

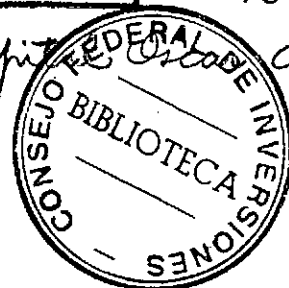
Casiraghi, Felix

CATALOGADO

18478

Proyecto y documentación del Hospital Oscar Orias,  
Jujuy.

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública



HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN  
PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

LISTADO DE PLANOS

107h.

1.- ARQUITECTURA - total 23 planos

- A01 ..... Planta de Conjunto - 1:500
- A02 ..... Planta General de techos - 1:200
- A03 ..... Planta general - 1:200
- A04 ..... Planta Sector I - 1:100
- A05 ..... Planta Sector II - 1:100
- A06 ..... Planta Sector III - 1:100
- A07 ..... Planta Sector IV - 1:100
- A08 ..... Planta Sala de Máquinas y Tanques - 1:100
- A09 ..... Corte - Vistas - 1:100
- A010 ..... Corte - Vistas - 1:100
- A11 ..... Corte transversal: Internación - Consultorios Externos - 1:20
- A12 ..... Corte transversal: Central abastecimiento - Cuidado intensivo - 1:20
- A13 ..... Corte Transversal: Eje principal - 1:20
- A14 ..... Planta y Corte: quirófano - consultorio s/sanitario - 1:20
- A15 ..... Planta y Corte: Abastecimiento periférico - Enfermería - Sanitarios - 1:20
- A16 ..... Planta y Corte: Vestuarios - Sanitarios - 1:20
- A17 ..... Perspectiva de conjunto
- A18 ..... Perspectiva de la entrada
- A19 ..... Perspectiva de las habitaciones
- A20 ..... Perspectiva consultorios
- A21 ..... Perspectiva Eje público
- A22 ..... Perspectiva patio internación
- A23 ..... Perspectiva patio consultorios

2.- ESTRUCTURA - total 4 planos

- E01 ..... Estructura de hormigón armado - Plano de fundaciones
- E02 ..... Estructura de Hormigón armado - Plano de losas
- E03 ..... Estructura de Hormigón armado - Losa doble techo y planillas de losas
- E04 ..... Estructura de Hormigón armado - Planillas de bases, columnas y vigas

3.- CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA - total 5 planos

- CM01 ..... Carpintería Metálica: exteriores y herrería
- CM02 ..... Carpintería Metálica y madera para interiores
- CM03 ..... Mesadas, roperos y varios
- CM04 ..... Detalles carpintería metálica
- CM05 ..... Detalles carpintería madera

4.- PLANILLAS DE LOCALES - total 2 planos

U<sub>3</sub>  
M:441  
C11p  
I

- PL01 ..... Planillas de locales Sectores I y II
- PL02 ..... Planillas de locales Sectores III y IV

5.- PAVIMENTOS - total 1 plano

- PV01 ..... Pavimentos y movimientos de tierra - Planta de Conjunto - 1:500

6.- PARQUIZACION - total 1 plano

- PA01 ..... Parquización - Planta de Conjunto - 1:500

7.- GRAFICA - total 3 planos

- G01 ..... Gráfica exteriores
- G02 ..... Gráfica interiores
- G03 ..... Gráfica - Planilla

8.- INSTALACION ELECTRICA - total 5 planos

- IE01 ..... Planta de Conjunto - 1:500 - Iluminación exterior
- IE02 ..... Instalación eléctrica - Baja tensión - Sector I
- IE03 ..... Instalación eléctrica - Baja tensión - Sector II
- IE04 ..... Instalación eléctrica - Baja tensión - Sector III
- IE05 ..... Instalación eléctrica - Baja tensión - Sector IV

9.- INSTALACION SANITARIA - total 6 planos

- IS01 ..... Pluviales - Planta de techos - 1:200
- IS02 ..... Instalación sanitaria - Sector I
- IS03 ..... Instalación sanitaria - Sector II
- IS04 ..... Instalación sanitaria - Sector III
- IS05 ..... Instalación sanitaria - Sector IV
- IS06 ..... Instalación sanitaria - gas - bombas - tanques inter-  
medios - plantas reguladoras de gas

10.- INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS - total 4 planos

- IC01 ..... Instalación de gas y de contra incendio - Sector I
- IC02 ..... Instalación de gas y de contra incendio - Sector II
- IC03 ..... Instalación de gas y de contra incendio - Sector III
- IC04 ..... Instalación de gas y de contra incendio - Sector IV

11.- INSTALACIONES TERMOMECAICAS - total 2 planos

- TM01 ..... Instalaciones Termomecánicas - Sector I
- TM02 ..... Instalaciones Termomecánicas - Sector III

HOSPITAL OSCAR ORIAS- LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

MOVIMIENTO DE TIERRA Y PAVIMENTOS

ARTICULO 1º - A los efectos de la ejecución de las obras y de los materiales a emplear, serán de aplicación las presentes especificaciones y las normas contenidas en el "Pliego Gral. de Condiciones y Especificaciones Técnicas más usuales de la Dirección Nacional de Vialidad- Edición 1971, en ese orden de prioridad.

ARTICULO 2º- Limpieza del Terreno: Será de aplicación lo establecido en la sección 2-1 del Pliego citado. El material de excavación se transportará hasta el lugar a terraplenar.

ARTICULO 3º- Excavaciones: Será de aplicación lo especificado en la sección L 2 del Pliego mencionado.

ARTICULO 4º- Terraplenes: El material será el proveniente de las excavaciones, o de aporte externo en caso de ser insuficiente. Rigen las especificaciones de la Sección L-3 con las siguientes modificaciones:

Las capas inferiores a 1m., si las hubiera, serán ejecutadas con un espesor máximo de 0,30m. cada una, debiendo asegurarse que toda el área de cada una de las capas esté compactada con el paso del equipo de obra y como mínimo en tres oportunidades.

ARTICULO 5º - Suelo de aporte: Los valores máximos de constantes físicas de los suelos de aporte a proveer por el Contratista, para terraplenes, serán:

Límite líquido: menor de 30 %

Índice de plasticidad: menor de 10%

Valor Soporte : mayor o igual que CBR 18%

Expansión menor que el 3%

El contratista deberá demostrar la homogeneidad del mismo, y remitir al laboratorio que indique la inspección, muestras representativas del suelo a proveer, con una antelación de quince días a la fecha de iniciación de su incorporación en la obra.

Este material se incorporará a la obra solamente cuando se hayan terminado las tareas de excavación y desmonte, y resulte verificada la necesidad del aporte. El pago se efectuará por metro cúbico compactado y será compensación exclusivamente por la provisión en el lugar, restando su distribución, compactación y perfilado, incluido en el ítem "Terraplenes", por lo que recibirá pago en ese concepto.

ARTICULO 6º - Mejoramiento de la subrasante: En los casos que la subrasante no posea las características físicas enunciadas en el artículo precedente, deberá reemplazarse en un espesor de 0,15 m., por un suelo seleccionado que sumple dichas condiciones. Se observará lo especificado en la sección L-4 del Pliego mencionado. El pago será compensación por provisión de material y ejecución, y se hará por metro cúbico compactado.

ARTICULO 7º - Compactación: En todos los casos se observarán las especificaciones de la sección L-5 del Pliego mencionado, con la sola excepción de las capas inferiores a 1 m., que se indicaron en el Art. 4º.

**ARTICULO 8º- Transporte:** En todos los casos sin excepción, el transporte de suelos y materiales se haya incluido en el pago de cada ítem, cualquiera sea la distancia media, y aunque exceda la "Distancia común de transporte". Queda sin vigencia la sección L-7 del Pliego mencionado.

**ARTICULO 9º - Preparación de la Subrasante:** Rige lo especificado en la sección L-8 del Pliego mencionado, con excepción de su pago (art. L-8.4), que queda incluido en los ítems "Excavaciones" ó "Terreplenes", según corresponda, o en caso de ser substituido el material que le compone, su pago se hallará incluido en el ítem "Mejoramiento de la Subrasante".

**ARTICULO 10º- Construcción de la Sub- base:** Rigen las condiciones de la sección M-I del Pliego mencionado. El espesor no será inferior a 0,15m., y el suelo seleccionado o la mezcla a utilizar deberá ser aprobada por la Inspección, y no podrá tener valor soporte CBR < 3070. Su ancho sobrepasará en 0,15 al de la capa superior. inmediata.

**ARTICULO 11º- Construcción de la Base:** Rigen las condiciones de las secciones M-I y M-II del Pliego mencionado, y sus complementarias. El espesor no será inferior a 0,125m., y su ancho coincidirá con el ancho libre entre bordes de cordón, cuneta, o sobrepasará en 0,15m. el ancho del tratamiento en caso de no existir cordón - cuneta.

El material será agregado grueso producido por trituración de ripiá o rocas, y su desgaste "Los Angeles" será menor de 30.

El contratista someterá a la aprobación de la Inspección la granulometría y material a emplear, que en ningún caso tendrá un valor soporte inferior al 80%

**ARTICULO 12º - Ejecución de tratamiento bituminoso superficial simple:** Rige lo especificado en las secciones N-I y N- VII del Pliego mencionado. El pago estipulado en N-I 8 será también compensación por la provisión en el lugar de los materiales bituminosos. No se admitirá el uso de emulsiones asfálticas.

**ARTICULO 13º- Construcción de cordón- cuneta:** Rige lo especificado en la sección D-I del pliego mencionado, y en el capítulo "Cordones de Hormigón Armado" edición 1971. Las dimensiones serán las fijadas en los planos que se adjuntan al presente Pliego y que son parte integrante de él, y el plano tipo H- 7613 de la Dirección Nacional de Vialidad.

El apartado D-I 9 queda modificado en el sentido de que el pago se efectuará por metro lineal de cordón cuneta, siendo el mismo la compensación total por materiales, mano de obra, transporte, y todo lo necesario para su correcta ejecución.

El material será hormigón simple, de la calidad especificada, y llevará armadura en el cordón, de acuerdo al Tipo I del plano tipo mencionado.

**ARTICULO 14º - Mejoramiento de Banquinas:** El contratista efectuará un mejoramiento de banquina existente, que consistirá en una limpieza de acuerdo en Art. 2º, Una adición de ripio de granulometría inferior a 2,45cm., y un perfilado y compactación de la misma según lo especificado en los art. 6º y 7º del pte. Pliego, y en la sección M-III del Pliego Gral. de la Dirección Nacional de Vialidad antes citado.

**ARTICULO 15º - Ensayos:** Para esta obra rigen las Normas de Ensayo en uso en la Dirección Nacional de Vialidad, y el contratista deberá disponer de un laboratorio que cumpla las condiciones establecidas por las mismas, y de los elementos necesarios, en un lugar cercano que será sometido a la aprobación de la Inspección. En caso de ser sub-contratado, deberá asegurarse la agilidad necesaria para no interrumpir la marcha de obra.



**ARTICULO 162- Provisión y colocación de cañerías de desagüe:** Rigen las especificaciones de los capítulos "Caños de Hormigón Simple", y "Colocación de caños de Hormigón", del citado Pliego.

Se modifican las cláusulas de pago, en el sentido que se pagarán por metro lineal de cañería colocada y tapada, siendo ésta la única y total compensación.

El mortero de relleno de juntas podrá ser confeccionado con dos partes de cemento por una de arena fina.

Tanto los semideros, como las alcantarillas y las cámaras de inspección, serán de hormigón armado, de acuerdo a los planos tipo de la Dirección Nacional de Vialidad, y se pagarán por unidad terminada, siendo compensación completa en cada unidad.

HOSPITAL OSCAR ORÍAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTÍN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

HORMIGÓN ARMADO

ARTICULO 1º - Estando la Provincia de Jujuy comprendida entre las zonas 2 y 3 de la zonificación sísmica se adoptarán para el cálculo antisísmico el coeficiente  $C_0 = 0.10$ , correspondiente a la zona 3.

ARTICULO 2º - El cálculo y la ejecución de las estructuras, responderá en todo a las normas antisísmicas "Concar 70" grupo A  $d = 1.3$  y por el tipo de estructura (vigas y tímpanos de arristramento se considera estructura dúctil donde  $d = 1.0$

ARTICULO 3º - Todas las estructuras de hormigón armado exteriores quedarán a la vista.

ARTICULO 4º - Se seleccionará cuidadosamente el material que integre el hormigón, a los efectos de lograr uniformidad de colores y aspectos debiendo utilizarse aquellos elementos que transmiten al hormigón, una vez terminado, una coloración clara. Se utilizará en toda la obra, cemento portland una misma procedencia y de similar calidad.

ARTICULO 5º - Todas las superficies que queden directamente a la vista, después de desencofradas, serán lavadas con una mano de ácido muriático rebajado.

ARTICULO 6º - Los encofrados se realizarán con madera nueva en tablas de igual ancho y espesor, colocadas a la inglesa, cepilladas en una de sus caras, es cuadradas perfectamente a noventa grados ( $90^\circ$ ) o a los que se determine en los casos particulares. Los encofrados de los fondos de las losas podrán realizarse, con elementos de superficies planas y lisas (chapas metálicas, aglomerados fenólicos, etc.).

ARTICULO 7º - En las piezas de hormigón, cuyos encofrados tengan una distancia no mayor de cuarenta centímetros (40) entre caras interiores y cuya altura no sea menor de un metro (1m.), se utilizarán separadores metálicos en una proporción no menor de uno por metro cuadrado de superficie a la vista. Estos separadores consistirán en un caño de hormigón que alojará un perno con tuerca y arandela que cumplirá la misión de mantener suficientemente el caño contra los encofrados. Una vez terminado el proceso de fragüe y dispuesto desencofrar las estructuras se retirará el perno, macizando con concreto el caño que queda alojado en la masa de hormigón. Estos separadores se colocarán de medidas uniformes en las estructuras, debiendo indicarse su ubicación en los planos de encofrado que deberán ser aprobados por la D.T.

ARTICULO 8º - La D.T. indicará al contratista, en los planos de encofrado que éste deba presentar, la dirección de las tablas y encuentro de las mismas cuando se requiera lograr dibujos distintos a los habituales.

ARTICULO 9º - NORMAS PARA LA PRESENTACION DE LA DOCUMENTACION: El contratista deberá presentar para su aprobación, la siguiente documentación:  
a) Ensayo de suelos.

...///

///...

Hoja Nº 2

- b) Plano de distribución de las estructuras ( losas, vigas, columnas, bases, zapatas, etc.)
- c) Planillas y memorias de cálculo perfectamente detallados ( antisísmica).
- d) Planos de replanteo de la estructura en escala 1: 50.
- e) Planos con detalles de doblado de hierros con indicación de longitudes, posición de las barras.
- f) Planos de detalles de encofrados de estructuras especiales.

Los planos indicados en los incisos e) y f) deberán ser presentados para su aprobación por la D.T. quince días antes de la iniciación de los trabajos correspondientes de acuerdo a lo previsto en el plan de trabajos.

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA- PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

MAMPOSTERIA

ARTICULO 1º - Todos los diferentes tipos de paredes de mampostería deberán responder en su ejecución a las normas antisísmicas "Concar 70" y a las normas del INPRES ( Instituto Nacional de Prevención Sísmica). Anexo I Resolución Nº 4- INPRES / 72.

ARTICULO 2º - Todos los tabiques divisorios interiores serán ejecutados con ladrillos cerámicos huecos de 8 cm. de espesor ( salvo expresa indicación en contrario caso tabiques interiores de baños y vestuarios que serán de ladrillos cerámicos huecos de 4 cm. de espesor).

ARTICULO 3º - Los tabiques interiores que separan los locales de salas de rayos Nº 3 y Nº 56 del sector 4, llevarán incorporados una lámina de plomo de 2 mm. de espesor hasta 2.05 de altura.

ARTICULO 4º - Los muretes exteriores por sobre los pasillos serán de cerámico hueco de 0.20 cm. espesor.

ARTICULO 5º - Los muros exteriores portantes serán de ladrillos cerámicos huecos de 0.15 tipo Palmer ó equivalente.

ARTICULO 6º - Los muros exteriores compuestos serán de ladrillos huecos de 8 cm. en su paramento interior, 3 cm. de cámara de aire y ladrillos comunes seleccionados de 0.15

ARTICULO 7º - Los muros de ladrillo común de 0.15 serán prolijamente ejecutados con juntas tomadas y terminadas con pintura impermeable transparente tipo eolis ton.

ARTICULO 8º - Los paños de pared de ladrillos a la vista de h: 105 debajo de las ventanas se colocarán verticales.

HOSPITAL OSCAR DRIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA- PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CUBIERTAS Y TECHADOS

ARTICULO 1º - En las azoteas generales se procederá a realizar:-----

- Emparejado de la superficie de la losa de hormigón armado con terminación a cuarta saña de todos los ángulos.
  - Imprimación de asfalto.
  - Aplicación de mastic, bituminoso en caliente.
  - Colocación de planchas de poliestireno expandido de 30 mm. de espesor pegados con el mastic bituminoso anterior.
  - Contrapiso de arcilla expandida( tipo leca 10-20 ó similar) en proporción de 170 kg. de cemento cada 1.000 litros de arcilla expandida y 130 litros de agua, densidad máxima:800kg. / m3. Resistencia mínima: 30 kg./cm2. Espesor variable(mínimo 5 cm.). Pendiente mínima: 0,75 %.Terminación emparejada.
  - Se aplicará nuevamente una mano de imprimación de asfalto.
  - Primera mano de mastic bituminoso aplicado en caliente.
  - Primera capa de fieltro saturado de 0,660 kg./cm2.
  - Segunda mano de mastic bituminoso aplicado en caliente.
  - Segunda capa de fieltro saturado de 0,660 kg./cm2.
  - Tercera mano de mastic bituminoso aplicado en caliente.
  - Una capa de techado armado de aproximadamente 2.100kg./m2.
  - Cuarta mano de mastic bituminoso aplicado en caliente.
  - Baldosas coloradas para azotea de 12 asentadas y tomadas las juntas (5 mm.). Los fieltros se soleparán 5 cm. en sus costados y 10 cm. en los terminales. Se colocará una babeta en los encuentros con los muros a libre dilatación. Los embudos a rejilla parabólica serán tipo canasto con marco de hierro colocado a nivel de las baldosas.
- Cubierta de chapa de zinc galvanizado de onda media engrampada sobre alfajías 2"x3"y tirantes.

ARTICULO 2º - En los techos de sanitarios de internación, pasillos bajos, embudo de acceso, etc., se procederá a realizar: -----

- Emparejado de la superficie de la losa de hormigón.
- Aplicación de mastic bituminoso en caliente.
- Contrapiso de arcilla expandida de idem características de art. 1º.
- Aislación hidrofuga de 7 capas según artículo 1º.
- Aislación térmica 50 mm. de lana de vidrio rígida.
- Chapa de zinc galvanizada lisa con enganche de chapas apastado cada 60-70 cm. Con babetas y faldones también en chapa de zinc.

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

P I S O S

**ARTICULO 1º - Piso de cemento alisado:** Sobre los contrapisos especificados y antes de que fragüen, se extenderán una capa de mezcla de concreto con una parte de cemento portland y tres partes de arena fina y colorante a determinar por la D.T., de 3 cm. de espesor mínimo. La mezcla de cemento se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie nivelada convenientemente. Cuando ésta tenga la resistencia necesaria se acabará de alisar con cemento puro y colorante, a cucharín y se le pasará rodillo metálico. Después de seis horas de fabricada la última capa se lo regarán abundantemente y se lo rubricará con una capa de arena para conservar la humedad.

Los pisos tendrán la pendiente según indicación de planos y llevarán juntas de dilatación con planchuelas de 20 x 5 mm. de hierro galvanizado c/3,10 x 4,00.

**ARTICULO 2º - Pisos de vereda:** Losetas de cemento gris claro biselado 60x40x4 cm. preñado a 220 tn. pulido a piedra fina, colocación recta asentado sobre arena y sellado de juntas con pastina al mismo tono. Todos los cortes serán prolijamente hechos a máquina. En los cambios de dirección se cortarán por las bisectrices con detalles a aprobar por la D.T.

**ARTICULO 3º - Pisos de mosaicos cerámicos:** Los mosaicos de reconstituidos cerámicos serán de 30 x 30 con espesor mínimo de 25 mm. para todos los locales inferiores de 1,90 m. y de 40 x 40 con espesor mínimo de 30 mm. para todos los demás locales, ambos serán tipo terracota roja de Bozzi ó similar.

Previo a la colocación habrá que limpiar prolijamente la superficie del contrapiso y asegurarse que los mosaicos destinados a cada local provengan de una misma partida, no admitiéndose diferencias de tonos o colores.

La mezcla de colocación será batida a máquina y su dosaje en volumen será de 1/4 parte de cemento, una parte de cal hidráulica, una de polvo de ladrillos y dos de arena fina. La colocación de los mosaicos deberá ser realizada por personal especializado y competente.

La superficie del contrapiso deberá limpiarse y humedecerse, se mojará la cara posterior de los mosaicos 20 x 20 y se pintará con cemento líquido los de 40 x 40. Se utilizarán como mínimo 2 cm. de mezcla de asiento. Se obtendrá una superficie perfectamente nivelada sin dientes y dejando entre mosaicos la ranura suficiente para que se produzca el colado de la posterior "lechada" líquida. Se limpiarán las superficies al terminar la colocación y efectuar la "lechada" de pastina líquida, extendiéndola repetidas veces hasta tener la seguridad que todos los vacíos entre juntas fueron llenados.

La pastina será "al tono" y se deberá conservar herméticamente para evitar fragüe antes de su uso.

No se transitará sobre el piso hasta que la mezcla tome la consistencia suficiente.

El piso se mojará frecuentemente sobre todo en tiempo caluroso y seco.

Pulido en obra del mosaico: colocados los mosaicos y transcurridos dos semanas como mínimo se procederá al pulido de los mismos, la operación se hará a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y luego de empastinar nuevamente el carborundum de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundante agua. Este pulido hará que los pisos presenten una superficie pareja sin resaltos, ni depresiones.

Luego se procederá a pasar la piedra 3 F, luego la piedra fina y la piedra inglesa finalmente se pasará el tapón mixto de arpillera y plomo en láminas delgadas con el agregado necesario de "Spartillo" y sal de limón, hasta obtener un brillo perfecto e inalterable. Terminado el lustre se lavará el piso durante los 7 primeros días con agua y jabón común (sin ácidos ni detergentes). Se aplicará finalmente una mano de cera virgen diluida en aguarrás.

ARTICULO 4º - Zócalos de mosaicos: Serán rectos de 75 mm. de altura del mismo material y tono de los mosaicos. Se colocarán con mezcla 1:3 y parcialmente embutidos en la mampostería. Los ángulos salientes se colocarán biselados. Las columnas de hormigón no llevarán zócalos. Se colocarán pulidos a piedra fina.

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INSTALACIONES ELECTRICAS

**ARTICULO 1º - CONDICIONES GENERALES:** Alcances de los trabajos y de las especificaciones: Los trabajos se efectuarán bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales y dirección técnica para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las siguientes instalaciones:

- a) Instalación de iluminación general y de emergencia de todo el edificio.
- b) Instalación de fuerza motriz general y de emergencia.
- c) Instalación de los sistemas auxiliares de energía.
- d) Instalación de sistemas de comunicación dentro y fuera del edificio de canefas y cajas automáticas.
- e) Instalación de señalizaciones y llamadas luminosas.
- f) Instalación de alarma contra incendio.
- g) Instalación de relojes.
- h) Instalación de teléfonos completos.
- i) Instalación de pararrayos.
- j) Cañerías vacías para sistemas complementarios y de equipamiento (cableado cerrado de televisión, monitores de control en tratamiento intensivo y recuperación, etc.)
- k) Instalación de iluminación general de exteriores (columnas de alumbrado y reflectores).

Estas especificaciones técnicas y el juego de planos que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. Cualquier aclaración necesaria para la cotización se efectuará por escrito a la D.T. hasta cinco días antes de la apertura de las propuestas y a contestación que se hará extensiva a todos los proponentes, formará parte de la documentación.

**ARTICULO 2º - NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA:** Todos los materiales a instalarse serán nuevos y conforme a las normas IRAM para todos aquellos materiales que tales normas exigen. Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de arte y presentarán una vez terminados, un aspecto prolijo y mecánicamente resistentes. En los casos en que este pliego o en los planos se citen modelos o marcas comerciales es al solo efecto de fijar normas de construcción ó tipos ó formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales, si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

En la propuesta el instalador indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar y la aceptación de la propuesta sin observaciones no exime al instalador de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en pliego y planos.



La calidad de similar queda a juicio y resolución exclusiva de la D.T. y en caso de que el instalador en su propuesta mencione más de una marca se entiende que la opción será ejercida por la D.T.

**ARTICULO 3º - REGLAMENTACIONES, PERMISOS E INSPECCIONES:** Las instalaciones deberán cumplir con la Reglamentación para Instalaciones Eléctricas de la Asociación Argentina de Electrotécnicos (Edic. 1964). El instalador deberá dar cumplimiento a todas las ordenanzas ó leyes municipales y/o nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc. siendo en consecuencia responsable moral y materialmente de los atrasos o perjuicios que por cumplimiento o error en estas obligaciones sufran los propietarios. Una vez terminadas las instalaciones obtendrá la habilitación de las mismas ante las autoridades que corresponda, municipalidad, bomberos, cámara de aseguradores, F.N. TEL., etc.

**ARTICULO 4º - PLANOS:** El instalador entregará a la D.T. para su aprobación, por lo menos diez días antes de iniciar los trabajos en cada sector, tres juegos de copias de planos de obra en escala 1:100 con el total de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de detalles necesarios o requeridos. La aprobación de los planos por parte de la D.T. no exime al instalador de su responsabilidad por el fiel cumplimiento de los pliegos, planos y su obligación de coordinar sus trabajos con los demás gremios evitando conflictos o trabajos superpuestos e incompletos. Durante el transcurso de la obra se mantendrán al día los planos de la obra de acuerdo a las modificaciones necesarias y ordenanzas. Una vez terminadas las instalaciones e independiente de los planos que debe confeccionar para la aprobación de las autoridades, entregará a la D.T. un juego de planos de tela transparente y tres copias de las instalaciones estrictamente conforme a obra.

**ARTICULO 5º - GARANTIA:** El instalador entregará las instalaciones completas y en perfecto estado y rependrá sin cargo todo trabajo o material que presente defectos, excepto por desgaste o abuso, dentro del término de un año de entregadas las instalaciones. Si fuera necesario poner en servicio una parte de las instalaciones antes de la recepción total, a 1 año de garantía para esa parte será contado desde la fecha de la puesta de servicio.

**ARTICULO 6º - ALIMENTACION ELECTRICA:** Alimentación normal, se realizará en corriente trifásica alternada 3 x 380 V/220V desde la cámara transformadora de la compañía en cables unipolares autoprotegidos según recorrido y secciones indicadas en planos. Habrá un solo tablero general con conmutación automática.

**ARTICULO 7.1 - ALIMENTACION AUXILIAR:** Grupo electrógeno: se proveerán e instalarán dos grupos electrógenos de la potencia efectiva permanente de 125 KW cada uno. Cada grupo montado rígidamente sobre base tipo trineo y se instalará completo, con silenciador y caño de escape hasta cámara subterránea amortiguadora., tanque diario de combustible, bombas eléctricas y manual desde tanque de reserva, cañerías de alimentación y retorno.

**ARTICULO 7.2 - MOTOR:** Será de ciclo diésel de cuatro tiempos, cilindros verticales, inyección directa de combustible, enfriamiento por agua con intercambiador de calor. Será de arranque automático eléctrico por aire. Así accionará en forma directa la bomba de combustible, bomba de inyección, bomba de circulación de aceite lubricante, bomba de circulación de agua y dínamo. Debe poseer regulador Woodward centrífugo hidráulico de velocidad a fin de mantener la velocidad de sincronismo debiendo a su velocidad en 12 segundos al pasar de plano de carga a vacío y viceversa. El motor deberá estar equi.-

librado estática y dinámicamente a fin de evitar vibraciones. Poseerá resistencias y calentamiento y bomba de circulación de aceite y agua que mantendrán al motor en condiciones de arrancar y tomar la carga al llegar a plena velocidad, con previo período de calentamiento, el período desde la recepción de la señal de arranque hasta recibir plena carga no será mayor que 12 segundos. El equipo de calentamiento y arranque automático será único pero aplicable a cualquiera de ambos grupos.

**ARTICULO 7.3 - TABLERO DE ALARMA MECANICA:** Estará montado sobre el grupo y poseerá agrupados los instrumentos indicadores de control de motor (velocidad, temperatura de agua, presión de aceite, carga del dínamo, etc.) y además y como mínimo alarma luminosa y sononar con parada automática en segundo punto por falta de presión de aceite, excesiva temperatura de agua de enfriamiento y sobrevelocidad. Repetición de éstas alarmas deben llevarse a la consola de control.

**ARTICULO 7.4 - GENERADOR:** Será por corriente alternada trifásica 380/220 V. de tipo autoventilado. Debe poseer aislación adecuada para funcionamiento continuo a plena carga a temperatura ambiente de 40º C. El sistema de regulación de voltaje debe ser de alta velocidad debiendo mantener el voltaje sin variación entre vacío y pleno de carga con una oscilación máxima de los volts de dos segundos al pasar de plena carga a vacío o viceversa.

**ARTICULO 7.5 - TABLERO DE CONTROL ELECTRICICO:** Será de construcción similar al tablero general de distribución y poseerá dos paneles con los instrumentos propios de control de cada generador, interruptor automático, regulador automático de tensión reostato manual de excitación, voltímetro y amperímetros principales y de excitación, vatímetro de tres sistemas, cosímetro, frecuenciómetro de kilovatios hora tetrafilar. En este tablero se montará asimismo el control de maniobras eléctricas que permita las maniobras indicadas en el esquema unifilar y que se describen a continuación, al producirse una falla en una de las fuentes de alimentación normal el interruptor principal del tablero general se desconectará así como también el interruptor de acoplamiento entre tablero general y tablero de emergencia y se dará la señal para el arranque del grupo electrógeno preseleccionado para emergencia cuando el generador de emergencia llegue a 90% de su voltaje/nominal y a velocidad de sincronismo, se cerrará el interruptor del generador de emergencia pasando a proveer energía el total del tablero de emergencia.

El segundo grupo electrógeno se pondrá en marcha en forma manual se sincronizará también en forma manual, con el de emergencia. En estas condiciones ambos equipos estarán en condiciones de abastecer otros servicios indispensables, tales como calefacción, extracción de aire, cámaras frigoríficas, etc. que sin ser emergencia son indispensables al funcionamiento del establecimiento. A tales efectos previa selección y apertura en el tablero general de los interruptores de salida no indispensables, se cerrará manualmente el interruptor de acoplamiento entre el sector afectado del tablero general y el de emergencia. Afin de evitar una mala maniobra o un exceso de carga que provoque la parada de los grupos electrógenos o la apertura de sus interruptores de protección se dispondrán relés de sobre intensidad sobre la entrada de alimentación de los generadores que en cada caso de actuar provocarán la apertura de un (1) interruptor de acoplamiento, dejando los grupos cargados solamente con el tablero de emergencia. Al retornar

la energía la maniobra se producirá a la inversa, en forma automática como figura en la secuencia en el unifilar y luego de transferir la carga de 1 tablero de emergencia a alimentación normal se producirá el paro de los motores.

**ARTICULO 7.6 - BATERIA Y CONVERSOS:** Para cubrir el lapso después de servicio del grupo electrógeno y previniendo alguna demora, se deberá proveer para los servicios ininterrumpibles una batería estacionaria de tipo alcalino (cadmio, níquel ó similar) con una capacidad de 90 Ah y 230 volts nominales. La batería se proveerá completa en condiciones de funcionamiento con electrolítico, carga, montada sobre bastidor de madera tratada, con puentes de conexión, densímetro, juego de repuestos y herramientas normales. Se proveerá y conectará para la carga de la batería un equipo rectificador con diodos de silicio con capacidad para la carga máxima admisible a la batería que automáticamente pase a condición de "carga a flote" cuando la batería esté cargada, el equipo cargador dispondrá de protección a la entrada y salida, aptos para el tipo de rectificadores usados y voltímetro de entrada y salida, amperímetro de salida y alarma sonora y visual por fallas en el sistema de carga (falta de corriente continua). El cargador puede formar parte del equipo conversor que se detalla a continuación. La batería alimentará un equipo conversor estático de 25 kw efectivos de 230 volts. corriente alterna sinusoidal monofásica. El equipo conversor será construido en base a inversores de estado sólido en unidades modulares e intercambiables a efecto de que una falla en un módulo no produzca la interrupción de todo el sistema, cada módulo poseerá su protección mediante fusibles de alta capacidad además de la protección del equipo contra sobre carga. La regulación del equipo deberá permitir una estabilidad de frecuencia dentro del  $\pm 1/2 \%$  para todo estado de carga de salida y estado de batería, la variación del voltaje no será superior a  $\pm 4\%$  entre vacío y plena carga. La eficiencia del sistema no será inferior al 80% a plena carga, medida por la relación entre energía entregada a la red de energía recibida de la batería. El funcionamiento será silencioso, no producirá interferencias a los equipos de comunicación a cuyo efecto deberá poseer filtros internos que servirán asimismo como atenuadores de pico de onda inversa. El equipo proveerá alarma por falta de fusible en C.A., inversor en funcionamiento, falla en corriente alternada, y falla de filtros, centralizan la consola de control.

**ARTICULO 82 - PUESTA A TIERRA:** Puesta a tierra del neutro, los neutros de todas las instalaciones y fuentes de energía solidamente unidas, pero con dispositivo de desconexión que permitan aislar los neutros de la fuente de energía. El neutro del sistema será puesto a tierra en las cercanías del tablero general. Esta toma a tierra será efectuada mediante jabalinas de cobre o cobre-acero de 1,80 m. de longitud de diámetro, colocada en perforación hecha de espesor de 4" y hasta la napa de agua y encamisado de fibrocemento hasta donde la compacidad del terreno asegura la permanencia de la perforación. La perforación se terminará en su parte superior en una cámara de inspección de 20 x 20 cm. con tapa. En la cámara se efectuará la conexión entre el cable de toma de tierra y el de conexión a tablero, mediante bulón de material inoxidable anclado en las paredes de la cámara. El cable de toma a tierra será de cobre desnudo de 50 mm<sup>2</sup>. de sección, compuesto por 49 hilos. El de conexión desde la cámara hasta tablero será de 93 mm<sup>2</sup>.

///...

Moja ZNº 5

para 1 KV terminada la ejecución de la puesta a tierra se efectuará la medición de su resistencia, en caso de que la misma supere los tres ohms se colocarán nuevas jabalinas en perforaciones individuales, hasta que nuevas mediciones aseguren una resistencia permanente inferior a los tres ohms fijados. No se aceptará el agregado de productos químicos para disminuir la resistencia de la puesta a tierra.

