commissione si sarebbe trovata innanzi al dilemma se dare la preferenza al progetto Cosenza che costava 100 o ad un altro che costava 94, a parità di ambienti utili.

La risposta, data la destinazione, a mio avviso non era dubbia: e sarebbe stata quella che valeva meglio costruire altri 50 vani, mediante la economia realizzabile con un progetto più modesto, ma contenuto in quelle che sono le possibilità attuali della nostra economia, avuto riguardo alla enorme deficienza dei vani di abitazione.

Insomma: le conclusioni a ieri erano che avevamo fatto un bel componimento; ma eravamo andati fuori tema: e che meglio valesse pianterla. Il che ho tentato di comunicare a te e a Coen, ma senza successo.

Ieri sera però, con la pazienza degli umili ci siamo tornati sopra; e stamane abbiamo deciso di ritoccare relazioni, computi ecc. e di presentare la offerta, mascherando il risultato come vedrai; e -dopo lunghi e malsani dubbi- tirando la corda fino a produrre un apparente ribasso sullo importo base.

A questo ha potuto arrivare la buona volontà. Ma non a mettere insieme quanto occorreva, in tempo utile. Pur sapendo di fare una cosa inutile, siamo andati fino in fondo e abbiamo potuto esser pronti per le 14.30. Ma l'ufficiale rogante dell'IMEP -come era giusto- alle 14 aveva chiuso il verbale, elencando i progetti presentati, con la presenza di vari concorrenti.

Un fiore ed una lagrima! Faremo meglio ad una prossima occasione.

Queste pietre che cadono nel tuo giardino, sono dirette in

quello di Coen, il quale, nella progettazione dovrebbe a mio avviso riservarsi il compito di segnare le direttive razionali e fissare, con i tipi rispondenti ed economicamente possibili, i limiti entro i quali utilizzare la tua fantasia; la quale se ne, rischia di restare in spazi astratti; mentre sarebbe utile e piacevole per tutti, oltre che per te, che si potesse trasformare in cose reali.

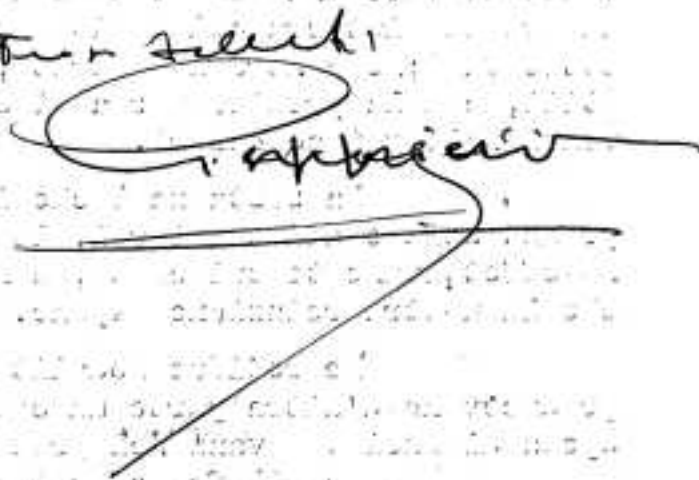
A voce il resto. Fatti sentire, anzi meglio fatti vedere.

Ho presente il tuo appunto e ti mando le L. 60.000.= Chiamiamo i conti e viviamo felici e sani, se peperoni, melenzane e meloni ancora ce lo consentono!

Va senza dire che se tu desideri presentare il progetto, fuori concorso e senza offerta, io son d'accordo; anzi ne sarei contento, per quanto ti possa giovare.

Affettuosi saluti

Ing. Luigi Cosenza
via Mergellina 35
Napoli

A large, stylized handwritten signature, likely of Luigi Cosenza, written in dark ink. The signature is fluid and somewhat abstract, with a prominent loop at the end. It is positioned to the right of the typed address.

SEGUE:

-
- scegliendo la vegetazione : protezione dalla luce e dal calore in base alle esperienze e tradizioni locali;
selezione ed insediamento delle essenze permanenti e spoglianti, in piena terra ed alle varie quote di utilizzazione, nelle zone di verde concentrato e nei giardini individuali anteriori e posteriori alle abitazioni a piano terra;
 - 3° - Inserimento dei volumi edilizi nel paesaggio Flegreo :
 - ricercando i rapporti esterni più adatti : articolando i volumi edilizi intorno agli spazi liberi destinati al verde concentrato ed ai vari elementi di comunicazione;
 - accentuando gli elementi chiaroscurali : variazioni tecnologiche e plastiche dei temi tradizionali, pergola, frangivento, frangisole, per la protezione azimutale e zenitale;
 - risolvendo anche cromaticamente i rapporti volumetrici : col commento tonale e la definizione dei diversi elementi della struttura a mezzo di colori presi dalla tavolozza del paesaggio locale;
 - 4° - Composizione degli spazi interni ed esterni secondo la tradizione Campana :
 - riprendendo gli elementi caratteristici della tradizione rurale : articolazione dei volumi edilizi secondo il caratteristico schema a corte della zona flegrea e di Terra di Lavoro;
 - rielaborando i temi della architettura minore : la interpretazione della scala come elemento funzionale di spazio esterno ed elemento architettonico di saldatura e cerniera dei volumi edilizi singoli;
 - adeguando all'andamento del terreno la disposizione dei volumi : determinazione degli spazi liberi e delle zone di verde concentrato con le pendenze naturali esistenti in sito; sfalsamento dei volumi geometrici, in superficie ed in altezza, per inserir-

SEGUE:

li nelle forme naturali del paesaggio; infine, proporzionamento della quantità o qualità delle masse verdi, concentrate e sparse, per modellare conclusivamente la nuova unità paesistica risultante.

Per la determinazione del sistema di fondazione, si è proceduto alla ricognizione del terreno destinato al Rione in progetto, e dei terreni circostanti. Si sono inoltre precisamente acquisiti, dalle trivellazioni in atto, le stratificazioni del sottosuolo.

La collina destinata al Rione si è così rilevata totalmente costituita da pozzolane di prima giacitura, e dunque spiccatamente idrauliche, come tutte quelle della collina di Posillipo e della zona Flegrea.

