

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA

POLICLINICO UMBERTO I°

PADIGLIONI DI MEDICINA

5 - 6 - 7 - 8

PROGETTO GENERALE

COORDINAMENTO GENERALE: SOCIETA' ITALPOSTE S.p.a.

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA: Ing. Josto Musio con

dott. ing. JOSTO MUSIO
ALBO INGEGNERI CAGLIARI N. 293



Arch. Giuseppe Barbieri
Arch. Raffaele Mennella
Arch. Valerio Mennella

PROGETTAZIONE STRUTTURE: Ing. Josto Musio con

Ing. Claudio Bugno

PROGETTAZIONE DEGLI IMPIANTI: TECNOGECO S.r.l.

CONCESSIONARIA :

italposte

edilizia di interesse
pubblico S.p.a.

COMUNE DI ROMA
SPEC. D.D. 1000/88

16. MAR. 1989

UFFICI Via Nizza, 152 - ROMA

TITOLO

Assessorato Urbanistica

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

Al p. n. 219

PROT. N. 2893

ITALPOSTE
EDILIZIA DI INTERESSE PUBBLICO S.p.a.



1

Progetto

Data 4 - 2 - '88

Design

TAVOLA N°

N° Aggiornamenti

Data

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

1.1 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO GENERALE

1.1.1 INTRODUZIONE

Il programma d'intervento per i padiglioni di Medicina 5 - 6 - 7 - 8 prevede la ristrutturazione dei 4 padiglioni esistenti al fine di razionalizzare ed utilizzare in maniera appropriata le superfici e la volumetria e di realizzare un ampliamento a livello del seminterrato mediante una piastra di collegamento costruita nelle 3 corti interne dei padiglioni.

In questo modo si realizza un sistema di base a monoblocco che consente un collegamento più funzionale tra i padiglioni ed un aumento di superfici utili destinate a servizi ambulatoriali e Day Hospital che difficilmente potrebbero trovar posto nelle strutture esistenti.

Al piano seminterrato dei padiglioni i locali esistenti vengono ristrutturati ed utilizzati per laboratori, in modo da realizzare un collegamento immediato con le aree di ampliamento e con i reparti di Medicina sovrastanti.

1.1.2. - PIASTRA

Il tipo di Day Hospital previsto nella piastra è quello "diagnostico-terapeutico" per utenti provenienti dall'esterno (out-patients) o dai reparti (in-patients).

Gli ambienti sono dimensionati per prestazioni a circa 30 pazienti per turno con massimo tre accessi settimanali (tra 60 e 90 pazienti alla settimana) per un massimo di 12 settimane.

Le prestazioni previste sono le seguenti:

- prestazioni diagnostiche complesse soprattutto di tipo "strumentale" con il supporto del laboratorio interno di ogni istituto;
- attività terapeutica coordinata sia farmacologica, che strumentale;
- assistenza generale del tipo riposo-alimentazione-trasporto assistenza sociale.

La sequenza degli interventi è la seguente:

- accettazione medica;
- registrazione amministrativa (archivio-campioni-risposte-informazioni);
- attese con assistenza (riposo-alimentazione-bar) ;
- visite-esami-terapie varie.

L'ipotesi di progetto adottata prevede che ogni Istituto gestisca i propri utenti (accettazione-archivio-esami-terapie-risposte etc.) mentre un servizio comune gestisce le attività non sanitarie di tipo generale.

Per l'attuazione di questa ipotesi si occupano, al livello del seminterrato, le tre aree libere, sottostanti il terreno compreso tra i quattro padiglioni e che saranno trasformate, alla quota del piano rialzato, in giardino pensile.

Si ottiene, in questo modo, un complessivo sistema a "piastra" formato da queste aree e dal seminterrato dei padiglioni.

La piastra è organizzata secondo questo principio:

- nell'area centrale - tra i padiglioni 6 e 7 - sono ubicati i servizi generali comuni;
- nelle due aree laterali (ognuna delle quali organizzata su due metà simmetriche) trovano posto i servizi di Day Hospital per ogni Istituto;
- le zone di seminterrato corrispondenti ai padiglioni sono utilizzate per laboratori, collegamenti scale e ascensori.

la piastra è organizzata su due percorsi longitudinali tra loro interconnessi da separati corridoi trasversali "puliti" e "sporchi" secondo uno schema "a pettine":

- il percorso pulito principale è connesso al piano terra, all'esterno per mezzo di appositi gruppi scala in testata, ed è raggiungibile dai piani superiori attraverso i nodi verticali "puliti" nel nucleo servizi di ogni padiglione;
- un corrispondente percorso "sporco" connette i punti di arrivo degli specifici gruppi elevatori e raccoglie i percorsi trasversali sporchi, a pettine, servendo, nello stesso tempo, gli appositi depositi e le zone impianti di ogni padiglione.