**ARTICULO 9º - PUESTA A LA TIERRA DE LOS EQUIPOS:** La totalidad de la cañería metálica, soportes, gabinetes, tableros y en general toda estructura conductora que por accidentes pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra e cuyo efecto en forma independiente del neutro deberá concretarse mediante cable desnudo de sección adecuada de acuerdo a normas de Reglamentación de la Asociación Argentina de Electromecánicos. Edición 1964. El conductor desnudo no se halla indicado en planos y puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de paso. En los planos verticales el cable de tierra puede ser único fijado sólidamente a todos los soportes metálicos. La conexión de cables derivados del troncal se realizará siempre mediante conectores a presión y sin cortar el cable principal. En tirones individuales de circuito se podrá evitar la colocación de cable desnudo de puesta a tierra a condición de asegurar por continuidad metálica una resistencia eléctrica con respecto a tierra menor de un ohm y siempre que la intensidad del circuito no sobrepase los 20 A ó que alimente tomacorrientes con puesta a tierra. El ó los cables de tierra serán puestos a tierra en el tablero general conjuntamente con el neutro pero en forma tal que no pueda aislarse por equivocación.

**ARTICULO 10º - TABLEROS** - Se proveerán e instalarán la totalidad de los tableros indicados en planos conforme al esquema unifilar y las características que a continuación se detallan.

**ARTICULO 10.1 - TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION:** Será del tipo para montaje interior constituido por una estructura tipo carpintería metálica formada por perfiles de hierro trafileado o de chapa Nº 12, rígidamente soldadas, sobre las cuales se montarán los interruptores, barras y demás accesorios eléctricos. Las unidades serán totalmente blindadas con chapa Nº 14 doblada convenientemente y sujetas a la estructura por medio de tornillos o bulones. En correspondencia a la ubicación de las barras se proveerá una abertura coincidente en todas las unidades incluso en los extremos, donde se proveerá una tapa removible e los efectos de futuras ampliaciones. En la parte posterior se proveerán puertas que abarcan toda la altura del panel para permitir el acceso a las barras, conexiones y demás elementos de los tableros. En el frente se proveerán puertas accionadas de acuerdo al montaje de los interruptores separándose horizontalmente cada una de los cubículos así formados del superior al inferior respectivamente. Las puertas que cierran cada uno de éstos cubículos estarán montadas mediante bisagras del tipo oculto y se cerrarán con bulones de cabezas cromadas moleteadas. Debe ponerse adecuada ventilación tanto del compartimento posterior como de cada uno de los cubículos frontales. Esta ventilación se realizará a través de sectores de chapa perforada o cerrada con malla que no constituya una abertura total. Las barras principales se soportarán mediante aisladores porte barras de porcelana o resina epoxi o mediante peines prensabarras de resina epoxi. Las barras, soportes, arriostramientos y estructuras se dimensionarán para una intensidad de corte de circuito de 55 KVA. Las barras principales y secundarias serán de cobre electrolítico y se dimensionarán en forma amplia, como mínimo conforme a normas IRAM. Las conexiones

...///

secundarias se realizarán con cable flexible aislado en plástico, de sección mínima 2,5 mm. 2. y se alojarán en canaletas ranuradas de plástico como protección mecánica estática. Todas las conexiones secundarias entre sectores del tablero de interconexión o bloques con elementos de otros tableros se terminarán en borneras.

Igual temperamento se adoptará para la conexión a instrumentos, luces, comandos, etc. montados sobre los paneles, uniéndose a los elementos móviles mediante mangueras flexibles adecuadamente protegidos. El instalador entregará previo a la ejecución del cableado secundario un esquema funcional de enclavamiento, alarmas, protecciones al que una vez aprobados servirá para la ejecución del plano de cableado en el que se identificará, cada cable en forma indeleble, con un número en cada extremo, el plano de cableado de forma parte de los planos conforme a obra. Asimismo se proveerá un manual de operaciones y de mantenimiento preventivo. El tablero se entregará en obra con tratamiento antióxido dos manos de pintura anticorrosiva, dándose terminación en colores a indicar por la D.T. con pintura de esmalte sintético.

#### ARTICULO 10.2 - ELEMENTOS COMPONENTES:

- 1 Interruptor general de Luz EMA de 3 x 1.000 A.
- 1 Interruptor general de fuerza motriz EMA de 3 x 700 A.
- 2 Seccionador automático de conmutación de Cía. y grupo de 3 x 250 A.
- 7 Interruptores automáticos EMA de 3 x 100 A. salida fuerza motriz.
- 1 Interruptor automático EMA de 3 x 500 A. equipo aire acondicionado.
- 4 Interruptor automático EMA de 3 x 100 servicio general.
- 17 Interruptores automáticos EMA 3 x 100 A tablero de sectores.
- 4 Interruptores automáticos EMA de 3 x 60 A conexión fuerza motriz.

#### Varios:

- 6 amperímetros 0-500 A.
- 3 voltímetros 0-600 v.
- 3 medidores de energía.

ARTICULO 10.3 - TABLEROS DE DISTRIBUCION Y SECCIONALES DE ILUMINACION: Los gabinetes para estos tableros serán del tipo para colocación exterior, contruidos con chapa de hierro de un espesor mínimo de 2 mm. El frente estará formado por un marco que se fijará a la caja mediante gremes de cuatro vueltas, ajustables. Sobre este marco se montará la puerta mediante bisagras del tipo oculto. Todos estarán provistos de fallebas tipo automóvil con cerradura con dos llaves por cada unidad, debiendo las llaves ser de la misma combinación. Las cajas de los gabinetes serán dimensionadas de acuerdo a los accesorios que deben contener, debiendo poseer un espacio libre para el cableado en todo su contorno no menor de 7 cm. para gabinetes de hasta 70 cm. de mayor dimensión y 10 cm. para gabinetes de mayor tamaño. Los gabinetes serán provistos de los elementos de soporte y fijación de los accesorios que van en su interior. El conexionado será efectuado en taller con planchuela de cobre de sección adecuada. Poseerán contratapa calada que oculte los cables de conexiones y dejan visibles solamente las palancas de accionamiento. Junto a cada interruptor se colocará un indicador numerado y sobre el interior de la puerta un marco metálico de dimensión adecuada en el que se colocará un plano del sector comprendido, con indicación de las bocas alimentadas y la numeración del circuito correspondiente. Los tableros se entregarán en obra con tratamiento antióxido, dos manos de pintura anticorrosiva, una de pintura base y se terminarán de color a indicar por la D.T.

con esmalte sintético.

Los tableros de alimentación normal y de emergencia aún cuando se indican/ con la misma nomenclatura y puedan estar contenidos en el mismo gabinete, serán eléctricos y mecánicamente separados. Se colocarán salvo indicación en contrario, con su borde superior a 1,80 m. sobre nivel de piso terminado.

**ARTICULO 10.4 - TABLEROS DE DISTRIBUCION Y SECCIONALES DE ILUMINACION:**

Tablero seccional No 1 - conteniendo:

1 Gabinete con bastidor.

1 seccionador general de 3 x 100 A tipo Z 100 EMA.

12 interruptores automáticos TM Klixon 2 x 10 A.

Tablero seccional No 2 - conteniendo:

1 gabinete con bastidor.

1 seccionador general de 3 x 200 A tipo Z 200 EMA.

20 interruptores automáticos TM Klixon 2 x 10 A.

Tablero seccional servicio general:

1 gabinete con bastidor.

1 seccionador general de 3 x 200 A tipo Z 200 EMA.

15 interruptores automáticos TM Klixon 2 x 10 A.

7 relojes de control de luz vigía.

Tablero seccional servicio general

1 gabinete con bastidor.

1 seccionador general de 3 x 200 A tipo A 200 EMA.

20 interruptores automáticos TM 2 x 10 A Klixon.

7 relojes de control de luces vigía.

Tablero seccional No 3

1 gabinete con bastidor.

2 seccionador general de 3 x 100 A tipo A 100 A EMA

20 interruptores automáticos TM 2 x 10 A Klixon.

Tablero seccional No 4

1 gabinete con bastidor.

1 seccionador general de 3 x 100 A tipo Z 100 A EMA.

15 interruptores automáticos TM 2 x 10 A Klixon

Tablero seccional No 5

1 GABINETE CON BASTIDOR.

1 Seccionador general de 3 x 100 A tipo Z 100 EMA.

16 interruptores automáticos TM 2 x 10 A klixon.

Tablero seccional No 6 al 16

1 gabinete con bastidor

1 seccionador general de 3 x 100 A tipo Z 100 EMA.

20 interruptores automáticos TM 2 x 10 A Klixon.

Tablero seccional No 17

1 gabinete con bastidor.

1 seccionador general de 3 x 100 A tipo A 100 EMA.

20 interruptores automáticos Klixon 2 x 10 A.

**ARTICULO 10.5 - TABLERO DE FUERZA MOTRIZ:** tablero tipo centro control de sectores.

Estructura: el centro de control de motores (C.C.M.) es un conjunto compacto de arrancadores de control de motores de la serie de máquinas, el conjunto de elementos se instalarán en bastidor de chapa No 16 con arnezón de perfil tipo "L".

Conducto vertical de barras: De las barras principales se derivan en cada

unidad conductos de barras verticales, los que serán con tapa aislante y serán perfectamente cerrados, siendo su única abertura las realizadas en la parte frontal para permitir el paso de las pinzas de contacto de las bandejas, siendo dichas aberturas a su vez individuales por fase para que así sean del menor tamaño posible y evitar de esa forma los posibles contactos accidentales en caso de retirar una bandeja, existirá una abertura en la parte superior al empalme de barras. La dimensión mínima de éstas serán de 32 x 4 mm. y sus soportes deberán cumplir las mismas condiciones generales en cuanto a su rigidez.

**ARTICULO 10.6 - TABLERO DE COMANDO DE EQUIPO DE BOMBAS:** Para los equipos de bombeo, debe proveerse un conjunto de arranque que haga funcionar alternativamente una y otra bomba del equipo y que mantenga un diferencial adecuado en el interruptor de flotante, haga funcionar la segunda bomba si por alguna razón la primera bomba no funcionara o su funcionamiento fuese inadecuado. Los interruptores de flotante serán de funcionamiento seguro, de materiales protegidos contra corrosión, con resortes que aseguren un corte o cierre rápido independiente del movimiento de los líquidos en el interior del tanque, deben proveer contactos para arranque y parada a distintos niveles para ambas bombas y además alarma de vacío y desborde.

**ARTICULO 10.7 - MATERIALES CONSTITUIDOS DE LOS TABLEROS:** **Interruptores automáticos:** los interruptores automáticos de hasta 70 A. unipolares, bipolares o tripolares a utilizarse en tableros de iluminación y F.M. serán del tipo termomagnética ATMA, Klixon ó similar de 10.000 A. de capacidad de ruptura mínima de 220 V. Los interruptores de mayor capacidad y la totalidad de los utilizados en tablero general y en tableros de distribución, serán EMA serie ISOL o serie OTOMAX o similares según amperaje y capacidad de ruptura indicada en los planos y/o esquema unifilar, los interruptores de emergencia de quirófanos serán iguales a los de los tableros de iluminación. **Relés y contactores:** Serán del amperaje, número y tipo de contactores indicados en el diagrama unifilar o planillas del tipo industrial garantizados para un mínimo de un millón de operaciones y una cadencia mínima de 60 operaciones por hora, marca Siemens, EMA ó similar. Cuando así se indique en los esquemas, planillas ó planos, se colocarán combinados en relevos térmicos en número y amperaje según indicaciones y a falta de éstas, uno para protección de motores monofásicos y 3 en motores trifásicos, de amperaje adecuado a la potencia del motor.

**Interruptores manuales:** Serán de marca Siemens, tipo IFME Regius tipo IFA ó similar. Deberán tener un enclavamiento con la puerta en la posición cerrada y comando frontal rotativo.

**Fusibles:** Serán del tipo limitador de alta capacidad de ruptura tanto para los tableros de distribución, centro de control de motores, como los de protección de instrumentos en tablero general.

**INSTRUMENTOS INDICADORES:** Serán del tipo de embutir cuadrados de 145 x 145 mm. clase 1,5 marca Howest ó similar.

**Transformadores de intensidad:** serán del tipo barra pasante, clase 1 marca Howest ó similar.

**Medidores de energía:** serán trifásicos de tres sistemas marca Galileo ó similar.

**ARTICULO 11 - RAMALES Y CIRCUITOS DE ILUMINACION:** **Cañerías:** en general se usará para la distinción de caños semipisados, fabricado conforme a normas IRAM 2005 P. Las cañerías de alimentación se llevará embutidas en losas y



mampostería, según reglamentación de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires o similares. Las cañerías serán continuas entre cajas de salida a cajas de gabinetes ó cajas de paso y se fijarán a las cajas en todas las caños con boquillas y contratueras en forma tal que el sistema sea eléctricamente continuo en toda su extensión. Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción. Todos los tramos de un sistema, incluido gabinetes y cajas de paso deberán ser colocados antes de pasar los conductores.

**ARTICULO 12º - CONDUCTORES:** Se proveerán y colocarán los conductores de acuerdo a las acciones indicadas en los plenos.

**ARTICULO 13º - CABLES PARA INSTALACIONES:** Serán de cobre con aislación de material apto para 1.000 V.c.a. con certificado de ensayo en fábrica a 6.000 V. para cables de hasta 10 mm<sup>2</sup>. a 2.500 V. luego de inmersión en agua por 12 horas para acciones mayores. Serán provistos en obra en envoltura de origen no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos. En la obra los cables estarán debidamente acondicionados no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad. Los conductores se pasarán a las cañerías recién cuando se encuentren perfectamente secos los revocos y previo sondeo de las cañerías para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiere quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes. El manipuleo y colocación serán efectuado en forma apropiada usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la D.T. que se reponga todo cable que presente signos de violación o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de las cañerías. Todos los conductores cableados serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales de tipo aprobados, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto con todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones, bajo servicio normal. Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, éstas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren una junta de resistencia mínima, en ningún caso superior a la de un metro de conductor; las uniones y/o derivaciones serán aisladas con cinta aisladora de PVC en forma de obtener una aislación equivalente a la original de fábrica. En la montante vertical se dispondrán soportes para cables a fin de evitar la excesiva tracción causada por el peso propio. Serán similares a los tipos R de U.2.

**ARTICULO 14º - CABLES AUTOPROTEGIDOS:** Será de cobre o de aluminio según indicaciones en plenos, con aislación de caucho de polivinilo, goma butílica o poliestireno reticulado en construcción multifilar con material de relleno y cubierta protectora de cloruro de polivinilo. Responderán a las normas IRAM 2070 ó equivalentes extranjeras cuando se fabriquen en el país con licencias extranjeras, exigiéndose en todos los casos los ensayos especificados por las normas.

**ARTICULO 15º - CAJAS:** Cajas de paso y derivación, serán de medidas apropiadas a los caños y conductores que lleguen a ellas. Las dimensiones serán fijadas en forma tal que los conductores en su interior tengan un radio de curvatura no menor que el fijado por el reglamento para los caños que deban alojarlos. Para tirones rectos la longitud mínima será no inferior a 6 veces el diámetro nominal del mayor caño que llegue a la caja. El espesor de la chapa será de 1,6 mm. para cajas de hasta 20x 20 cm., 2 mm. para hasta



40 x 40 cm. y para mayores dimensiones serán de mayor espesor o convenientemente reforzadas con hierro perfilado. Las tapas cerrarán perfectamente, llevando los tornillos con número y diámetro que aseguren el cierre, ubicado en forma simétrica en todo su contorno a fin de evitar dificultades en su colocación. Las cajas serán protegidas contra oxidación igual a las cañerías que quedan exteriores con esmalte sintético.

**ARTICULO 16º - CAJAS DE SALIDA:** Las cajas de salida para brazos, centros, tomacorrientes, llaves, etc. serán del tipo reglamentario según norma IRAM 2005 P., estampadas en una pieza en chapa de 1,5 mm. de espesor. Las cajas para brazos y centros serán octogonales chicas de 75 mm. de diámetro para dos caños y/o cuatro conductores que lleguen a las mismas. Para cuatro y/o ocho conductores como máximo, las cajas deberán ser octogonales grandes de 90 mm. de diámetro y cuadradas de 100 x 100 mm. para mayor cantidad de caños y/o de conductores. Las cajas para centros y brazos serán provistas de ganchos para colocar artefactos del tipo fijados en normas IRAM 2005 P. Las cajas de salidas para brazos se colocarán salvo indicación a 2,25 m. de nivel de piso terminado y perfectamente centradas con el artefacto o paño de pared que deben iluminar.

Las cajas para llaves, tomacorrientes serán rectangulares de 85 mm., para hasta dos caños y/o cuatro conductores y cuadradas de 100 x 100 mm., con tapa de reducción rectangular para mayor número de caños conductores. Salvo indicación especial, las cajas para llaves se colocarán a 1,20 m. sobre el nivel del piso terminado y a 10 cm. de la jamba de la puerta del lado que esté la obra. Las cajas para tomacorrientes se colocarán a 0,30 m. sobre el nivel piso terminado en oficina, habitaciones, y locales y a 1,20 m. en las salas de máquinas y en locales con revestimientos sanitarios. En los lugares que se indique, las cajas serán de fundición con accesos roscados y tapas o montaje para accesorios con la protección que se indique. Las cajas exteriores tendrán acabado de esmalte sintético.

**ARTICULO 17º - ACCESORIOS DE SALIDA:** Las llaves y tomacorrientes de luz serán exteriores con chapa y tornillos de material plástico, de color a determinar, a aprobar por la D.T. Las llaves serán de capacidad mínima de 10 A perfecto, tanto las simples como las agrupadas en el mismo soporte. Los tomacorrientes serán de 10 A reglamentarios con toma de tierra y marca aprobados, y su diseño debe ser aprobado por la D.T. Los tomacorrientes trifásicos indicados en planos serán con neutro y puesta a tierra del empuje y protección indicados en cada caso.

**ARTICULO 18º - INSTALACIONES DE MOTORES Y MAQUINAS:** El contratista realizará el montaje eléctrico de todos los motores. Por montaje eléctrico se entiende a cargo del contratista el tendido de las líneas de alimentación a cañerías, conductor autoprotegido, o de acuerdo a indicaciones en planos (salvo indicación en contrario deberá incluirse junto a cada motor alejado más de 7, de la llave de arranque correspondiente, un seccionador sin fusibles con protección de acuerdo a ubicación pero como mínimo NEMA 12). La conexión del motor se terminará en general con caño flexible de espiral de acero galvanizado con forro plástico, terminado con conectores de bronce roscado sobre el espiral. En el montaje eléctrico se incluye asimismo el ajuste de las protecciones fusibles y/o relevos térmicos, enclavamiento, protección y montaje de las botoneras, interruptores de flotante, etc. indicados en planos.

**ARTICULO 19º - INSTALACION DE EMERGENCIA:** Será realizada en forma idéntica a la especificada para la instalación normal de iluminación y fuerza motriz, pero deberá estar instalada independientemente de esa instalación. Esta norma es absolutamente rígida para cañerías, cajas de piso y/o

y/o derivación, tableros y cajas de salida.

**ARTICULO 200 - INSTALACION EN QUIROFANOS, SALAS DE PARTOS, UNIDAD DE RECUPERACION Y TRATAMIENTOS INTENSIVOS:** Deberá realizarse

en un todo de acuerdo a lo establecido en el artículo 5.17 del National Electrical Code (Edición 1971). La provisión de energía a tomacorriente destinado a usos generales de tratamiento (frezadas calientes, cames motorizadas, etc.) así como los destinados a monitores, se realizará a través de un transformador de aislamiento relación 220 V/220 V con primario totalmente aislado del secundario, el transformador actuará también como regulador de tensión mediante servomotor sobre el lado primario accionado por una unidad voltimétrica colocada sobre el secundario. La potencia útil del transformador será 3-3 Kva. admitiendo sobrecargas del 100% por hasta tres minutos e instantáneas de hasta 300%. La tolerancia de regulación será de 1,5% para tensiones de entrada variable entre 150 y 235 V. A partir del transformador toda la instalación se realizará con ambos conductos aislados a tierra, asegurándose el funcionamiento en estas condiciones mediante un detector de fallos a tierra (D.F.T.) conectado al secundario del transformador el cual tendrá encendido en forma permanente una lámpara verde en el lugar de la utilización, mientras el sistema se encuentra aislado de tierra; una alarma sonora anulable y una señalización roja servirán de aviso en caso de ponerse una de las mallas del transformador a tierra a través de un resistencia o reactancia capacitiva de 60.000 ohms. Independientemente de lo anterior, toda la instalación en estas zonas se proveerá de conductor a tierra de 10 m2. de sección hasta el primer tomacorriente y 4 m2 desde allí y poseerá además sobre la línea troncal de 16 mm. a un conjunto de tomas para tierra que servirán para conectar en forma permanente o transitoria los elementos no eléctricos ubicados en las cercanías o relacionados al enfermo o tratamiento y personal afectado.

El piso de los locales estará asimismo provisto de una malla de puesta a tierra realizada mediante malla soldada Copperweld ó similar de alambre AWG nº 10 en cuadros de 8" y conectados a tierra con el cable troncal de tierra (16mm.) que conecta los tomacorrientes a fin de asegurar la misma tierra de referencia en toda la zona. En el interior de los quirófanos y salas de parti y donde exista la posibilidad de uso de anestésicos inflamables toda la instalación que opere a tensiones superiores a los 8 v. se colocará a nivel superior a 1,50 m. y de no ser posible, esa parte de la instalación se realizará conforme a norma del N.E.C. como local peligroso de clase 1 División 1.

**ARTICULO 210 - INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS ESPECIALES:** Las normas de los materiales y forma de la instalación serán, salvo indicación especial en contrario, las mismas que las indicadas para las instalaciones de luz y fuerza motriz.

**ARTICULO 220 - INSTALACION TELEFONICA:** Será realizados en un todo de acuerdo a las normas de E.N.Tel. para las instalaciones de teléfonos en inmuebles, debiendo el contratista gestionar ante E.N.Tel. la previa aprobación de los planos de cableado y cañerías de la instalación y su posterior habilitación.

**ARTICULO 230 - ENTRADA:** Para la entrada de los cables de alimentación de E.N.Tel. el contratista realizará la colocación de un caño de acero galvanizado en la ubicación que determine E.N.Tel. debiendo este conducto

///...



salir de la pared del edificio 10 cm. en un todo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes, el recorrido desde entrada subterránea y hasta la caja de cruzadas será cotizado conforme se indica en los planos y los fines de licitación debiendo luego ejecutarse conforme a las indicaciones de E.N.Tel.

**ARTICULO 240 - CAJA DE CRUZADAS:** El contratista proveerá e instalará la caja de cruzadas en la ubicación indicada en planos. El armario se dimensionará para el máximo final de 50 líneas.

**ARTICULO 250 - INSTALACIONES ESPECIALES, INSTALACION TELEFONICA:** Se proveerá e instalarán una central automática privada interna externa (P.A. BE) de las siguientes características, será de sistema de operación según principio de mando indirecto utilizando relés y selectores sin partes mecánicas en movimiento; no se permitirá los selectores paso a paso ó giratorio a motor. La capacidad inicial y final de la central será de 30/70 líneas subdivididas en 5/10 extensiones para servicio; 5/10 extensiones para administración; 2/5 circuitos de conexión; 3/5 circuitos de conexión a la red pública, 10/20 circuitos de medición de pulso 1/3 posiciones de telefonista con consola del tipo a Tadas (Croless).

**ARTICULO 260 - EXTENSIONES DE SERVICIO:** a) llamadas internas: con diacado directo llamarán a los distintos internos de servicio de administración. Las llamadas a los servicios especiales de urgencia del hospital serán establecidas mediante el disco de un solo dígito correspondiente al servicio requerido. Se empleará el siguiente método de marcación: 1 información; 2 guardia médica de urgencia, 3 secretaría administrativa, 4 recepción, 5 disponible, 6 banco de sangre, 7 archivo, 8 dietista, 9 telefonista y 0 toma de línea exterior (solo para aparatos autorizados.) b) llamadas externas: se efectuarán marcando 0 para aparatos autorizados (con medidores de pulso) o por medio de la telefonista (marcando 9) para los aparatos no autorizados, en todos los casos los llamados a larga distancia estarán bloqueadas.

**ARTICULO 270 - EXTENSIONES DE ADMINISTRACION:** a) llamadas internas: a) estarán limitadas solamente en las llamadas a determinadas extensiones de servicio, que deberán hacerse mediante la telefonista; las demás extensiones por su número de guía interna. b) llamadas externas, igual que para las extensiones de servicio.

**ARTICULO 280 - EXTENSIONES ESPECIALES:** En el despacho del Director y en administración (no indicados en planos) y la posición, solo por cantidad, se proveerán e instalarán equipos jefe-secretaría. Este sistema opera a través de una línea normal poseyendo una caja de relés en la ubicación del aparato de secretaría. Las llamadas entrantes son atendidas por la secretaría quien puede realizar consultas secretas con su jefe por la línea directa de antedespacho, reteniendo la comunicación pueda pasar la comunicación y retomarla. Además efectúa las llamadas ordenadas y las transfiere. Puede escuchar una conversación entre el aparato del jefe y otra previa señal especial, el jefe puede contestar el teléfono o tomar la línea en ausencia de su secretaría.

**ARTICULO 290 - APARATOS DE TELEFONISTAS:** Las llamadas serán señaladas en el aparato de telefonista audible y visualmente. La señal audible será de dos diferentes características: una señal discreta durante los períodos de tránsito y otro fuerte durante las horas de mucho tráfico. La conexión de las llamadas entrantes a la extensión deseada se efectuará me-

...///

///...

dante un juego de tecla pulsadoras. Al conectar una llamada a la extensión deseada será señalada visualmente en el aparato de telefonista si la extensión está ocupada o libre o bien restringida para las llamadas entrantes.

Será posible avisar una llamada antes de conectarla a la extensión requerida. Al conectar una llamada entrante la telefonista tendrá la posibilidad de supervisar la conexión establecida. En tal caso será emitida a las tres partes una señal de advertencia. Si la extensión requerida se encuentra ocupada, será posible estacionar la llamada cuando se libre la extensión. Si el tiempo de espera sobrepase cierto período (30 segundos) será llamada la telefonista. Esta tendrá la posibilidad de estacionar una llamada a fin de atender otra, luego volver a la llamada estacionada. La telefonista podrá intercalarse en una llamada en curso a fin de avisar una llamada importante. Durante la intercalación será emitida una señal de advertencia. La telefonista tendrá la posibilidad de efectuar conexiones internas entre las extensiones de internados y entre los internados y la administración y viceversa. El aparato de telefonista será diseñado en forma atractiva y robusta, a aprobar por la D.T. Para reducir las dimensiones del aparato de telefonista y para obtener operaciones fáciles, las lámparas de señales estarán incorporadas en sus correspondientes teclas. El microteléfono del aparato de la telefonista será de peso liviano y estará conectado al aparato mediante una clavija y enchufe para así facilitar un simple cambio a un micro teléfono de cabeza. Se proveerá al aparato de telefonista de por lo menos cinco contadores para el conteo de las llamadas interurbanas establecidas por medio de la operadora.

**ARTICULO 309 - APARATOS TELEFONICOS:** Se proveerán el total de aparatos indicados en los planos, que se conectarán a los lugares que se designen oportunamente y que poseerán las siguientes características. Todo el material y la ejecución de los aparatos telefónicos serán de la más alta calidad.

**ARTICULO 310 - EQUIPO DE ALIMENTACION:** El equipo de alimentación consistirá de una batería de acumuladores tipo alcalino, de un rectificador automático para la carga continua de la batería. La batería tendrá una capacidad suficiente para el funcionamiento de la central durante seis horas en caso de corte de la red eléctrica.

**ARTICULO 3220 - HERRAMIENTAS Y REPUESTOS:** Se suministrarán herramientas, planos e instalaciones adecuadas para instalación y mantenimiento así como también repuestos estimados para un mínimo de cinco años.

**ARTICULO 339 - SEÑALES LUMINOSAS DE LLAMADAS:** Se instalará un sistema de señales luminosas de llamadas para el servicio de enfermeras (rojo) en las habitaciones. Todos los llamados tendrán anulación mecánica exclusivamente desde el punto de origen de llamada. Aparte de la señalización en tablero, por zonas en los puestos de enfermeras deberá proveerse artefactos con lámpara piloto junto a las puertas, lámparas de confirmación en la caja que contiene el relé de anulación de llamada en lugares estratégicos de la circulación. Además y a los efectos de que la enfermera reciba la llamada mientras se halla en cualquiera de las habitaciones atendiendo un llamado anterior, se proveerá en la caja que contiene el relé

...///

de anulación, enchufe para clavija de presencia que hará funcionar el zumbador en la habitación en que se encuentre, así ocurre una llamada y encenderá una luz blanca en los artefactos de luz piloto señalando en forma permanente la ubicación de la enfermera mientras ésta se encuentre ausente de su puesto. En el puesto de enfermera la señal de llamada se registrará en forma luminosa permanente y sonora intermitente hasta ser anulada la señal desde la botonera de anulación. Si la enfermera se encuentra de recorrida o atendiendo un llamado recibe el llamado a través del zumbador portátil o por la señal de grupo o lámpara piloto. Todos los materiales serán de primera calidad operando en 24 volts a través de transformadores en cada sector y en general responderán a las siguientes descripciones.

**ARTICULO 348 - LAMPARA PILOTO:** La lámpara piloto será de 1 o dos lamparitas, según indicaciones en los planos y llevarán cajas octogonales grandes y tendrán aros de metal pintado en color blanco de 120 mm. de vidrio parabólico opalino y lámpara de tipo tubular de 24 V 5 W de diferente color, según los destinos (rojo: llamado; blanco: presencia de enfermera).

**ARTICULO 352 - LAMPARA DE GRUPO:** Las lámparas de grupo serán del tipo para su colocación sobre pared, prismáticos de 2 y 4 lámparas según lo indicado en los planos. Tendrán marco de metal color blanco y llevarán numeración en cifra arábica del número de grupo. Colores de grupos correspondientes para mejor identificación a distancia.

**ARTICULO 362 - BOTONERA DE ANULACION:** Estas botoneras tendrán caja de metal para su colocación embutida, tapa de material aislante color a elección uno o dos botones de anulación con sus relays correspondientes con contactos con puntos de plata pura y desengancho mecánico. Una lámpara de confirmación con lente de 20 mm. de diámetro un tomacorriente para zumbador portátil con contacto adicional para conectar la lámpara de presencia en la lámpara piloto.

**ARTICULO 372 - BOTONERA DE LLAMADA Y ANULACION:** iguales a los anteriores, pero con un botón de llamada, un botón de anulación, tomacorriente para zumbador y lámpara de confirmación con lente de 20 mm. de diámetro.

**ARTICULO 382 - SEÑALES LUMINOSAS:** Botonera de llamada, estas botoneras serán del tipo de embutir con cajas de chapa de 10 x 5 con pulsador de llamadas y chapa plástica marfil.

**ARTICULO 392 - CONTACTOS DE BAÑOS:** Estos contactos tendrán caja de metal, lámpara de material aislante color a determinar, redondas contacto a palanca de 1m. de cordón y pere de material aislante.

**ARTICULO 402 - TABLERO DE CONTROL PARA ENFERMERA:** Estos tableros tendrán caja de metal para su colocación en mampostería, de chapa de 1,5 mm. como mínimo de espesor, tapa de metal color a determinar, de chapado de hierro de 2 mm. de espesor y llevará una lámpara de 24 V. 5 W. de tipo tubular, con lentes de 500 mm. de diámetro de cantidad de números según zonas por sector, conforme a lo indicado en los planos. Además tendrá cada tablero su rótulo de indicación y un zumbador para señal acústica con repetidor intermitente. Además en caja separada dispondrá de la correspondiente fuente de alimentación cuando así corresponda.

**ARTICULO 419 - INSTALACION DE RELOJES:** Se suministrará y colocará una instalación completa de relojes compuesta por un reloj patrón, un control de relojes de tres (3) circuitos), un equipo de energía, relojes secundarios simples y de doble faz, relojes para control de tiempo de operaciones, relojes registradores para control de entrada y salida de personal, cañerías, cajas, grampas, conductores, etc. de acuerdo a las siguientes especificaciones.

**ARTICULO 429 - RELOJ PATRON:** Estará montado en una caja de madera para su colocación sobre la pared. Tendrá mecanismo de relojería con ruedas de bronce, péndulo de acero especial con variación máxima de 20 segundos al mes., contactos de impulso, esfera de 20 cm. de diámetro con cifras arábigas de 1 a 12 en negro y agujas horarias y minuterías rectilíneas. La emisión de los impulsos de la central de relojes será cada minuto en forma paralizada en 24 V. C.C.

**ARTICULO 439 - CENTRAL DE RELOJES Y EQUIPO DE ENERGIA:** Estará armado en un gabinete metálico de fina terminación y estará destinada a retransmitir los impulsos del reloj patrón a los relojes secundarios distribuidos en cuatro (4) circuitos. Contendrá los reveladores de transmisión de los impulsos, relevadores generales, llaves para puesta en hora manual de los relojes secundarios y señales ópticas y acústicas para "derivación a tierra" y "Falten 24 V". Cada circuito tendrá un reloj secundario de control de una llave conmutadora y fusible. Además contendrá los elementos necesarios para el comando de relojes para control de tiempo de operación en los quirófanos. Estará incorporado a esta central un rectificador seco para una carga automática permanente de la batería, voltímetro, superímetro, etc. La batería de acumuladores será de una capacidad de 40 Ah y una tensión de 24 V como mínimo en descargado de 10 horas de tipo alcalino.

**ARTICULO 449 - RELOJES SECUNDARIOS DE COLGAR:** Estos relojes serán del tipo para su colocación exterior y tendrán aro de chapa de 1 mm. de espesor como mínimo con números arábigos en negro. El mecanismo de relojes será del tipo secundario de avance polarizado con minuto, para una tensión de 24 V. serán rectangulares o cuadrados del tipo calendario con cuadrante para horas y minutos.

**ARTICULO 459 - RELOJES SECUNDARIOS DOBLE FAZ:** Serán de características similares a las detalladas en el artículo anterior pero de doble faz y con beral para suspensión desde el techo o brazo desde pared.

**ARTICULO 469 - RELOJES PARA CONTROL DE TIEMPO DE OPERACIONES:** Serán de características parecidas a las anteriores pero preparados en forma tal que además de indicar hora y minuto igual que los demás secundarios, se contará con otra esfera que indicará horas, minutos, y segundos del tipo de operación. Para tal fin por medio de una llave se arranzará el mecanismo y una vez terminada la operación se detendrá el mismo poniéndose luego por medio de otra llave las agujas a cero.