Le opere colturali hanno trasformato solamente in superficie il terreno, per una altezza che -a seconda delle colture- varia tra 40 e 80 cm. Segue una zona pozzolanica non sempre perfettamente pura, di altezza variabile. Peraltro, al disotto di m. 1,50 dal piano di campagna, costantemente si stratifica la pozzolana pura, in banchi di rilevante potenza, tra i quali intercorre qualche tenue vena di lapillo misto a pozzolana.

E' risultata tecnicamente rispondente la fondazione continua su un piano di posa che si è previsto a medi m. 3 sotto il piano di campagna; con distribuzione di circa Kg. 2 a cmq., realizzata mediante zattere continua di calcestruzzo idraulico, costituito con tufo e malta grossa di calce e pozzolana, completamente annegata in cavi a sezione obbligata, tali cioè da portare le pareti murarie delle zattere a contatto con le facce degli scavi: nel qual modo non si è rinunciato al sensibile apporto statico, fornito dallo attrito tra terreno e blocchi murari, non meno che dallo incastramento di questi negli scavi a sezione obbligata.

Le altezze di tali zattere si risconteranno, al controllo del calcolo, molto eccedenti su quelle minime occorrenti per la determinata cementazione unitaria sopradetta del piano di posa. La eccedenza non è casuale; ma dovuta al perseguito criterio di realizzare, mediante blocchi murari continui di notevole altezza, una struttura atta ad assorbire le sia pur lievi discontinuità di resistenza che potessero prodursi nel sottosuolo; per quanto logicamente non prevedibili, se non addirittura irrealizzabili, in banchi pozzolanici della rilevante potenza riscontrata.

Lo impiego del calcestruzzo di tufo nelle zattere di fondazione è stato da noi ripetutamente sperimentato in condizioni analoghe e per edifici di notevole maggior mole, sempre con risultanti pienamente soddisfacenti: il calcestruzzo di tufo, con l'impiego della pozzolana fresca, cavata in sito, avendo sempre fornito un manufatto di elevata resistenza, anche al taglio, largamente eccedente il coefficiente portato in calcolo; mai meno che decupla della cementazione cui era destinato.

SEGUE:

Sono stati così da noi fondati numerosi e pesanti isolati, a partire ai fabbricati costruiti nel 1923 per la Società per il Risanamento a piazza degli Artisti e recentemente sopraelevati, con altri due piani sui sei preesistenti in muratura di tufo; a finire al fabbricato da noi costruito recentemente per nostro conto in Via Crispi 105, sulla sede della distrutta Villa Dohrn.

La fondazione in tela, con la sicura distribuzione del carico sulla certa e costante essenza del sottosuolo, non meno che la esistenza in sito di eccellenti pozzolane idrauliche, hanno reso realizzabile la struttura portante in muratura di tufo con molta idraulica di calce e pozzolana, verso la quale erano orientate le nostre preferenze: sia per le limitate altezze degli edifici da costruire, sia per la coibenza degli agenti atmosferici che si intendeva realizzare, sia per le mediocri esperienze in questi ultimi anni fornite dai manufatti di pomice impiegate nelle pareti perimetrali, esposte alle cimentazioni meteoriche, sia per lo impiego, prescelto, di pozzolane alla napoletana, le quali meglio, nel senso precipuo della durezza oltre che della estetica, si fissano a strutture murarie pesanti anziché a leggiere tamponature.

Le murature portanti si sono controventate mediante solai in cemento armato a struttura mista, incastrati in cordoli parimenti in cemento armato, correnti ad ogni piano sui muri portanti, per la larghezza di questi o con altezza pari a quella del solaio. Parimenti in cemento armato si sono previste le piattabande dei vani di luce o di passaggio, esistenti nelle murature, ed i cordoli sui muri non portanti.

La cementazione delle murature di tufo in elevazione non si è inteso portare al di sopra di quella consuetudinariamente adottata di Kg. 4 a cmq., molte volte al disotto: quantunque il prevedibile impiego di tufo delle cave di Soccavo e Pianura, di maggiore resistenza oltre che di maggiore durezza, avrebbe autorizzata una cementazione maggiore.

Da Kg. 4 a Kg. 5,50 a cmq. si è adottata la muratura listata a mattoni. Al disopra dei Kg. 5,50, la muratura di mattoni.

Per i solai si è previsto, come si è detto, l'impiego della struttura mista, con specifico riferimento al tipo Illario, da noi adottato e con eccellenti risultati in più di una occasione e recentemente sui due isolati costruiti per la Società per il Risanamento e su progetto della Sig.ra Filo Speciale al Viale Michelangelo; sugli isolati per Senza Tetto costruiti a Via Lepanto (Fuorigrotta) per conto del Ministero LL.PP., su concessione al Comune di Napoli.

Negli alloggi da due e da quattro camere da letto si è progettato un locale "da lavoro". Si è inteso così di realizzare un ambiente nel quale un eventuale artigiano, e ancora più un'eventuale artigiana (sarta, magliaia, cucitrice, calzettai, modista, stiratrice ecc.) possano svolgere il loro lavoro, indipendentemente dalle esigenze familiari dei coabitanti e dalla destinazione degli altri ambienti.

SEGUE:

Peraltro, anche con questo locale la ricettività degli alloggi può risultare insufficiente -a nostro avviso- quanto a casse, suppellettili, biciclette, attrezzi, arnesi di lavoro ecc.; oltre che per specifiche esigenze di famiglie artigiane.

La struttura muraria prescelta offre la possibilità di provvedere ad una ricettività supplementare, con una spesa relativamente esigua.

Noi pensiamo di render migliore la nostra offerta con la quotazione impegnativa di L. 400.000 per ogni gruppo di tre vani seminterrati posti a circa m. 1,50 sotto il piano stradale; ciascuno da fornire: con superficie utile di circa mq. 15, aerato e illuminato da idonea lustriera, intonacato ed attintato a calce nelle pareti e soffitto, munito di porta di accesso da un corridoio di disimpegno, cui si perviene dalle scale. Per rendere questi locali pienamente rispondenti dal lato igienico alla permanenza diurna, si è preferito pavimentarli con conglomerato asphaltico compresso, mediante interposto masso concreto, su un vespaio di pietrame ventilato a regola d'arte, come quello previsto sotto il pavimento dei Piani Rialzati: i canali di ventilazione orizzontali del vespaio immettono perciò, attraverso i drenaggi isolanti posati tra le pareti perimetrali ed il circostante terreno, in prese d'aria verticali, incassate nella muratura, sboccanti a circa m. 0,50 sul piano del marciapiede, mediante fori protetti a raso con rosette metalliche grigliate (le stesse adottate per la ventilazione della camera d'aria in copertura).