La zona dei servizi generali, baricentrica al sistema, è organizzata in parte con un "corpo triplo":

- la parte centrale, compresa tra due corridoi "puliti", contiene:
 - servizi igienici
 - sala infermiere - informazioni
- le due parti laterali sono destinate a:
 - due sale riposo (uomini e donne), con relativi guardaroba e spogliatoi
 - ambienti per soggiorno, pranzo, bar.

I due percorsi puliti si concludono in un blocco centrale che contiene:

- gli spogliatoi per il personale medico e quello infermieristico.

I servizi specifici del Day Hospital sono collocati nelle due aree laterali, ognuna suddivisa in due parti simmetriche relative ai diversi Istituti.

Gli ambienti previsti sono i seguenti:

- una attesa principale ed una zona centrale (tra i due percorsi puliti) destinati a:
 - informazioni (baricentrica all'attesa)
 - registrazione
 - archivio
 - caposala
 - servizi del personale
- ogni parte simmetrica destinata a:
 - ambienti per consultazione, visite ed esami.

I due percorsi puliti si concludono in un blocco che contiene, come per la zona centrale, gli spogliatoi per il personale medico e quello infermieristico.

Le parti di piastra corrispondenti ai padiglioni, con un proprio percorso pulito trasversale, sono destinate a laboratori.

Questo corridoio trasversale pulito permette l'interconnessione di tutto il sistema "pulito" in orizzontale e in verticale.

La realizzazione della piastra comporterà la demolizione ed il trasferimento delle strutture che attualmente prendono posto nelle corti, in quanto la copertura della piastra verrà utilizzata a giardino pensile, ripristinando il principio tipologico originario delle corti interne tra i vari padiglioni.

A livello seminterrato una chiostrina circonda la zona piastra per illuminare ed aerare i locali al piano.

La parte che corre parallelamente alla strada sul lato posteriore dei padiglioni, costituisce il percorso pubblico di collegamento tra le varie sezioni ed è previsto protetto da una copertura in metacrilato.

Il percorso interno centrale che attraversa tutti i padiglioni realizza il collegamento tra piastra e padiglioni per il personale ed i pazienti (inpatients), mentre quello che corre parallelamente al di sotto delle gallerie di testata è riservato esclusivamente ai servizi tecnologici ed allo sporco.

1.1.3 - RISTRUTTURAZIONE PADIGLIONI

I padiglioni vengono ristrutturati per ottenere una migliore utilizzazione delle superfici e dei volumi.

A tale riguardo poiché l'altezza dei piani rialzato e 1° (esistenti) consente l'introduzione di 2 nuovi solai, si ottiene in questo modo il raddoppio delle superfici a parità di volume.

L'obiettivo principale per la ristrutturazione dei padiglioni consiste nel sostituire, alle vecchie camerate, camere di degenza con servizi indipendenti e corridoio perimetrale illuminato.

Le camere possono ospitare 4 letti che si fronteggiano a 2 a 2 più un letto in alcova compartimentabile.

Tutte le camere sono orientate a Sud-Est mentre il corridoio di servizio è sul corridoio Nord-Ovest.

La camera a 4 letti è divisa in due camere da 2 letti, mediante l'aggiunta di un altro bagno singolo, per far posto a malati gravi e sotto costante osservazione.

Queste due camere sono dislocate in zona baricentrica e più facilmente accessibile dalle zone di guardia.

La nuova organizzazione di corsia con il percorso laterale, comporta la completa trasformazione del nodo centrale delle comunicazioni verticali, che viene spostato tangenzialmente ai percorsi orizzontali principali.

In questo modo si ottengono diversi vantaggi:

- l'adiacenza del blocco scala
- ascensori con il percorso sporco al livello seminterrato
- il diretto contatto con il percorso pulito ai vari livelli superiori.