**ARTICULO 479 - RELOJES PARA CONTROL DE HORAS DE ENTRADA Y SALIDA DE PERSONAL:** Serán para colocación sobre pared y llevará un cuadrante para control de las horas y minutos. Estará preparado para conectar directamente la red de relojes secundarios con avance de cada minuto y la tarjeta se imprimirá mediante el accionamiento de un electroimán con conexión a 220 V al hacerse una leve presión sobre la misma. Cada vez que se haga una marcación en la tarjeta la misma será perforada, lo que evitará superposición de marcas. Sobre la tarjeta se registrará día, hora y minuto. Cada registrador

///...

Hoja No 15

se deberá entregar con tres ficheros con divisiones de metal para 25 tarjetas cada uno.

**ARTICULO 489 - INSTALACION DE ALARMA DE INCENDIO:** Se suministrará y colocará una alarma de incendio completa compuesta por central receptora de aviso de incendio, equipo de energía, detectores diferenciales, avisadores bimetalicos manuales, campanas, cañerías, cajas, grampas, conductores, etc. de acuerdo a las siguientes especificaciones.

**ARTICULO 499 - CENTRAL RECEPTORA DE AVISOS DE INCENDIO:** Esta central estará armada en un mueble de carpintería metálica de fina terminación para su colocación sobre la pared y estará pintada de color gris al horno. Tendrá una puerta de vidrio transparente para poder observar las señales ópticas, los instrumentos y la posición de las llaves sin necesidad de abrir la central. La misma llevará bisagras y cerradura tipo Yale como así también un contacto de puerta para corriente en reposo.

La central tendrá capacidad para conectar hasta diez (10) circuitos independientes, de avisadores automáticos bimetalicos, de gases de combustión o humo diferenciales y/o manuales. Cada uno de estos circuitos tendrá dos lamparitas de control de paralelo en casillas individuales de 60 x 30 con leyenda luminosa del circuito, reveladores de circuitos, llaves conmutadoras para conexión y desconexión y su rótulo de indicación correspondiente, las señales generales tendrán también casillas individuales de 60 x 30 mm. con leyenda luminosa de los siguientes avisos "fuego", "rotura de línea", "derivación de tierra", "alarma desconectada", "faltan 24V" y "faltan 220 V". Además llevará la central las llaves generales de control de las diferentes señales, pulsadores de prueba para alarma de fuego, rotura de línea y derivación a tierra, u zumbador de perturbación y de alarma, voltímetro para control de la tensión, miliamperímetro para control de corriente de reposo en el circuito, relevadores, fusibles y bornes de conexión. Las instalaciones funcionarán según el sistema de corriente de reposo y será para una tensión de servicio de 24 V.C.C. Todas las llaves serán del tipo telefónico con doble punta de plata pura. Será incorporado a esta central un rectificador seco para la carga automática permanente de la batería de acumuladores, compuesto por transformador, unidad rectificadora a base de discos de silicio, resistencia reguladora de carga, voltímetro, amperímetro, etc. y una batería de iguales características que las detalladas en la instalación de relojes.

**ARTICULO 502 - AVISADORES AUTOMATICOS DE INCENDIO TIPO BIMETALICOS:** Estos avisadores estarán armados sobre base de material aislante redonda de color marfil y tendrán tapa calada del mismo material y color. Los avisadores tendrán contactos regulables de bimetálico y podrán ser regulables entre 40 y 100 ° C. Las láminas de bimetálico para el accionamiento será de 60 mm. de largo útil por 10 mm. de ancho como mínimo, o sea una superficie de 600 mm<sup>2</sup>. y tendrá un espesor de 0,5 mm. el dispositivo de regulación estará compuesto por el tornillo de graduación con punta de plata pura, el tornillo de sujeción, la palanca de presión y regulador salvo indicación especial, para accionar a una temperatura de 70° C con una variación máxima de 3° C por más ó menos. Las láminas de fijación que poseen el contacto de bimetálico por un lado y el tornillo o sistema de ajuste por el otro lado serán de bronce niquelado y fundido dentro de la base de material aislante y no deben en ningún caso ser atornillados a la base para así evitar cualquier desajuste del avisador al conectar éste a las líneas.

...///



**ARTICULO 51º - AVISADORES MANUALES DE INCENDIO:** Estos avisadores serán para su colocación exterior en la pared con caja de metal pintada con color rojo al horno y llevarán un botón para el accionamiento manual con contactos para corriente de reposo y resistencia de 500 ohms en paralelo. Los avisadores llevarán sobre fondo blanco en letras negras la leyenda: "avisador de incendio-rompe el vidrio -"prestar el botón". Al frente llevarán los avisadores de vidrio protección. Incluiré contactos por llaves codificadas para accionar alarma general.

**ARTICULO 52º - CAMPANAS DE ALARMA:** Esta campana será para conexión a 24 V. C.C. y tendrán gong de 150 mm. de diámetro. El funcionamiento de la alarma será automático en la zona correspondiente al circuito afectado y de operación manual por circuito desde la central o total, mediante llave especial, desde cualquier avisador manual.

**ARTICULO 53º - RADIOCONVERSACION Y BUSCAPERSONAS:** Para esta instalación se proveerá los cañerías y cajas únicamente para realizar una futura instalación del sistema previsto en los planos respectivos.

**ARTICULO 54º - INSTALACION DE PARARRAYOS:** Se realizarán conformando en un todo a la norma IRAM 2184 y a las especificaciones presentes.

**ARTICULO 55º - TERMINALES AEREOS:** Sefer de cobre macizo pulido de 0,50 m. de altura y 12 m. de diámetro sobre brida de bronce fundido que servirá a la vez de fijación del cable de la malla.

**ARTICULO 56º - SOPORTES:** Serán totalmente metálicas, de bronce o hierro galvanizado en caliente conforme a normas IRAM. Se colocarán cada 1,30 m. como máximo. Su tipo y forma de fijación se estudiarán debidamente a fin de evitar daños a los techos y paredes,

**ARTICULO 57º - CONDUCTORES:** Serán de cobre electrolítico de 50 mm<sup>2</sup>. de sección haciéndose la unión entre tramos a presión, estando expresamente prohibido las uniones soldadas.

**ARTICULO 58º - TOMAS A TIERRA:** Se efectuarán mediante jabalinas Copperweld de 10 mm. de diámetro y de 3 m. de longitud hincada en el terreno y terminado con conector de unión al cable de bajada. La colocación se hará mediante hincado, colocándose a tal efecto una cabeza pestiza para evitar la deformación de la jabalina. La hince se llevará a cabo hasta que la cabeza se encuentre 0,20 m. de bajo del nivel de terreno o piso, terminándose luego con una cámara de inspección con tapa que servirá para verificar la resistencia de la tierra y la unión al cable de bajada. La resistencia será menor de 10 ohms para cada toma en forma individual, caso contrario se añadirán jabalinas o sea seguirán añadiendo tramos a la existente.

**ARTICULO 59º-** Se realizará con el mismo cable indicado en conductores, protegiéndose desde el nivel de 2 m. sobre piso o terreno y hasta la cámara de inspección mediante caño de PVC extrareforzada o fibrocemento a los efectos de evitar las descargas superficiales.

**ARTICULO 60º - ARTEFACTOS DE ILUMINACION:** El contratista realizará la provisión e instalación de la totalidad de los artefactos de iluminación, equipos y accesorios tal como se indica en planos y conforme a las especificaciones siguientes. Todos los artefactos y equipos de iluminación serán entregados en obra completos, incluyendo florones, baxales, ganchos,



///...

Hoja Nº 17

portalámparas, reflectores, difusores, marcos, y cajas de embutir, totalmente cableados y armados.

**ARTICULO 619 - MUESTRAS:** Para todos los casos previo a la construcción se presentarán en escala y detalles tal que permita a la D.T. analizar y aprobar el artefacto a construir.

**ARTICULO 628 - TERMINACION:** Según especificaciones de los planos correspondientes. Todas las terminaciones esmaltadas cumplirán con las normas DIN 53151 en lo que respecta a adherencias, durazas y espesor. Los reflectores de aluminio tendrán una terminación equivalente a la obtenida con el proceso elzek aplicado según normas Alcoa para servicios Clase 51, con reflexión promedio no menor de 72% e individual no menor de 80%.

**ARTICULO 632** - Todos los artefactos serán prolijamente armados con conductores cableados flexibles de sección suficientemente amplia para evitar calentamientos. Los artefactos con lámparas incandescentes o de descarga y en general todos aquellos sujetos a altas temperaturas serán con elección adecuada (asbestos, goma siliconada o fibra de vidrio). Los artefactos se cablearán con secciones no inferiores a 1 m2. por cada lámpara. No se admitirán ligaduras en el interior de los artefactos debiendo terminarse el cableado en un bornera si el equipo es fijo al artefacto o con ficha de prolongación si el artefacto es parcialmente desmontable para servicio.

Los zócalos y portalámparas serán de porcelana blanca indeformable a las temperaturas normales de funcionamiento y todos los contactos serán de bronce o con resortes inoxidables que aseguren un excelente contacto. Todo el equipo eléctrico responderá estrictamente en sus parámetros eléctricos a los establecidos por los fabricantes de las lámparas provistas y la recepción de los artefactos se realizará previa las pruebas establecidas por las normas, para cada elemento en particular y para el conjunto en general sobre muestras tomadas al azar en cada partida. Las pruebas se realizarán en obra o en laboratorios con instrumental a facilitar por el proveedor.

**ARTICULO 642 - TIPO DE ARTEFACTOS:**

**ARTICULO 64.1-ARTEFACTO TIPO R03** - DE MODULOR O SIMILAR de  $\phi$  300 mm. lámpara incandescente de 150 W y 300 mm. para 2 lámparas de 2 x 100 W para luz de emergencia.

**ARTICULO 64.2- ARTEFACTO TIPO R06** - De Modulator o similar de  $\phi$  350 mm. con lámpara de 150 W.

**ARTICULO 64.3 - ARTEFACTO TIPO S 67** - De Modulator o similar de 124 x 95 mm. con dos lámparas de 40 W para luz fija y luz emergencia y lámpara 1 x 60 W para luz fija.

**ARTICULO 64.4. - ARTEFACTO TIPO U 10** - Iluminación jardines Modulator o similar, con columna de 3 mts. y lámpara de mercurio de 125 W.

**ARTICULO 64.5 - ARTEFACTO TIPO R 21** - Iluminación doble techo  $\phi$  200 para lámpara incandescente. 200 W.

**ARTICULO 64.6 - ARTEFACTO TIPO T 76** - Tortuga para exterior para lámpara de 150 W.

**ARTICULO 64.7 - ARTEFACTO U34** - Artefacto para tapa de columna (con columna de 9 mts.) para una lámpara de 400 W a vapor de mercurio.

24

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS- LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INSTALACION DE GAS

**ARTICULO 1º - CAÑERIAS:** Todo el recorrido de la cañería a partir de la planta de regulación principal y medición que se ha trazado sobre alta y media presión, incluyendo subestaciones, será realizado con caño de acero AGTM-53 Sch 40 a extremos biselados. Las conexiones se efectuarán con soldadura eléctrica empleándose accesorios que respondan a la norma ASTM - A 234 Sch 40. En los tramos de baja presión se emplearán caños de hierro galvanizado de primera calidad de marca reconocida en plaza. Estos caños como así también los accesorios correspondientes serán a extremos roscados. Las conexiones se efectuarán con pasta aprobada por gas del Estado. En el caso de la utilización de bridas, los mismos se ejecutarán al dimensionamiento de la norma ASA-B.16.5, en su serie 150

**ARTICULO 2º - PROTECCION DE CAÑERIAS:** Las cañerías que corren bajo piso o enterradas serán protegidas de acuerdo a lo estipulado en el apartado 353 de DISPOSICIONES Y NORMAS DE GAS DEL ESTADO, según el siguiente detalle:

- 1) Una capa de pintura imprimidora.
- 2) Una capa de esmalte asfáltico caliente de espesor 2,4 mm.
- 3) Una envoltura de velo de vidrio hilado embebido en esmalte.
- 4) Una capa de esmalte asfáltico caliente de espesor 1,6 mm.
- 5) Una envoltura de velo de vidrio hilado saturado con asfalto en caliente adheridos al esmalte.

Todos los materiales en conjunto formarán una capa protectora de un espesor mínimo de 5 mm., y cumplirá además las especificaciones del apéndice 7 de DISPOSICIONES Y NORMAS. Las cañerías a la vista se pintarán con esmalte sintético idem a las de sanitarias.

- . Amarillo: conductos de presión media y subestaciones.
- . Aluminio con franjas amarillos: conductos de baja presión.

**ARTICULO 3º - PRUEBA DE RESISTENCIA Y HERMETICIDAD? SUBESTACIONES DE REGULACION:** neumática a 4 kg./cm<sup>2</sup>.

**Conductos de baja presión:** neumática a 0,2 kg./cm<sup>2</sup>.

La duración de las pruebas en todos los casos será de doce (12) horas.

**ARTICULO 4º - SISTEMA DE SEGURIDAD:** El contratista deberá cotizar por separado los sistemas de seguridad a instalar en subestaciones, teniendo en cuenta que:

- a) Las subestaciones 1 y 2 trabajan con 0,5 kg./cm<sup>2</sup>. de presión entrada.
- b) Las subestaciones 3, 4 y 5 trabajarán con un máximo de 2 Kg./cm<sup>2</sup> de presión de entrada:

Deberá especificarse el tipo de sistema y la eventualidad en que actúan. Se incluirán dispositivos de alarma.

...///

///...

Hoja Nº 2

**ARTICULO 59 - EQUIPO DE COMBUSTION:** Todos los equipos de combustión de gran consumo (quemadoras, calderas, hornos incineradores, etc.) llevarán sistemas de seguridad reglamentarios y encendido eléctrico con tablero de comando a distancia. Los artefactos de cocina general serán los comunes de plaza y de marcas reconocidas. También los artefactos de serir deberán poseer matrícula de aprobación de Gas del Estado.

HOSPITAL OSCAR ORIAS- LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INSTALACIONES TERMOMECAICAS

**ARTICULO 10 - OBJETO Y DESCRIPCION:** Las instalaciones termomecánicas comprenden los siguientes sistemas:

- 1) **Aire acondicionado:** Se dotará de este sistema apto para los ciclos de verano e invierno, los sectores de a) Centro Obstétrico, b) Centro Quirúrgico, c) Centro de Internación Neonatología y d) Centro de Internación General. En cada sector se instalará un equipo del tipo fancoil horizontal con sus filtros para aires, serpentines de enfriamiento y de calefacción por agua, la que se suministrará desde la sala de máquinas central mediante cañerías independientes y ventilador centrífugo de impulsión de aire. Las unidades acondicionadoras se ubicarán sobre la terraza de las circulaciones centrales de cada sector y los conductos de alimentación a los locales se desplazarán por los cielorrasos armados de dicha circulación. Se utilizará aire 100% exterior. Los cielorrasos armados de las circulaciones trabajarán, como planos de retorno. Este aire se expulsará al exterior mediante ventiladores centrífugos. Los ambientes climatizados se mantendrán presurizados (presión positiva).
- 2) **Planta de calefacción:** Estará constituida por:
  - a) Calderas de generación de agua caliente, destinada a las serpentinas de calefacción de los equipos acondicionadores y de los tanques intermedios.
  - b) Calderas de vapor de alta presión para el servicio de las máquinas del lavadero y de la central de esterilización.
  - c) Bombas circuladoras del agua caliente a cada equipo acondicionador.
  - d) Tanque de condensado y alimentador de las calderas de alta presión.
- 3) **Planta de refrigeración:** Se ubicará en terraza sobre un sector de la sala de calderas. Estará integrada por:
  - a) Dos unidades enfriadoras de agua de refrigeración.
  - b) Bombas circuladoras del agua o las serpentinas de enfriamiento de los equipos acondicionadores.
  - c) Bombas circuladoras del agua de condensación.
- 4) **Torres de enfriamiento:** Se ubicarán en la terraza adyacente a la planta de refrigeración o eventualmente sobre ésta. Se instalará una por cada unidad enfriadora e interconectadas. Serán del tipo de plástico de alto impacto prensado con fibras de vidrio, dotadas de todos los elementos accesorios y controles.
- 5) **Ventilaciones:** Se proveen las siguientes ventilaciones mecánicas de aire mediante extractores helicoidales ubicados en paredes exteriores o en las partes verticales de los techos shed:  
Locales: a) Depósito de farmacia, b) Cocina, c) Lavadero, d) Esterilización, e) Sala de calderas, f) Locales sector morgue (autopsia, preparación, conservación, laboratorio y valetorio).  
Se instalarán campanas de evacuación de vapores sobre la cocina central y la batería de marmitas, con su conducto de salida al exterior, rematando

///...

Hoja Nº 2

En los planos se ha indicado en forma general y esquemática la ubicación de los distintos elementos.

#### **ARTICULO 2º - BASES DE CALCULO**

##### **a) Condiciones climatológicas.**

###### Verano:

Exterior: 34°C BS - 25°C BH - 45% HR

Interior: 24°C BS - 20°C BH - 50% HR

###### Invierno:

Interior: 20°C - 45/50% HR

Exterior: 12°C - 80% HR

##### **b) Materiales:**

Parades exteriores dobles con cámara de aire, tabiques interiores simples.

Techos: Lasa 25 mm. de poliester expandido techado y sobre techo de sombra.

Vidrios: Exteriores simples con protección de sombra (postigones o cortinas interiores según los casos).

##### **c) Cargas interiores**

Personas: una cada 6 m<sup>2</sup>.

Luces : 30 W/m<sup>2</sup>.

**ARTICULO 3º - CABINAS ACONDICIONADORAS:** Constan de: Un gabinete metálico de chapa de hierro doble/capada, con tratamiento de pintura especial. Tendrán todos los refuerzos en chapa doblada para asegurar su rigidez. En su interior se ubicarán los ventiladores centrífugo D.A.D.E. accionados por motores eléctricos 100% blindados y normalizados aptos para funcionar con corriente trifásica 3 x 380V 50 ciclos. Además tendrán su cámara de mezcla de aires, marco portafiltros especiales tipo MAGNAMEDIA de CASIDA FARR de alta eficiencia especiales con lámparas germicidas de rayos ultravioletas, calculados para el caudal de aire necesario. Tendrán un avisador por presión diferencia de filtro tapado. Poserán serpentina de precalentamiento, enfriamiento y post-calentamiento, realizados en caño de cobre con aletas de aluminio.

Tendrán un sistema dehumificación por evaporación o por pulverización con separadores de gotas, el sistema de control de estos equipos estarán constituidos por sendas válvulas modulantes de tres vías con sensores en el retorno y con una central de comando.

Se preverán accesos para su inspección desde los locales adyacentes.

**ARTICULO 4º - FILTRO ACUSTICOS:** Cada unidad climatizadora central contará al comienzo del ramal principal de alimentación con un filtro acústico construido con celdillas de poliestireno expandido o algún material equivalente. Igualmente precauciones se tendrán en la succión de los ventiladores de extracción.

**ARTICULO 5º - PERSIANAS DE TOMA DE AIRE EXTERIOR:** Se fabricarán en chapa de hierro galvanizado Nº 20 y contarán con una malla de alambre protectora. deberá ser desmontable mediante tornillos. Las persianas de expulsión de aire serán similares. Ambas tendrán acabado con pintura sintética.

**ARTICULO 6º - PERSIANAS DE REGULACION:** para aire exterior y de retorno se fabricarán con chapa galvanizada Nº 20 tendrá un eje de hierro y bujes de bronce y deberán estar construidas en forma tal que el sistema de regulación pueda ser accionado desde un lugar accesible. La velocidad de pasaje del aire será de 350 M/m acabado con pintura sintética.

...///

///...

Hoja Nº 3

**ARTICULO 7º - VENTILADORES:** Los extractores serán del tipo centrífugo según se indica en los planos. Los ventiladores de tipo centrífugo serán con rotores con paletas curvadas hacia adelante, del tipo DADE y serán accionados por motores eléctricos de tipo normalizado, para corriente alterna trífase 3x380. Además cada ventilador tendrá su base antivibratoria, base para el motor, juego de poleas, correas y defensas. La velocidad máxima a la salida del ventilador será de 510 M/M. Se instalarán en cámaras de escape posterior con persianas fijas de descarga.

**ARTICULO 8º - CONDUCTOS DE AIRE:** Todos los conductos de aire se fabricarán con chapa galvanizada y solamente los conductos que no queden ocultos por los cielorrasos suspendidos se pintarán con esmalte sintético color determinar por la D.T. La velocidad máxima del aire de los conductos es la siguiente: conductos de alimentación: 450 M/m, conductos de extracción: 510 M/m., los espesores de las chapas a emplearse serán los siguientes: conductos rectangulares con una lado mayor hasta 0,70 m. chapa Nº 24; de 0,70 a 1,50 m. chapa Nº 22; y para lados mayores de 1,50 m. chapa Nº 20. La fabricación de los conductos responderá a las normas existentes de acuerdo con las reglas del buen arte. Las uniones entre secciones de conductos se efectuarán por medio de pestañas levantadas, correctamente ejecutadas para asegurar la hermeticidad.

La red de conductos contará en el origen de cada ramal una pantalla reflectora de regulación volumétrica. Los conductos deberán contar con soportes compatibles con la sección del conducto, forma y vinculación con la estructura, serán de esmerada terminación especialmente los que quedan a la vista. El aislamiento de los conductos se realizará con el siguiente criterio:

- Conductos de aire acondicionado que queden a la vista en locales y pasillos sin aislación.
- Conductos que queden ocultos en cielorrasos o ubicados por sótano aislados con lana de vidrio tipo rolac de 25 mm. de espesor terminado con alambre galvanizado y esquineros de chapa galvanizada. Los tramos de conductos de alimentación o retorno que corran al exterior, deberán poseer sobre la aislación térmica, una cubierta de chapa de hierro galvanizada pintada exteriormente con pintura poliuretánica. Los paneles que constituyan esta protección podrán sujetarse con tornillos parker, pero se deberá ensambalar el ensamble para que no existan filtraciones, pudiendo mantenerse su impermeabilidad mediante algún material para selladuras.

**ARTICULO 9º - DIFUSORES Y REJAS:**

En ambos casos se construirán en chapa de ho. no. D.D. pintada al óleo con aluminio anticorrosivo gris.

Los difusores simples serán del tipo SI Aerofuse de aletas planas, con regulador de caudal.

Las rejas de retorno serán del tipo estampado persianilla con regulador de caudal. Las rejas de alimentación del tipo aerodinámico con aletas direccionales verticales y horizontales con regulador de caudal.

Se proveerá e instalará una campana de extracción de vapores sobre el artefacto cocina y sobre la batofia de marmita. Se construirá en chapa de ho. go. pintada con aluminio brillante para esta temperatura. Sobresaldrán con respecto a los bordes del artefacto cocina o del sector de marmitas, lo suficiente como para evitar la fuga de vapores.

Se proveerán con sus respectivos chimeneas también en chapa de ho. go. de espesor adecuado rematando en sombrerete tipo spiro.

...///

///...

**ARTICULO 100 - UNIDADES ENFRIADORAS DE AGUA:** Se proveerán dos unidades enfriadoras de agua compuestas por compresores multicilíndricos con descargadores progresivos de cilindros, condensador de casco y tubos limpiables y enfriadores de cascos y tubos lisos o de superficies alada interior. Cada unidad operará por el 65% de la carga y tendrán una capacidad mínima de 80 toneladas de refrigeración, medidas a  $+ 40,5^{\circ}\text{C}$  en la condensación, generando agua fría a  $+ 6,7^{\circ}\text{C}$ . Los compresores deberán ser del tipo semihermético para corriente trifásica 3 x 380 volts 50 ciclos y para R 22. Tendrán su válvula de expansión termostática, presostato de alta y baja, presostato diferencial de aceite, termostato de operación, termostato límite anticongelamiento, protector interno del bobinador del motor. Aislación del enfriador, etc.

**ARTICULO 110 - TORRES DE ENFRIAMIENTO:** Se proveerán e instalarán dos torres de enfriamiento apas para disipar 250.00 Kcal/Hora cada una en las siguientes condiciones:

- a) Temperatura de entrada de agua:  $35^{\circ}\text{C}$
- b) Temperatura de salida de agua:  $30^{\circ}\text{C}$
- c) Temperatura bulbo húmedo de diseño  $25^{\circ}\text{C}$

Serán del tipo compacto de tipo reforzado con ventiladores axiales de paletas de aluminio o plástico reforzado y los rellenos serán de madera de alerce, de algarrobo con tratamiento a base de creosote o sales de Wolframio o de plástico casomelamina o polietileno de alto impacto, reforzado. Los motores serán 100% blindados y normalizados para 3 x 380 volts 50 ciclos y de marca reconocida.

Se interconectarán para facilitar posibles reemplazos de funcionamiento. Cada uno poseerá termostatos de inmersión detectadores de la temperatura del agua con acción sobre el ventilador de dicha torre y seguridad del respectivo compresor.

**ARTICULO 120 - BOMBAS CIRCULADORAS:** Las bombas circuladoras de agua fría o caliente serán del tipo centrífugo, horizontales de 1450 RPM eje de acero inoxidable, rotor de bronce, acoplamiento elástico tipo tecnoperiflex, cojinetes a bolas y motor de accionamiento 100% blindado, normalizado, apto para funcionar con corriente alternada trifásica 3 x 380 volts, 50 ciclos. Cada bomba contará con una de reserva colocada en paralelo y llevarán válvulas exclusas de independización, termómetros y manómetros y filtros.

**ARTICULO 130 - COLECTORES:** Serán de diámetro adecuados contruídos en chapa de hierro de 4,75 mm de espesor mínimo, con fondos conexos y juntas soldadas eléctricamente, debidamente pintado con antióxido. Todas las conexiones se efectuarán mediante bridas y contrabridas con sus respectivas válvulas exclusas de independización. Los colectores de vapor y agua caliente se aislarán con magnesia plástica al 85% aplicadas en capas sucesivas hasta lograr un espesor de 38 mm. sobre alambre tejido galvanizado, luego se aplicará venda de liencillo y amianto cemento perfectamente aliado. Los de distribución de agua fría con colchonetas de vidrotel firmemente sujetas y vendadas, con terminación de pintura especial.

**ARTICULO 140 - TANQUES DE EXPANSION:** Se colocará un tanque de expansión en correspondencia con cada sistema de agua fría y caliente. Cada tanque estará contruído en chapa de hierro galvanizado de 1,65 mm. de espesor (Nº 16) con tapa a bisagra del mismo material y provisto de: válvula automática de 19 mm.  $\phi$  c/floatante de cobre, desborde y purga de 19 mm.  $\phi$  con válvula exclusiva fácilmente desmontable, conexión de 19 mm.  $\phi$  de alimentación y de expansión, incluso cañerías de interconexión necesarias para su normal funcionamiento

...///

///...

Hoja Nº 5

**ARTICULO 150- CALDERAS:** Se utilizarán cuatro calderas para agua caliente, humotubular mínimamente 330.000 cal/h cada una, construidas en chapa de acero altamente resistente y de un espesor no menor de 15 mm. en las placas y 9,5 mm. en la envolvente y caja de fuego. Los tubos serán indefectiblemente sin costura, tipo Oámino, perfectamente mandrilados sobre las placas. Las Puertas de las cajas de humos serán de fundición con parafuego, perfecto encastre y doble pasador de cierre. La de la cámara de combustión también de fundición con parafuego. Llevarán regulador de tiraje. Se probará hidráulicamente a no menos de 4 kg/cm<sup>2</sup>.

Se montarán sobre una base de hormigón simple de una altura no menor de 20 cm. Se proveerán con los siguientes accesorios:

- a) Termómetro a cuadrante de no menos de 100 mm. de diámetro.
- b) Acuatato con acción sobre el quemador.
- c) Control de chimenea con mando sobre el quemador.
- d) Hidrómetro a cuadrante de no menos de 100 mm. de diámetro.
- e) Grifo de desagote con embudo colector y cañería al pozo de enfriamiento.

Se aislarán con magnesia plástica al 85% colocada en capas sucesivas sobre malla hexagonal de tejido de alambre galvanizado, se vendarán con fiencillo o gasa y se terminará con capadura de cemento amiento. Espesor no será menor de 50 mm.

El hogar para quemar gas natural se construirá con ladrillos refractarios de primera calidad, del tipo prensado en seco, aristas vivas, aptos para alta temperatura (1.700°C) con una equivalencia pirométrica no inferior al cono 31-32, con no menos del 40% de alúmina y 1,5 de titano y no más del 57% de sílice y 4% de impurezas, de marca, de reconocida calidad y asentados con cemento refractario de iguales características.

**ARTICULO 160 - CALDERAS DE ALTA PRESION:** Se instalarán dos calderas de vapor de 6 kg./cm<sup>2</sup> para producir 330 kg/h cada una. Serán del tipo, Marino escocesa compacta, con quemador automático para gas natural, controles de seguridad y funcionamiento y el conjunto contará con un tanque de alimentación condensado de 100 litros y ablandador de agua para tratar durezas de 150 franceses con aislación de lana de vidrio y recubrimiento de chapa.

**ARTICULO 170 - QUEMADORES:** Cada quemador tendrá una capacidad mínima no inferior a un 30% más la requerida por cada caldera, serán aptos para quemar gas natural, conteniendo un ventilador del tipo centrífugo, barrido previo, encendido eléctrico del piloto permanente, válvula e diafragma y control de llama por fotocélulas.

**ARTICULO 180 - TANQUES INTERMEDIARIOS:** Se proveerán e instalarán ocho tanques intermediarios para la producción de agua caliente, cada uno de las siguientes características: serán cilíndricos, horizontales, para una capacidad de 2.000 lts. cada uno, diámetro no mayor de 1,10, calefaccionados indirectamente por agua caliente, construidos en chapa de hierro de 6,35 mm. de espesor con doble costura eléctrica interior y exteriormente, galvanizado en block por inmersión después de soldados, aislados con capas sucesivas de magnesia plástica de 51 mm. de espesor. En su interior llevarán la serpentina calefactora de caños de cobre de 2 mm. de espesor mínimo mandrilados a placa de 25 mm. de espesor mínimo de acero de alta eficiencia y montada en forma tal que permita su extracción del tanque. Cabezal desmontable de chapa de hierro de 15 mm. de espesor mínimo, forma circular. La serpentina tendrá una superficie de transmisión adecuada para obtener una diferencia de temperatura del agua de 50° C en dos horas.

...///



Los tanque irán provistos de las siguientes conexiones y accesorios: superior para salida de agua caliente, inferior de alimentación de agua fría con válvulas exclusas de bronce reforzado, desagote y limpieza con válvula exclusiva de 51 mm. y retorno de agua caliente de 38 mm. y termómetro a cuadrante de bronce de 150 mm. y bien visibles. Sobre el cabezal se conectará alimentación con válvula motorizada modulante, de la mejor calidad independiente por dos esclusas y con un tercera globo en "by pass" para regulación de emergencia.

**ARTICULO 199 - CAÑERÍAS:** Las cañerías de alimentación y retorno a proveer e instalar, que interconectarán los circuitos integrantes del sistema de agua fría y caliente, serán de hierro negro con costura tipo ASTM-A53 Schedule 40. Los empalmes de las cañerías se efectuarán por medio de soldadura, previéndose las uniones o bridas en previsión de futuros desmontajes. Todos los accesorios normales serán de hierro negro o fundición maleable de la mejor calidad, del tipo de bordes reforzados. Las secciones en curvatura serán tan uniformes como en los tramos rectos, no admitiéndose secciones dobladas ni con arrugas.

Dentro de la sala de máquinas la cañería se soportará mediante grampas especiales o riendas de techo. Las que se desplazarán por las circulaciones de las terrazas se montarán sobre apoyos sobreelevadores. En todos los casos se proveerán elementos que facilitan la dilatación de las cañerías.

**Aislaciones:** Dentro de la sala de máquinas medias cañas de vidriol sujeto con aunchos de latón. Espesor 25 mm. Cañerías exteriores igual material en espesor 50 mm.

Recubrimiento aluminio estriado sujeto con runchas u otros elementos de fijación. En las exteriores se intercalará fieltros saturados.

La cañería de agua fría podrá tratarse de igual forma o con medias cañas de poliéster expandido unidas con pegamento adecuado, sellada con bitumisol y recubiertas con la envolvente de aluminio.

#### **ARTICULO 200 - BOMBAS SECUNDARIAS:**

a) **Agua caliente de consumo:** De acuerdo a las exigencias y necesidades de este rubro se instalarán dos bombas circuladoras (una de reserva) que mantengan en régimen este sistema.

b) **Pozo de enfriamiento:** Igualmente se colocarán dos bombas (una de reserva) para desagote del pozo de enfriamiento. Serán del tipo vertical de rotor sumergido, autoselladas.

**ARTICULO 219 - CONDUCTO DE HUMOS:** Conectará la salida de las calderas con la chimenea. Se construirá internamente con ladrillos refractarios de iguales características que los especificados para los hogares de la caldera y externamente con mampostería u hormigón, dejando entreanular la cámara de aire ventilada de no menor de 5 cm. El conducto de humos se apoyará sobre una losa de hormigón dentro de la sala de máquinas y luego hasta el pie de la chimenea en forma ~~simultánea~~ *subterránea*.

Se colocará entre ambos recorridos un ventilador con tiro forzado, éste será del tipo centrífugo, descarga hacia abajo pintado con pintura especial para alta temperatura y con cojinetes refrigerados.

**ARTICULO 229 - CONTROLES:** En la succión de cada ventilador de extracción e en un local clase a determinar se colocarán termostatos regulables independientes o multietapa para verano e invierno los que actuarán en cada

caso sobre las respectivas válvulas motorizadas modulantes de tres vías de admisión del agua fría o caliente a cada serpentina.

Se colocará un número conveniente de termómetro indicadores de las temperaturas de agua fría, caliente, de condensación y de aire acondicionado.

**ARTICULO 23º - INSTALACION ELECTRICA:** En la sala de máquina se instalará un tablero de comando y señalización, del tipo modular, vertical, constituido por cajas cerradas con frentes girables, construida en chapa de ho. no. D.D. de 2 mm de espesor mínimo. Sobre los paneles frontales sólo aparecerán manijes, botoneras y luces.

En su interior contendrá:

- a) Llave interruptora general de alta capacidad de ruptura.
- b) Llaves interruptoras con fusibles UZ para cada circuito (equipos acondicionadores, unidades enfriadoras, torres de enfriamiento, calderas y bombas de agua.
- c) Antitransformadores automáticos de arranque para los compresores de las unidades enfriadoras.
- d) Contactores-protectores para el arranque de las torres de enfriamiento y de las bombas en general hasta una potencia de 7,5 HP.  
Por encima de este valor, se utilizarán arrancadores tipo estrella, triángulo automáticos.
- e) Cada bomba poseerá su propio contactor y se colocará una llave conmutadora para la de reserva.
- f) Llaves interruptoras con protecciones (termoreguladoras) del tipo AYMA apalancadas para cada circuitos de quemadores de calderas y de los sistemas de control.
- g) Botoneras de arranque para cada uno de los sistemas de la instalación con sus luces indicadores de marcha y parada.
- h) Sistema de enclavamiento de compresores y torres de enfriamiento para que aquellos no puedan arrancar si estas no funcionan.
- i) Instalación eléctrica entre tablero cada máquina con cañería y cajas tipo semipesado.  
Toda conexión con motores se hará con cañería flexible. Todos los motores serán trifásicos.