Questi locali seminterrati, aerati ed illuminati attraverso le idonee lustriere, potranno essere adibiti, come si è detto, a ricettività supplementare degli alloggi, a richiesta della Stazione Appaltante; ed inoltre a locali di trattenerimento, depositi, botteghe artigiane, magazzini ecc., mediante lavori complementari di scarso rilievo economico, che potranno aumentarne la luminosità, la aerazione e la gradevolezza; e consentire anche il diretto accesso dallo esterno.

Facciamo presente inoltre che:

- a) nei 64 alloggi con più di due o tre vani utili, il locale soggiorno o pranzo (che peraltro in quelli ha una superficie utile rispettivamente superiore a mq. 17 ed a mq. 20) si è articolato in due distinti vani comunicanti, ciascuno aerato e illuminato indipendentemente dall'altro, ciascuno munito di balcone e terrazzina; di superficie utile complessiva circa mq. 30.
- b) negli stessi 64 alloggi, dotati di tre o quattro camere da letto rispettivamente, e pertanto sufficienti alla coabitazione di sei a otto persone, si sono alloggiati gli apparecchi sanitari in due distinti vani: in uno installando W.C. e bidet; nell'altro bagno e lavandino: al fine di rendere possibile la toilette mattutina contemporaneamente almeno a coppie di coabitanti, se non a gruppi; anziché a persone singole.
- c) Nei 102 alloggi da tre a cinque vani utili si è progettato un vano di limitata dimensione, ma direttamente ed abbondantemente aerato

SEGUE:

ed illuminato; destinato -come si è detto- ad eventuale attività artigiana.

I vani legali si sono così sostanzialmente accresciuti di altre n. 136 unità, computando una unità la stanza da pranzo con terrazzino; mezza unità la stanza da lavoro; un terzo di unità la camera da toilette complementare.

Tali direttive ci sono state suggerite -e vorremmo dire imposte- dalla veramente eccezionale e suggestiva amenità della località destinata al Rione e dalla tranquilla riservata ubicazione, di carattere veramente signorile; le quali caratteristiche lo designano idoneo a lavoratori che abbiano già potuto raggiungere un determinato grado di educazione civile e morale, e le cui condizioni economiche possano fronteggiare il lieve onere che, dalle ulteriori dotazioni sopradescritte, deriverebbe al piano di ammortamento e conseguentemente alle pigioni.

Queste dotazioni complementari hanno, naturalmente, gravato sul costo, producendo un importo che sarà per risultare più gravoso di quello offerto da altri concorrenti, o comunque maggiore di quello che noi stessi saremmo stati in grado di offrire, laddove non avessimo seguita la direttiva sopraillustrata.

Certo l'esame comparativo delle offerte metterà nella reale evidenza quanto qui abbiamo accennato.

Al quale proposito potrà forse giovare far presente anche la seguente nota conclusiva:

La somma di L. 60.000.000.- impostata dalla Amministrazione Appaltante nella base d'asta per lavori a misura, va suddivisa in due parti:

- a) per le opere di fondazione dei fabbricati;
- b) per tutte le altre opere (movimenti di terra; lavori stradali; impianti esterni luce, acqua e fognature; alberature, prati, panchine ecc.)

Le opere di cui in b), non tutte indispensabili e nemmeno necessario, dovranno essere limitate alla disponibilità finanziaria che sarà residua al fondo di L. 60 milioni, dalla esecuzione degli indispensabili lavori di cui in a).

La fondazione continua inerente alla struttura muraria da noi prescelta, risulta più economia di quella inerente alla struttura in cemento armato; la quale, nei lotti appaltati, è in atto con palificata.

Il computo annesso dimostra in L. 11.111.639 tale economia; e conseguentemente dimostra che se nel caso di struttura in cemento armato e fondazione su pali, si spendessero L. 60 milioni, se ne spenderebbero lire 48.888.361 nel caso di ossatura muraria e fondazione continua, a parità di importo opere b).