Inoltre si realizza il collegamento diretto tra il percorso delle corsie di degenza e quello di testata dei servizi sanitari, senza interruzioni di filtri o porte di sicurezza.

In questo modo sicuramente si migliora l'agibilità dell'intero piano, dando una chiara attribuzione alle parti dell'edificio.

TESTATA : - Servizi Sanitari di reparto

NODO CENTRALE : - Collegamenti verticali

- Zona controllo

- Servizi corsia

CORPO PADIGLIONE : - Degenze

- Laboratori

- Didattica

Ogni padiglione ai vari piani viene così suddiviso:

- PIANO RIALZATO -

La zona di testata in diretto contatto con le gallerie di collegamento, ospita 2 aule per la didattica con relativi servizi igienici, mentre in zona baricentrica si trova l'accettazione per i servizi medici di padiglione.

Il nodo centrale contiene il gruppo scala - ascensori ed una zona di attesa e riunioni per le funzioni didattiche che prendono posto nel corpo del padiglione.

La didattica verrà svolta in sei ambienti dotati di servizi, utilizzabili indifferentemente per ospitare aule di seminario per piccoli gruppi e saletta di studio.

In fondo un ambiente con doppio affaccio è destinato a biblioteca.

- PIANO PRIMO -

Questo piano è accessibile solo dal gruppo centrale scale - ascensori, in quanto la galleria di collegamento viene utilizzata nella sua forma esistente solo ai piani rialzato e secondo.

Ciò fa sì che gli ambienti laterali nella zona di testata siano utilizzabili per la direzione di reparto e per un'aula speciale.

Il fatto che non ci sia il corridoio passante consente un maggiore isolamento che ben si addice alla funzione della direzione di reparto, composta di una zona ingresso, segreteria, direzione e bagno privato. Completano i servizi sanitari in testata la guardia infermieristica di piano e la medicheria - farmacia.

Il nodo centrale è composto dal gruppo scale - ascensori con due accessi separati per lo sporco ed il pulito.

La zona pulita presenta uno smonto per l'ascensore persone e montalet_{te} che immette nel filtro per la scala di sicurezza.

La zona sporca presenta un disimpegno con vuotatoio e deposito roba sporca, che immette nell'ambiente filtro di smonto del montacarichi.

Una piccola sala di osservazione salme è annessa alla zona sporca.

Il nodo centrale si completa con alcuni servizi di piano: un soggiorno malati, una tisaneria, la stanza della Caposala ed un bagno degenti.

Il corpo centrale del padiglione è utilizzato a corsia con 3 stanze a 5 letti e 2 a 2 letti per un totale di 19 posti letto.

Il terzo piano è organizzato allo stesso modo del primo.

Entrambi sono concepiti come piani di differenti reparti mentre il secondo è in comune.

- PIANO SECONDO -

Questo piano, essendo il piano intermedio tra due reparti, viene organizzato in maniera da rendere divisibili le corsie.

La zona di testata presenta nuovamente il corridoio di collegamento esistente tra i vari padiglioni.

Qui gli ambienti vengono destinati ai servizi clinici; essi comprendono una zona per sala medici e guardia medica con servizi igienici interposti, una medicheria e una guardia infermieristica.

Il nodo centrale è simile a quello dei piani 1° e 3°, mentre la zona corsia degenze raddoppia le due stanze a 2 letti per malati gravi, configurando in questo modo due mini reparto formati da una stanza a 5 letti più 2 stanze a 2 letti per un totale di 18 posti letto.

- PIANTA COPERTURE -

Essa presenta l'arrivo della scala principale al livello copertura.

Da un locale disimpegno si accede alla zona impianti, al terrazzo piano ed alla sala macchine ascensori.

La zona degenza è coperta a tetto spiovente rispettando la volumetria esistente.

La zona di testata è conservata a copertura piana sempre seguendo le quote di copertura esistenti previa demolizione di tutte le parti non necessarie al progetto di ristrutturazione.

1.2 - CARATTERISTICHE TECNICHE COSTRUTTIVE

1.2.1 - FONDAZIONI

Nell'ambito dei padiglioni 5, 6, 7, 8, da ristrutturare, la fondazione del nucleo ascensori, da costruire ex novo, è costituita da un plinto in c.a. di dimensioni 4,50 x 7,00 x 0,80 con spiccato a quota - 1,50 per il fianco dell'extracorsa; la fondazione della scala di sicurezza è costituita da un plinto in c.a. di dimensioni 1,50 x 6,50 x 0,50 con spiccato a quota - 0,40 sotto il pavimento del percorso del pubblico.