Junto a cada equipo acondicionador se instalará un tablero eléctrico de características similares integrado por:

- a) Llave interruptora con fusibles UZ.
- b) Contactor de arranque del ventilador
- c) Transformador para bajo voltaje de los sistemas de control.
- d) Llaves interruptoras de los circuitos de control de lámparas germicidas y humidificador.
- e) El sistema se arrancará por comando a distancia desde la sala de máquina central pero se colocará una llave interruptora de dicho mando de manera de poder operarlo localmente en caso de reparaciones, mantenimiento, regulaciones, etc. de los equipos.

**\*ARTICULO 24º - PRUEBAS:** Una vez terminada la instalación se efectuará pruebas hidráulicas durante una hora consecutiva, a las presiones de 3 Kg./cm<sup>2</sup> y 12 kg/cm<sup>2</sup>. sin variación de la misma de los siguientes elementos: Calderas; tanques intermedios, colectores, cañerías, serpentines, etc. Estas pruebas se efectuarán en obra una vez realizada la instalación y antes de que los distintos elementos sean cubiertos con sus respectivas aislaciones

///...

Hoja Nº 8

Las pruebas hidráulicas de las calderas y tanques intermedios, se realizarán también en los talleres del fabricante antes de su envío a obra y en ocasión de realizarse las inspecciones correspondientes.

**Pruebas de funcionamiento:** Se someterá al conjunto, cada elemento por separado, a un trabajo continuado de acuerdo al régimen establecido y durante cinco días consecutivos, a razón de cinco horas por día. Estas pruebas deberán responder a un todo a lo especificado anteriormente en cuanto a funcionamiento, comportamiento y rendimiento de las partes constitutivas de la instalación en cuestión.

El contratista deberá suministrar todo aparato o elemento accesorio que se requiera para efectuar las comprobaciones de las pruebas a realizar y determinación de rendimiento de las distintas maquinarias.

Se medirán caudales, temperaturas y presiones. Una vez cumplimentadas a satisfacción se realizará la recepción provisoria de las instalaciones.

**ARTICULO 25º - GARANTIA:** Entre la recepción provisoria y la definitiva mediará un período de funcionamiento efectivo no menor de un año. Durante el mismo el contratista deberá reemplazar todo elemento que hubiera resultado defectuoso o conspirase contra el buen funcionamiento de la instalación, así como reparar, ajustar o regular aquellos que así lo exijan.

**ARTICULO 26º - OBRAS COMPLEMENTARIAS:** Todo trabajo comprendido en el rubro (ayudas de gremios) relacionado con la presente instalación tal como: construcciones de albañilería y hormigón, bases para máquinas, perforación de paredes y losas, enmure de grapas y soportes, andamiajes, provisión de agua, gas y fuerza motriz, revestimientos, conductos subterráneos, excavaciones, etc., correrán por cuenta del contratista principal de la obra.

**ARTICULO 27º - INSPECCIONES:** El contratista deberá solicitar todas las inspecciones en los períodos en que mejor se pueda observar el ritmo de los trabajos en sus talleres, de cada elemento antes descripto a fin de comprobar la calidad del material empleado, además de las inspecciones de todos los elementos preparados para su envío en obra y periódicamente, durante la ejecución de los trabajos de instalación, cuando la misma esté terminada y en condiciones de realizar las pruebas de funcionamiento, previo a la recepción provisional.

**ARTICULO 28º - PLANOS:** Antes de la iniciación de los trabajos el instalador presentará planos de montaje de todas las instalaciones, adaptándoles a las exigencias constructivas y arquitectónicas de la obra, la D.T. podrá disponer cambios en el proyecto, cambios de recorrido de ubicación, etc., que cuando no modifiquen el cómputo deberán ser ejecutados sin dar derecho a pagas adicionales.

Los planos se ejecutarán en escala 1:50 y contarán con todos los detalles para una correcta fabricación y montaje de los distintos elementos. Serán a cargo del contratista los planos municipales y los trámites necesarios para su aprobación. Previo a la recepción de las instalaciones el contratista presentará un juego de planos de acuerdo con los trabajos ejecutados en obra, en tela con colores convencionales y tres copias heliográficas en papel.

**ARTICULO 29º - MUESTRAS:** El contratista previo a la iniciación de los trabajos presentará un juego de muestras de l material, como ser cañerías, válvulas, accesorios, aislaciones, etc., que una vez aprobado se incorporarán a la obra a los efectos de constatar la calidad de los materiales incorporados deberá ser igual o mayor que las muestras.

...///

///...

**ARTICULO 30º - ALCANCE DE LA PROPUESTA:** Los proponentes deberán comprometerse a:

- 1) La provisión y el montaje de todos los elementos que se señalarán más adelante, que constituirán las instalaciones termomecánicas, incluyendo su transporte, acarreo, descarga y estiba en la obra.
- 2) Garantizar las condiciones a mantener.
- 3) Considerar la ubicación de todos los elementos, como ser, acondicionadores, ventiladores, calderas, recorrido de conductos y cañerías.
- 4) Tener en cuenta que las capacidades que aquí se indican son las mínimas admisibles, debiendo el proponente proveer las dimensiones de las mismas si a su juicio fuese necesario para cumplir las condiciones estipuladas.
- 5) Dar una descripción de la propuesta, de los principales elementos de la instalación, en cuanto a capacidad, características, materiales, etc. A las que se ajustan potencias, rendimientos, etc.
- 6) Deberán acompañar su oferta con folletos ilustrativos de los elementos ofrecidos así como de una indicación de marcas de los mismos que permitan precisar la calidad de los materiales de la instalación que deberá ejecutar

111...

EQUIPOS ACONDICIONADORES

EQUIPO	Caudal m3/mm.	FILTROS	PRECAL. cal/h.	ENFRIADOR FRIG./h	RECAL. cal/h.
Centro Obstétrico	185	9	200.000	115.000	320.000
C. Quirúrgico	215	9	230.000	126.000	370.000
C. Int. Neonatología	108	6	115.000	65.000	175.000
C. Int. General	108	6	115.000	65.000	175.000

SALA DE CALDERAS

Nº	ELEMENTO	CAL/H.	LITROS	LITR/H.	CONTRA presión	HP
1	Caldera humotubular de agua caliente	330.000				
2	Caldera marino escocesa de vapor alta presión	210.000				
3	Quemadores gas natural	380.000				
4	" " "	280.000				
5	Tanques intermediarios	50.000	2.000			
6	Bombas de agua caliente a equipo 1				m.c.a.	
				14.000	14	2
7	Idem equipo 2			17.000	13	2
8	Idem equipo 3			7.500	15	1
9	Idem equipo 4			7.500	15	1

PLANTA DE REFRIGERACION

Nº	ELEMENTO	T.R.	FRIG./H	LITR./H	CONTRA PRESION	HP
10	Unidad enfriadora agua de refrigeración	80	240.000			
11	Bomba circuladora agua fria a equipo 1			23.000	13	3
12	IDEM " " 2			23.000	13	3
13	Idem a equipo 3			12.000	15	2
14	Idem a equipo 4			12.000	15	2
15	Torre de enfriamiento	80	250.000			3
16	Bomba torre de enfriam.			55.000	19	7,5

...///

///...

Hoja Nº 11

**VENTILACIONES**

			TIPO	φ	CAUDAL M3/MIN.	RENOV. HORA	R.P.M.	HP	CANTIDAD
17	Extracción sistema 1		centrífugo		165		950	2	1
18	" " 2		"		165		950	2	1
19	" " 3		"		97	1.800		1,5	1
20	" " 4		"		97	1.800		1,5	1
21	Medicamentos-Farmacia		helicoidal	40	45	18	1.400		4
22	Cocina		"	40	45	22	1.400		2
23	Lavadero		"	40	45	14	1.400		2
24	Esterilización		"	40	45	18	1.400		2
25	Sala de máquinas		"	35	106	25	1.400		2
26	Autopsia		"	30	30	30	1.400		1
27	Preparación		"	25	20	40	1.400		1
28	Conservación		"	25	20	40	1.400		1
29	Laboratorio		"	25	20	33	1.400		1
30	Velatorio		"	30	20	20	900		1

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

ARTICULO 1º - Los hierros laminados a emplearse cuyos perfiles figuran en las planillas serán perfectos. Las uniones serán a inglete y soldadura. Los paramentos y molduras como asimismo las uniones serán pulidas con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Las partes móviles se colocarán a manera de que giren sin tropiezo con el juego mínimo necesario.

ARTICULO 2º - Las chapas a emplearse serán de hierro de primera calidad y doble decapada, libre de oxidación y de defectos de cualquier índole. Los perfiles de los marcos y batientes de las puertas y ventanas deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre de doble contacto.

ARTICULO 3º - El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes determinados en las planillas correspondientes, los cuales estarán incluidos en el precio unitario para cada unidad.

ARTICULO 4º - El contratista deberá confeccionar planos de detalles en escala 1:1 los que deberán ser aprobados por la D.T. previo a su ejecución.

ARTICULO 5º - El contratista deberá realizar muestras prototipos de todas las unidades que consideren necesario la D.T., aprobados por los mismos previo a su ejecución.

42

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CARPINTERIA DE MADERA

ARTICULO 1º - El contratista proveerá e instalará la totalidad de puertas, roperos, mesadas, etc. indicadas en las planillas correspondientes.

ARTICULO 2º - Las maderas a emplearse responderán al art. 19º y 55º de pliegos de especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires, las maderas macizas se usarán en la construcción de bastidores y tapacantos de las hojas placas, todo lo cual será de cedro paraguay, lo mismo que las maderas terciadas que tendrán 5 mm. de espesor serán de primera calidad de cedro paraguayo.

ARTICULO 3º - El contratista ejecutará las obras de carpintería con sujeción a las planillas, especificaciones y planos que oportunamente deberá realizar previo a la ejecución, los que deberán ser aprobados por la D.T.

ARTICULO 4º - El contratista deberá realizar muestras prototipos de cada unidad los que deberán ser aprobados por la D.T. previo a la ejecución de la totalidad del trabajo.

ARTICULO 5º - Se consideran incluidos en el precio unitario todos los herrajes y accesorios complementarios necesarios a su fin aunque no estén expresamente indicados en las planillas.

ARTICULO 6º - En las mesadas de laminado plástico éstas deberán ser tipo "Fórmica" acabado brillante o equivalente, los colores serán determinados por la D.T.



HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

P I N T U R A S

**ARTICULO 1º** - Los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a todas las exigencias y tolerancias que fijan las normas IRAM correspondientes. El contratista presentará muestras para su aprobación por la D.T. Las muestras se entregarán en sus envases originales y sin alteraciones en su cierre, no permitiéndose el empleo de pinturas preparadas en obra (salvo en pinturas a la cal). Al aprobarse las mismas la provisión en obra se hará en los envases originales de fábrica, lo que se abrirán en el momento de su utilización. No se permitirá el empleo de ninguna partida que presente signos de violencia en su cierre.

**ARTICULO 2º** - Estas se prepararán a entera satisfacción de la D.T. quedando a cargo del contratista el hacer todas las muestras que la D.T. considere necesario para la elección definitiva de los colores.

En general éstas serán: blanco, amarillo Nº 2, azul Nº 6 de las normas IRAM 1054 y rojo señal Nº 0-005 (E) de la carta de colores de la B.S. 2660: 1955.

**ARTICULO 3º** - Pintura termoplástica: para demarcación vial se aplicará en los pavimentos externos e internos indicados en los planos de conjunto con el fin de orientar y encauzar el tránsito y para demarcar las pleyas de estacionamiento según planos. Se aplicarán en colores convencionales blanco y amarillo para demarcación vial.

**ARTICULO 4º** - Pintura a la cal: color blanco. El blanqueo a la cal se efectuará previa limpieza de la pared con cepillo de cerda o paja, puliendo el revoque con papel de lija de grano fino. Luego se aplicará una primera mano de lechada de cal de Córdoba, una vez seca se pasará escoba fina para quitar el polvo que puede haberse depositado y finalmente se darán una primera y segunda mano de lechada de cal con un agregado del 10% de alumbre en piedra como fijador.

**ARTICULO 5º** - Todas las cañerías, instalaciones, conductos de aire acondicionado, etc. exteriores, se pintarán con dos manos de esmalte sintético del color reglamentario. Los artefactos de luz idem con secado en horno a 120º. Los carteles de gráfica para interiores se pintarán con esmalte sintético con secado en horno a 120º. Los carteles de gráfica para exteriores se pintarán con pinturas reflectivas.

**ARTICULO 6º** - Pintura tipo Acriflex: Para hormigón a la vista aplicación en interiores y exteriores. Será un producto elaborado con emulsión acrílica 100%. El color será similar al hormigón y será aprobado por la D.T. las superficies a aplicar estarán perfectamente limpias, sin partes sueltas o descascarables. Se aplicará una primera mano diluida con 20/50% de agua, manteniendo un intervalo mínimo de 24 horas para las manos sucesivas. Se deberá aplicar dos ó tres manos sucesivas, un mínimo de 250 cm<sup>3</sup>. de pintura por m<sup>2</sup>. de superficie a pintar en interiores y un mínimo de 300 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> de superficie a pintar para exteriores.

**ARTICULO 7º - Pintura anticorrosiva:** todas las estructuras metálicas, carpinterías, herrería y marcos se pintarán con dos manos de antióxido al cromato previa perfecta limpieza de las superficies de toda suciedad y herrumbre, la primera mano se dará en taller y la segunda en la obra.

**ARTICULO 8º - Pintura de esmalte sintético:** En superficies de carpintería metálica interior, previo tratamiento anticorrosivo, taparán las imperfecciones con masilla al aguarrás y se aplicarán dos manos de esmalte sintético y en las carpinterías y herrerías, tres manos de esmalte sintético. Las puertas de chapas deberán enduírse en forma total.

En carpintería de madera se eliminará el tanino con gomalaca y alcohol, se dará una mano de imprimación con pasta de aceite de lino doble cocida, luego enduido total al aceite, una mano de fondo para sintético, lijado al agua y dos manos de esmalte sintético.

Toda puerta deberá descolgarse de sus fichas para pintar los espesores inferiores y superiores.

Se tomarán asimismo precauciones para que las manijas y herrajes queden limpios. En paredes revocadas a la cal, previa limpieza y pulido con papel de lija de grano fino, se dará una mano de imprimación con aceite sellador, se taponarán las imperfecciones con masilla al aguarrás y se dará dos manos de esmalte sintético.

**ARTICULO 9º - PINTURA TIPO RAKOTON RELIEVE:** En paramentos exteriores revocados, con terminación de grueso prolijamente fratasado se aplicarán revestimientos tipo Rakotón relieve o equivalente, con una aplicación mínima de 1kg /m<sup>2</sup>.

**ARTICULO 10º - Pintura tipo Siliston:** Sobre todas las paredes de ladrillos vistos exteriores se aplicaran, previo emparejado y limpiado de las superficies dos manos de pintura para ladrillos transparente con base de siliconas.

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
 Ministerio de Bienestar Social  
 Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Horno Incinerador y Horno Crematorio

ARTICULO 1º - Se construirá en el lugar indicado en los planos, un horno incinerador y un horno crematorio, provistos ambos de quemadores a gas. Sus dimensiones estarán consignadas en los planos correspondientes.

ARTICULO 2º - Previo a la ejecución de la mampostería refractaria interior, se ejecutarán dos estructuras de hierro que constarán de hierro ángulos de 50/50/5 mm. abulonados formando dos paralelepípedos (2,05 m. de frente por 2,70 m. de fondo y 2,60 de altura) de iguales dimensiones a las de los dos hornos. En la cara donde van las puertas, llevarán planchuelas de 50 cm. de ancho por 6mm. de espesor en la parte superior e inferior de las mismas y que serán abulonadas a los ángulos verticales. La cámara de incineración y del horno crematorio tendrán una base de 20 cm. de hormigón armado, las paredes de ambos hornos serán de ladrillos refractarios prensados a seco de 0,20 cm. de espesor, asentados sobre una mezcla de mortero refractario y serán aptos para resistir temperaturas de hasta 1.450º. Los techos de las cámaras se construirán en mampostería refractaria abovedada de iguales características que las paredes. Las paredes exteriores serán de ladrillos comunes de 0,30 de espesor asentados con mezcla de mortero semirefractarios. Entre ambas paredes habrá una cámara de aire de 10 cm. ventilada mediante cuatro rejillas de hierro de 0,15 m. de diámetro.

ARTICULO 3º - El horno crematorio tendrá dos quemadores a gas de 120.000 cal./h. automáticos, con piloto de seguridad y termocupla y turboventiladores. El horno incinerador tendrá dos quemadores a gas de 80.000 cal/h. automáticos con piloto de seguridad y termocupla.

ARTICULO 4º - Ambos hornos tendrán 1 puerta de carga de 0,60 x 0,60 m. c/u., serán de hierro fundido de tipo guillotina, corriendo dentro de una guía "U" con contrapeso para facilitar su corrimiento, tendrán cierre hermético.

ARTICULO 5º - Las grillas para la cámara del horno incinerador serán de hierro fundido y las del horno crematorio tendrán grillas de hierro fundido y una plataforma de ladrillos refractarios con estructura de perfiles metálicos "I" de 50 x 50 x 5 mm.

ARTICULO 6º - Conjuntamente con cada horno el contratista proveerá un juego de herramientas de acero compuesto de rastrillo, punta removedora y una percha para amurar en la mampostería.

ARTICULO 7º - La chimenea principal será de 0,95 cm. de diámetro exterior, con paredes de 0,10 de hormigón armado, tendrá un revestimiento interior de 5 cm. de mortero refractario en los primeros 5m. de altura.

ARTICULO 8º - El contratista deberá presentar planos de detalles del horno y sus accesorios para su aprobación por la D.T. previo a su construcción.

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

OBRA DE PARQUIZACION

**ARTICULO 1º - Provisión de árboles y arbustos nuevos:** Se proveerán los árboles y arbustos indicados en la lista de plantación, en las cantidades allí especificadas para cada uno en particular.

Las plantas deberán corresponder en la forma característica de cada especie y la inspección revisará los ejemplares antes de la plantación, pudiendo rechazar aquellos que no cumplan con lo establecido en este pliego.

Los árboles y los arbustos serán fuertes y bien conformados, proveyéndose los de hoja perenne con su respectivo capellón o pan de tierra, bien embalado o envadadas. Las de hoja caduca serán provistas a raíz desnuda embarrada y bien embalada con paja, arpillera u otra similar.

Una vez llegadas las plantas a obra e inspeccionadas, deberán ser plantadas en lugar definitivo a la mayor brevedad y si así no fuera serán condicionadas en zanjas adecuadas y recibirán riego y cuidados hasta el momento de su plantación, no pudiendo permanecer en esta situación intermedia por un tiempo mayor de siete días corridos.

Los árboles crecidos a ubicarse en los patios, tendrán las siguientes características: una altura no menor de 4,50 m.; tronco diámetro no menor de 0,10 m..

De no encontrarse las especies indicadas en el pliego el contratista sugerirá otras de características semejantes que serán aprobadas por la D.T.

**Provisión de plantas florales perennes:** Se proveerán las plantas florales perennes indicadas en las listas de plantación, respetando estrictamente las variedades y coloración de floración indicadas en las cantidades allí especificadas para cada una en particular. Se tendrán por válidas aquí las indicaciones formuladas precedentemente.

**Provisión de tierra negra:** Se proveerá la tierra negra en la cantidad indicada para cada caso en particular, de la mejor calidad y libre de objetos extraños.

Se proveerá tierra negra especial preparada con arena, resaca y abono nitrogenado u otros dándole las características que cada género y especie ha-  
necesario.

**ARTICULO 2º - Colocación:**

**2.1 De la tierra**

2.1.1. En hoyos de plantación para el reemplazo de tierra extraída. Una vez colocadas las plantas en su lugar definitivo, tomando el rellenamiento DEL hoyo de plantación se realizará con tierra negra, procediéndose al desparrame de la tierra extraída en los lugares que indique la inspección.

2.1.2. Manto sobre canchales: Se colocará un manto uniforme de 0,03 m. de espesor, de tierra negra, sobre toda la superficie de los canchales, en las partes destinadas a césped o sea 300 m<sup>3</sup> por Ha. Este manto de tierra negra será colocado sobre la superficie terminada, una vez realizado el modelado del terreno.

...///

2.1.3. En la totalidad de los patios se reemplazará la tierra existente hasta 0,20 m. de profundidad por tierra negra.

2.1.4. En todos los motivos florales, se reemplazará la tierra existente hasta 0,20 m. de profundidad por tierra negra especial indicada en el art. 1º).

2.1.5. En dos plantereros circulares (0,80m. de diámetro) se colocará tierra negra especial. Esta se colocará habiendo el contratista previsto un drenaje adecuado para posibilitar la libre escurrimiento del agua por su parte inferior.

## **2.2. De árboles y arbustos**

2.2.1. Se procederá al replanteo de cada uno de los ejemplares en un todo de acuerdo con las cantidades indicadas en estos pliegos y con los planos que oportunamente entregará la D.T.

2.2.2 Se hará el hoyo para la plantación de 0,60x0,60x0,60 m. o de volumen equivalente si se realiza con máquinas adecuadas. Esta profundidad se dará a partir del nivel del terreno terminado tal como está indicado en el plano correspondiente

2.2.3. Si la planta está envasada, se le quitará el envase teniendo especial cuidado de no romper el pan de tierra. Si la planta está a raíz desnuda, se podarán las raíces deterioradas. El cuello de los árboles y arbustos deberá quedar a nivel del terreno circundante y se construirá una "palangana" con tierra de un metro de diámetro y de diez centímetros de altura para que impida el escurrimiento del agua de riego, luego de haber hecho una adecuada compresión con los pies o similar de la tierra negra agregada. Se procederá al desparrame de la tierra extraída al preparar el hoyo, en los lugares en que indique la inspección. Se pondrá especial cuidado en que las plantas queden perfectamente verificadas en el lugar de su plantación.

2.2.4. Para defender a las plantas del ataque de las hormigas, se pulverizará el suelo alrededor de las mismas en una superficie de un metro cuadrado y en un anillo exterior que configura la "PALANGANA", a los efectos de evitar el arrastre por el riego. El producto hormiguicida a utilizar será aprobado previamente por la inspección. Asimismo se procederá a la eliminación de los hormigueros mediante su colocación y ataque con procedimientos adecuados que propondrá el contratista y aprobará la D.T.

2.2.5. Se procederá a dar un riego de indicación a continuación de realizada la plantación en cantidad no menor de 30 litros de agua por ejemplar, los efectos de lograr la compactación correcta de la tierra, su adherencia a las raíces y la provisión a la planta de agua necesaria para su desarrollo. Al realizar este riego se tendrá especial cuidado en mantener la verticalidad de los ejemplares plantados, evitando su posible inclinación. El agua será provista por la D.T. mediante un sistema de riego a construir en el predio.

2.2.6. Se colocará un tutor a cada uno de los ejemplares que así lo necesiten. Estos tutores serán provistos por el contratista y serán de estacas de sauce seco con su correspondiente arpillera de protección y atadura de alambre. Estarán lo suficientemente enterrados como para tener la resistencia necesaria para impedir el movimiento del árbol por el viento y tendrán una altura por encima de la superficie del suelo, no menor de un metro con ochenta.

## **2.3. De plantas florales y perennes:**

2.3.1. Se realizará el replanteo de las especies y variedades en un todo de acuerdo con las cantidades indicadas en este pliego y con los planos que oportunamente entregará la D.T.

2.3.2. Se procederá a realizar el laboreo necesario de la tierra para la

correcta recepción de las plantas, tanto en la tierra agregada como en la tierra existente por debajo de ésta, si ello es necesario según cada especie en particular.

- 2.3.3 Se llevará a cabo la plantación de acuerdo a lo establecido en el plano correspondiente teniendo especial cuidado en respetar las indicaciones de variedades y colores de floración. En caso de producirse.
- 2.3.4 Con posterioridad a la plantación se dará un riego de iniciación, en suficiente cantidad como para lograr el conveniente asentamiento del suelo, su adherencia a las raíces y la provisión necesaria para el desarrollo de plantas. El agua de riego será provista mediante el sistema de riego dado.

#### 2.4 De césped:

- 2.4.1 En los canteros destinados a la formación del césped, el contratista deberá preparar el terreno previamente a la colocación de la tierra negra, hasta una profundidad de 0,20 m. a partir de la superficie final ya modelada de acuerdo con lo establecido en los planos adjuntos. Dicho laboreo incluirá el roturado y refinado de la tierra, equivalente a las aradas y rastreadas necesarias para el logro de una buena siembra y posterior implantación de los céspedes. Se dejará la superficie perfectamente terminada.
- 2.4.2 Se retirarán todos los elementos extraños que pudieran existir en la capa de 0,20 m. previamente mencionado.
- 2.4.3 Se colocará el manto de tierra negra de acuerdo con lo establecido en el punto 2.1.2 luego será refinado con rastrillo de mano o laboreo similar.
- 2.4.4 El contratista proveerá la semilla /necesaria en proporción de 120 kg./Ha. para las siembras otoñales y de 180 kg./Ha. para las de primavera. La mezcla estará integrada por las siguientes especies y cantidades:

Lolium perenne	50%
Poa patensis	20%
Agrostis stolonifera	10%
Trifolium repens	10%
Cynodon dactylon	10%

El poder germinativo mínimo de ellas será del 60% para la Poa y del 60% para las restantes.

- 2.4.5 La siembra se realizará al voleo, dando una distribución homogénea de las semillas.
- 2.4.6 Luego se dará una rastrillada liviana y dos pasadas de rodillo liviano manual o mecánico.
- 2.4.7 Posteriormente se dará un primer riego suave a fin de evitar el arrastre de las semillas, atento a las pendientes que ha de tener el terreno terminado. Los riegos se repetirán con la frecuencia necesaria como para obtener una buena germinación.
- 2.4.8 Cuando el césped haya alcanzado una altura de crecimiento de 0,10 m. será cortado con la guadaña u otro elemento cortante, teniendo cuidado de no producir el arrancado de las matas recientemente arraigadas. En lugar de este procedimiento podrá usarse otra técnica adecuada, la que será oportunamente propuesta por el contratista y aceptada por la inspección. En este primer corte será retirado todo el material resultante del mismo. Los futuros cortes deberán darse con la frecuencia necesaria como para promover el desarrollo de las características cespitosas.
- 2.4.9 En la zona de patios interiores se sembrará Dichondra repens. Se empleará 1 kg. de semilla cada 100 m<sup>2</sup>.

#### 3 Mantenimiento:

- 3.1 El mantenimiento se iniciará una vez realizada la recepción provisional y se llevará a cabo en el período de 360 días.

...///

///...

- 3.2. De los árboles, plantas florales y césped.
- 3.2.1. Se darán los riegos necesarios para lograr el arraigue definitivo de todo el plantado, de acuerdo a las necesidades en función de las estaciones del año y de las estaciones climáticas existente. Posteriormente se darán los riegos necesarios para lograr un buen estado vegetativo.
- 3.2.2. Se realizarán los cortes de césped necesarios como para mantener una altura máxima del manto verde de 0,05 m. Se utilizarán las máquinas a mano, de manera de lograr una perfecta terminación en los detalles.
- 3.2.3. Se realizará la limpieza general del predio en la totalidad de su superficie tanto en sus caminos peatonales, cancheros, zonas de estar, zonas de juego, etc. Se procederá con la frecuencia necesaria y a los efectos de mantener un perfecto estado sanitario, a la recolección de todo objeto extraño como papeles, vidrios, objetos de metal, basuras en general y todo otro objeto ajeno a lo dispuesto y construido durante el período de obra. Todo este material será retirado diariamente del predio siendo responsabilidad del contratista su eliminación posterior.
- 3.2.4. Se recolectará diariamente en toda la superficie del predio las Hojas secas que pudiera caer de los árboles, arbustos, plantas florales, propios del predio o aquellos que pudieran ser traídos al mismo por efectos de los factores climáticos (vientos, etc.) u otros factores posibles.
- 3.2.5. Asimismo se retirarán diariamente las ramas secas que pudieran haber caído de los árboles, arbustos o bien aquellas ramas procedentes de podas o de ramas cortadas para la eliminación de aquellas desgrajadas por factores climáticos u otros posibles.
- 3.2.6. Con la frecuencia necesaria se llevará a cabo el refilado de los bordes de los caminos peatonales o de otras construcciones existentes en el predio, eliminando la invasión sobre los mismos de los vegetales del césped. El material suelto procedente de esta tarea será retirado del predio. El material de deshecho será retirado diariamente del predio, de manera que no quede en el mismo más de 24 horas seguidas, siendo responsabilidad del contratista su traslado y la disposición del lugar fuera del predio para su eliminación, todo de acuerdo a las disposiciones vigentes en la materia. El contratista proveerá en este punto el personal, la maquinaria, combustible y lubricante, así como todo otro elemento que sea necesario para la correcta realización de las tareas enunciadas.
- 4.1. Lista de plantas para el exterior:

Nº	Nombre	Altura	Cantidad
1	Araucaria Angustifolia	150/200 m.	15
2	Cedrus Deodara	150/200 m.	15
3	Acacia Decurrens (var. deal B <sup>A</sup> te)	150/200 m.	20
4	Lepacho	150/200 m.	25
5	Albizia Julibrissin	180/200 "	30
6	Palo borracho Rosa	180/200 "	20
7	Fraxinus Excelsior (var. Aurea)	150/200 "	15
8	Jacaranda Mimosifolia	150/200 "	30
9 C	Chivatos rojos	150/200	25
10	Chivatos amarillos	150/200	25
10'	chivatos rojos y/o jacaranda (p/estacionam.)	4.50 m.	15

...///

///...

Hoja Nº 5

Nº	Nombre	Altura	Cantidad
11	Naranjos	150/180 m.	40
12	Limoneros	150/180 "	40
13	Magnolia Saulangeana		10
14	Phormium Tenax (var. disciplinada)		20
15	Prunus Pisarditi		10
16	Aghapantus Africanus		40
17	Verbena Rigida (Perenne - rojo oscuro)		60
18	(gezanía (naranja@amarillo)		40/

#### 4.2. En los patios interiores

100	Jaceranda mimosifolia	4,50 m.	15
101	Chivatos rojos	4,50 m.	8
102	Chivatos amarillos	4,50 m.	8
103	Lapacho	4,50 m.	15
104	Limoneros	2.00/2.50 m.	20
105	Naranjos	2.00/2.50 m.	20
106	Prunus Pisarditi		10
107	Laurel disciplinado (oleandro-rojo-rosa y blanco)		20
108	Retama		20
109	Verbena rígida (rojo oscuro)		20
110	Estrella federal		10
111	Hedera mínima (verde y var. disciplinada)		40
112	Ampelopsis		10

#### En las pérgolas

Tipo A y B	1 planta
Tipo C	3 "
Tipo D	4 "
Tipo E	8 "

#### En las pérgolas se alternarán

- . Glicines
- . Jazmines blancos (var. azodico)
- . Jazmines amarillos
- . Jazmin del país
- . Santa Rita (roja)
- . Santa Rita (lila)



Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INSTALACIONES PARA LAVADERO MECANICO CENTRAL

**ARTICULO 1º** - El contratista proveerá e instalará una (1) lavadora-extractora para noventa (90) kgs. tipo L.VE-90 de Negre o similar (relación 1 a 12), será de tipo de carga frontal con sistema de suspensión antivibratoria completamente automática en todas sus operaciones de los ciclos de lavados, enjuagues y centrifugación, para una capacidad de noventa (90) kgs. de ropa seca por carga y apta para efectuar hasta dos ciclos de operaciones totales por hora.

- . Con programación tipo "NEU", con trabajo de tarjetas perforadas según el ciclo de trabajo elegido.
- . Inyección automática de productos de lavado.
- . Válvulas de gran sección con accionamiento automático.
- . Tambor interior giratorio construido totalmente en acero inoxidable A.I.S. 1. 18/8 - 304.
- . Condispositivo de seguridad.

Datos técnicos:

Capacidad de ropa seca (1:12)	90 kg.
Compartimentos	3 "Y"
Tambor interiores	∅ 1.200 mm.
Tambor interior prof.	" 750 mm.
Motor de lavar	3 HP
Motor de desegüe y aceleración	5 HP
Motor de 1º centrifugado	5 HP
Motor de 2º centrifugado	7,5 HP
Velocidad de lavado	26 r.p.m.
válvula de descarga	∅ 150 mm.
Entrada de agua fría	∅ 51 mm.
Entrada de agua caliente	∅ 51 mm.
Conexión de vapor	∅ 19 mm.
Conexión de aire comprimido	∅ 12 mm.
Ancho aproximado	∅ 2.000 mm.
Altura aproximada	2.050 mm.
Profundidad aproximada	1.650, mm.
Peso neto	2.050 kg.

**Acabado:** Todas las partes ferrosas o no ferrosas, tanto internas como externas que no sean de acero inoxidable tendrán un e terminación de pinturas poliuretánicas color blanco acabado brillante.

**ARTICULO 2º** - El contratista proveerá e instalará una máquina lavadora-extractora de características similares a las anteriores, de tipo frontal, para una

///...

hoja Nº 2

capacidad de carga de treinta (30) kilos de ropa seca por carga, será del tipo totalmente automática con programador a tarjeta para las distintas operaciones. Estará accionado por dos motores eléctricos para corriente alterada trifásica 220/380 volt, a saber: motor de lavado y motor para centrifugado.

El tambor interior de la máquina estará construido en chapa de acero inoxidable 18/8-304 y tendrá un diámetro de 750 mm. por 550 mm. de profundidad, se entregará completa con todos los accesorios para su normal funcionamiento.

Acabados: De características similares a las anteriores.

Entrada de agua fría 32 mm.

entrada de agua calien. 32 mm.

#Conexión de vapor 13 mm.

Descarga 100 mm.

Ancho 875 mm.

Longitud 1.275 mm.

Peso bruto aprox. 423 mm.

ARTICULO 3º - El contratista proveerá e instalará una máquina para planchar ropa lisa tipo Calendra para un rendimiento horario mínimo de ciento veinte (120) kilos de ropa planchada y secada, proveniente de la centrífuga hidro-extractora, para trabajar con vapor de seis (6) a ocho (8) kilos centímetro cuadrado de presión.

CILINDRO DE LA MAQUINA: Será de 600 mm. de diámetro por 2.500 mm. de largo (medidas mínimas). Estará construido en chapa de acero de calidad A-37 de 19 mm. de espesor como mínimo antes de maquinarse. Vendrá provisto de dispositivo que impide la acumulación de condensado dentro del mismo quedando al fondo de ésta forma, totalmente seco. Llevará en su envolvente cuatro (4) arcos de refuerzo ubicados equidistantes en su longitud. Además estafa provisto de seis (6) tendones mínimos, que una tapa con tapa. Así armado deberá luego tornearse y rectificarse todo su envolvente externo debiendo quedar pulido espejo.