-1-2

ING. G. MASCOLI

COSTRUZIONI ACQUEDOTTI

TELEFONO: 16568

Napoli

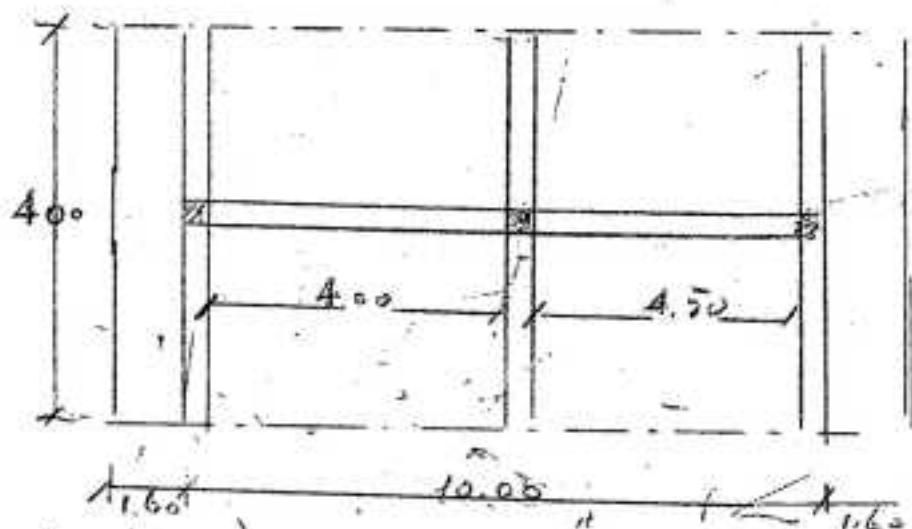
Via Crispi 105

Alleg. relazione

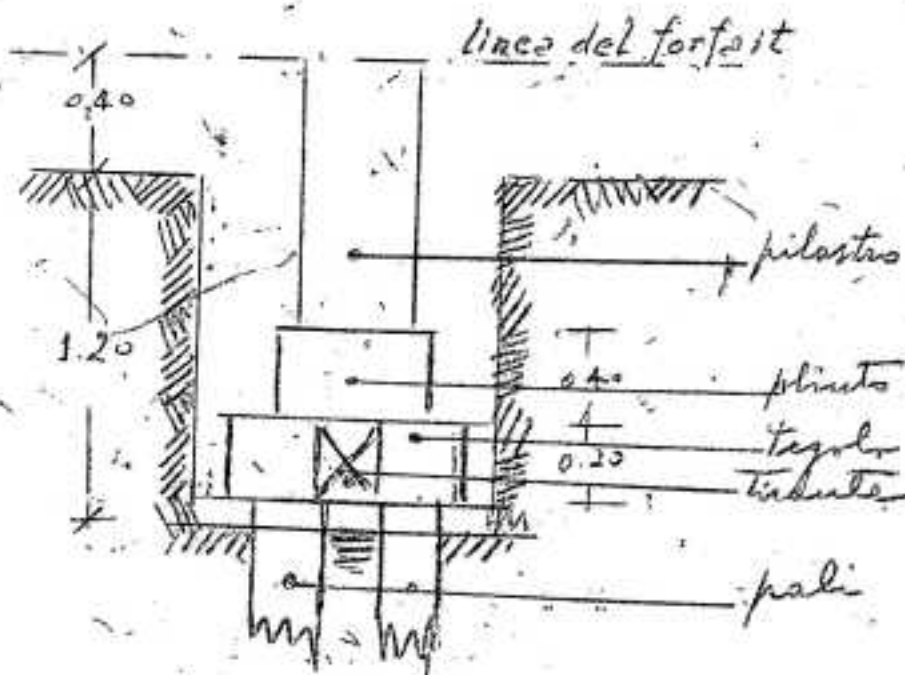
CONCORSO APPALTO I M E P

Fabbricati INA-CASA ad Agnano

Raffronto tra i costi delle fondazioni su palificate per strutture in cemento armato, e delle fondazioni continue per strutture murarie



Si è analizzato un elemento di lunghezza m.4.00 (medio interasse tra i pilastri di una struttura in cemento armato) del corpo di fabbricato tipo; con sbalzi laterali di m.1,60



SEGUE: alleg. relazione

Analisi dei carichi per struttura in c.a. 4 piani

Pilastro centrale :

solai	n. 5 x 4.00x4.25 = mq.17.00 x Kg.550	= Kg.	46.750
travi	n. 5 x 3.85x0.25x0.25 = mc.1.20xKg.2500=	"	3.000
pilastri	n. 4 x 0.35 x 0.30 x 3.00 x Kg.2.500	= "	3.150
" fondazione	0.50 x 0.40 x 1.40 x Kg. 2.500	= "	700
plinto	mc. 0.16 x Kg. 2.500	= "	400
tegole	1.60 x 0.60 x 0.35 x Kg. 2.500	= "	850
tiranti	{ 2.40 x 0.30 x 0.30 x Kg. 2.500	= "	550
	{ 3.65 x 0.30 x 0.30 x Kg. 2.500	= "	825
Murature fondaz.	1.40 x 3.50 x 0.50 x Kg. 1.400	= "	3.430
		Kg.	59.655
		=====	

Pilastri laterali :

al carico precedente (tenuto conto degli sbalzi di identico carico)	Kg.	59.655
si deve aggiungere il peso delle compagnature di tufo da 0.30 : 14.20 x 3.65 x 0.30 = mc. 15.54 x Kg. 1.400	"	21.765
	Kg.	81.320
	=====	

Occorrono pertanto due pali da 30 cm. per il pilastro centrale e due pali da 40 cm. per i pilastri laterali.

La stessa analisi, eseguita per gli Edifici a 3 piani porta :
per il pilastro centrale :

carico per i 4 piani	Kg.	59.655
a dedurre struttura piano mancante	"	10.737
	Kg.	48.918
	=====	

e per i pilastri laterali :

carico per i 3 piani pilastro centr.	Kg.	48.918
più peso compagnature tufo per 3 piani	"	17.082
	Kg.	66.000
	=====	

Praticamente il numero dei pali e le strutture di c.a. per le fondazioni degli edifici a tre piani è lo stesso di quello per gli edifici a quattro piani.

SEGUE: alleg. relazione

Ciò premesso passiamo alla valutazione delle fondazioni in c.a., tenendo a base l'elemento di fabbricato innanzi considerato :

art. di

tariffa 101 - Scavo a sezione obbligata :

	3 x 4.00 x 1.00 x 1.20 = mc.14.00	a L. 430	L. 6.020
"	227a)-Pali da 30 cm. 2 x ml.8.50 = ml. 17	" " 1800	" 30.600
"	227b)-Pali da 40 cm. 4 x ml.8.50 = ml. 34	" " 2200	" 74.800
"	235b)-Calcestruzzo per c.a. a 3 Ql. :		
	-per tegole 3 x mc.0,33 = mc. 1.00		
	-per plinti 3 x mc.0,16 = " 0,48		
	-per tiranti ml.13.50x0.3x0.3 1.22		
	-per pilastri 3x0,90x0,50x0,4 ¹ / ₂ 0.54		
	mc. 3.24	" "10500	" 34.020
"	302 - Ferro tondo per cemento armato in ragione di Kg. 80 a mc. :		
	mc. 3.24 x Kg. 80 = Kg. 260	" " 150	" 39.000
"	175b)-Muratura di tufo tompagni laterali :		
	2 x 3.50 x 0.40 x 1.30 = mc. 3.64	" " 2800	" 10.192
		totale	L. 194.432

Il prezzo a mq. di area coperta rinviene pertanto a :

$$\frac{L. 194.432}{mq. 40} = L. 4.860$$

e per mq. 4.668,60 di area coperta complessiva di tutti gli edifici, l'importo delle fondazioni in c.a. risulta :

$$mq. 4.668 \times L. 4.860 \quad L. 22.686.480$$

L'importo delle fondazioni in tela per strutture murarie, come da noi adottate, risulta dal preventivo delle opere a misura parte 2^a lettera d); facendo astrazione degli scavi di sbancamento per l'impianto degli Edifici, e delle zoccolature, che non si portano in conto essendo comuni per le due soluzioni; e pertanto esse ammontano a

$$L. 11.574.841$$

$$L. 11.111.639$$

che è l'importo della economia che si realizza con la struttura adottata, a confronto con quella in cemento armato.