Nella piastra sono previste fondazioni costituite da plinti in c.a. di dimensioni 2,20 x 2,20 x 0,50.

1.2.2. - STRUTTURE PORTANTI

Nei padiglioni 5, 6, 7, 8, da ristrutturare, è prevista la costruzione delle seguenti opere:

- nuovi solai di piano (per intero ai piani 1° e 3° e nella sola zona centrale servizi per i piani rialzato e 2°), costituiti da travi in ferro a doppio T incassati nella muratura portante, lamiera grecata zincata e getto in opera di calcestruzzo di argilla espansa.
- Solai di calpestio e di copertura del locale macchine ascensori costituiti da travetti in c.a. e laterizi.
- Nucleo centrale inglobante il gruppo ascensori costituito da setti in c.a. di spessore cm. 20 con funzioni di portanza verticale e di controventamento.
- Scala interna costituita da tavelloni in laterizio su travi in ferro a doppio T e riempimento superiore in calcestruzzo di argilla espansa.
- Scala esterna di sicurezza costituita da travi in ferro a doppio T , gradini e pianerottoli in orso-grill, n. 4 pilastri in ferro HEB 300.
- Strutture della piastra costituite da solai predalle di spessore cm. 32, da travi in c.a. 0,40 x 0,80 e da pilastri in c.a. 0,40 x 0,40.

1.2.3. - MURATURE ESTERNE ED INTERNE

I muri perimetrali portanti non subiscono variazioni strutturali salvo l'inserimento dei nuovi solai e l'apertura di nuovi vani finestra ove è previsto l'inserimento di architrave costituita da profilato in ferro HEB 160.

Le tamponature esterne delle "piastre" sono costituite da doppia parete in blocchetti forati di calcestruzzo di argilla espansa di spessore cm. 15 con intercapedine da cm. 10 riempita di materiale isolante. Per quanto riguarda i divisori interni si è cercato di rispettare il criterio generale di conservazione dell'integrità delle strutture murarie.

I muri interni portanti vengono conservati in buona parte; è prevista infatti la demolizione solo nella zona centrale servizi dove viene costruito, in sostituzione, il nucleo centrale in c.a.

I divisori interni sono in foratoni ad una testa (S = 15 cm.) quando dividono uffici, corridoi, degenze, laboratori e nei servizi igienici ove vanno sistemati gli impianti a parete ed in foratini (S= 10 cm) quando dividono i servizi igienici.

1.2.4 - COPERTURE - IMPERMEABILIZZAZIONI - ISOLAMENTO

La zona degenze è coperta a tetto con solaio in lamiera grecata, riempimento in calcestruzzo di argilla espansa, strato di cartone feltro bitumato, isolante di cm. 3 di spessore, guaina di impermeabilizzazione granigliata e manto di tegole marsigliesi.

La zona piana a terrazzo è prevista in solaio in c.a., massetto delle pendenze, impermeabilizzazione e pavimento in marmette di graniglia.

Analoga copertura per la piastra salvo che al posto del pavimento sono previsti il giardino pensile e cupolini in metacrilato.

Il percorso del pubblico nella piastra viene coperto con strutture in metacrilato.

1.2.5 - INFISSI ESTERNI ED INTERNI

Gli infissi esterni di facciata sono in materiale resistente e di facile manutenzione (P.V.C.).

Conservando il carattere degli infissi originari le finestre conservano lo stesso spartito, dimensione e sono dotate di persiane.

Gli infissi a livello seminterrato sono in ferro nella zona corrispondente agli impianti tecnologici.

Le porte di accesso agli spogliatoi sono in alluminio con rivestimento in laminato per esterni.

Tutte le altre aperture sono in P.V.C. senza persiane.

Gli infissi interni devono assecondare le varie necessità che si presentano nelle sezioni del padiglione sia per le differenti funzioni, che per le prescrizioni di sicurezza.

Gli infissi dei locali per servizi sanitari e le camere di degenza sono in alluminio con rivestimento in laminato plastico, mentre gli infissi che dividono le varie parti dei percorsi principali sono in alluminio e vetro.