Los ejes serán de Siemens -Martin, debiendo el contratista, al cotizar, indicar el diámetro de los mismos. Estos ejes estarán montados sobre cojinetes a bolillas, alojados en cajas herméticas y lubricadas convenientemente.

Para el correcto planchado deberá contar con cinco (5) rodillos de presión contruídos en tubos de acero de 1ª calidad, torneados convenientemente. Su diámetro mínimo será de 150 mm. Deberá llevar además un dispositivo articulado y dotado de resortes especiales compensadores que permite absorber sin ninguna dificultad las irregularidades de los diversos espesores de ropa, manteniendo en ésta la presión pareja de los cilindros. Los cilindros estará forrados de fieltros en cantidad y calidad apta para el trabajo encomendado.

La máquina irá provista de un dispositivo para el acoplamiento y aislamiento de los rollos de presión, como así también un comando para colocarlos en la posición de trabajo. Esta operación deberá efectuarse por un sistema accionado por el mismo motor eléctrico de la máquina, debiendo llevar además otro sistema manual para realizar la misma operación para el caso de que el motor eléctrico no funcionara y se deban levantar los rollos rápidamente para que no se quemen los fieltros. Además deberá poseer un indicador en el cual se podrá observar la presión de los cilindros.

Los cabezales de las máquinas estarán contruídos en chapa de acero A-37, debiendo indicarse el espesor que no podrá ser inferior a 3/8", Deberán formar una caja con dos puertas contruídas en chapa de acero de manera tal que faciliten el mantenimiento y lubricación. En dichos cabezales irán alojados to-

...///

///...

HOJA Nº 3

dos los mecanismos de accionamiento incluso trompa de vapor con su by-pass.

**ACABADO:** Todos los elementos ferrosos y no ferrosos que quedaran a la vista (excepto los de acero inoxidable), deberán ser terminados con pintura poliuretánica color blanco acabado brillante, con resistencia a las temperaturas que origine el equipo.

**Características:**

Largo de cilindro	2.500 mm.
Nº de rodillos de presión	4
Conexión de vapor	19 mm.
Conexión de condensado	13 mm.
Ancho	2.330 mm.
Longitud	2.330 mm.
Peso bruto aprox.	2 040 kg.

**ARTICULO 4º** - El contratista proveerá e instalará un secador rotativo tipo tumbler para una capacidad de veinte (20) kilos de ropa por carga. La construcción de su caja exterior será enteramente efectuada en chapa de acero A-37 convenientemente reforzada por una estructura de perfiles de acero soldado eléctricamente. El tambor interior rotativo estará construido en chapa de acero inoxidable calidad 18/8-304, de 1,25 mm. de espesor. Tendrá 900 mm. de diámetro por 750 mm. de profundidad. La chapa envolvente estará provista de múltiples perforaciones de 6 mm. de diámetro, redondeada y rebordeada para evitar el enganche de la ropa.

En su interior estará provisto de barras longitudinales destinadas al removo y activado de la ropa. Estará montado en uno de sus extremos, sobre fuertes cojinetes a bolilla. El accionamiento del secador estará producido por un motor eléctrico para corriente alternada trifásica 220/380 volts. de 1 HP. Este motor impulsará el tambor interior por medio de un comando de movimiento compuesto por correas trapezoidales y ruedas dentadas con cadena de tipo Renold para asegurar una marcha silenciosa. Estará preparado para ser calefaccionado con vapor de 6/8 kg/cm<sup>2</sup>. de presión, a tal efecto estará provisto de una batería de calefacción montada en la parte superior de la máquina y de adecuada capacidad para producir la temperatura necesaria para el secado de la ropa. La batería de calefacción estará construida con tubos de acero especial, dotados de aletas radiantes múltiples, colocados a presión sobre el mismo. El secador estará provisto de registros para graduar el calor y regular la circulación de aire en la medida adecuada. La carga y descarga de la ropa se efectuará por el frente del secador, es decir que el mismo será del tipo frontal. Para ello estará dotado de una amplia puerta de forma circular. Deberá ser provisto con válvula de entrada de vapor, trompa de condensado y tablero de comando, sobre la cual se montarán los siguientes dispositivos: timer para control de tiempo de secado, de modo que al término de 1 plazo prefijado corte la marcha de la máquina y dé señal por medio de indicador sonoro luminoso.

Asimismo, el secador irá provisto de seguridad de puerta, el cual consistirá en un seguro que detendrá instantáneamente la marcha del secador al abrirse su puerta. También será imposible poner en marcha la máquina estando su puerta abierta.

**ACABADO:** idem anteriores.

**CARACTERISTICAS:**

Consumo de vapor (7 kg./cm <sup>2</sup> )	kg./h	39
Consumo gas	cal./h	32.000

...///

///...

Hoja Nº 4

Conexión vapor	19 mm.
Conexión condensado	13 mm.
Conexión gas	19 mm
Salida aire	180 mm.
Ancho	1.050 mm.
Prof.	1.200 mm.
Peso neto	454 kg.

**ARTICULO 52** - El contratista proveerá e instalará un equipo automático para el planchado de ropa de cuerpo. Estos equipos de accionamiento neumático y calefaccionados por medio de vapor de alta presión (6-8 kg./cm<sup>2</sup>) estarán compuestos por la siguientes unidades:

**EQUIPO PLANCHADO DE GUARDAPOLVOS** (1 prensa plancha Prp-2  
(1 prensa plancha Prp-H (hombros y p/dif.)  
(1 prensa plancha Prp-PC (puños y cuellos)

**PRENSA PLANCHA "PRP-2"**: Apta para ser calefaccionada por medio de vapor de alta presión (6-8 kg./cm<sup>2</sup>), estará compuesta por una plancha superior móvil de 1.290 mm. de longitud, 400 mm. de ancho en su parte mayor y 236 mm. de ancho en su parte menor, con platina construida en chapa de acero inoxidable calidad 304-19/8 de 6 mm. de espesor., mientras que la cámara de vapor estará conformada con chapa de acero A-37 de 4,75 mm. de espesor y reforzada con nervaduras. La platina estará perfectamente pulida y su tamaño mayor que la inferior permitirá un perfecto ajuste y aprovechamiento total de la superficie de planchado. La plancha inferior será de hierro fundido con cámara de vapor reforzada. La base de la máquina será de acero, fabricada en una sola pieza y cerrada mediante molduras de chapa que serán fácilmente quitables para el mantenimiento y/o preparación de la plancha. La regulación de la presión del planchado será fácilmente controlable por medio de un volante colocado en la parte frontal de la máquina. El vapor estará conectado cuando la plancha esté abierta.

**PRENSA DE PLANCHA "PRP-H"**: De iguales características constructivas que la detallada anteriormente, pero de 445 mm. de largo por 203 mm. de ancho, especial para el planchado de hombros y partes difíciles.

**PRENSA PLANCHA "PRP-PC"**: De iguales características constructivas, pero de formato especial para el planchado de cuellos y puños.

El comando de éstas máquinas será por medio de pulsadores de acción neumática, llevando cada máquina un pulsador para la operación de apertura y dos para el cierre, los cuales tendrán que ser operados con las dos manos, evitando de tal forma toda posibilidad de que el operador pueda quedar con una mano atrapada.

Las máquinas se entregarán completas para su normal funcionamiento con manómetro; válvula de vapor, trampa de condensado, acolchado, funda y mesa de trabajo.

**ACABADO**: Idem equipos anteriores.

#### **CARACTERISTICAS:**

PRP-2

PRP-PC

PRP-H

Conexión vapor	9.51 mm.
Conexión condensado	9.51 mm.

...///

///...

Hoja Nº 5

**ARTICULO 69** - El contratista proveerá e instalará un autoclave de desinfección de ropa y colchones y será del tipo AR-3 horizontal cilíndrico, con cierre radial. Será construido para ser calefaccionado por medio de vapor, de baha presión de 0,5 kg./cm<sup>2</sup>. La cámara de desinfección tendrá las siguientes medidas aproximadamente: 1.000 mm. de diámetro por 2.200mm. de largo. Estará formada por un cilindro de chapa de acero A-37, de 4,75 mm. de espesor, soldado eléctricamente otro cilindro de igual material pero de mayor diámetro irá íntimamente soldado quedando esiformada la camisa para la calefacción indirecta del autoclave.

En ambos extremos de la cámara irán montadas sendas puertas construidas con doble chapa de acero, de borma bombe y dotados de fuerte marco torneado, irán montadas en sólidos brazos articulados y apoyados en amplios rodamientos. El cierre hermético de ambas puertas será de tipo radial, operado por un volante central que actúa por medio de mecanismo sincronizado sobre una serie de pasadores acufados, que presionanado sobre los bordes torneados de las puertas, harán que éstas se apoyen uniformemente sobre la guarnición alojada en el marco de la cámara de desinfección. Este marco estará perfectamente torneado para recibir la guarnición y asegurar un cierre perfecto. En el interior de la cámara irá un carrito destinado a colocar la ropa y/o colchones para desinfectar, construidos con hierros perfilados y galvanizados en block por inmersión. Se deslizará sobre cuatro (4) ruedas guiadas en rieles colocados en la parte inferior de la cámara y a los cuales se agregarán prolongaciones para poder retirar y detener el carro cuando este se desplace al exterior.

Para colgar ropa de poco peso estará dotado de una serie de ganchos de acero inoxidable. Los costados y fondo estarán cerrados con listones de madera. Para proteger la ropa del goteo que produce la condensación, llevará en la parte superior de la cámara un doble techo de chapa de acero inoxidable. Para eliminar completamente todo peligro en su manejo, el autoclave será munido de distintos dispositivos de seguridad obedecerán a un sistema electrónico estando debidamente combinados entre sí y siendo comandados desde un tablero central. Dichos dispositivos serán los siguientes: dispositivo que impedirá la apertura simultánea de ambas puertas, de modo que nunca pueda haber contacto entre las zonas infecta y desinfecta; dispositivos que impidan la apertura de las dos (2) puertas (cualquiera que fuere) estando bajo presión la cámara del autoclave y solamente permitirá la apertura de una puerta cuando se haya abierto completamente la válvula de evacuación de vahos; dispositivo que impedirá la inyección de vapor a la cámara de evacuación de autoclave estando abiertos cualquiera de las partes del mismo; dispositivo que impedirá que la puerta del lado desinfecto se abra sin que previamente se haya efectuado el proceso de desinfección; dispositivo luminoso que se encontrará en ambos lados del autoclave y que señalará desde que lado se está operando en el mismo.

El tablero que se encontrará ubicado en el lado de la zona desinfecta comandará las operaciones anunciadas y se proveerá con todas las conexiones. El autoclave estará provisto de los siguientes accesorios para su manejo y control:

- una válvula principal de entrada de vapor.
- una válvula reductora de presión de doble acción que permitirá reducir el vapor de 7 kge/cm<sup>2</sup> a 0,5 kg./cm<sup>2</sup>.
- una válvula para entrada de vapor de camisa y cámara.
- trampa de condensación a camisa y cámara.
- válvula de seguridad a contrapeso.
- termómetro para determinar la temperatura de la cámara.
- una válvula para la evacuación de vahos.
- válvula para entrada de aire fresco.

...///

- manómetro.
- un manovacúmetro.
- aparato especial completo para trabajar con formalina, construido en bronce, con paredes de vidrio, agujas, cuenta gotas, etc.
- eyector de alta presión.
- serpentine para calentamiento de la cámara interior.

El autoclave irá montado sobre dos fuertes patas de hierro perfiladas y estafá aislado por una capa de lana de vidrio de 30mm. de espesor, con cubierta exterior de chapa de acero inoxidable pulida mate. Se entregará completamente terminado pintado al duco, color blanco, con manijas y/o volantes de bronce cromados. Sus elementos de control o manejo serán montados en un tablero tipo modular.

Conexión de vapor	13 mm.
Conexión de condensado	13 mm.
Conexión de vahos	75 mm.
Largo	2.700 mm.
Ancho	1.450,mm.
Capacidad	1,700 m3
Peso bruto	1.470 kg.

**ARTICULO 72:** El contratista proveerá e instalará un tanque para preparar jabón tipo TJA-1 de Negre o similar de forma cilíndrica montado sobre tipo de hierro perfilado calefaccionado directamente con vapor de 7 kg./cm<sup>2</sup>. El tanque será construido en chapa de acero de 1,65 mm. de espesor, cilíndrica y soldada eléctricamente con borde superior compuesto por aro de hierro perfilado y galvanizado el conjunto en block por inmersión.

Tapa idem reforzada y articulada con bisagras, válvulas para agua fría y caliente vapor y descarga tendrá un balde tronco cónico con pico vertedero construido en chapa galvanizada.

**CARACTERÍSTICAS:**

Capacidad	100 lts.
Diámetro	500 mm.
Altura	900 mm.
Conexión agua fría	19 mm.
"          "          caliente	19 mm.
Conexión vapor	13 mm.
Descarga	32 mm.
Peso	75 kg.

**ARTICULO 82** -El contratista proveerá e instalará seis (6) estantes regulables tipo "NEGRE ETM" o similar.

**ARTICULO 92** - El contratista proveerá e instalará dos percheros p/guardapolvos tipo "NEGRE PPT" o similar.

**ARTICULO 102** - El contratista proveerá cuatro (4) carritos para transporte de ropa mojada tipo "NEGRE CMA" o similar de 1.000 mm. de largo x 700 mm. y 700 mm. de alto, será construido en chapa de acero de 1,65 mm. reforzado y galvanizado en block por inmersión.

**ARTICULO 112** - El contratista proveerá cuatro (4) carritos para transporte de ropa húmeda tipo "NEGRE CHA" o similar de 1.000 mm x 700 x 700 mm. de alto. La caja será construida en madera de pinotea convenientemente ensamblados en listones.

**ARTICULO 122** - El contratista proveerá cuatro (4) carritos para transporte

///...

de ropa sucia tipo "NEGRE CIA" o similar de 1.000 x 700 x 700 mm. de alto. Las cajas están construídas en madera machimbreada de pinotea, reforzadas y ensambladas.

Chasis de hierro perfilado y rodado ídem a anteriores de goma de 200 mm. de diámetro, medidas 1.000 x 700 x 700 mm. de alto.

ARTICULO 13º - El contratista proveerá cuatro (4) carritos para transporte de ropa planchada tipo "NEGRE CRP" o similar de 1.000 x 700 x 700 mm. de alto., los armazones están construídos en perfiles de acero metalizado en zinc y llevarán 3 bandejas de madera estacionada. Rodades ídem anteriores.

ARTICULO 14º - El contratista proveerá e instalará un compresor de 2 HP y una báscula con plataforma de embutir y de aproximadamente 1,00 m x 1,30 m. para el pasaje de carritos, con plataforma de acero inoxidable.

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INSTALACION DE COCINA CENTRAL, APARATOS

Y ACCESORIOS

ARTICULO 1º - El contratista proveerá e instalará una báscula con plataforma de acero inoxidable, de quinientos (500) kilos de capacidad, debiendo presentar detalles de la misma para la aprobación de la D.T., previo a su ejecución.

ARTICULO 2º - El contratista proveerá e instalará una sierra eléctrica para carnicería, tipo "Bianchi" ó equivalente con iluminación proyectada sobre el plano de corte, detalles a aprobar por la D.T. previo a su ejecución.

ARTICULO 3º - El contratista proveerá e instalará una máquina peladora de papas, tipo "EG" de doscientos cincuenta (250) kilos hora de papas de producción ó equivalente. Deberá pelar también nabos, remolachas y zanhorias. El cuerpo de la máquina, capot de motor y tolva de carga serán de acero inoxidable de 1,5 mm. de espesor. El plato raspador y las paredes abrasivas y lisas serán revestidas de carburundum. Deberá tener motor eléctrico de 1/2 HP, un dispositivo de lluvia interior, amplia boca de descarga y desagüe de 2" de diámetro. Detalles a aprobar por la D.T. previo a su ejecución.

ARTICULO 4º - El contratista proveerá e instalará una máquina batidora universal tipo "EG" ó equivalente de treinta (30) litros de capacidad. Deberá tener movimiento planetario, tres (3) velocidades; ejes montados sobre rulemanes a bolilla. Cajas de engranajes en baño de aceite. Cambio de velocidades en marcha.

Deberá contar con los siguientes accesorios: un tazón de acero inoxidable de treinta litros, un batidor de alambre para líquidos, un batidor de paleta para semi-densos, un batidor de gancho para densos, un pasador de puré, un rallador de queso, de pan, un cortador de legumbres en rodajas, un disco cortador de papas en bastón, un picador de carne y un exprimidor de citrus. Detalles y acabado a aprobar por la D.T. previo a su ejecución.

ARTICULO 5º - El contratista proveerá e instalará una cortadora de fiambres tipo "Bianchi" BL 380 ó equivalente, eléctrica y automática, para panes gigantes y fiambres en general, con prensa articulada y avance progresivo, deberá tener cuchillos de acero inoxidable y graduador de corte iluminado.

ARTICULO 6º - El contratista proveerá e instalará una marmita de ciento cincuenta (150) litros tipo "Orbis" ó equivalente, para calefacción indirecta a gas natural. La caldera interior será de acero inoxidable de 2,5 3 mm. de espesor. La caldera exterior será de chapa de acero de 3 mm. de espesor, dotada de válvulas, manómetro, nivel y demás accesorios necesarios para garantizar un perfecto funcionamiento. La camisa exterior será de acero inoxidable de 1,2mm. de espesor, aislada con plancha de amianto. La tapa será de acero inoxidable de 2 mm. con contrapeso suplementario, tendrá conexión de gas de 19mm. y descarga de 38 mm. Detalles a aprobar por la D.T. previo a su ejecución.

ARTICULO 7º - El contratista proveerá e instalará una marmita de (150) ciento cincuenta litros, tipo "Orbis" ó equivalente para calefacción directa a gas natural



///...

de construcción similar a la anterior.

**ARTICULO 89** - El contratista proveerá e instalará un juego de marmitas volteables tipo "Orbis" ó equivalente con dos marmitas de 50 litros cada una, a gas natural; serán de acero inoxidable de doble pared. Tendrán un eje giratorio. Las marmitas se montarán sobre un esqueleto de hierro ángulo revestido en chapa de chapa de acero inoxidable.

**ARTICULO 98** - El contratista proveerá e instalará una cocina tipo "Orbis" Combi 400 ó equivalente de mesa central a gas natural con todos los interiores en acero inoxidable, equipada con 4 (cuatro) hornallas abiertas de 42,4 X 42 cm. c/una, controles (3) quemadores de 4.200 cal/hora c/una y una de 7.600 cal/hora 4(cuatro) planchas para bifés de 42.5X 42.5 cm c/una, una parrilla de 80 X 85 (medidas útiles) y dos (2) frituradores de 25 lts. c/uno, medidas exteriores frente 180, fondo 200, alto 22 cm., preparado y colocado sobre perfiles ángulos de acero inoxidable de 5x5cm. fijados sobre piso. Detalles horno y fijación a aprobar por la D.T. previo a su ejecución.

**ARTICULO 102** - El contratista proveerá e instalará un horno tipo "Orbis" Combi 75 ó equivalente con todos los exteriores de acero inoxidable, a gas natural, equipado con 4 bocas de 35x50x60 cm. cada uno. Medidas exteriores: frente 1.30 cm., fondo 65 cm., alto 125cm. montados sobre esqueleto de perfiles ángulo 5x5 cm. de acero inoxidable fijados y separados del piso aproximadamente 50cm. Detalles horno y fijación a aprobar por la D.T. previo a su ejecución.

**ARTICULO 112** - El contratista proveerá e instalará 1 cocina tipo "Orbis" Combi 75/2" ó equivalente con todos los exteriores en acero inoxidable, a gas natural equipado con cuatro hornallas abiertas de 32,5x32,5cm., tres quemadores de 4.200 cal/hora cada una y uno de 7.600 cal/hora; una parrilla de 60x65cm. (medidas útiles) dos hornos incorporados de 35x50x60 cada uno, medidas exteriores, frente 140cm. fondo 75cm., alto 84cm. Detalles ídem anteriores.

**ARTICULO 122** - El contratista proveerá e instalará 2 (dos) hornos tipo "Orbis" Combi 75" ó equivalente con todos los exteriores de acero inoxidable; a gas natural equipado con dos bocas de 35x50x80cm. cada una; medidas exteriores frente 65cm. y alto 125cm. Detalles y fijación, ídem artículo 98.

**ARTICULO 132** - El contratista proveerá e instalará todas las mesadas y planos de trabajo indicados en los planos y cuyo listado se consigna en las planillas de mesadas.

**ARTICULO 142** - El contratista proveerá e instalará en una mesada de acero inoxidable dos trituradores de residuos tipo "Troudes" con su correspondiente tolva, todo construido en acero inoxidable.

**ARTICULO 152** - El contratista proveerá e instalará dos(2) cocinas de cuatro hornallas y horno visor tipo "Orbis" común de chapa enlozada (medidas 50 de frente 55 fondo, 86 cm. alto) a ubicarse en el office de viviendas de residentes y en la cocina de leche de la guardería.

**ARTICULO 162** - Las cocinas industriales y las marmitas llevarán campanas de acero inoxidable con extracción natural.

HOSPITAL OSCAR ORIAS- LIBERTADOR GENERAL SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CENTRAL DE ESTERILIZACION

ARTICULO 1º - El contratista proveerá e instalará dos(2) esterilizadores por medio de vapor de agua saturado automático, con técnica de vacío fraccionado "pulsing" de acuerdo a (Din 58946 - 3.1.3.4" con doble vacío previo y con penetración instantánea de vapor tipo Lufematic PACK 66/12 ó equivalente con medidas de cámara 60 x 60 x 120 cm. Con control 2.000 para 1-2-3 ciclos, cámaras internas con recubrimiento de acero inoxidable 18/8 con vapor central y uno de ellos con generador de vapor eléctrico y/o gas modelo DYNAVAP incorporado al esterilizador.

ARTICULO 2º - Ambos equipos estarán integrados mediante un frente de acero inoxidable modulado que toma todo el frente de la pared.

ARTICULO 3º - El contratista proveerá e instalará dos estufas superpuestas mediante una estructura de acero inoxidable tipo de circulación forzada 86/6 ó equivalente con medidas de cámara de 80x60x60 cm.

ARTICULO 4º - El contratista proveerá e instalará una lavadora Ultrasónica para instrumental tipo Lufersonic L2T 1500 ó equivalente.

ARTICULO 5º - El contratista proveerá e instalará 3(tres) estanterías tipo 66/12 ó equivalente.

ARTICULO 6º - El contratista proveerá e instalará 3 ( tres) carros porta estantería 66/12 ó equivalente.

ARTICULO 7º - Service: todos los equipos serán atendidos toda vez que se lo reclame oficialmente desde el hospital en forma rápida, eficiente y absolutamente gratuita, dentro del contrato de garantía y durante su vigencia. La posterior atención de la instalación se hará por el régimen de mantenimiento preventivo, cuyas características y costos deberán especificarse en la propuesta del oferente.

ARTICULO 8º - Garantía: En todos los equipos anteriormente descriptos completos, instalados y funcionando, deberán garantizarse por el término mínimo de un año a partir de la aprobación oficial de la instalación. Tal garantía deberá extenderse a los componentes y/o materiales se dañen en un uso normal o cuyo rendimiento afectare la eficiencia ó seguridad de la esterilización.

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INSTALACION DE OXIGENOTERAPIA Y VACIO

ARTICULO 12 - El contratista proveerá e instalará una central de oxígeno y ----- vacío compuesta por los siguientes elementos: una tanda de diez y ocho (18) tubos de oxígeno conectados en serie de nueve (9) tubos por medio de un colector dejando nueve (9) botellones en uso y nueve (9) de reserva, llevarán una alarma sonora y visual que avisará cuando la batería que está en uso esté por terminar su carga, avisando con un tiempo prudencial para que el personal afectado al cambio de tubos de oxígeno, tenga tiempo de cerrar la válvula de bloqueo del sector donde los tubos están vacíos para abrir la llave de la tanda llena.

ARTICULO 2º - BOMBA DE VACIO DUPLEX : Será compuesta por: dos (2) motores ----- eléctricos de 2 HP de 220 V. 380 W cojinetes o rulemanes con block de fundición de hierro y carter con depósito de aceite, un cilindro con aletas para refrigeración. Volante para polea en V y aleta de ventilación. El cigüeñal llevará cojinetes del tipo de alta fricción sistema lubricado. Como elemento de control llevará vacuómetro para controlar el vacío de tanque y válvula vacuomagnética para corte de corriente cuando el vacío esté a 50 mm. de mercurio una vez que el vacío disminuya se pondrá en marcha automáticamente.

ARTICULO 3º - Siete (7) cajas colgantes de techo. La caja propiamente dicha ----- de forma hexagonal construida en chape de hierro doble decapa da reforzada interiormente por una planchuela de aluminio de 4mm. de espesor con una rosca hembra de 2" de diámetro donde se afirmará el vástago o soporte espátula de la caja. En los planos inclinados de desagües orientados abajo y a la cabecera de la mesa de cirugía llevará un tablero de comando para fluidos con un receptáculo automático para vacío y dos (2) para oxígeno con sus correspondientes plug para adaptar a los aparatos de anestesia, oxigenadores, resucitadores, respiradores nebulizadores, etc., que podrán conectarse a la caja y los frescos de succión de líquidos y flamas para vacío. Estos receptáculos automáticos dejarán pasar el fluido al enchufar el plug y se cerrarán automáticamente al ser desconectados. Además para regulación fina de los fluidos tendrán una válvula de presión a prueba de pérdidas con sistema de regulación de pasaje patentado vástago con volante plástico tocado que actuará sobre platillo fijo y a su vez precisan la membrana diafragma de goma o plástico especial reforzado que impedirá cualquier pérdida por el vástago. La membrana a su vez presionará la membrana de bronce trasfilado, torneada presionada contra el diafragma por medio de un resorte de acero inoxidable. El asiento de cierre estará en el cuerpo de la válvula, todo el mecanismo estará fijado al cuerpo por una tuerca que fijará la membrana diafragma y servirá de rosca guía al vástago roscado, las bocas de conexión del cuerpo de la válvula será de tipo de rosca de refrigeración con paso de roscas y tuercas reforzadas de altas presiones. Las válvulas podrán cerrar completamente el pasaje de fluido si así se deseara. El tablero opuesto, orientado hacia el cirujano será de placa negra p de material altamente aislante de corriente eléctrica en el que irán los tomas eléctricos para todos los elementos usados en cirugía, eléctricos, bis-

62

turí, equipo de coagulación, sistema de iluminación, frontoluz y dentro de la caja llevarán un transformador para dos frontoluz con dos tomas de 12 V. dos de 18 V. y cuatro de 220 V. 10 Amp. La caja estará fuertemente afirmada al techo por medio de un caño o vástago de 2" de roscado en ambos extremos uno en la caja y otro en la roseta, la cual estará amurada a la losa por medio de tornillos quedando completamente inmóvil. El vástago próximo al extremo de la roseta tendrá una amplia perforación que permitirá el paso de los cables eléctricos y los caños de fluidos a conectarse en los tableros de la caja, fijará el caño a la roseta por medio de tornillos. El largo vástago se ajustará con la altura del techo del quirófano.

ARTICULO 4º - Una caja colgante de techo a ubicarse en el local de autopsias de las mismas características de las anteriores pero sólo de vacío.

ARTICULO 5º - Trece (13) cajas de pared para oxígeno y vacío: serán construídas con un frente de acero inoxidable y se embutirán a los tabiques de mampostería.

Las válvulas de salida de oxígeno y vacío serán automáticas, es decir que al enchufar cualquier elemento que necesite oxígeno y vacío se abrirá automáticamente y al sacarlo se cerrará de la misma forma. Las válvulas serán de regulación fina y de cierre total no teniendo posibilidad de escape por el sistema patentado de regulación fina a diafragma.

ARTICULO 6º - Entre la central de oxigenoterapia y los elementos ya mencionados se efectuará la interconexión por medio de cañerías la que será en su totalidad de cobre trasfilado especial, estañado por inmersión exterior e interiormente dicha cañería quedará a la vista y se pintará con los colores reglamentarios mientras va suspendida en los cielorrasos y se embutirá en los tabiques de mampostería.

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA- PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

INSTALACION DE CAMARAS FRIGORIFICAS

**ARTICULO 1º** - El contratista proveerá una cámara frigorífica desarmable modular y su puesta en marcha, a ubicarse en la cocina central. Medidas exteriores: frente 5,60 m; fondo 4,65 m. ; alto 2,40 m.

**ARTICULO 2º** - La cámara frigorífica ubicada dentro de un muro perimetral de 0,10 de ladrillos huecos estará dividida en una cámara para carnes de 1,50 m. de frente por 3,60 m. de fondo y 2,15 m. de alto, una cámara para verduras de 1,00 m. de frente por 3,60 m. de fondo y 2,45 m. de alto y una cámara de lácteos de 1,00 m. de frente por 3.60 m. de fondo por 2,15 m. de alto.

**ARTICULO 3º** - Las divisiones externas e internas estarán compuestas por tabiques dobles de ladrillo cerámico hueco de 4 cm. de espesor con separación de 80 mm. , donde llevarán planchas de poliestireno expandido del mismo espesor tipo "Aislablock" ó similar.

Todas las caras interiores y el techo de las cámaras tendrán revestimiento de azulejo blanco 15x15 tipo San Lorenzo de primera con cuarta caña sea entrante que saliente inclusive en el cieloraso.

**ARTICULO 4º** - Puertas: Para cada uno de los ambientes mencionados se instalará una puerta de 0,75 m. de frente por 1,90 m. de alto, de abertura; serán de construcción similar a la de los módulos, revestidas interior y exteriormente en acero inoxidable calidad 304 18/8. Irán provistas de burletes de hule con alma de goma esponjosa.

**ARTICULO 5º** - Herrajes: Las puertas tendrán juegos de herrajes, especiales para frigoríficos, con apertura desde ambos lados, contruidos en "CAMAC" compuesto de tres bisagras montadas sobre bujes especiales, manija de cierre rápido y dos (2) pivotes para seguro de hermeticidad, instalados a 0,10 m. de cada uno de los extremos de las puertas.

**ARTICULO 6º** - Aislación : Todo el gabinete, incluidas las divisiones interiores de ambientes serán aisladas con 80 mm. de espesor de poliestireno expandido tipo "Aislablock" ó equivalente.

**ARTICULO 7º** - Cámara de carnes: Gancheras: En el interior de la cámara de carnes se instalará un rielado del sistema de techo construido en planchuelas de hierro de 2 1/2" x 1/2", sujeto al techo mediante bajadores aéreos del mismo material y espesores, llevando en la carga superior del techo travesaños de perfiles de hierro " U " de 2 1/2" x 1" . Asimismo , a 1,10 m. del piso, deberán instalarse gancheras de sistema lateral construidas en planchuelas de hierro del mismo espesor que las anteriores sujetas

...///

a ménsulas tomadas de las paredes.

**Estanterías:** En el interior del mismo ambiente destinado a carnes ubicado a un costado del mismo se instalarán modulares contruídos en chapa de hierro con estantes regulables en módulos de 0,90 m. de frente; 0,30 m. de fondo y 1,90 de alto cada uno. Cantidad de módulos: tres; cantidad de bandejas: seis por módulo

**ARTICULO 8º - Cámara de lácteos: Estanterías:** Cuatro módulos dispuestos sobre un lateral de 0,90 m. de frente, 0,30 de fondo y 1,90 de alto, con seis bandejas cada uno.

**ARTICULO 9º - Cámara de verduras: Estanterías:** Cuatro módulos de 0,90 de frente; 0,45 de fondo y 1,90 de alto.

**ARTICULO 10º - Iluminación:** cada uno de los ambientes serán iluminados interiormente mediante dos artefactos del sistema de tortuga, para lámpara incandescente, herméticos. Cada uno de los artefactos será accionado mediante una llave manual, con encendido desde el exterior, ubicada al costado de cada puerta.

**ARTICULO 11º - Zócalos o banquetas:** La cámara deberá ser montada sobre un zócalo de madera dura, revestida en acero inoxidable, con travesaños de refuerzo en la división de cada panel.

**ARTICULO 12º - Equipos: Cámara de carnes:** Deberá ser enfriada mediante dos equipos de 1 1/2 HP de potencia cada uno, del sistema blindado condensado por aire reforzado, para corriente monofásica 220 volts.

**Cámara de lácteos:** Deberá ser enfriada mediante un equipo de 1 1/2 HP de iguales características de los especificados para cámara de carnes.

**Cámara de verduras:** Deberá ser enfriada mediante un equipo del 1 1/2 HP de iguales características de los especificados anteriormente.

Todos los equipos se instalarán sobre los techos de cada cámara.

**ARTICULO 13º - Forzadores de frío: cámara de carnes:** en el interior de la cámara de carnes deberá instalarse dos (2) forzadores de frío de 1 1/2 HP cada uno, contruídos en caño de cobre del sistema alitado, accionados por ventiladores helicoidales.

**Cámara de lácteos:** Un forzador de 1 1/2 HP igual al especificado anteriormente.

**Cámara de verduras:** Un forzador de 1 1/2 HP igual al especificado anteriormente.

**ARTICULO 14º - Válvulas:** A la entrada de cada forzador de frío, deberá instalarse una válvula termostática, de capacidad compensada a la potencialidad de cada equipo.

**ARTICULO 15º - Automáticos:** para su detención y puesta en marcha, cada equipo deberá ser accionado por un automático de vacío, tipo "PEEN" ó equivalente.

**ARTICULO 16º - Filtros:** en la línea de líquidos de cada unidad, deberán instalarse filtros deshidratadores y de impurezas.

**ARTICULO 17º - Cañerías:** Las instalaciones de refrigeración deberán realizarse totalmente en caño de cobre de primera calidad de 5/8" y 3/8" respectivamente, con paredes de 8 mm.

**ARTICULO 18º - Refrigerante:** Todas las máquinas deberán cargarse con gas Freon F 12 extra seco.

**ARTICULO 19º - Tableros eléctricos:** Cada equipo será provisto con su correspondiente tablero de mando, con llaves interruptoras para la unidad mota-compresora y para los ventiladores de los forzadores. Asimismo cada cámara tendrá termómetro de temperatura, luz verde con encendido permanente durante el correcto funcionamiento del equipo y luz roja con encendido en caso de verificarse anomalías en los mismos.

**ARTICULO 20º - Todos los elementos metálicos del interior de las cámaras que no sean de acero inoxidable serán cincados por inmersión en zinc en estado de fusión, con 400 g/m2 de zinc incluyendo ambas caras, serán de espesor uniforme y superficie lisa, no presentando partes descascaradas especialmente los bordes. Resistirán el ensayo de uniformidad del cincado, con un mínimo de tres (3) inmersiones, sin que aparezca depósito de cobre sobre la probeta. En cuanto a la extracción de muestras y métodos de ensayo se seguirá la norma "IRAM 513".**

Deberán luego pintarse, previo tratamiento adecuado para metales no ferrosos con pintura poliuretánica color blanco acabado brillante.