CONCORSO APPALTO IMEP
Fabbricati INA- CASA ad Agnano
Descrizione delle opere da eseguire

6/8/53

Articoli

Tutte le opere comprese nel presente appalto devono rispondere perfettamente alle disposizioni, modalità, norme, oneri ed obblighi stabiliti dal Capitolato Generale Ina-Casa (titoli 2° e 3°) gli articoli del quale si intendono come qui integralmente riportati per ogni singola opera e categoria di lavoro.

Murature

- A) Fondazioni - Le fondazioni sono continue, "in tela", in muratura di tufo e malta idraulica grossa, di calce e pozzolana, posta su zattera di calcestruzzo di tufo e malta sudetta.
(Quanto a piano di posa e cimentazioni unitarie, vedi Relazione allegata).
- B) Strutture in elevazione - Murature portanti in cunei di tufo con malta comune di calce e pozzolana, a paramento ordinario; o in muratura di tufo listata a mattoni, o in muratura di mattoni: ambo con malta sottile di calce e pozzolana; secondo le cimentazioni.
(Quanto ai carichi unitari che hanno fornito le direttive progettuali vedi Relazione allegata).
Gli spessori da adottare in esecuzione non saranno, salvo errori, inferiori a quelli indicati dai grafici. Essi risulteranno da calcoli statici che saranno sottoposti al controllo della Direzione Lavori.

Opere in cemento armato

- A) Calcestruzzi armati - saranno eseguiti in calcestruzzo di c.a.a.:
- 1) i cordoli sulle murature portanti al livello di ogni solaio; di altezza eguale al solaio e di larghezza eguale a quella della muratura su cui posano. Questi cordoli saranno armati mediante n. 4 tondi da m/m 10 con staffe da m/m 5,5 ogni 50 cm.
 - 2) i cordoli sulle murature in corrispondenza delle solette e dei rampanti delle scale, di altezza eguale alle solette ed ai rampanti e di larghezza eguale alle murature.
 - 3) i balconi e le logge, in solette di cemento armato, di spessore non inferiore a cm. 8.
 - 4) le solette delle rampe, dei pianerottoli e delle coperture scale.
 - 5) le piattabande dei vani.
- B) Solai - Saranno del tipo misto, in cemento armato e laterizi o pomice cemento; ad elementi prefabbricati; da completare con getto complementare ad avvenuta posa in opera.
I solai saranno calcolati impostando i seguenti sovraccarichi accidentali::

- a) per locali abitati : Kg. 200
- b) per terrazze piane di copertura : Kg. 150
- c) per solette e solai scale, per solette-a sbalzo balconi : Kg.400

I solai delle terrazze saranno eseguiti con tipo a camera d'aria, prescritti dal Regolamento Edilizio Comunale.

Il progetto esecutivo delle opere in c.a. sarà redatto in ottemperanza delle norme vigenti e con speciale riferimento ai Decreti 2228 e 2229 del 16/11/39, e sarà sottoposto al controllo della D.L.; il quale peraltro non esonererà l'Impresa dalle responsabilità di legge, restando essa unica responsabile ad ogni effetto.

Tramezzi

Saranno eseguiti in pomciamento compresso o vibrato, e posti in opera con malta di cemento : di spessore cm.15 - 20 per divisori tra appartamenti; cm. 6 per i restanti divisori.

Opere di protezione

Sul piano di risega della fondazione, o comunque a piano di spiccato fuori terra, sarà eseguito uno strato di calcestruzzo cementizio impermeabilizzato, di spessore cm. 4; oppure -a scelta della D.L.- uno strato di asfalto da mm. 8.

Sulle terrazze di copertura sarà eseguito -come si è detto- un manto di asfalto da m/m 16 su un masso di cemento idraulico sagomato in pendio.

L'appoggio ai pavimenti degli scantinati o dei piani rialzati non scantinati sarà realizzato mediante un vespaio di scapoli di pietrame (scardonì o tufo) di spessore cm.25, munito dei cunicoli di aerazione già descritti, estradossati con masso concreto idraulico.

Convogliamento acque piovane e nere

Le piovane saranno convogliate nelle tubazioni pluviali -di ardesia artificiale da m/m 100, alligate a regola d'arte in appositi cassonetti- mediante bocchettoni di piombo, muniti di griglia di protezione.

Le colonne discendenti delle acque luride saranno parimenti di ardesia artificiale da m/m 100 e saranno collegate alle colonne di ventilazione con gli opportuni raccordi, a regola d'arte.

Ai piedi di ciascuna colonna pluviale o lurida saranno costruiti pozzetti sifonati di circa cm.40 x 40, intonacati a cemento e con chiusino apritoio battentato.

Dai pozzetti le acque saranno convogliate in unica fognatura mediante tubazioni cementizie delle sezioni prescritte dai Regolamenti d'igiene, e comunque rispondenti largamente alla destinazione, poste in opera su masso di calcestruzzo idraulico.

La fognatura principale sarà alligata sotto la strada principale e sarà costituita da unico corsetto, con platea in calcestruzzo idraulico, piedritti in muratura di tufo, copertura con soletta in cemento armato, speco intonacato a cemento : il tutto di forma, sezione e modalità rispondenti

ai Regolamenti Municipali.

Saranno accessibili mediante chiusini di pietra a telaio, posati ad ogni imbocco dei fognoli secondari.

Esalatori-Canne fumarie

L'aerazione principale sarà realizzata mediante il prolungamento delle colonne luride, con tubi aeratori da 50 m/m sporgenti circa m. 1,00 sui terrazzi di copertura, e protetti da cappelli esalatori.

A fianco di ogni colonna principale sarà posata una tubazione, anche di ardesia artificiale, da m/m 50, per l'aerazione secondaria.

Le canne fumarie e di ventilazione saranno in ardesia artificiale da 100 m/m, e tenuta di fumo, terminando come innanzi detto.

Intonaci

I prospetti saranno intonacati con intonaco fratazzato stretto o con intonachino.

Le pareti ed i soffitti degli ambienti di abitazione, i soffitti delle rampe e dei ripiani saranno ricoperti con intonaco civile a regolo.

Le pareti ed i soffitti dei locali scantinati saranno in intonaco comune.

Eli spigoli convessi saranno protetti da paraspigoli sottintonaco, tipo "Gigante" in alluminio, di altezza circa m. 1,70.

Opere in Pietre e Marmi

Risultano dai disegni allegati.