Le porte dei filtri ascensori ed uscite di sicurezza sono tagliafuoco in ferro con spioncino.

Le porte del filtro scale sono in vetro.

Porte ed infissi della galleria di collegamento al piano rialzato sono in alluminio con vetrate.

Le finestre della galleria di collegamento al livello piano 2° sono in P.V.C. senza persiane.

1.2.6 - FINITURE ESTERNE ED INTERNE

Per le finiture esterne è prevista una tinteggiatura al quarzo plastico del tipo graffiato.

Il criterio adottato nella scelta delle finiture interne prevede l'uso di materiali durevoli e resistenti per tutti i rivestimenti.

Nelle zone di affluenza pubblica (marmo tipo Trani) per le gallerie di collegamento, corpo scala - ascensori, aule, direzione e segreteria, a pavimento ed a parete fino ad una altezza di m. 2,10.

Per le camere di degenza, corsie, soggiorni, attese, guardie mediche ed infermieristiche, Caposala sono previsti pavimenti e rivestimenti di parete (fino all'altezza di m. 2,10) in P.V.C..

Per locali igienici, laboratori e spogliatoi il rivestimento a parete ed il pavimento sono previsti in gres monocottura.

Al di sopra dei rivestimenti le pareti sono tinteggiate a tempera.

1.2.7 - IMPIANTI

L'intervento di ristrutturazione ed ampliamento dei padiglioni 5, 6, 7 ed 8 e delle piastre prevede:

l'adeguamento della dotazione impiantistica per ottenere sia il pieno rispetto delle normative vigenti in materia, sia il raggiungimento delle condizioni igienico-sanitarie, di comfort e di efficienza gestionale e manutentiva previste nel moderno ambiente ospedaliero.

Gli interventi impiantistici prevedono essenzialmente la realizzazione delle seguenti opere.

A) IMPIANTO TERMICO E DI CLIMATIZZAZIONE

La struttura impiantistica degli impianti termici è basata sulla suddivisione in zone omogenee da servire con il più idoneo trattamento termoigrometrico.

In particolare per le zone adibite a degenze e studi viene installato un impianto di condizionamento atto ad assicurare un ricambio di 2 vol./h. Per le aree laboratori l'impianto di trattamento è a tutt'aria tramite un apposito gruppo condizionatore da 6.000 mc./h..

Lo stesso gruppo assicura il condizionamento delle alette e della biblioteca integrato dall'impianto fan-coil.

Il Day Hospital sulla piastra nr. 3 viene alimentato da un'apposita unità di condizionamento; un'altra macchina condizionatrice è a servizio dei nuovi ambulatori.

Per gli spogliatoi è previsto un impianto di termoventilazione e di estrazione dell'aria.

Per tutti gli altri ambienti (servizi igienici, corridoi, etc.) viene assicurato il riscaldamento invernale mediante radiatori in ghisa . Per tutti i servizi igienici viene effettuata l'estrazione forzata dell'aria mediante appositi ventilatori.

Le condizioni di riferimento per il progetto degli impianti sono le seguenti:

INVERNO: 20°C 50% U.R. con condizioni est. di 0°C all'80% U.R.

ESTATE : 26°C 50% U.R. con condizioni est. di 32°C al 50% U.R.

Tutti gli impianti termici fanno capo, per l'alimentazione, alle centrali di produzione del caldo e del freddo.

Per la produzione dei fluidi caldi verrà realizzata una sottocentrale di scambio termico ubicata nell'apposito locale al piano seminterrato di ogni padiglione.

Da tale sottocentrale si dipartiranno, per ciascun padiglione, i circuiti per l'alimentazione di:

- post-riscaldamento condizionatori
- pre-riscaldamento condizionatori
- radiatori
- fan-coil .

Per la produzione di fluidi freddi verrà realizzata, sulla copertura di ogni padiglione, una centrale frigorifera raffreddata ad aria.

B) IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

Gli impianti idrici, schematicamente, prevedono:

- una centrale di accumulo di acqua potabile al piano copertura di ogni padiglione;

- una rete di distribuzione dell'acqua calda sanitaria derivata dalla centrale al piano seminterrato (bollitore da 2.000 lt.);
- reti di distribuzione dell'acqua fredda (tubazione zincata),
- reti di scarico in geberit separate per gli scarichi sanitari e per gli scarichi da laboratori.