El contratista confeccionará un plano de detalles, los que serán aprobados por la D.T. previo a la ejecución de los trabajos.

**ARTICULO 21º - Garantía:** Todos los elementos de los equipos tendrán una garantía total de un año contra todo defecto de fabricación y/o instalación.

#### **INSTALACIONES DE MOSTRADORES REFRIGERADOS**

**ARTICULO 1º - El contratista proveerá e instalará dos (2) mostradores refrigerados con puesta en marcha.**

**Medidas exteriores totales:** Frente 2,70, fondo 0,70 m. y alto 1,00 m./

**ARTICULO 2º - Cubre equipo:** De la medida total del frente deberán dejarse a un costado 0,80 m. sin aislar ni refrigerar, para ubicación de equipo.

**ARTICULO 3º - Terminación exterior:** Frente de puertas, puertas costados y tapa superior en acero inoxidable importado AISI 304 18/8 acabado mate de 0,8 mm. de espesor. Frente en laminado plástico (fórmica o equivalente).  
**Terminación interior:** En chapa galvanizada inalterable con pintura poliuretánica de color blanco, idem a cámara frigoríficas.

**ARTICULO 4º - Puertas:** cuatro iguales, revestidas exteriormente en acero inoxidable, con contrapuestas enlozadas.

**Estantes:** de hierro perfilado, cincados, terminación idem a cámaras frigoríficas.

**Herreajes:** contruídos en bronce cromado, del sistema de "cierre rápido".

**ARTICULO 5º - Aislación:** en 75 mm. de espesor de poliestireno expandido tipo "Aislablock" ó equivalente.

**ARTICULO 6º - Zócalo:** para instalar sobre banquina de acero inoxidable y madera dura.

**ARTICULO 7º - Equipo:** El gabinete deberá ser enfriado mediante un equipo de 1/3 HP de potencia, sistema blindado para corriente monofásica 220 volts condensado por aire forzado.

**ARTICULO 89 - Automático:** Para su detención y puesta en marcha, el equipo deberá ser accionado mediante un automático de vacío tipo "PEEN" ó equivalente lento.

**ARTICULO 99 - Evaporadores:** En el interior del gabinete se instalará un juego de evaporadores sección doble, contruídos en caño de cobre del sistema alietado.

**ARTICULO 109 - Filtros:** En la línea de líquidos de la unidad se instalará un filtro deshidratador y de impurezas.

**ARTICULO 119 - A la entrada de los evaporadores** deberá colocarse una válvula termostática de capacidad compensada a la potencialidad del equipo.

**ARTICULO 129 - Cañerías:** Los caños a emplearse en la instalación de refrigeración deberán ser de cobre de primera calidad de 1/2" y 1/4" ó con paredes de 8 mm. de espesor.

**ARTICULO 139 - Refrigerante:** La máquina deberá ser cargada con gas freón F-12 extra seco.

**ARTICULO 149 - Tablero eléctrico:** El equipo deberá ser provisto de su correspondiente tablero de mandos, con llaves interruptoras.

**ARTICULO 159 - El contratista confeccionará un plano de detalles,** los que serán aprobados por la D.T. previo a la ejecución de los trabajos.

**ARTICULO 169 - Garantía:** Todos los elementos de los equipos tendrán una garantía total de un año contra todo defecto de fabricación y/o instalación.

#### **INSTALACION DE HELADERAS VERTICALES**

**ARTICULO 19 - El contratista proveerá tres (3) heladeras verticales tipo carnicería de medidas exteriores: frente 1,90 m., fondo 0,85 y alto 2,05 m; a ubicarse en la cocina central.**

**ARTICULO 29 - Terminación exterior:** Frente y costados en acero inoxidable importado AISI 304-18/8 de 0,8 mm. de espesor, acabado mate. Contrafrente en madera machimbrada pintada.

**Terminación interior:** en chapa galvanizada inalterable. Con pintura poliuretánica ídem a cámaras frigoríficas.

**ARTICULO 39 - Puertas - Tres, dos chicas y una grande, revestidas exteriormente en acero inoxidable, contrapuestas enlozadas.**

**Herrejes:** contruídos en bronce cromado del sistema "cierre rápido", la puerta grande deberá contar con dos cierres, unidos entre sí por un barral contruído en el mismo material.

**Estantes:** En el espacio correspondiente a las puertas chicas, deberán instalarse estantes contruídos en madera blanca cepillada.

**Gancheras:** En el espacio destinado a la puerta grande, deberán instalarse gancheras de techo y laterales contruídas en planchuelas de hierro de 21/2". Terminación ídem a cámaras frigoríficas.

**ARTICULO 49 - De poliestireno expandido de tipo "aislablock" o equivalente, de 75 mm. de espesor.**

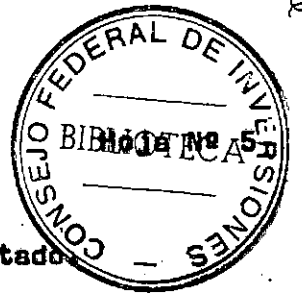
**ARTICULO 59 - Zócalos:** Tendrá zócalo de madera revestido en acero inoxidable.

**ARTICULO 69 - Equipo:** El gabinete será enfriado mediante un equipo de 3/4 HP de potencia, sistema blindado, para corriente monofásica 220 volts, condensado por aire reforzado.

**Evaporador:** En el interior del gabinete deberá instalarse un evaporador, de



///...



sección doble, construido en caño de cobre del sistema aleado.

**ARTICULO 7º - Automático:** Para su detención y puesta en marcha, el equipo deberá ser accionado mediante un automático tipo "PEEN" ó equivalente,

**ARTICULO 8º - Válvulas:** A la entrada del evaporador, deberá colocarse una válvula termostática de capacidad compensada a la potencialidad del equipo.

**ARTICULO 9º - Cañerías:** Todos los caños a emplearse en la instalación de refrigeración deberán ser de cobre de primera calidad, de 1/2" y 1" y con paredes de 8 mm. de espesor.

**ARTICULO 10º - Refrigerante:** La máquina deberá ser cargada con gas freón F-12 extra seco.

**ARTICULO 11º - Filtros:** En la línea de líquido de la unidad, deberá instalarse un filtro tipo deshidratador y de impurezas.

**ARTICULO 12º - Tableros eléctricos:** El equipo deberá contar con su correspondiente tablero de mandos, con llave interruptora.

**ARTICULO 13º -** El contratista confeccionará un plano de detalles, los que deberán ser aprobados por la D.T. previo a la ejecución de los trabajos.

**Garantía:** Todos los elementos de los equipos tendrán una garantía total de un año, contra todo defecto de fabricación y/o instalación.

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA- PCIA. DE JUJUY

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

CAMARA FRIGORIFICA PARA CADAVERES

**ARTICULO 1º** - El contratista proveerá a la construcción o puesta en marcha de dos (2) cámaras frigoríficas para cadáveres, desarmables, con capacidad para tres (3) bandejas cada una de 2,34 m. de frente; 0,87m. de fondo y 2,1 m. de alto.

**ARTICULO 2º** - Paneles: Todos los paneles serán de dos chapas de acero inoxidable AISI 304 18/8 acabado mate de 0,8 mm. de espesor, llevarán refuerzos y se inyectará en su interior poliuretano expandido conformando un espesor total de 70 mm. Todas las uniones de los paneles llevarán buletes de neoprene y selladores especiales a fin de garantizar una total hermeticidad y evitar fuga de frigoríficas de las cámaras y deberán conformar una superficie lisa y continua de acero inoxidable, tanto en el interior como en el exterior.

**ARTICULO 3º** - Puertas: Cada cámara tendrá tres(3) puertas de construcción similar a los paneles, tendrán un burlete de neoprene para cierre hermético. Sistema volcable con brazos de sujeción, serán de acero inoxidable, móviles embutidos al gabinete de tipo telescópico. Estarán provistas de herrajes de tipo " cierre rápido" y bisagras especiales para puertas volcables de acero inoxidable.

**ARTICULO 4º** - Iluminación: El interior del gabinete será iluminado mediante dos artefactos del sistema de tortuga estancos, ubicados a ambos costados interiores del gabinete, con encendido manual desde el exterior.

**ARTICULO 5º** - Cremalleras: En el interior del gabinete se proveerán tres (3) cremalleras de acero inoxidable a efectos de recibir las bandejas porta cadáveres. Deberán ser del sistema telescópico, montadas sobre rulemanes, con topes de entrada y salida a ambos extremos.

**ARTICULO 6º** - Bandejas porta cadáveres: Serán de acero inoxidable AISI 304 18/8 de 1 mm. de espesor con nervaduras en la parte inferior del mismo, según diseño y medida de planos adjuntos.

**ARTICULO 7º** - Equipo: El gabinete deberá ser enfriado a temperatura de congelación mediante un equipo de 1 HP, del sistema blindado, para corriente monofásica 220 volts, condensado por aire forzado, instalado en la parte superior del gabinete.

**ARTICULO 8º** - Forzador de Frio: En el interior del gabinete se colocarán un forzador horizontal de techo. de 1 HP construido en caño de cobre de 3/4" del sistema elastado, accionado por un ventilador helicoidal especial para trabajo vertical.

**ARTICULO 9º** - Automático: El equipo deberá ser accionado mediante un automático de vacío tipo "PEEN" ó similar.

**ARTICULO 10º** - Válvula: A la entrada del forzador, deberá colocarse una válvula termostática de capacidad compensada a la potencialidad del equipo.

...///

**ARTICULO 11º - Filtro:** En la línea de líquido de la unidad, deberá instalarse un filtro deshidratador y de impurezas.

**ARTICULO 12º - Cañerías:** Todos los caños a emplearse en la instalación de refrigeración, deberán ser de cobre de primera calidad, de 1/2" y 1/4" /ø de paredes de 08 mm. de espesor. Las serpentinas tendrán un sistema de descongelamiento regulado por reloj.

**ARTICULO 13º - Refrigerante:** La máquina deberá ser cargada con gas freón F- 12 extraseco.

**ARTICULO 14º - Tablero Eléctrico:** El equipo deberá ser provisto de su correspondiente tablero de mandos, con llave de corte de corriente eléctrica. Cada equipo tendrá un termómetro indicador de temperatura encendido de luz verde de correcto funcionamiento y encendido de luz roja cuando varía la temperatura o hubiese alguna falla en el equipo.

**ARTICULO 15º** Todos los elementos deberán ser amparados por una garantía de un (1) año contra todo defecto de fabricación y/o instalación.

70

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR ORIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

RESUMEN PRESUPUESTO

1 - Preliminares	550.730,-
2 - Movimiento de tierra	651.400,-
3 - Estructuras resistentes	16.805.500,-
4 - Mampostería	4.373.558,-
5 - Capas cicladoras	927.286,-
6 - Cubiertas techados y afines	10.844.962,-
7 - Cielorrasos	1.130.936,-
8 - Revoques y enlucidos	2.745.911,-
9 - Contrapisos	1.157.160,-
10 - Pisos	3.625.648,-
11 - Zócalos	618.446,-
12 - Revestimientos y afines	1.781.656,-
13 - Marmolería y afines	329.798,-
14 - Instalaciones eléctricas	6.966.305,-
15 - Instalaciones sanitarias	17.734.719,-
16 - Instalaciones de gas	1.099.667,-
17 - " " termomecánicas	8.800.888,-
18 - Horno incinerador	370.000,-
19 - Carpintería metálica, herrería y afines	11.759.569,-
20 - Carpintería de madera y afines	6.785.750,-
21 - Vidrios y espejos	1.231.128,-
22 - Pintura	4.820.478,-
23 - Varios	504.000,-
24 - Jardinería y parquización	1.447.450,-
25 - Señalización gráfica y varios	386.450,-

...///

///...

26- Pavimentos y trabajos exteriores	4.631.300,-
27 - Lavadero mecánico central	2.611.800,-
28 - Cocina central	551.000,-
29 - Central de esterilización	3.415.000,-
30 - Instalación de oxigenoterapia y vacío	496.220,-
31 - Cámaras frigoríficas	1.375.000,-
32 - Pozos emisurgentes	<u>1.199.349,-</u>
TOTAL DEL PRESUPUESTO	121.728.244,- =====

Gobierno de la Provincia de Jujuy  
Ministerio de Bienestar Social  
Subsecretaría de Salud Pública

HOSPITAL OSCAR GRIAS - LIBERTADOR GRAL. SAN MARTIN

PARTIDO DE LEDESMA - PCIA. DE JUJUY

COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO OFICIAL

ITEM.	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
1	<u>PRELIMINARES</u>					
1.1	Planos y trámites	gl.	1		121.430	
1.2	Cercos y vallados, cartel de obra, replanteo y nivelación previa limpieza, etc. del terreno, obrador, agua fuerza motriz, energía eléctrica, etc. p/ la ejecución de la obra	gl	1		429.300	550.730 *****
2	<u>MOVIMIENTO DE TIERRA</u>					
2.1	Excavación p/sótano, sala de máquinas, tanque de bombeo, conductos de chimeneas, etc., incluso retiro y desparramo del material sobrante	m3	316	210	66.360	
2.2	Excavación p/fosa lavado engrase, idem idem	m3	10	200	2.000	
2.3	Excavación para bases de columnas, incluso relleno de fosos, retiro y desparramo del material sobrante. (prevista a menos 1,50 ms. h/terreno natural)	m3	1.686	240	404.640	
2.4	Excav. para vigas de fundación encofrado, arriostramientos, etc. c/retiro y desparramo material sobrante	m3	1.036	170	176.120	
2.5	Relleno tierra compactada sobre tanques de bombeo	m3	36	60	2.280	651.400 *****

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
3	<b><u>ESTRUCTURAS RESISTENTES</u></b>					
3.1	Bases y troncos	m3	320	2.400	768.000	
3.2	Vigas de encadenado	m3	480	4.800	2.304.000	
3.3	Columnas	m3	145	5.700	825.500	
3.4	Vigas	m3	610	6.000	3.660.000	
3.5	Vigas tipenos	m3	80	5.300	424.000	
3.6	Losas	m3	1.450	4.800	6.960.000	
3.7	Escaleras, tanques, chimeneas tabiques y varios, incluye rampa y escalera exterior	m3	240	6.600	1.584.000	
3.8	Pasarela metálica peatonal de 18,00 m. de luz e/plano	gl			280.000	16.805.500 *****

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
4	<u>MAMPONERIA</u> (incluye refuerzos y encadenados antisísmicos)					
4.1	lad. comunes en paredes perimetrales subaula sala de maq. fosa lavado engrase	m3	27	1.540	41.580	
4.2	Paredes exteriores doble, formadas por tabiques 15 cm. ladrillo común al exterior y por tabique 8 cm. lad. hueco al interior y cámara de aire intermedia, incluso aislaciones traba, etc. completas	m2	2.004	605	1.212.420	
4.3	Paredes de 0,15 m.	m2	2.946	280	824.880	
4.4	Tabique de 0,10 m.	m2	9.618	216	2.077.456	
4.5	Paredes de 0,20 m. sep. sobre losa de circulaciones bajo ventanas C3, etc. y de 0,30 m. altura aproximado	m2	460	420	193.200	
4.6	Ladrillos refractarios 0,11 m de espesor en interior chimeneas (hasta + 5.00 m)	m2	5	4.800	24.000	4.373.568 *****
5	<u>CAPAS AISLADORAS</u>					
5.1	Vertical incluso tabique de mamposteria	m2	138 x	210	28.980	
5.2	Horizontal en paredes, tabiques etc. de p.b. incluso vertical de unión	m2	3.706	66	244.596	
5.3	Horizontal s/contrapiso	m2	12.096	52	628.992	
5.4	Aislación interior cámaras frigoríficas según especificaciones	m2	103	240	24.720	927.288 *****



ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
6	<b><u>CUBIERTAS TECHADOS Y AFINES</u></b>					
6.1	Aislación térmica de 3 cm. de esp., según especificaciones	m2	12.772	62	791.864	
6.2	Aislación térmica de 5 cm. de esp. por idem.	m2	1.588	122	193.736	
6.3	Contrapiso de hormigón cas-cotas s/techo de sombra	m2	2.308	106	244.648	
6.4	Contrapiso arcilla expandida sobre losas planas	m2	5.302	142	752.884	
6.5	Idem sobre losas inclinadas	m2	6.970	116	808.520	
6.6	Carpetas alisadas para recibir techados	m2	16.290	54	879.560	
6.7	Techados asfálticos s/losas incluso sectores verticales	m2	16.290	69	1.124.010	
6.8	Protección de baldosas s/techos y en sectores verticales	m2	12.396	176	2.181.696	
6.9	Sobre techos de chapas incluso tirantería, etc. en paños inclinados, completos s/especificaciones	m2	7.512	362	2.719.344	
6.10	Cubiertas de chapas lisas incluso estructuras de madera, etc. en paños planos, idem	m2	1.588	290	460.520	
6.11	Terminación con "binder" o similar sobre techo de sombra	m2	2.308	20	46.160	
6.12	Canaletas con sus embudos incluso elementos de soporte, fijación solape, etc. completos	ml	1.332	240	319.680	
6.13	Platabandas, guarniciones, etc. superiores y laterales, de chapa con sus elementos de fijación, solape, enclaje, etc. colocadas completas s/planos y especificaciones	ml	2.014	160	322.240	10.844.962 *****
7	<b><u>CIELORRASOS</u></b>					
7.1	A la cel fina aplicados	m2	11.204	94	1.053.176	
7.2	De paneles móviles de madera aglomerada, s/pendidos	m2	216	360	77.760	1.130.936 *****

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
8	<u>REVOQUES Y ENLUCIDOS</u>					
8.1	Impermeable int. tanques	m2	497	171	84.987	
8.2	Zahorro bajo azulejos	m2	8.452	37	312.724	
8.3	Zahorro interior vermiculita	m2	5.992	60	359.520	
8.4	Zahorro interior cal común	m2	15.478	34	526.252	
8.5	Enlucido cal fina interior	m2	21.478	38	815.860	
8.6	Impermeable, zahorro y enlucido a la cal exterior preparado p/recibir Sakaton	m2	2.970	92	273.240	
8.7	Toma de juntas	m2	2.004	66	132.264	
8.8	Guardacentos en ángulos salientes mampostería	Nº	204	146	29.784	
8.9	Guardacentos en aristas columnas hormigón armado	Nº	1.112	190	211.280	2.745.911 *****
9	<u>CONTRAPISOS (excluido azoteas)</u>					
9.1	Sobre terreno natural	m2	12.096	85	1.028.160	
9.2	Relleno bajo mesadas	m2	300	90	27.000	
9.3	Sobre terreno natural/p/vereda	m2	1.200	95	102.000	1.157.160 *****

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
10	<u>PISOS</u>					
10.1	Cemento alisado y rodillado color rojo en peñas	m2	214	66	14.124	
10.2	Losetas varada 40 x 60	m2	3.032	182	551.824	
10.3	Mosaico reconstituido cerámico terracota 30 x 30	m2	10.850	242	2.625.700	
10.4	Lustres asociado granfítico en obra	m2	10.850	40	434.000	3.625.648
						*****
11	<u>ZOCALOS</u>					
11.1	Mosaico idem piso 7,5 x 30	m1	10.274	60	616.440	
11.2	Cemento alisado idem piso 7,5	m1	118	17	2.006	618.446
						*****
12	<u>REVESTIMIENTOS Y AFINES</u>					
12.1	Azulejos blancos 15x15 inclu- so piezas de acortamiento	m2	8.452	198	1.673.496	
12.2	Lámina de plomo según especi- ficaciones	m2	91	960	87.360	
12.3	Accesorios de embutir según es- pecificaciones	pl.	1		20.800	1.781.656
						*****
13	<u>MARMOLERIA y AFINES</u>					
13.1	Mármol para mesada sin mueble inferior (tipo a 15; L 1/ L 2 y L3)	m2	94	2.600	244.400	
13.2	Trafores rectangulares para anteriores	Nº	174	340	59.160	
13.3	Trafores redondos, idem	Nº	61	430	26.230	329.790
						*****

14.0 INSTALACION ELECTRICA  
14.1. INSTALACION DE ILUMINACION Y DE EMERGENCIA

ITEM	DESCRIP DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
14.1.1.	Cable de acero tipo NOP r 16 # 3/4	ml	8.000	27	216.000	
14.1.2	Idem de R 19 # 7/3	ml	5.000	33	165.000	
14.1.3	" de R 217 # 1'	ml	3.000	39	117.000	
14.1.4	" de R 281 # 1 1/4'	ml	2.500	45	112.500	
14.1.5	" de R 34 # 1 1/2'	ml	500	51	25.500	
14.1.6	" de R 42 # 2'	ml	300	72	21.600	
14.1.7	" de ho. go. de 1"	ml	150	60	9.000,-	
14.1.8	" cable fibrocemento # 4'	ml	150	39	5.850,-	
14.1.9	Caja octogonal grande de # 90 semipesada	NR	500	30	15.000	
14.1.10	Idem octogonal chico # 75	NR	700	21	14.700	
14.1.11	" rectangular de 10 x 5	NR	410	24	9.840,	
14.1.12	" 10 x 10 depase a/pase- da	NR	120	30	3.600	
14.1.13	Idem 10x10 de pase c/tapa bombé	NR	70	39	2.730	
14.1.14	Idem de pase 12x12 c/tapa lisa	NR	70	45	3.150	
14.1.15	Idem de 20x20 a/pesada	NR	20	90	1.800	
14.1.16	Idem de 30x20x10 "	NR	15	120	1.800	
14.1.17	Idem de 30x40x10 "	NR	20	150	3.000	
14.1.18	" " 40x50x20 "	NR	10	210	2.100	
14.1.19	" " 50x70x20 "	NR	5	270	1.350,	
14.1.20	" " 70x 100x30"	NR	3	450	1.350	
14.1.21	Conductor de cobre con ais- lación de plástico 1 mm2	ml	10.000	3,60	36.000	
14.1.22	Idem de 1,5 mm2	ml	15.000	4,20	63.000	
14.1.23	Conductor de cobre con aisla- ción de plástico 2 mm2	ml	3.000	4,80	14.200	
14.1.24	Idem de 2,5 mm2	ml	7.000	6	42.000	
14.1.25	" de 4 mm2	ml	3.000	9,90	29.700	
14.1.26	Idem de 6 mm2	ml	1.000	13,50	13.500	
14.1.27	Idem de 10 mm2	ml	1.000	21	21.000	
14.1.28	Idem de 16 mm2	ml	1.500	45	67.500	
14.1.29	Idem de 25 mm2	ml	2.000	54	108.000	
14.1.30	Idem de 35 mm2	ml	1.000	60	60.000	
14.1.31	Idem de 50 mm2	ml	500	81	40.500	
14.1.32	Idem de 70 mm2	ml	500	135	67.500	
14.1.33	Idem de 95 mm2	ml	200	180	36.000	
14.1.34	Idem de Sintex 3x120/95	ml	30	630	18.900	
14.1.35	" " " 3x150x120	ml	50	750	37.500	
14.1.36	" " " 3x170x150	ml	50	810	40.500	
14.1.37	" " " 3x240x170	ml	50	900	45.000	
14.1.38	Conductor desnudo de 4 mm2	ml	500	6	3.000	
14.1.39	" " " 6 mm2	ml	20	12	2.400	

///...

Hoja Nº 8

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	
14.1.40	Conductor desnudo de 10 mm2	ml	300	21	6.300	
14.1.41	" " " 50 mm2	ml	300	24	2.400	
14.1.42	Llave de embutida de 1 efecto completa	Nº	150	45	6.750	
14.1.43	Idem de 2 efectos	Nº	30	60	1.800	
14.1.44	" " 3 "	Nº	10	66	660	
14.1.45	" " 1 efecto y toma	Nº	100	72	7.200	
14.1.46	" " 2 efe. y toma	Nº	10	100	1.000	
14.1.47	Tomacorriente c/neutro 2x10 Amp. completa	Nº	450	210	94.500	
14.1.48	Transformadores quirófanos s/pliego	Nº	6	9.000	54.000	
14.1.49	Malla metálica soldada tipo Copperweld s/pliego	Nº	6	7.000	42.000	
14.1.50	Tableros seccional s/plano y pliego	Nº	global		114.000	
14.1.51	Tablero principal de luz y F. Motriz s/pliego	Nº	"		450.000	2.259.680
14.2	<u>INSTALACION DE BALIZAMIENTO</u>					
14.2.1	Caño de acero del tipo MOP R16 #3/4	ml	300	27	8.100	
14.2.2	Idem de R19 # 7/8	ml	150	33	4.950,-	
14.2.3	Conductor de cobre aislado plástico de 2,5 mm2	ml	400	6	2.400	
14.2.4	Idem de 4 mm2	ml	100	9,90	990	
14.2.5	Caja de 10x10 de pase	Nº	4	30	120	
14.2.6	" " 12x12 " "	Nº	3	45	135	
14.2.7	" " 15x15 " "	Nº	2	60	120	
14.2.8	Artefacto de baliza	Nº	10	300	3.000	19.815
14.3	<u>INSTALACION DE FUERZA MOTRIZ</u>					
14.3.1	Caño de acero del tipo MOP R16 #3/4	ml	150	27	4.050	
14.3.2	Idem de R19 7/8	ml	120	33	3.960,-	
14.3.3	" " R217 # 1"	ml	60	39	2.340,	
14.3.4	" " R 281 # 1 1/4	ml	300	45	13.500	
14.3.5	Conductor de plástico de 2,5 mm2	ml	500	6	3.000	
14.3.6	Conductor de plástico 4 mm2	ml	300	9,90	2.970	
14.3.7	" " " 6 mm2	ml	400	13,50	5.400	
14.3.8	" " " 10 mm2	ml	200	21	4.200	
14.3.9	Idem de 16 mm2	ml	150	45	6.750,	
14.3.10	" " 25 mm2	ml	200	54	10.800	
14.3.11	Conductor desnudo de 4 mm2	ml	100	6	600	
14.3.12	Idem de 6 mm2	ml	100	12	1.200	
14.3.13	Caja de pase de 10x10	Nº	10	30	300	
14.3.14	" " " de 15x15	Nº	5	60	300	
14.3.15	" " " de 20x20	Nº	3	90	270	
14.3.16	" " " de 30x20	Nº	3	120	360	

...///



ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	Un.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
13.3.17	Caja de paso 50x40x20	Nº	3	210	630	
14.3.18	Tableros de control bombas	Nº	global		12.600	
14.3.19	" " " caldera	Nº	"		6.000	
14.3.20	Consola de comando de motores edificio	Nº	1		30.000	
14.3.21	Grupo electrógeno s/pliego	Nº	2	980.000	1.960.000	2.069.230
14.4	<u>INSTALACION DE ILUMINACION EXTERIOR</u>					
14.4.1	Caño de acero NOP de R217 p 1"	ml	200	39	7.800	
14.4.2	Idem de p 281 - p 1 1/4	ml	200	45	9.000	
14.4.3	Caño de pro.cto. p 4"	ml	300	39	11.700	
14.4.4	Cable Sintenax de 2x4 mm2	ml	200	120	24.000	
14.4.5	Cable " " 3x4 "	ml	200	129	25.800	
14.4.6	" " 4x4 "	ml	300	150	45.000	
14.4.7	" " 4x6 "	ml	400	159	63.600	
14.4.8	" " 4x10 "	ml	300	180	54.000	
14.4.9	Caja sural c/botellas	Nº	20	300	6.000	
14.4.10	Tablero control luces	Nº	1	6.000	6.000	255.900
14.5	<u>INSTALACION DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION (CAÑERIAS Y CAJAS):</u>					
14.5.1	Caño de acero NOP de R19 p 718	ml	200	33	6.600	
14.5.2	Idem de R 217 p 1"	ml	100	39	3.900	
14.5.3	Idem de R 281 - p 1 1/4	ml	100	45	4.500	
14.5.4	Idem de R34 - p 1 1/2	ml	100	51	5.100	
14.5.5	Caja de paso de 10x10	Nº	10	30	300	
14.5.6	" " " de 20x20	Nº	4	90	360	
14.5.7	" " " de 30x40	Nº	4	150	600	21.360
14.6	<u>INSTALACION DE SEÑALES LUMINOSAS</u>					
14.6.1.	Cañode acero tipo NOP de R13-p5/8	ml	800	21	16.800	
14.6.2	Idem de p R16 p 3/4	ml	500	27	13.500	
14.6.3	" " R 19 p 718	ml	600	38	19.800	
14.6.4	" " R 217 p 1"	ml	400	45	18.000	
14.6.5	" " R 281 -p 1 1/4	ml	100	51	5.100	
14.6.6.	Conductor de sobre aislación plástico 1 mm2.	ml	3000	3,60	10.800	
14.6.7	Idem de 1,5 mm2	ml	2.000	4,20	8.400	
14.6.8	" de 0,8 mm2 300 volts	ml	4.000	2,40	9.600	
14.6.9	Cajas rectangulares 10x5	Nº	500	24	12.000,-	
14.6.10	" 10x10 c/tapa lisa	Nº	50	30	1.500	
14.6.11	" 12x12 " " "	Nº	10	45	450	
14.6.12	Lámparas de grupo s/pared c/2 ó 4 lámparas	Nº	7	1.500	10.500	

///...

Hoja Nº 10

ITEM	DESCRIP. DE MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	P ARCIAL	TOTAL
14.6.13	Lámpara piloto de 2 lám- paras	Nº	140	350	50.400	
14.6.14	Botoneras de anulaci6n s/pared	Nº	120	240	28.800	
14.6.15	Botonera de llamada y anula- ci6n s/pliego	Nº	120	600	72.000	
14.6.16	Botonera c/1 botón en pared	Nº	30	210	6.300	
14.6.17	Tomacorriente s/pared en internaci6n	Nº	130	350	46.800	
14.6.18	Contacto de baño s/pliego	Nº	130	350	46.800	
14.6.19	Tablero de control enfer- mería s/pliego	Nº	10	2.400	24.000	
14.6.20	Cuadro indicador en secreta- ria	Nº	3	2.700	8.100	409.650
14.7	<u>INSTALACION DE TELEFONOS INTERNOS Y EXTERNOS:</u>					
14.7.1	Caño de acero MOP de R16 p 3/4.	ml	500	27	13.500	
14.7.2	Idem de R 19-p718	ml	400	33	13.200	
14.7.3	" R 281 - p 1 1/4	ml	300	45	13.500	
14.7.4	" R 34 p 1 1/2	ml	100	51	5.100	
14.7.5	" R 42 p 2"	ml	200	72	14.400	
14.7.6	Caño de gro. cto. de p 4"	ml	20	39	780	
14.7.7	Caja telefónica de paso de 20x30x10 fondo madera	Nº	5	150	750	
14.7.8	Idem de 30x35x12	Nº	3	210	630	
14.7.9	" " 40x50x12	Nº	2	270	540	
14.7.10	" " 50x40x12	Nº	4	270	1.080,-	
14.7.11	Caja de 10x10 c/tapa lisa	Nº	5	30	150	
14.7.12	" " 12 x12 " " "	Nº	6	45	270	
14.7.13	" " 10x5 " " "	Nº	70	24	1.680	
14.7.14	Conductor telefónico de 1 parml		300	12	3.600	
14.7.15	Idem de 2 pares	ml	100	18	1.800	
14.7.16	" " 4 pares	ml	200	27	5.400	
14.7.17	" " 6 pares	ml	50	33	1.650	
14.7.18	" " 10 pares	ml	200	48	9.600	
14.7.19	" " 25 pares	ml	300	120	36.000	
14.7.20	" " 70 pares	ml	200	270	10.800	
14.7.21	" " 100 pares	ml	50	390	19.500	
14.7.22	Aparato telefónico de mesa	Nº	50	1.400	70.000	
14.7.23	Idem de pared	Nº	20	1.500	30.000	
14.7.24	Central telefónica automá- tica s/pliego	Nº	1	700.000	700.000	
14.7.25	Puesto de operadora	Nº	1	24.000	24.000	
14.7.26	Caja de cruzada	Nº	1	6.000	6.000	
14.7.27	Cableado telefónico para líneas externas	Nº	1	21.000	21.000	
14.7.28	Equipo de energia	Nº	1	18.000	18.000	1.022.930

...///

///...

Hoja Nº 11

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL					
14.8	<u>INSTALACION DE AVISADORES DE INCENDIO</u>					
14.8.1	Ceño de acero tipo ROP de R 16 $\phi$ 3/4"	mtb.	200	27	5.400	
14.8.2	Idem de R 19- $\phi$ 7/16	ml	150	33	4.950	
14.8.3	" " R 217 $\phi$ 1"	ml	100	39	3.900	
14.8.4	" " R 281 $\phi$ 1 1/4	ml	200	45	9.000	
14.8.5	Conductor plástico 1 mm2	ml	300	3,60	1.080	
14.8.6	" " 1,5 mm2	ml	400	4,20	1.680	
14.8.7	" " 2,5 mm2	ml	300	6	1.800	
14.8.8	Caja octogonal grande	Nº	10	30	300	
14.8.9	" 10x10 c/tapa	Nº	20	30	600	
14.8.10	Avisadores manuales de incendio	Nº	20	390	7.800	
14.8.12	Avisadores de incendio automáticos	Nº	10	360	3.600	
14.8.13	Central de avisadores a/pliego	Nº	1	21.000	21.000	
14.8.14	Equipo de energía	Nº	1	3.000	3.000	64.110
14.9	<u>INSTALACION DE RELOJES</u>					
14.9.1	Ceño de acero tipo ROP R13 - $\phi$ 5/8"	ml	300	21	6.300	
14.9.2	Idem R16 - $\phi$ 3/4	ml	400	27	10.800	
14.9.3	" R19 - $\phi$ 7/16	ml	60	33	1.980,-	
14.9.4	" R 217 - $\phi$ 1"	ml	30	45	1.350,-	
14.9.5	Conductores de cobre aislado plástico de 1mm2	ml	900	3,60	3.240,-	
14.9.6	Idem de 2 mm2	ml	300	4,80	1.440	
14.9.7	" " 2,5 mm2	ml	500	6	3.000	
14.9.8	Cajas octogonales chicas	Nº	25	21	605,-	
14.9.9.	" 10x10	Nº	10	30	300	
14.9.10	" 12x12	Nº	3	45	135	
14.9.11	Reloj asincrónico de pared de 0,25 cm.	Nº	12	800	9.600	
14.9.12	Idem doble faz de 0,40	Nº	5	1.800	9.000	
14.9.13	Reloj fichado de personal	Nº	1	22.000	22.000	
14.9.14	" presencia de médico	Nº	1	21.000	21.000	
14.9.15	" control operaciones	Nº	6	7.500	45.000	
14.9.16	" patrón a/pliego	Nº	1	60.000	60.000	
14.9.17	Equipo de energía	Nº	1	4.000	4.000	200.350
14.10	<u>ARTEFACTOS Y LAMPARAS</u>					
14.10.1	Artefacto tipo tortuga 7-76 tipo modular c/lámpara de 100 W	Nº	52	330	17.160	
14.10.2	Artefacto aplique c/base metálica lacada y difusor de vidrio modular S 87 con lámpara de 1x60W	Nº	310	220	68.200	
14.10.3	Idem de 2 x 60 W	Nº	186	250	46.500	
14.10.4	Artefacto aplique con base invisible globo de $\phi$ 360					

...///



///...