Saranno in travertino le pedate delle scale e le copertine dei parapetti murari delle balconate, di spessore rispettivamente cm. 3 e 2.

Saranno in travertino: da cm. 2 gli stangoni dei pianerottoli e dei balconi con ringhiere e le soglie delle porte di caposcala; da cm. 3 le soglie dei portoni.

Saranno in Trani da cm. 2, con battente da cm. 1, le soglie dei balconi; da cm. 3, anche con battente 1, le soglie delle finestre (v. grafico).

Saranno in grès rosso o in rivestimento Fulget Verde Alpi le alzate delle scale, i battiscopa dei pianerottoli, quelli dei rampanti, sovrapposti per metà della pedata sul sottostante, o correnti con la inclinazione della scala e con altezza pari all'alzata.

I muretti che limitano i terrazzini-balconate saranno rivestiti di quarzite per tutta l'altezza della faccia esterna e per 0,20 di quella interna.

Sarà in pietra vesuviana il rivestimento formante zoccolatura continua interna ai fabbricati, della altezza e forma indicate nei grafici.

Rivestimenti

Le pareti dei bagni saranno rivestite, per m. 1,35 di altezza, con piastrelle maiolicate tipo D'Agostino, di color grigio-azzurro. Egual rivestimento avranno le vasche del bagno.

Nelle cucine eguale rivestimento, anche per 1,35, limitato alle striscie interessate dagli apparecchi.

Pavimenti

Negli scantinati e sui marciapiedi saranno di conglomerato asfaltico, come già descritto.

Sulle balconate, sui pianerottoli, nei bagni e W.C. saranno di bardiglio alla veneziana, con cemento impermeabilizzato.

Le terrazze di copertura, quantunque accessibili solo per manutenzione, saranno pavimentate con quadrelli 15x15 di "Biscotto", per maggiore protezione termica.

Tutti gli altri ambienti saranno pavimentati con marmette di graniglia bianca 20x20, già levigate, da mettersi in opera -come è nostro uso- dopo le opere di pittura; oppure -a scelta della Direzione Lavori- alla veneziana, con graniglia monocolor, con giunti di lamierino intervallati di m. 2

Opere in ferro

Ringhiere di scale e balconi sono dettagliate graficamente e non comportano ulteriori illustrazioni.

Infissi in legno

Sono dettagliati graficamente gli infissi esterni di telai e persiane alla napoletana, quelli delle porte di caposcala, quelli dei cancelli di ingresso e le porte dei vani di abitazione. Saranno di pari altezza cm. 205, ma di larghezza cm. 65 le porte dei bagni e W.C.; le quali -per poter portare una specchiatura in vetro smerigliato, quando occorra alla illuminazione del corridoio- saranno del tipo a riquadri, con compensato da m/m 5, invece che del tipo cellulare adottato per le porte dei vani utili.

Quanto alla essenza :

Infissi di porte : in abete.

Infissi di telai e persiane alla napoletana : in abete o castagno o larice.

Scuretti alla romana (controsportelli) : di abete.

Le porte saranno munite di serratura incassata a scrocco e mandata, di maniglia, bocchette, catenella e ganci in ottone, anticorodal o simile.

I telai a vetri e le persiane saranno munite di robuste cremonesi sottocartella, con bocchette superiori e inferiori; di catelonne e ganci i telai, di "fermi" esterni le persiane.

Le porte di caposcala saranno munite di serratura tipo Yale.

Armadi a muro

Risulta dai grafici che è stata predisposta la sede per eventuali armadi a muro; impiegata (nella disposizione attuale) per aumentare lo spazio libero o la residua utilizzazione degli ambienti. Gli armadi a muro sono esclusi dalla offerta. Potranno essere eseguiti a richiesta col prezzo che perciò si è previsto in tariffa.

Vetri

Si impiegheranno vetri semplici, in un solo pezzo, della misura risultante dalle sedi; di spessore m/m 1,70.

Per le porte ed eventualmente per i telai dei bagni e W.C. saranno adottati vetri smerigliati; a disegni quadrettati con doppia smerigliatura, di gradevole estetica, quanto alle porte.

Parapetti Balconi

Saranno realizzati con forati intelaiati in cemento armato. La faccia esterna sarà rivestita in quarzite, come si è detto.

Opere da Pittore

Saranno tinteggiate a calce a colori le pareti esterne ed interne. I soffitti dei vani di abitazione, delle scale e delle cantine e le pareti di queste saranno imbiancate a calce.

Tutte le tinteggiature a calce saranno date a tre passate, previa apparecchiatura.

Saranno verniciate a olio -imprimitura e 2 passate- gli infissi interni ed esterni; le ringhiere; gli zoccoletti degli ambienti abitati (di altezza 0,10) non rivestiti.

Impianto idraulico

Sarà a distribuzione diretta. Quello interno forfettario, partirà dal contatore che si è supposto installato dalle Società concessionarie, nella cucina di ognuno degli alloggi.

La rete interna di distribuzione sarà in tubazioni di ferro zincato trafilato, le quali, negli eventuali attraversamenti di locali non serviti, sarà ^{anco} alloggiata in apposite incassature; nei locali serviti saranno incassate o in vista, a scelta della D.L. : le nostre preferenze vanno per le verticali in vista, dimostrate di migliore sorveglianza, manutenzione e durata.

I diametri saranno : 1/2 pollice dal Contatore al Bagno e Scaldacqua, e da questo al Bagno; 3/8 gli altri. Essi sentono le seguenti portate per minuto primo :

alle vasche da bagno :	litri 15
ai lavatoi e lavelli :	" 10
ai bidets, lavandini e W.C. :	" 6

Alla entrata nell'alloggio sarà inserito un rubinetto di arresto.

Alla sede prevista per lo scaldacqua perverrà una tubazione di alimentazione; e da essa partirà quella di distribuzione acqua calda, ad alimentare vasca, lavandino e bidet;.

Le tubazioni di scarico saranno in piombo, munite di sifoni, come segue :

acquaio cucina :	m/m 34 (scarico e sifone)
lavabo :	m/m 27 (id.id.)

vasca da bagno : scarico 34;
 bidet : scarico 27
 scaldacqua : piombo 14

Gli scarichi bagno e bidet saranno raccordati con sifone a scatola, da m.m 100, muniti di coperchio e viti.