C) IMPIANTO ANTINCENDIO

Oltre le protezioni di tipo passivo (scale di sicurezza, materiali resistenti al fuoco, uscite di sicurezza) adottate a livello architettonico ed alle protezioni indirette (impianti di segnalazioni cavi non propaganti l'incendio a bassa emissione, serrande tagliafuoco) è prevista la realizzazione di una protezione attiva basata sull'installazione, in posizioni strategiche, di cassette antincendio UNI 45 e due gruppi motopompa UNI 70 per ciascun padiglione installate in prossimità delle due strade di accesso.

Per gli impianti antincendio dei padiglioni è prevista una centrale di pressurizzazione ubicata al piano seminterrato di uno dei padiglioni.

D) IMPIANTO GAS METANO

E' a servizio dei laboratori e viene derivato dalla condotta stradale fino agli appositi attacchi di laboratorio (con valvola di intercettazione) mediante tubazioni di acciaio zincato.

E) DISTRIBUZIONE GAS MEDICALI

Sono previste le reti di:

- distribuzione ossigeno terapeutico
- aspirazione endocavitaria
- aria compressa medicale

Oltre le intercettazioni locali sono previste intercettazioni parziali in tutti i piani e generale nel locale Caposala.

F) IMPIANTI ELETTRICI DI COMUNICAZIONE E DI ASCENSORE

Per la particolare destinazione degli impianti questi dovranno essere realizzati con particolari criteri di affidabilità e sicurezza.

A tal fine è stato previsto un generatore autonomo con motore diesel in maniera tale da garantire la continuità di alimentazione di particolari utenze.

Inoltre sarà realizzata una cabina di trasformazione per l'alimentazione elettrica dell'intero complesso.

L'impianto elettrico sarà costituito da corpi illuminanti fluorescenti destinati all'illuminazione diretta di tutti i locali ad eccezione delle stanze di degenza dove le lampade saranno contenute nei testa-letto. Sono presenti anche prese elettriche per la connessione di piccoli utilizzatori.

Nelle testa-letto, oltre alla luce diffusa sarà presente una lampada per la luce concentrata per posto letto, una presa elettrica, un pulsante per la chiamata del personale addetto (impianto citofonico).

Il complesso sarà dotato di un impianto cerca-persone per la segnalazione di chiamate, di un impianto telefonico per le comunicazioni interne ed esterne, un impianto TV per il collegamento di apparecchi televisivi, un impianto di rivelazione incendi, un impianto di rivelazione fughe di gas onde individuare fughe di gas nei laboratori.

A completamento di detti impianti sarà previsto un impianto ascensori e montalettighe per il trasporto verticale di persone e di lettighe.

1.2.8 - SISTEMAZIONI ESTERNE E FOGNATURE

Nella configurazione definitiva delle aree è prevista la sistemazione a verde delle zone comprese tra i padiglioni con creazione di aiuole messe a dimora di piante, (buganvillea, lantana, camara) ed arredo da giardino per il pubblico.

Per realizzare tale sistemazione risulta necessario prevedere il taglio di n. 6 cedri del Libano ad altissimo fusto, lo spostamento del fabbricato "farmacia" dall'attuale posizione su altra area da destinare e la demolizione del deposito gas medicali.

Le acque di scarico, raccolte alla base in appositi pozzetti prefabbricati in cemento, vengono convogliate con tubazioni in cemento nel collettore principale esistente.

1.3 - CRITERI ADOZIONE PREZZI

Per quanto riguarda i prezzi si è fatto riferimento al tariffario dello Ufficio Speciale del Genio Civile per le Opere Edilizie dell Capitale in vigore dal 1° marzo 1987.

Per quanto riguarda i prezzi aggiuntivi relativi a categorie di Lavori non compresi nel citato elenco sono state elaborate apposite analisi giustificative prendendo a riferimento i costi unitari delle materie prime e della manod'opera a tale data incrementati per spese generali (13%) ed utili (10%) dell'aliquota del 24,30%.

Sono inoltre previsti nel progetto generale n. 2 compensi a corpo:

- 1 - per il taglio di n. 6 alberi ad altissimo fusto (L. 60.000.000);
- 2 - per oneri generali di capitolato (~0,60%).