Hoja Nº 12

	con lámpara de 1x100W					
	(R 83 Modular)	Nº	330	270	89.100	
14.10.5	Idea de 2 x 100 W	Nº	190	280	53.200	
14.10.6	Piseta con globo opalino de 350 c.m lámpara de 1x x150W (Modular R86)	Nº	420	300	126.000	
14.10.7	Reflector del tipo Modular R21 con lámpara de x x 200W	Nº	24	2.500	35.000	
14.10.8	Farola para alumbrado exterior Modular tipo U 10 c/lámpa- para vapor mercurio 250 W	Nº	55	2.700	148.500	
14.10.9	Columna de alumbrado tipo Modular U-34 c/lámpara vapor de mercurio de 400 W	Nº	20	7.300	14.600	
14.10.10	Artefacto balizamiento de dos luces	Nº	10	700	7.000	
14.10.11	Artefacto hermético para cámara frigorífica	Nº	3	400	1.200	606.460
14.11	<u>INSTALACION PARARRAYOS</u>					
14.11.1	Pararrayos tipo bofonista de 3 0,12 mm de 0,50 cm.	Nº	30	500	4.500	
14.11.2	Soporte metálico de bronce	Nº	100	120	1.200	
14.11.3	Conductor desnudo 500 m2	m	700	30	21.000	
14.11.4	Toma a tierra c/pliego	Nº	6	1.700	10.200	36.900
IMPORTE TOTAL DE LA INSTALACION ELECTRICA						6.265.385

ITEM	DESCRIP.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
15.0	<u>INSTALACION SANITARIA</u>				
15.1	<u>Cloaca</u>				
15.1.1	CVFF. Ø,100 inc. acc. y grap. . vert.	35	414	13.720	
15.1.2	CVFF. Ø,060 " " " " vert.	15	330	4.950	
15.1.3	Caño H.G. Ø,060 bombeo acc.		480		
15.1.4	" FF. Ø,150 inc. acc. en zanja tapada	1.276	1.316	1.679.216	
15.1.5	Caño FF. Ø,100 " " en zanja tapada	1.564	842	1.316.888	
15.1.6	Caño FF. Ø,060 " " en zanja tapada	345	620	213.900	
15.1.7	Caño de plomo Ø,060	113	528	59.664	
15.1.8	Caño de plomo Ø,060	172	453	77.016	
15.1.9	" " " Ø,038	593	417	247.281	
15.1.10	Sifón plomo Ø,050	142	377	56.173	
15.1.11	P.P.Y. Ø,100 mamp.c/m. y tapa 20x20	2	1.398	2.796	
15.1.12	PPA. Ø,100 mamp. c/m.y reja 20x20	19	1.052	19.988	
15.1.13	PPA Ø,060 mamp. c/m. y reja 11x11	261	689	193.609	
15.1.14	B. insp. mamp. Ø,20xØ,20, c/m. y tap. 20 x 20	6	1.600	9.600	
15.1.15	BOT mamp. 20x20 c/m. y tapa 20x20	22	1.150	25.300	
15.1.16	Rejillas piso (duchas) 11 x 11	12	570	6.840	
15.1.17	Interceptor individual p/pileta	6	1.780	10.680	
15.1.18	" de espuma	1	6.380	6.380	
15.1.19	" de grasa	1	9.750	9.750	
15.1.20	" de nafta	1	15.000	15.000	
15.1.21	Boca acc. mamp. 20x20 c/m. y ta- pa 20 x 20	137	627	85.899	
15.1.22	Cámara insp. 60 x 60	14	3.240	45.360	
15.1.23	" " 1,06 x 60	60	4.010	240.600	4.341.510
15.2	<u>Pluvial</u>				
15.2.1	Caño FF. Ø,100 inc. acc. y grap. vert.	1.075	390	419.250	
15.2.2	Embudo FF. Ø,100 c/reja 30x30	30	560	16.800	
15.2.3	" " " " 20x20	69	430	29.670	
15.2.4	CHF Ø,100 inc. acc. en zanja	862	789	680.118	
15.2.5	CHC Ø,300	444	632	280.608	
15.2.6	" Ø,250	459	434	199.206	
15.2.7	" Ø,200	256	336	86.016	

...///

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
15.2.8	CNC 0,150	180	192	34.560	
15.2.9	" 0,100	54	162	8.748	
15.2.10	B.D.A. mampost. 0,20x0,20 c/m y roja	10	600	6.000	
15.2.11	B.D.A. " 0,25 x 0,25 c/m y roja	23	750	17.250	
15.2.12	B.D.A. mampost. 0,30 x0,30 c/m. y roja	40	900	36.000	
15.2.13	B.D.A. mampost. 0,40x0,40 c/m. y roja	62	1.000	62.000	
15.2.14	B.D.A. mampost. 0,60x0,60 c/m. y roja	56	2.600	145.600	2.021.826
15.3	<u>Agua Fria:</u>				
15.3.1	C. Bronce roscado 0,100 sub bombeo	60	3.200	192.000	
15.3.2	Calle bronce " " "	214	2.604	567.256	
15.3.3	" " " 0,075 " "	130	1.959	254.670	
15.3.4	" " " 0,060 " "	115	1.566	180.090	
15.3.5	" " " 0,050 " "	242	1.155	279.510	
15.3.6	" " " 0,038 " "	266	856	228.226	
15.3.7	" " " 0,032 " "	210	753	158.130	
15.3.8	" " " 0,025 " "	470	576	270.720	
15.3.9	" " " 0,019 " "	85	453	38.505	
15.3.10	" plomo 0,019 distribución	903	453	409.059	
15.3.11	" " 0,013 "	940	390	366.600	
15.3.12	" " 0,009 "	503	318	159.954	
15.3.13	Llave paso hierro 0,019 bcs. cr.	34	152	5.168	
15.3.14	" " " 0,013 " "	488	137	66.856	
15.3.15	Colector bcs. a rosca 0,075 inc. ll. e.	4	9.795,	39.180	
15.3.16	Colector bcs. a rosca 0,100 inc. ll e.	4	13.020	52.080	
15.3.17	Colector bcs. a rosca 0,100 inc. ll.e.t. bomb.	2	6.510	13.020	
15.3.18	Canilla serv. bcs. cromo 0,013	264	140	36.960	
15.3.19	" " " " 0,019	50	192	9.600	
15.3.20	Empalme c/tanque bombeo	2	708	1.416,	
15.3.21	" " " reserva	2	708	1.416	
15.3.22	" bombas	2	708	1.416	
15.3.23	Suminiestre equipo bombas	2	70.500	141.000	
15.3.24	Tapas insp. 0,25 p	4	506	2.024	
15.3.25	Tapas ho.go. 0,50x0,50	8	1.073	8.584	
15.3.26	Valv. retención bcs. 0,100 vert.	4	2.217	8.868	
15.3.27	Llave paso esclusa 0,100	14	4.300	60.200	3.542.510
15.4	<u>Agua caliente:</u>				
15.4.1	C. No No. bronz 0,075	498	1.959	975.582	
15.4.2	" " " 0,060	405	1.566	635.796	
15.4.3	" " " 0,050	488	1.155	563.640	

///...

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
15.4.4	CgRo ho. bronz 0,030	372	856	319.176	
15.4.5	" " " 0,032	76	753	57.228	
15.4.6	" " " 0,025	125	576	72.000	
15.4.7	" " " 0,019	870	453	394.110	
15.4.8	" " " 0,013	180	390	70.200	
15.4.9	" " " 0,025	30	576	17.280	
15.4.10	" " " 0,019	25	453	11.325	
15.4.11	" " " 0,013	1.350	390	526.500	
15.4.12	" " " 0,009	410	318	130.380	
15.4.13	Llave esclusa hce. 0,075	12	2.700	32.400	
15.4.14	" " " 0,013	6	320	2.560	
15.4.15	Llave de paso ho. bronz 0,019	34	152	5.168	
15.4.16	" " " " " 0,013	480	137	65.760	
15.4.17	Válvula retención 0,013	8	280	2.240	
15.4.18	Empalme c/tanque intermediario	8	800	6.400	
15.4.19	Empalme c/bomba recirculación	4	800	3.200	
15.4.20	Suministro " "	4	4.500	18.000	3.998.945
15.5	<u>Suministro y colocación de artefactos:</u>				
15.5.1	Lavatorios	311	1.904	592.144	
15.5.2	Pileta cocina de lavar	215	2.540	546.100	
15.5.3	Inodoros pedestal	264	3.000	792.000	
15.5.4	Duchas	34	1.700	57.800	
15.5.5	Bañideros	9	7.900	71.100	
15.5.6	Bañeras	1	8.500	8.500	
15.5.7	Glup-sink	21	4.300	90.300	
15.5.8	Lavachata	10	6.700	67.000	2.224.944
15.6	<u>Contra incendio:</u>				
15.5.1	Colector CHG 0,100	2	12.460	24.920	
15.5.2	CHG 0.100 inc. seg.	152	890	135.280	
15.5.3	" 0,075 " "	21	578	12.138	
15.5.4	" 0,064 " "	1.161	506	587.466	
15.5.5	Boca incendio 0.064	70	11.500	805.000	
15.5.6	Llave esclusa 0.100	7	6.300	44.100	
15.5.7	Hatafusos C.02	6	2.930	17.580	
15.5.8	" agua pura	25	2.300	57.500	
15.5.9	" a carrito	2	5.500	11.000	1.694.984
15.6	Inc				17.734.719

\*\*\*\*\*

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
16.0	<u>INSTALACION DE GAS</u>				
16.1	Empalme con red exist.	1	800	800	
16.2	Planta reguladora princip.	1	150.000	150.000	
16.3	" " secund.	5	95.000	475.000	
16.4	Cañ. ho.gas. 0,150 inc. acc.	12	1.350	16.320	
16.5	" " " 0,100 " "	10	890	8.900	
16.6	" " " 0,075 " "	60	570	34.200	
16.7	" " " 0,060 " "	23	506	11.638	
16.8	" " " 0,050 " "	58	393	22.794	
16.9	" " " 0,038 " "	104	303	31.512	
16.10	" " " 0,032 " "	129	282	36.378	
16.11	" " " 0,025 " "	252	248	62.496	
16.12	" " " 0,019 " "	350	222	77.700	
16.13	" " " 0,013 " "	388	209	81.092	
16.14	" " negro Shed 40 p 0.030	40	540	21.600	
16.15	Empalme con caldera	6	1.600	9.600	
16.16	" " marmitas	2	800	1.600	
16.17	" " cocina central	1	1.600	1.600	
16.18	" " " dietética	1	1.300	1.300	
16.19	" " hornos	3	800	2.400	
16.20	" " secadoras	1	800	800	
16.21	" " autoclave	2	800	1.600	
16.22	" " quemadoras	2	1.600	3.200	
16.23	Llave de paso gas 0.060	4	1.600	6.400	
16.24	" " " " 0.050	2	1.350	2.700	
16.25	" " " " 0.038	3	936	2.790	
16.26	" " " " 0.025	1	315	315	
16.27	" " " " 0.019	8	236	1.888	
16.28	" " " " 0.013	74	186	13.764	
16.29	Empalme con cocina	1	500	500	
16.30	" " " spafes	37	300	11.100	
16.31	" " " picon Bunson	36	200	7.200	1.099.667
					*****



ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANTIDAD
17.0	<u>INSTALACION TERMOMECANICA</u>		
17.1	Equipo tipo faincoil compacto horizontal en chapa de h. no. D.D.c/filtros precalentados, humidificados, recalentados y ventilador de alimentación tipo D.A.D.E. c/pliego para el sector Centro Obstétrico	Nº	1
17.2	Idem para Centro Quirúrgico	Nº	1
17.3	Idem para Centro Int. Neonat.	Nº	1
17.4	Idem " " " Gral.	Nº	1
17.5	Conductos para distribución de aire acondicionado en chapa de ho. ga.	kg.	2.500
17.6	Aislación para conductos, lana de vidrio tipo Rolac	m2	300
17.7	Rejas y difusores de alimentación en chapa de ho. no. D.D. pintados con anticorrosivo	m2	420
17.8	Ventilador de extracción de aire sistema sector Centro Obstétrico 165 m3/mm - 2 HP	Nº	1
17.9	Idem sector C. Quirúrgico 165 m3/mm - 2 HP	Nº	1
17.10	Idem sector Centro Int. Neonat. 97 m3/mm - 1HP	Nº	1
17.11	Idem sector Centro Int. Gral. 97 m3/mm - 1 HP	Nº	1
17.12	Persianas de descarga ventiladores de extracción	m2	3
17.13	Puertas inspección cámaras de extracción 60x170 cm	Nº	4
17.14	Extractor helicoidal ø 40 cm. 1.400 rpm	Nº	10
17.15	Idem ø 45 cm	Nº	2
17.16	Idem ø 30 cm	Nº	1
17.17	Idem ø 25 cm	Nº	3
17.18	Idem ø 30 cm. a 900 rpm	Nº	1
17.19	Unidad enfriadora de agua para refrigeración constituida por motocompresores semiherméticos para freón 22, enfriadores y condensadores de casco y tubos, conexiones, aislación controles y panel de comando y señalización. Capacidad 60 T.R.	Nº	2
17.20	Torres de enfriamiento para 60 T.R. en plástico de alto impacto,		

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.
	entramado interior, sistema re- ciador de agua, ventilador de 3 HP mínimo, conexiones de agua a la pileta y controles de la temperatura del agua	Nº	2
17.21	Bombas circuladoras del agua de condensación 55.000 L/h a 19 m.c.a. - 7,5 HP	Nº	2
17.22	Cañería de interconexión de agua entre torres y condensa- dores caño de ho. go., ø 76 mm., accesorios y aislación	ml	36
17.23	Bombas circuladoras de agua fría refrigeración a equipo aire acondicionado C.Obstetri- co 23.000 L/h a 13 m., 3 HP	Nº	2
17.24	Idem C. Quirúrgico	Nº	2
17.25	Idem C. Int. Neonatología 12.000 L/h a 15 m 2 HP	Nº	2
17.26	Idem C. Int. General	Nº	2
17.27	Caldera <sup>A</sup> humotubular para agua caliente calefacción equipos de aire acondicionado e inter- medias 330.000 cal/h., acca- sorios, controles, hogar de re- fractarios y aislación	Nº	4
17.28	Caldera humotubular horizontal para vapor alta presión tipo marino accesorios 210.000 cal./ /h. tipo paquete con accesorios controles, aislación y hogar refractarios	Nº	2
17.29	Quemadores para gas natural con electroventilador, con- trol de barrido, encendido elec- trico, termocuple, célula foto- eléctrica, válvulas solenoides a diafragma, etc. capacidad 380.000 cal./h.	Nº	4
17.30	Tanque de condensado y alimen- tador calderas con sus bombas inyectoras, aislación, controles, niveles y demás accesorios	Nº	1
17.32	Tanques intermedios para agua caliente de 8.000 lts. chapa de ho.no.go. por inmer- sión, serpentina calefactora, agua/agua controles aislación, soportes, válvulas, etc.	Nº	8

ITEMZ	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.
17.33	Bombas circuladoras para agua caliente calefacción equipo C. Obstétrico 14.000 l/h. - 14 m.c.a. - 2 HP	HP	2
17.34	Idem equipo C. Quirúrgico	HP	2
17.35	Idem equipo C. Int. Neonat. 7.500 l/h - 15 m.c.a. - 1 HP	HP	2
17.36	Idem equipo C. Int. General	HP	2
17.37	Bombas circuladoras agua caliente consumo uso sanitario	HP	2
17.38	Bombas desagote pozo de enfriamiento, tipo vertical con rotor sumergido	HP	2
17.39	Ventilador centrífugo para tiro forzado conducto de humos calderas con cojinetes refrigerador, pintura especial para alta temperatura	HP	1
17.40	Tanque de expansión sistema de agua fría en chapa ho.go. con accesorios	HP	1
17.41	Idem para sistema agua cal.	HP	1
17.42	Cable ho. no. reforzado ASIN 53 5 CM 40 c/acces., válvulas y aislación # 102	ml	50
17.43	Idem # 76	ml	1.200
17.44	Idem # 64	ml	950
17.45	Idem # 51	ml	1.300
17.46	Idem # 38	ml	40
17.47	Idem # 32	ml	60
17.48	Idem # 25	ml	50
17.49	Idem # 19	ml	40
17.50	Sistema de controles equipo C. Obstétrico, válvulas, motorizadas de tres vías modulantes reguladoras del agua a precalentador, enfriador y recalentador con sus termostatos de control	gl.	1
17.51	Idem equipo Quirúrgico	gl.	1
17.52	Idem. " C. Int. Neonat.	gl.	1
17.53	Idem. equipo C. Int. Gral.	gl.	1
17.54	Tablero general de comando y señalización en sala de máquinas tipo modular, con sus llaves, arrancadores, botoneras, luces, etc., según pliego	HP	1



///...

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	UN.	CANT.	
17.55	Tableros secundarios junto a los equipos acondicionadores, según pliego	NS	4	
17.56	Instalación eléctrica y conexiones	gl.	1	
17.57	Puesta en marcha y regulación	gl.	1	
TOTAL INSTALACION ELECTROMECHANICA				* 8.800.000 *****
18	<u>HORNO INCINERADOR</u>			
18.1	Horno incinerador incluso quemadores de 80.000 cal. construido según pliegos c/accesorios, conductores, etc.	gl.	180.000	
18.2	Horno crematorio idem anterior	gl.	190.000	370.000 *****

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
49	<u>CARPINTERIA METALICA/HERRERIA</u> <u>Y AFINES</u>					
19.1	Aberturas incluso marcos, herrajes, persianas, mosquiteros, accples, etc, colocadas completas segun planos y especificaciones					
	Tipo C 1	Nº	283	3.730	1.055.590	
	" C 1'	Nº	86	3.500	301.000	
	" C 1''	Nº	8	2.010	16.080	
	" C 2	Nº	180	4.180	752.400	
	" C 2'	Nº	8	4.020	30.560	
	" C 3	Nº9	984	2.460	2.420.640	
	" C 3'	Nº	24	2.400	57.600	
	" C 3''	Nº	24	1.300	31.200	
	" C 4	Nº	83	5.700	473.100	
	" C 4' y C 4''	Nº	29	5.300	153.700	
	" C 4B''	Nº	23	6.800	156.400	
	" C 4 IV	Nº	8	4.300	34.400	
	" C 4 V	Nº	2	8.500	17.000	
	" C 5	Nº	26	3.030	78.780	
	" C 5'	Nº	30	2.300	69.000	
	" C 6	Nº	54	1.950	105.300	
	" C 6'	Nº	241	1.830	441.030	
	" C 6''	Nº	40	1.830	73.200	
	" C 6'''	Nº	14	2.320	32.480	
	" C 7	Nº	29	1.200	34.800	
	" C 7'	Nº	44	2.500	110.000	
	" C 8	Nº	87	10.700	930.900	
	" C 8'	Nº	6	4.000	24.000	
	" C 8''	Nº	78	8.560	667.680	
	" C 8'''	Nº	15	8.300	124.500	
	" C 10	Nº	11	16.530	181.830	
	" C 11	Nº	14	5.580	78.120	
	" C 11'	Nº	1	5.100	5.100	
	" C 11''	Nº	4	6.620	26.480	
	" C 12	Nº	2	12.300	26.600	
	" C 13	Nº	3	19.500	58.500	
	" C 14	Nº	242	700	169.400	
	" V 4	Nº	7	8.400	58.800	
	" A T 1	Nº	6	2.900	17.400	
	" A T 2	Nº	4	3.200	12.800	
	" d 1	Nº	14	7.100	99.400	
	" d 2	Nº	8	4.100	32.800	
	" d 3	Nº	5	5.500	27.500	
	" C 9	Nº	177	2.620	463.740	
19.2	pérgolas, barandas, escaleras, persianas, y otros varios áncoras, herrajes, elementos de soporte fijación, acople y anclaje, etc, colocados completas segun planos y especificaciones					
	Pérgolas tipo h 1	Nº	174	2.700	469.800	

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
	Pergolas Tipo h 1'	Nº	72	2.600	187.200	
	" h 3	Nº	17	3.800	64.600	
	" h 4	Nº	36	2.500	90.000	
	" h 5	Nº	21	4.500	94.500	
	" h 5'	Nº	9	1.800	16.200	
	Barandas Tipo d	Nº	6	1.300	71.800	
	" d 4	Nº	18	360	6.480	
	" d 1	Nº	2	700	1.400	
	Escalera Tipo H 2	Nº	21	1.200	25.200	
	" H 2'	Nº	1	2.600	2.600	
	" H 2''	Nº	2	1.800	3.600	
	Parasoles bajo techo sombra	m <sup>2</sup> .	360	2.000	736.000	
19.3	Bercos de chapa doblada para puer puertas y/o fijas incluso ha- rrajes, grapas, etc, colocados completos segun planos y es- pecificaciones					
	Tipo V 1	Nº	40	490	19.600	
	" V 2	Nº	5	480	2.400	
	" V 3	Nº	23	620	14.260	
	" P 1	Nº	186	495	92.070	
	" P 1 x	Nº	2	495	990	
	" P 2	Nº	233	475	110.675	
	" P 2 x	Nº	6	475	2.850	
	" P 3	Nº	85	574	48.790	
	" P 4	Nº	169	526	88.894	
	" P 5	Nº	21	570	11.970	
	" P 6	Nº	12	530	6.360	
	" P 7	Nº	95	410	38.950	
	" P 8	Nº	84	495	41.480	
	" P 9	Nº	42	570	23.940	
	" P 10	Nº	10	600	6.000	
	" P 11	Nº	5	790	3.950	
	" P 12	Nº	8	500	4.000	
	" R 1	Nº	20	1.600	32.000	
	" R 2	Nº	1	1.200	1.200	
	" R 4	Nº	160	300	48.000	

11.767.582  
\*\*\*\*\*

///...

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
20	<u>CARPINTERIA DE MADERA Y</u> <u>AFINES</u>					
20.1	Hojas de puertas, roperos, etc., con sus herrajes, etc., colocados y ajustados en obras completas segun planos y especi- ficaciones					
	Tipo P 1	Nº	186	1.700	316.200	
	" P 1 x	Nº	2	2.100	4.200	
	" P 2	Nº	233	1.290	300.570	
	" P 2 x	Nº	6	1.600	9.600	
	" P 3	Nº	85	3.100	263.500	
	" P 4	Nº	169	2.310	390.390	
	" P 5	Nº	21	3.280	68.880	
	" P 6	Nº	12	2.500	30.000	
	" P 7	Nº	95	920	87.400	
	" P 8	Nº	84	415	34.860	
	" P 9	Nº	42	3.300	138.600	
	" P 10	Nº	10	3.900	39.000	
	" P 11	Nº	5	9.200	46.000	
	" P 12	Nº	8	1.900	15.200	
	Puertas camaras frigorificas	Nº	3	14.000	42.000	
	" R 1	Nº	20	3.900	78.000	
	" R 2	Nº	1	3.000	3.000	
	" R 4	Nº	160	1.200	192.000	
20.2	Estantes incluso elementos de soporte y fijación etc, cologa- dos completos segun planos y especificaciones					
	Tipo e	Nº	87	470	40.690	
	" e c	Nº	8	4.740	37.920	
	" m 16	Nº	12	3.420	41.040	
	" m 16'	Nº	183	2.900	530.700	
	" m 16''	Nº	16	2.400	38.400	
20.3	Bancos y banquetas					
	Tipo B 1	Nº	33	500	16.500	
	" b 2	Nº	12	400	4.800	
	" b 3 (conjunto de 3 sillas)	Nº	165	1.800	297.000	
	" b 4 (conjunto de 4 sillas)	Nº	14	1.300	18.200	
20.4	Muebles que incluyen tapas, muebles bajo tapas, trafores, cajones, divisiones, estantes, marcos, herrajes, etc, cologa- dos completos segun planos y especificaciones					
	Tipo m 1	Nº	54	8.000	432.000	
	" m 2	Nº	4	5.600	22.400	
	" m 3	Nº	6	4.200	25.200	
	" m 3'	Nº	4	4.500	18.000	
	" m 4	Nº	4	8.400	33.600	
	" m 5	Nº	10	17.500	175.000	
	" m 5'	Nº	14	14.500	203.000	

...///



///...

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
	Tipo " S' "	Nº	22	13.500	297.000	
"	" 5	Nº	13	19.400	252.200	
"	" 5'	Nº	10	8.400	151.200	
"	" 5''	Nº	5	9.800	49.000	
"	" 7	Nº	1	5.600	5.600	
"	" 7'	Nº	5	4.700	23.500	
"	" 8	Nº	31	4.900	151.900	
"	" 8'	Nº	2	3.400	6.800	
"	" 8''	Nº	2	9.800	19.600	
"	" 9	Nº	6	12.700	76.200	
"	" 9'	Nº	2	11.400	22.800	
"	" 10	Nº	5	8.100	40.500	
"	" 11	Nº	7	8.400	58.800	
"	" 12	Nº	21	3.200	67.200	
"	" 12'	Nº	16	4.000	64.000	
"	" 13	Nº	7	10.100	70.700	
"	" 14	Nº	4	7.800	31.200	
"	" 17	Nº	2	1.300	2.600	
"	" 18	Nº	13	15.000	195.000	
"	" 18'	Nº	4	16.000	64.000	
"	" 19	Nº	7	7.900	55.300	
"	" 13'	Nº	2	9.800	19.600	
"	" 5 "	Nº	2	14.000	28.000	
"	" 1 (mesada autopais)	Nº	1	39.000	39.000	
					<b>5.785.750</b>	<b>*****</b>

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
21	<u>VIDRIOS Y ESPEJOS</u>					
21.1	Especios tipo J 1	Nº	223	240	53.520	
21.2	Especios tipo J 2	Nº	13	600	7.800	
21.3	Especios tipo J 3	Nº	6	1.100	6.600	
21.4	vidrios gruesos 4,2mm	m2	5.816	200	1.163.200	
					<b>1.231.120</b>	<b>*****</b>
22	<u>PINTURA</u>					
22.1	Sobre carpintería metálica y herrería	m2	17.616	60	1.056.960	
22.2	Sobre carpintería madera	m2	8.528	58	494.624	
22.3	Esmalte sintético sobre paramentos	m2	13.772	180	2.479.960	
22.4	Esmalte sobre cielorrasos madera	m2	216	100	21.600	
22.5	Cal sobre paramentos y cielorrasos	m2	18.690	13	242.970	
22.6	Rakotem sobre paramentos y cielorrasos	m2	3.182	34	108.188	
22.7	Silicones sobre ladrillos vistos	m2	2.004	42	84.168	
22.8	Acrílico sobre hormigon a la vista	m2	5.780	50	289.000	
22.9	Partida para caños hierros a la vista	gl.	1		32.000	
					<b>4.529.470</b>	<b>*****</b>
23	<u>VARIOS</u>					
23.1	Sereno y vigilancia de obra	gl.	1		144.000	
23.2	Consumo combustibles, lubricantes, energía eléctrica etc.	gl.	1		240.000	
23.3	Limpieza periódica y final de obra	gl.	1		120.000	
					<b>504.000</b>	<b>*****</b>

///...

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIOS	PARCIALES TOTAL
24	<u>JARDINERIA Y PARQUIZACION</u>				
24.1	Preparación del terreno, limpieza de malezas y troncos, eliminación de escombros, destrucción de hormigas,aporte de tierra tierra negra(3 cm de espesor) removida de tierra,rastrillado Provisión de semillas y siembra	gl.	--	650.000	650.000
24.2	Forestación exterior, marcación y apertura de hoyos con aporte de tierra negra	gl.	--	10.000	10.000
24.3	Provisión y colocación de plantas exteriores	kg	495	110	54.450
24.4	Patios interiores aporte tierra negra(20cm.de espesor), provisión de semillas y sembrado	gl.	--	300.000	300.000
24.5	Provisión y colocación de arbustos, arbustos y plantas indicadas en pliegos inclusive plantas para pérgolas	gl.	--	45.000	45.000
24.6	Mantenimiento durante 360 días riego y corte de césped. Riego, carpida,desbrote,y pulverización de plantas, reposición de especies	gl.	--	300.000	300.000
					<u>1.447.450</u>
					*****

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
25	<u>SEÑALIZACION, GRAFICA Y VARIOS</u> Elementos de señalización, gráfica, colocados, completos según planos y especificaciones					
25.1	Tipo S E 1	Nº	19	3.000	57.000	
25.2	" S E 2	Nº	5	1.700	8.500	
25.3	" S I 1	Nº	78	310	24.180	
25.4	" S I 2	Nº	77	190	14.630	
25.5	" S I 3	Nº	502	60	30.120	
25.6	" S I 4	Nº	386	90	34.740	
25.7	" S I 5	Nº	44	120	5.280	
25.8	Pintura termoplástica para demarcación vial según planos	gl.	1		38.000	
						<u>272.450</u>
25.9	Bancos tipo 80	Nº	75	2.000	150.000	
25.10	Maceteros de fibrocemento 400 completos con tierra y plantas tipo aa	Nº	24	1.000	24.000	
						<u>174.000</u>
						<u>386.450</u>
						*****



///...

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
<b>26</b>	<b><u>PAVIMENTOS Y TRABAJOS EXTERIORES</u></b>					
26.1	Limpieza del terreno	Ha.	5	5.000	25.000	
26.2	Excavaciones	m3	27.000	30	810.000	
26.3	Terreplenos	m3	31.000	50	1.550.000	
26.4	Suelo seleccionado	m3	4.000	45	180.000	
26.5	Mejoramiento de la subrasante	m3	1.600	95	152.000	
26.6	Construcción de sub-basa	m3	1.550	150	232.500	
26.7	Construcción de base granular	m3	1.100	250	275.000	
26.8	Ejecución de tratamiento bituminoso superficial triple	m3	8.000	55	440.000	
26.9	Cordon cuneta de hormigon simple	ml.	1.800	200	360.000	
26.10	Mejoramiento de banquetas	m2	1.560	30	46.800	
26.11	Senideros de hormigón	Nº	10	4.000	40.000	
26.12	Alcantarillas de p 80	Nº	2	30.000	60.000	
26.13	Cameras de inspección	Nº	2	2.000	4.000	
26.14	Cañería de hormigón p 0.40	ml.	80	800	64.000	
26.15	Cañería de hormigón p 0.60	ml.	140	1.200	168.000	
26.16	Aplicación frente sobre vías Decauville	gl.	-	-	180.000	
					<b>4.631.300</b>	<b>*****</b>

///...

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN/	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
27.0	<u>LAVADERO MECANICO CENTRAL</u>					
27.1	Lavadora extractora tipo LVE-90 ó equivalente s/pliegos	Nº	1	910.000	910.000	
27.2	Lavadora extractora tipo LVE-30 ó similar s/pliegos	Nº	1	370.000	370.000	
27.3	Planchadora calandra 120kg tipo PCA-120 a vapor ó similar s/pliegos	Nº	1	310.000	310.000	
27.4	Secadora rotativa 20kg tipo TT-900-20 ó similar s/pliegos	Nº	1	84.000	84.000	
27.5	Equipo de planchado automático de guardapolvos tipo PRPN-CU ó similar s/pliegos	Nº	1	325.000	325.000	
27.6	Autoclave desinfección ropa tipo AA-3 ó similar s/pliegos	Nº	1	255.000	255.000	
27.7	Tanque p/jabón tipo TJA-1 ó similar s/pliegos	Nº	1	13.400	13.400	
27.8	Carritos ropa mojada CMA ó similar s/pliegos	Nº	4	13.000	52.000	
27.9	Carritos ropa húmeda tipo CMA ó similar s/pliegos	Nº	4	10.000	40.000	
27.10	Carritos ropa sucia tipo CIA ó similar s/pliegos	Nº	4	11.600	46.400	
27.11	Carritos ropa planchada tipo CMP ó similar s/pliegos	Nº	4	9.500	38.000	
27.12	Estantes tipo EJM ó similar s/pliegos	Nº	6	10.000	64.000	
27.13	Barchanes PRY ó similar s/pliegos	Nº	2	4.000	8.000	
27.14	Compresor 2 HP s/pliegos	Nº	1	28.000	28.000	
27.15	Báscula con plataforma s/pliegos	Nº	1	68.000	68.000	

Importe total del Lavadero

=2.611.000=

///...

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
28.0	<b>COCINA CENTRAL</b>					
28.1	Báscula con plataforma para 500kg s/ pliegos	Nº	1	25.000	25.000	
28.2	Sierra eléctrica p/carnicería s/pliegos	Nº	1	23.000	23.000	
28.3	Peladora de papas 250kg s/ pliegos	Nº	1	10.000	10.000	
28.4	Batidora universal 30 lts. s/pliegos	Nº	2	30.000	60.000	
28.5	Cortadora de fiambres s/ pliegos	Nº	1	16.000	16.000	
28.6	Hermite 150 lts para calefacción indirecta s/pliegos	Nº	1	52.000	52.000	
28.7	Hermite 150 lts para calefacción directa s/pliegos	Nº	1	47.000	47.000	
28.8	Juego con dos marmitas volcables de 50 lts c/u s/pliegos	Nº	1	53.000	53.000	
28.9	Cocina COMBI 100 con campana extractora s/pliegos	Nº	1	81.000	81.000	
28.10	Horno tipo COMBI 75 de 4 bocas s/pliegos	Nº	1	43.000	43.000	
28.11	Cocina COMBI 75 s/pliegos	Nº	1	39.000	39.000	
28.12	Horno tipo COMBI 75 de 2 bocas s/pliegos	Nº	2	17.000	34.000	
28.13	Triturador de residuos con muela de acero inoxidable s/pliegos	Nº	2	30.000	60.000	
28.14	Cocina de 4 hornallas y horno visor s/pliegos	Nº	2	4.000	8.000	

Importe total de la Cocina

551.000

///...