Il collegamento tra W.C. e imbraga relativa sarà realizzato mediante bocchettoni di piombo da 100. Il progetto esecutivo dello impianto sarà sottoposto al benestare della D.L.

Dello impianto esterno è stato impostato nel computo stimato dei lavori a misura, il titolo di spesa. Esso viene eseguito dalla Società concessionaria, con le modalità previste dalla Convenzione e comprende le prese sulla conduttura stradale inghisa, e diramazioni fino al caseggiato, le montanti e le diramazioni da queste al contatore, la posa dei contatori.

La conduttura Principale dello Acquedotto di Napoli è supposta corrente lungo la strada di accesso.

Vasca da lavare - Ogni alloggio sarà dotato di vasca in cemento retinato con piano saponario; di dimensioni 70 x 50; completa di rubinetto di ottone da 1/2 pollice, tappo in ottone e catenella; lo scarico attraverso sifone a scatola sarà in piombo da 41.

Apparecchi sanitari e da cucina - In ogni alloggio saranno installati :

- n. 1 lavabo in ceramica di 60 x 40; su mensole smaltate, con piletta di scarico in ottone cromato, tappo e catenella, con due rubinetti a collo di cigno, in ottone cromato.
- n. 1 vasca da bagno a sedere, in ghisa o acciaio porcellanato, da 110. x 70 circa, con piletta di scarico, troppopieno, tappo e catenella, gruppo a miscela in ottone cromato.
- n. 1 bidet in ceramica, con due rubinetti a colonna, piletta di scarico, tappo con catena, in ottone cromato.
- n. 1 vaso da cesso in ceramico, completo di cassetta di scarico in ghisa da litri 11, rubinetto di arresto, tubo di raccordo in piombo 27, sedile in faecio con coperchio, pull a catena.
- n. 1 acquaio in fire-clay con colapiatti, di circa 80 x 45, portato da montanti di ferro tondo infisse a terra; completo di ~~rubinetti~~ piletta di scarico, tappo e catenella, rubinetto di ottone cromato.
- n. 1 cappa di ardesia artificiale di circa m. 1 x 0,50, raccordata con la canna fumaria (attintata come le pareti).
- n. 1 tavola porta fornelli in granulato di cemento, armato, lucidato, di spessore cm.5; da circa 120 x 50; portata come l'acquaio.
- n. 1 piano di marmo, portato c.s., di spessore cm.3, di dimensioni circa 80 x 50.

Impianti Elettrici

Saranno eseguiti con osservanza delle norme vigenti.

Partiranno da un quadro di comando a due o tre valvole automatiche, con un circuito per la Forza Motrice, e rispettivamente uno o due

circuiti per la luce, secondo che serva un alloggio di uno o due vani utili, oppure alloggi da maggior numero di vani.

Gli impianti saranno realizzati in tubi di fulaxite o simile, sottotraccia. I conduttori saranno in rame rivestito, con isolamento a tensione di 600 Volts per la illuminazione, a 1000 per la forza motrice.

Il quadro di comando sarà apposto nel locale di ingresso in apposito vano.

In ogni stanza sarà posta una luce centrale a soffitto, comandata da interruttore incassato, posto presso la porta.

Le camere da letto avranno una presa di corrente ubicata tra i letti.

Gli ambienti di soggiorno avranno una presa di corrente sotto l'interruttore ed un'altra presa a destinarsi dalla Dir.Lavori, in via esecutiva.

Le stanze da bagno avranno un punto luce sul lavabo invece che all'entro.

In ogni alloggio vi saranno due prese di corrente industriale: una in cucina o nella stanza di lavoro, ed una nella stanza da bagno.

Ogni alloggio avrà un impianto di segnalazione acustica, che permetterà la chiamata dal vano di ingresso dalla strada, con pulsante e targhetta portanome.

L'alimentazione di ogni singolo impianto sarà a bassa tensione di 12 Volts ottenuta mediante trasformatore.

La suoneria o cicala sarà collocata in cucina o nell'ingresso.

Nelle scale sarà installata una lampada a muro, a ogni piano. Quella competente al Piano Rialzato potrà essere -a scelta della D.L.- sostituita da una lampada a soffitto, posata a P.T. nel vestibolo di ingresso. Saranno comandate da unico interruttore ivi installato.

Non è stato previsto impianto di illuminazione dei locali seminterati.

Impianto Gas

Non è previsto nei lavori a forfait lo impianto interno di distribuzione. Né si è impostata alcuna spesa nel computo estimativo dei lavori a misura in quanto la Compagnia Concessionaria esegue gratis gli impianti di adduzione, pur di assicurarsi le utenze.

Se così non dovesse essere, per la eccentrica ubicazione del Rione, pensiamo che si farà ricorso al Pibigas, Liguigas e simili, le cui Società sono disposte anche a fornire gratuitamente i fornelli ed a pagamenti rateali economicamente convenienti gli altri apparecchi.

Capitanata Commercio

S a R L

CAPITALE SOCIALE L. 600.000

FOGGIA

☎ 15-15

☎ Capicom

Foggia, li

Via Isontu, 13 n

CONFERMA D'ORDINE

La presente è intesa a confermare il Vs/ gradito ordine,
alle condizioni che qui di seguito riportiamo, conferito a $\frac{1}{2}$ Sig. _____

_____ e da noi assunto per conto della
Spett. _____

CONCORSO APPALTO IMEP

Appunti per una relazione da allegare all'offerta

Per la determinazione del miglior sistema di fondazione, si è proceduto alla ricognizione del terreno destinato al rione in prospetto e dei terreni circostanti. Si sono inoltre precisamente acquisiti, dalle rilevazioni in atto, le stratificazioni del sottosuolo.

La collina destinata al Rione si è così rilevata totalmente costituita da pozzolane di prima giacitura, e dunque spiccatamente idrauliche, come tutte quelle della collina di Posillipo e della zona Flegrea.

Le opere colturali hanno trasformato solamente in superficie il terreno, per una altezza che - a seconda delle colture - varia tra 40 ed 80 cm. Segue una zona pozzolanica non sempre perfettamente pura, di altezza variabile. Per altro al di sotto di m. 1,50 dal piano di campagna, dovunque si stratifica la pozzolana pura, in banchi di rilevante potenza, tra i quali intercorre qualche tenue vena di lapillo misto a pozzolana.

E' sembrato tecnicamente rispondente adottare la soluzione che si presentava come la più naturale: quella della fondazione continua su un piano di posa che si è previsto a medi m. 3 sotto il piano di campagna; con distribuzione di circa Kg. 2 a cmq., realizzata mediante zattera continua di calcestruzzo idraulico, costituito con tufo e malta grossa calce e pozzolana, completamente annegata in cavi a sezione obbligata, tali cioè da portare le pareti murarie delle zattere a contatto con le faccie degli scavi: nel qual modo non si è rinunciato al sensibile apporto statico, fornito dallo attrito tra terreno e blocchi murari, non meno che dallo incastro di questi negli scavi a sezione obbligata.

Le altezze di tali zattere si risconterranno al calcolo molto eccedenti su quelle minime occorrenti per la determinata cimentazione unita sopra detta del piano di posa. La eccedenza non è casuale; ma dovuta al perseguito criterio di realizzare, mediante blocchi murari continui di notevole altezza, una struttura atta ad assorbire le sia pur lievi di discontinuità di resistenza che potessero prodursi nel sottosuolo; per quanto logicamente non prevedibili, se non addirittura irrealizzabili, in banchi pozzolanici della rilevante potenza riscontrata.

Questo sistema di fondazione è stato da noi ripetutamente sperimentato in condizioni analoghe, con risultati pienamente soddisfacenti; il calcestruzzo di tufo, con l'impiego della pozzolana fresca, cavata in sito, avendo sempre fornito un manufatto di resistenza notevole anche al taglio e largamente eccedente al coefficiente portato in calcolo; mai meno che decupla della cimentazione cui era destinato.

Sono stati così da noi fondati numerosi e pesanti isolati, a partire dai tre fabbricati costruiti nel 1925 per la Società del Risanamento a Via Tino Da Camaino (Piazza degli Artisti) e recentemente sopraelevati con altri due piani sui sei preesistenti in muratura di tufo; a finire al fabbricato da noi costruito recentemente per nostro conto in Via Crispi 105, sulla sede della distrutta Villa Dörn.

La fondazione in tela, con la sicura distribuzione del carico sulla certa e costante essenza del sottosuolo; non meno che la esistenza in sito di eccellenti pozzolane idrauliche hanno reso realizzabile la struttura portante in muratura di tufo con malta idraulica di calce e pozzolana; verso la quale erano orientate le nostre preferenze: sia per le limitate altezze degli edifici, sia per la coerenza agli agenti esterni.

ultimi anni fornite dai manufatti di pomice impiegate nelle pareti perimetrali, esposte alle cimentazioni meteoriche, sia per lo impiego, prescelto, di persiane alla napoletana le quali meglio, nel senso precario della durezza oltre che della estetica si fissano a strutture murarie pesanti anzichè a leggere tamponature.

Le murature portanti si sono irrigidite controventandole mediante solai in cemento armato a struttura mista, incastrati in cordoli parimenti in cemento armato, correnti ad ogni piano sui muri portanti, per la larghezza di questi e con altezza pari a quella del solaio. Parimenti in cemento armato si sono previste le piattabande dei vani, di luce o di passaggio, esistenti nelle murature, ed i cordoli sui muri non portanti. La cimentazione delle murature di tufo in elevazione non si è inteso portare al di sopra di quella consuetudinary adottata di Kg. 4 a cmq., molte volte al di sotto: quantunque il prevedibile impiego di tufo delle cave di Soccavo e Pianura avrebbe autorizzata una cimentazione maggiore. Da Kg. 4 a Kg. 5,50 a cmq. si è adottata la muratura listata a mattoni. Al di sopra dei Kg. 5,50, la muratura di mattoni.

Per i solai si è previsto, come si è detto, l'impiego della struttura mista, con specifico riferimento al tipo illario, da noi adottato e con eccellenti risultati in più di una occasione e recentemente sui due isolati costruiti per la Società del Risanamento e sul Progetto dell'Archit. Signora Filo Speciale a Viale Michelangelo; sugli isolati per senza tetto costruiti a Via Lepanto (Fuorigrotta) per conto Ministero e IL.PP. su concessione al Comune di Napoli.

Negli alloggi da due e da quattro camere da letto si è progettato un locale "Da lavoro". Si è inteso così realizzare un ambiente nel quale un eventuale artigiano, e ancora più un'eventuale artigiana (sarta, magliaia, cucitrice, calzettaia, modista, stiretrice ecc.) possano svolgere il loro lavoro indipendentemente dalle esigenze familiari dei coabitanti e della destinazione degli altri ambienti.

Peraltro anche con questo locale la ricettività degli alloggi può risultare insufficiente - a nostro avviso - quanto a casse, suppellettili, biciclette, attrezzi arnesi di lavoro ecc.; oltre che per specifiche esigenze di famiglie artigiane.

La struttura muraria prescelta offre la possibilità di provvedere ad una ricettività supplementare, con una spesa relativamente esigua.

Noi intendiamo integrare la nostra offerta con la quotazione impegnativa di L. 450.000 per ogni gruppo di tre seminterrati; cadauno da fornire: con superficie utile di circa mq. 15, aerato e illuminato a idonea lustriera, intonacato e attintato a calce nelle pareti e soffitto munito di porta di accesso da un corridoio di disimpegno. Per rendere questi locali pienamente rispondenti dal lato igienico alla permanenza diurna si è preferito di pavimentarli con conglomerato asfaltico compresso, posato, mediante interposto masso concreto, su un vespaio di pietra-me ventilato a regola di arte: i canali di ventilazione orizzontali del vespaio immettono perciò, attraverso i drenaggi isolanti posati tra le pareti perimetrali ed il circostante terreno, prese d'aria verticali, incassate nella muratura, sboccanti a circa m. 0,50 sul piano del marciapiede, mediante fori protetti a raso con rosette metalliche grigliate (le stesse adottate per la ventilazione della camera d'aria in copertura).

Questi locali scanalati, aerati e illuminati attraverso le idonee lustriere, potranno essere esibiti, come si è detto, a ricettività supplementare degli alloggi, a richiesta della stazione appaltante; ed

inoltre a locali di trattenimento, depositi, botteghe artigiani, magazzini ecc., mediante lavori complementari di scarso rilievo economico, che potranno aumentarne la luminosità e la aerazione; e consentire anche il diretto accesso dallo esterno.