Hoja Nº 31

ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	UN.	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
29.0	<u>CENTRAL DE ESTERILIZACION</u>					
29.1	Autoclave tipo PACK 66/12 completa uno de ellos c/ generador de vapor c/frente de acero inoxidable integral y modulado s/ pliegos	Nº	2	1.200.000	2.400.000	
29.2	Estufa esterilizadora por aire seco s/pliegos	Nº	2	250.000	500.000	
29.3	lavadora ultrasónica para instrumental s/pliegos	Nº	1	380.000	380.000	
29.4	Estanterías tipo 66/12 s/pliegos	Nº	3	15.000	45.000	
29.5	Carritos porta estanterías	Nº	3	30.000	90.000	

Importe total Central de Esterilización

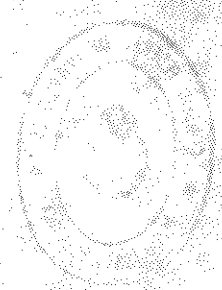
~~2.415.000~~

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	CANT.	PROPIO	PARCIAL	TOTAL
30.0	<u>INSTALACION DE OXIGENOTERAPIA</u> <u>Y VACIO</u>				
30.1	<u>Oxigeno:</u>				
30.1.1	2 batería de 9 tubos c/u.	10	3.000	54.000	
30.1.2	Empalme con batería	1	800	800	
30.1.3	Regulador	1	1.500	1.500	
30.1.4	Empalme c/regulador	1	800	800	
30.1.5	Cable de cobre estañado 0.013	296	610	180.560	
30.1.6	Caja de toma en techo	7	730	5.110	
30.1.7	" " " " pared	13	730	9.490,-	252.260
30.2	<u>Vacio:</u>				
30.2.1	Sumin. y colec. de bombas vacio	2	24.000	48.000	
30.2.2	Empalme c/bomba vacio	1	800	800	
30.2.3	Cable de cobre estañado 0.013	296	610	180.560	
30.2.4	Caja de toma en techo	7	730	5.110	
30.2.5	" " " " pared	13	730	9.490	243.760

496.220

\*\*\*\*\*

ITEM	DESCRIP. DEL MATERIAL	CANT.	PRECIO	PARCIAL	TOTAL
32.0	<u>POZOS SEMISURGENTES</u> - Perforación . ablandador, conexiones, y empal-				
	mas con tanques de bombeo				
32.1	2 caños camisa No. No. 0200	120	1.932	231.840	
32.2	Perforación pozo e/surgente	2	36.000	72.000	
32.3	Empalme con pozo e/surgente	8	1.350	2.700	
32.4	Suministro de bomba	2	165.000	330.000	
32.5	Empalme con bomba	2	1.350	2.700	
32.6	Cañ. bca. 0100 a tanque	18	2.604	46.872	
32.7	Suministro ablandador de agua	2	108.000	216.000	
32.8	Empalme con " " "	2	2.250	4.500	
32.9	Fut. Connx. agua corriente de h. bca. 0075 /	143	1.959	280.137	
32.10	Flotante bca. 0100	2	6.300	12.600	1.199.349
					*****
TOTAL DEL PRESUPUESTO				121.728.244	*****





# H.J

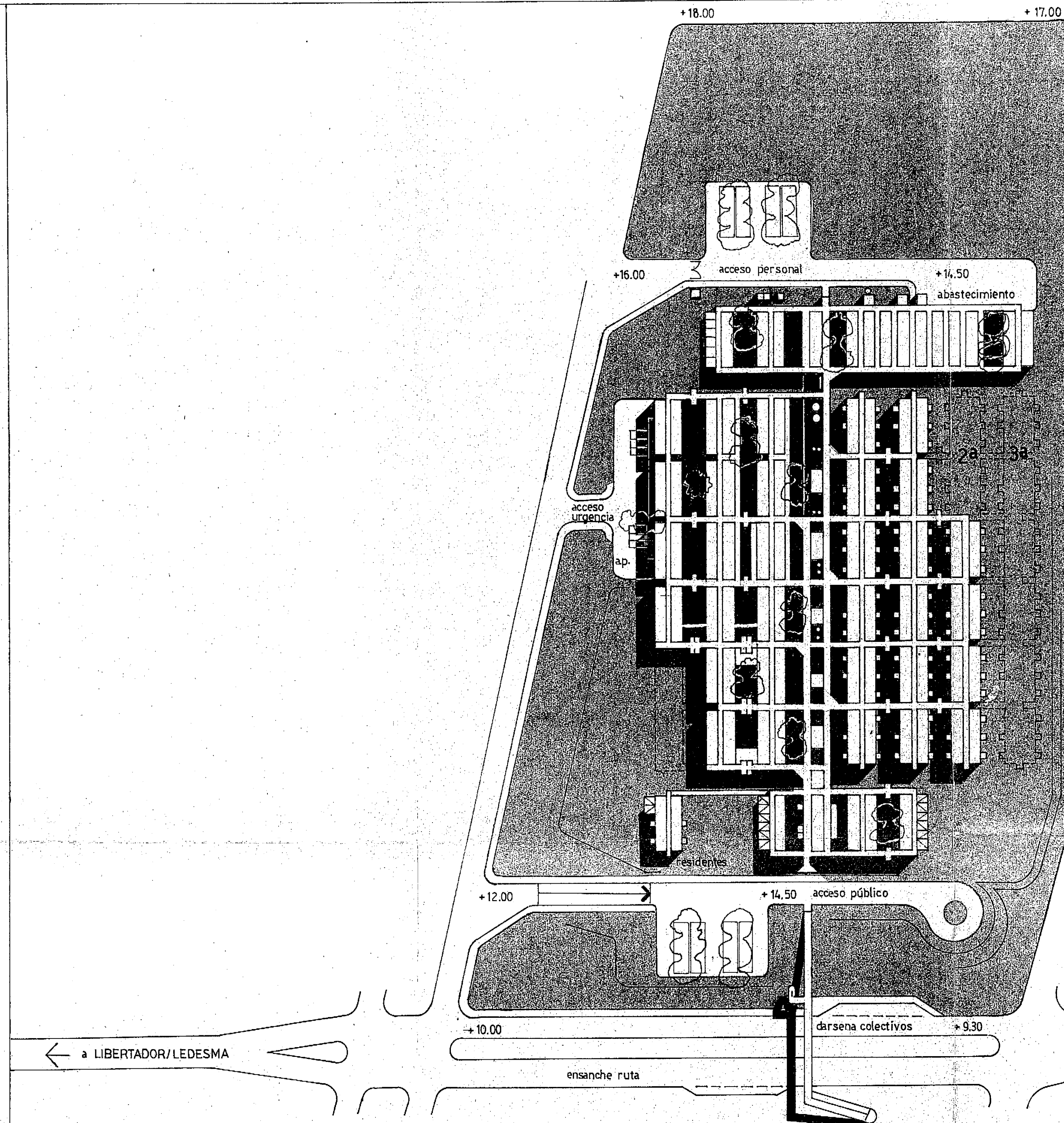
40

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN

PLANTA DE CONJUNTO  
e. 1:1000



1a. etapa	176 camas
2a. etapa	196 "
3a. etapa	256 "



actual ruta nat. n° 34 a CALILEGUA

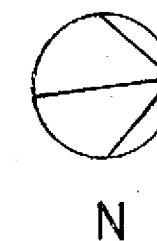
*[Handwritten signatures and initials]*

Handwritten notes and signatures in the top left corner, including a large signature and some illegible text.

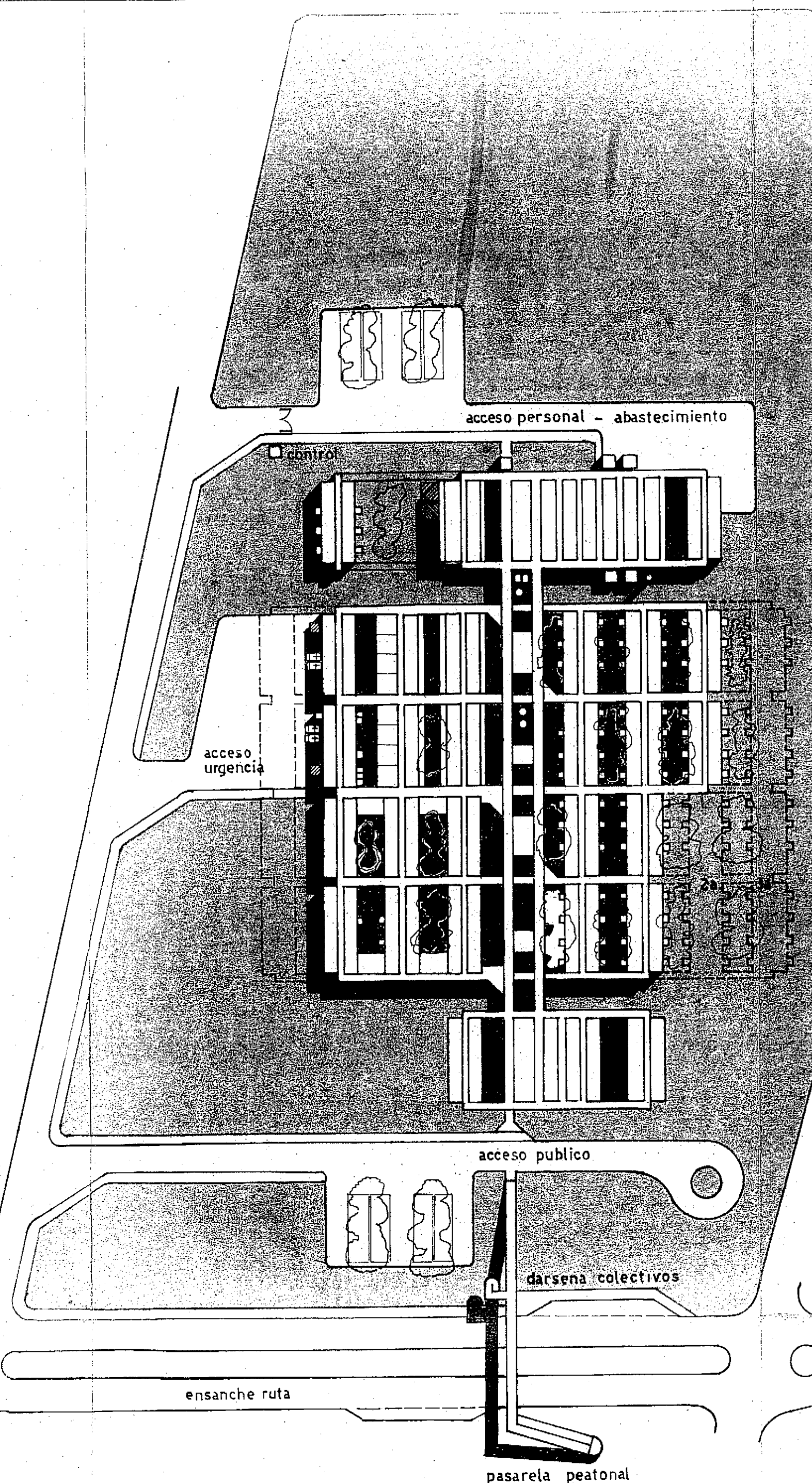
**H.J** 3°

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN

PLANTA DE CONJUNTO  
E. 1:1.000

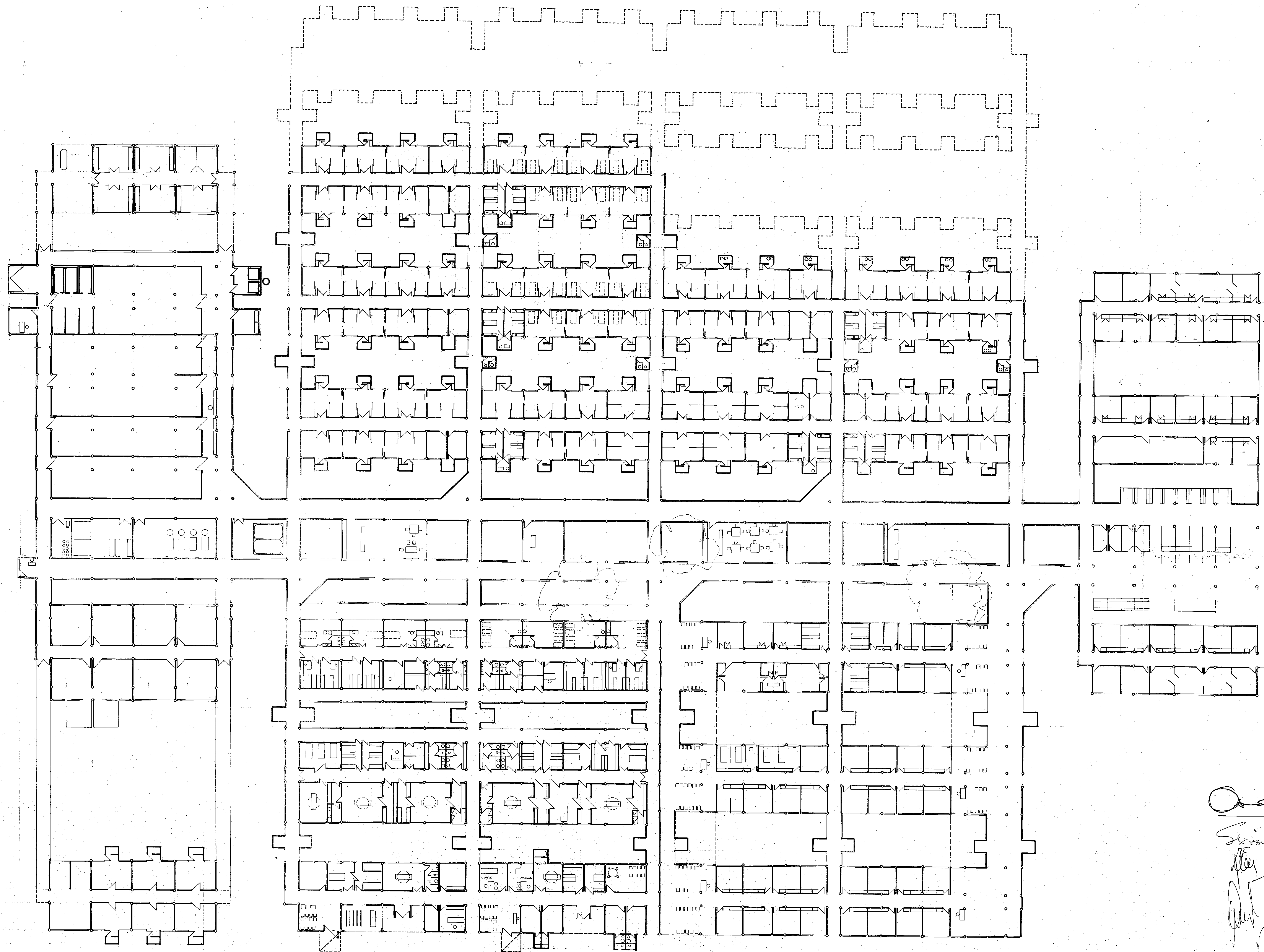


1a. etapa	148 camas
2a. "	176 "
3a. "	232 "





HJ



Dean  
St. Ann.  
After 1700  
Paul  
Randy  
Randy

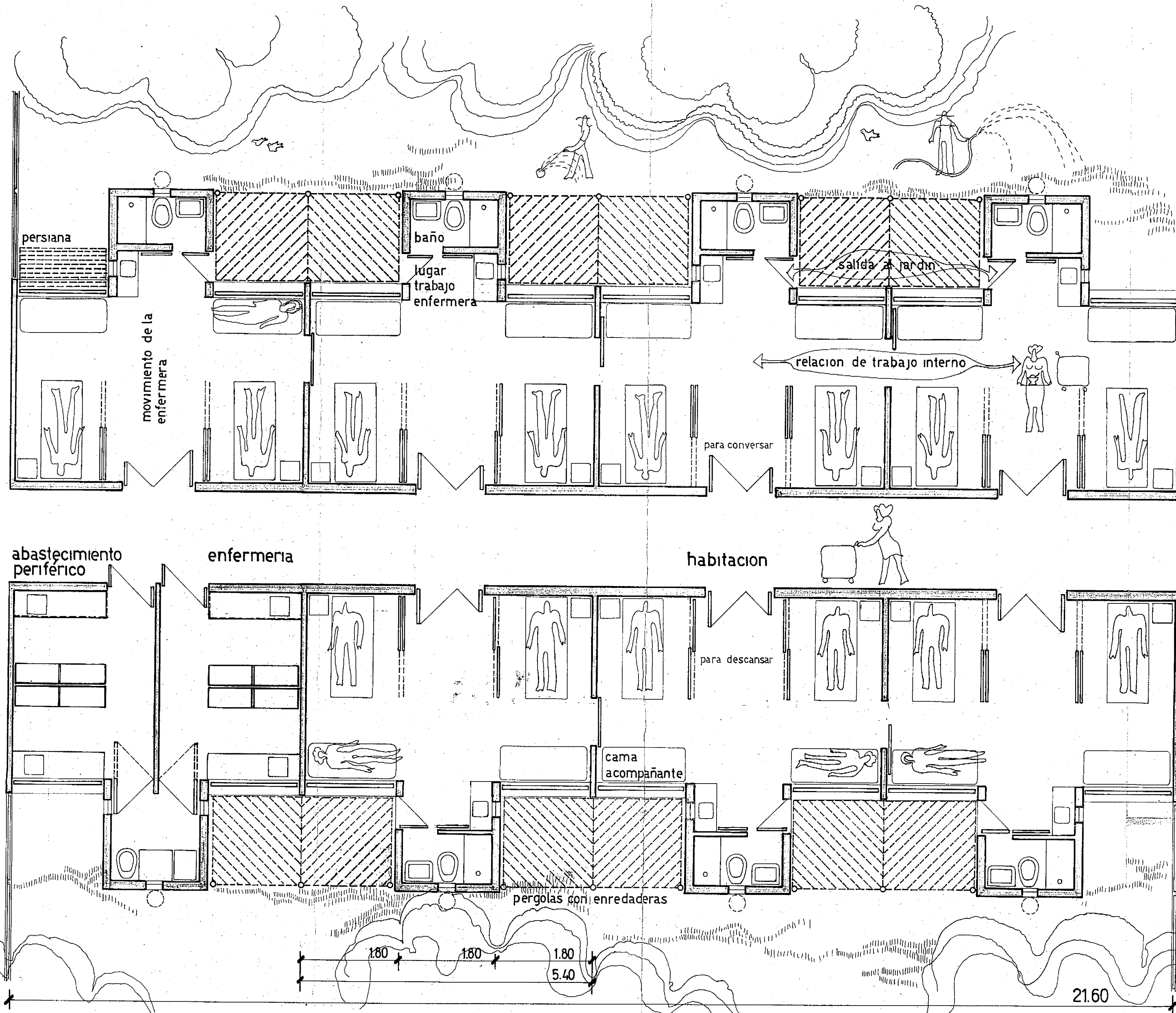
# H.J

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN

DETALLE HABITACION INTERNACION  
ESC. 1:50

3.60  
9.00  
1.80  
3.60

circulacion tecnica



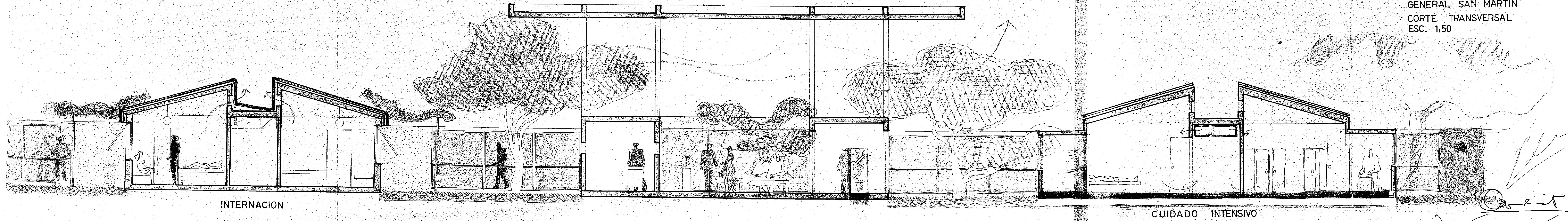
circulacion publica

Obra  
P. J. S. 2000  
P. J. S. 2000  
P. J. S. 2000  
P. J. S. 2000



**H.J**

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN  
CORTE TRANSVERSAL  
ESC. 1:50



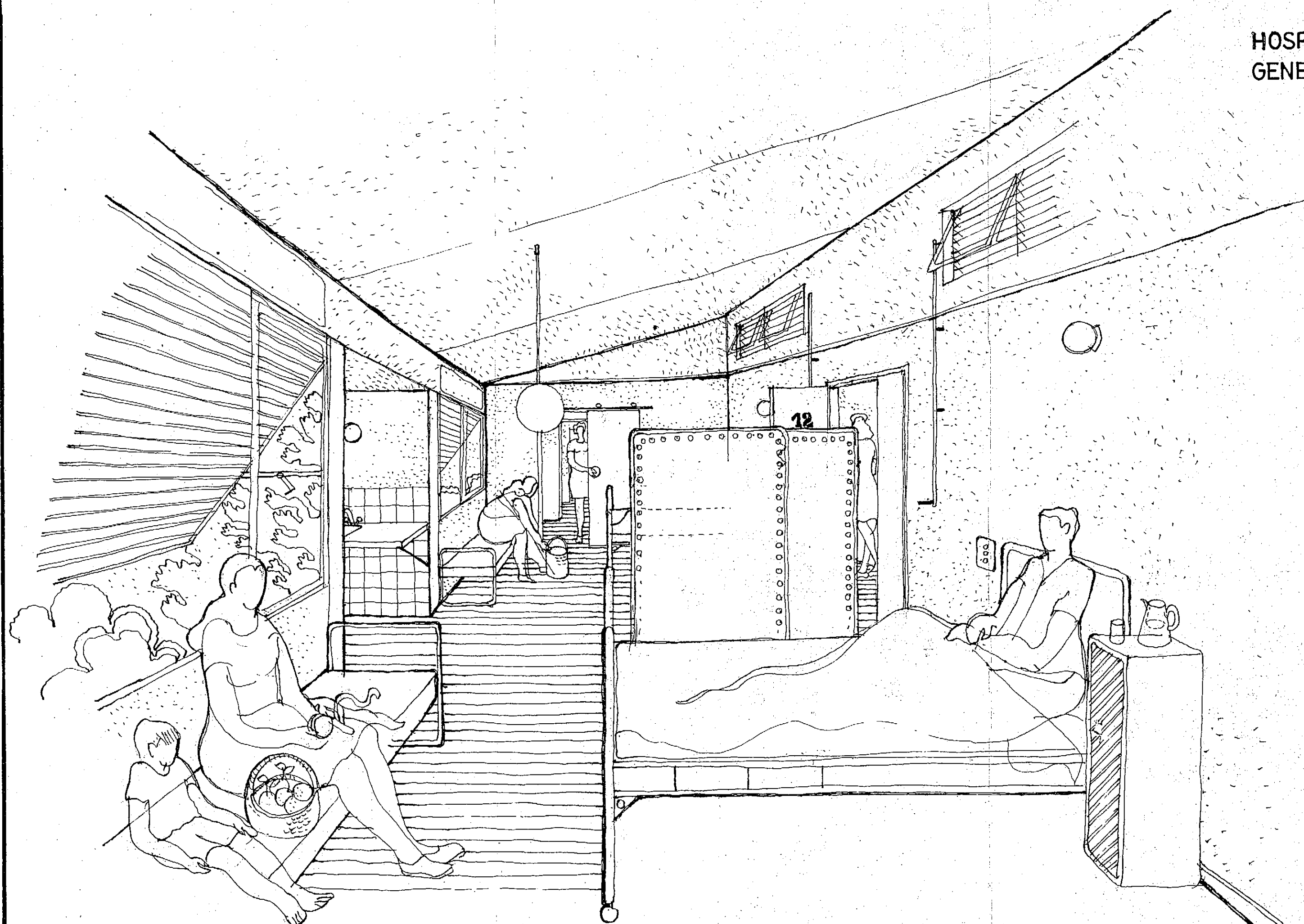
INTERNACION

CUIDADO INTENSIVO

*Carit*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*

# H.J

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN



habitacion de internacion

*Handwritten signatures and initials:*  
A large signature, possibly "D. S. S.", is written across the bottom right. Below it, there are several smaller initials and signatures, including "Henry", "B.F.", and "M. S. S.". There are also some illegible handwritten notes.

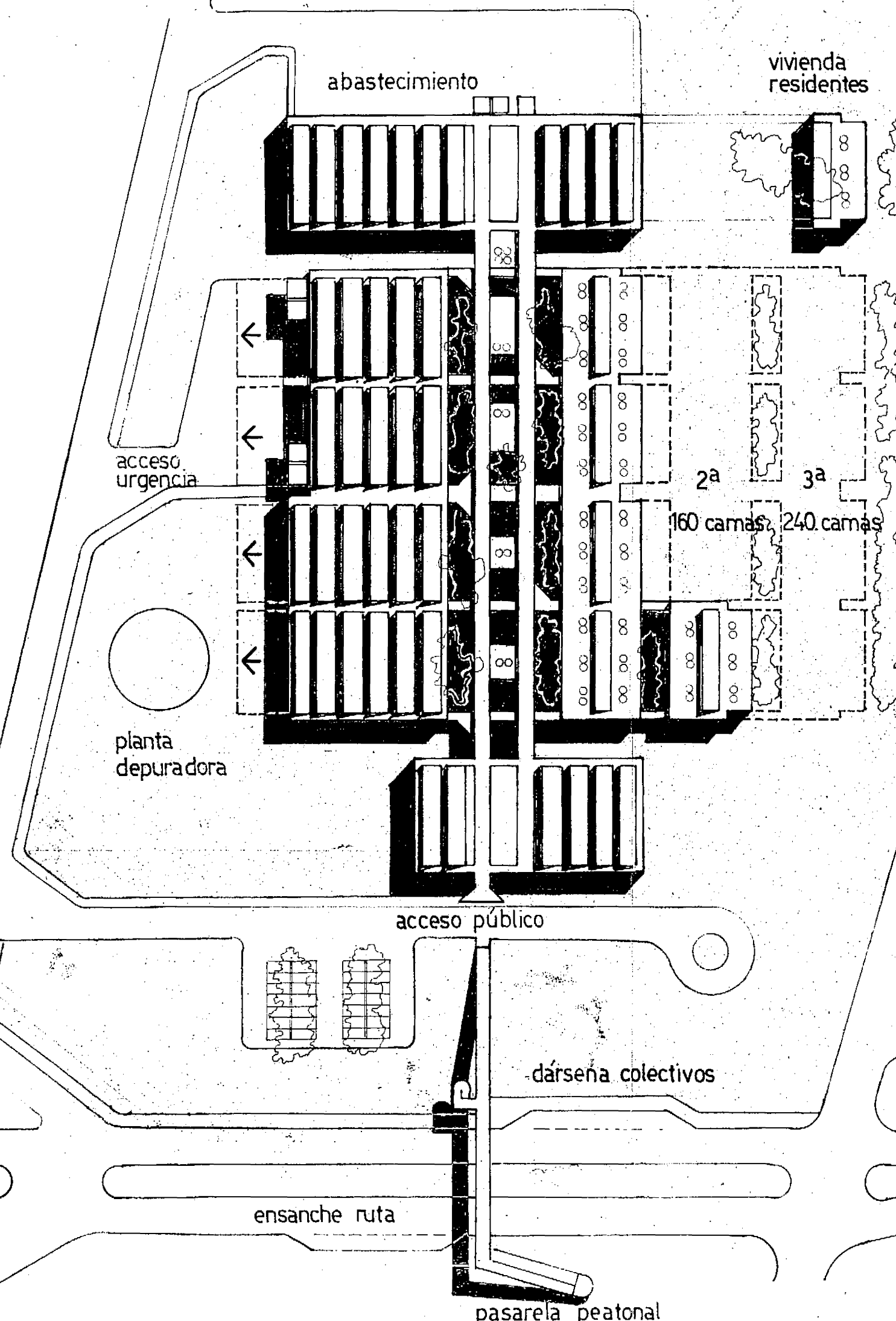
# H.J

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN

PLANTA DE CONJUNTO



2°



*Handwritten notes:*  
Per Six  
1. Feb  
RF  
B-4

actual ruta nac. n° 34



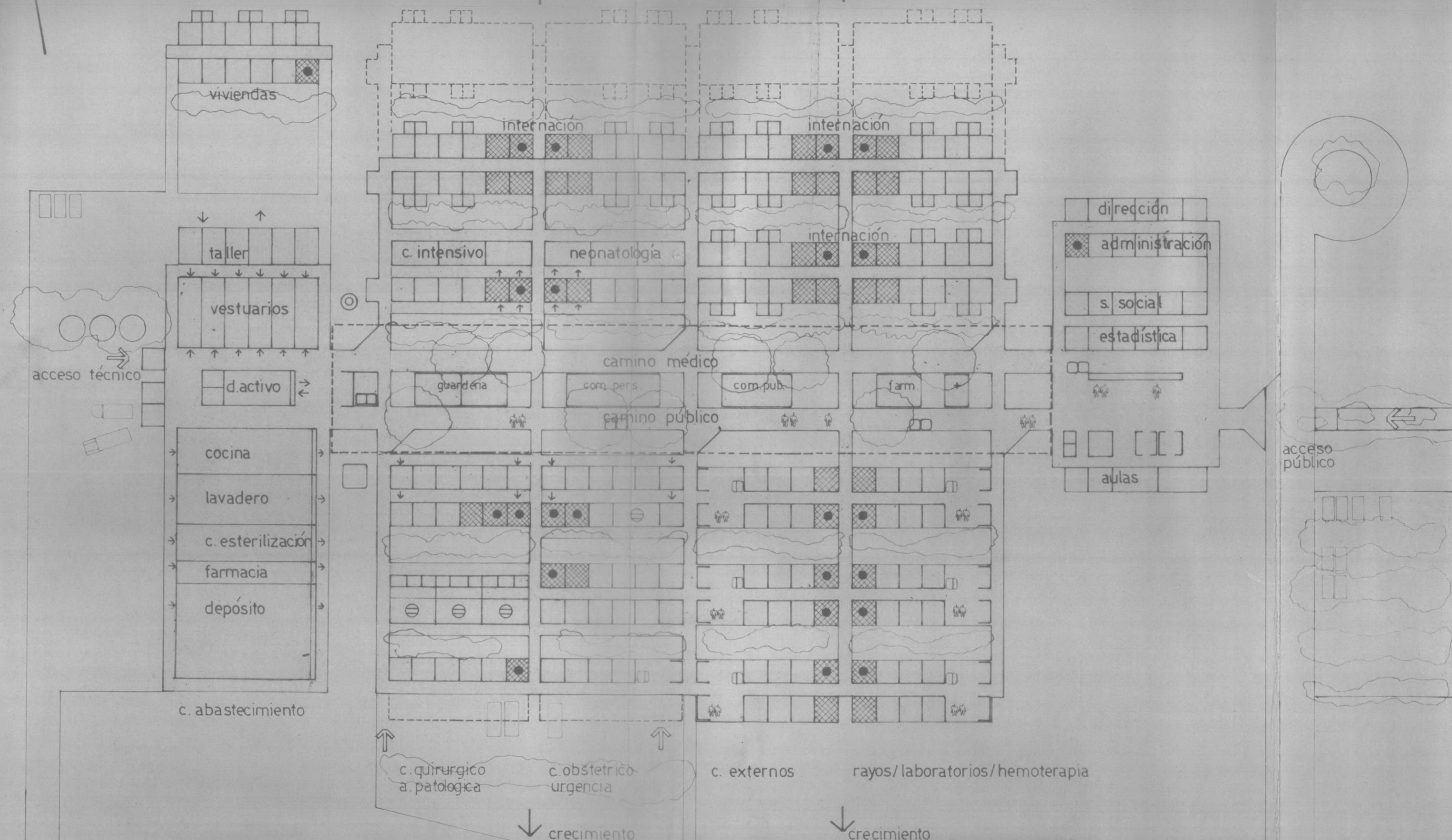


↑ crecimiento



# H.J

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN



Six

RF. My

*[Handwritten signature]*



TALLERES  
VESTUARIOS

CUIDADO INTENSIVO

INTERNACION

DIRECCION  
ADMINISTRACION  
ESTADISTICA

H.J

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN

PLANTA 1:200

acceso  
tecnico

acceso  
publico

EJE TECNICO

EJE PUBLICO

CENTRAL  
ABASTECIMIENTO

ANATOMIA PAT.  
C. QUIRURGICA

EMERGENCIA  
C. OBSTETRICA

DIAGNOSTICO

CONSULTORIOS  
EXTERNOS

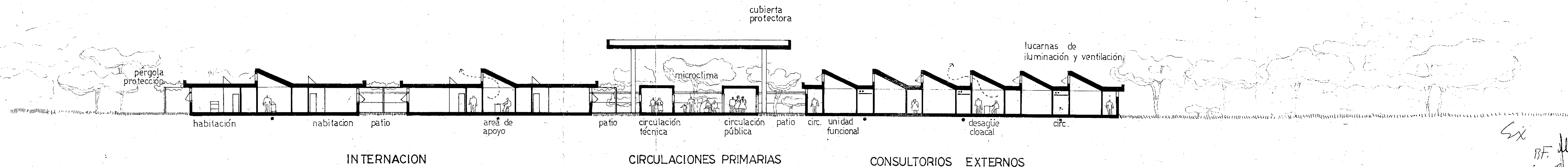
SERVICIO SOCIAL

Sx  
17. July  
64  
1 July

# H.J

HOSPITAL LIBERTADOR  
GENERAL SAN MARTIN

CORTE TRANSVERSAL



Sketches and signatures in the bottom right corner, including the initials "SIX", "B.F.", and "I. J. M.".



HSMJ

HOSPITAL  
SAN MARTIN DE  
JULY

nivel acceso público  
+3.00 = +104.00

DIRECCION  
S. TECNICOS

ACCESO  
PUBLICO

colectivos

CRECIMIENTO

CRECIMIENTO

eje publico

38.20

29.20

360.540

CRECIMIENTO

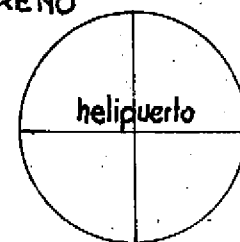
95.40

7.20

25.20

RGsine P. Frangill

LIMITE TERRENO

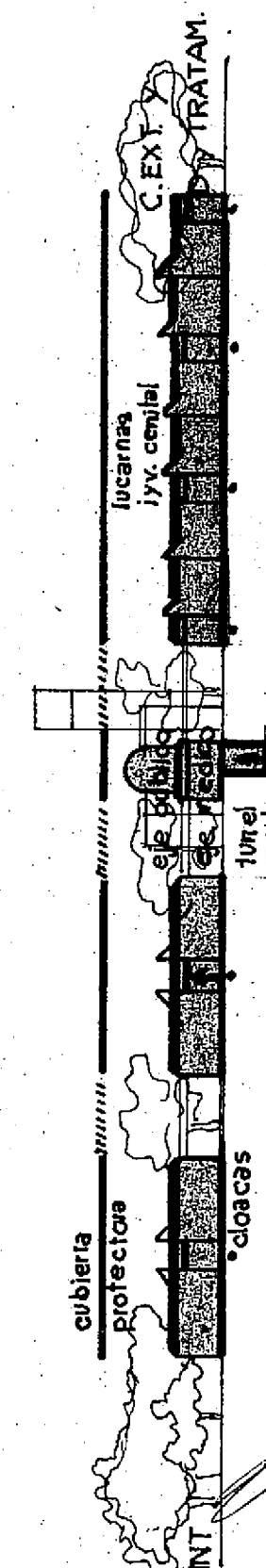
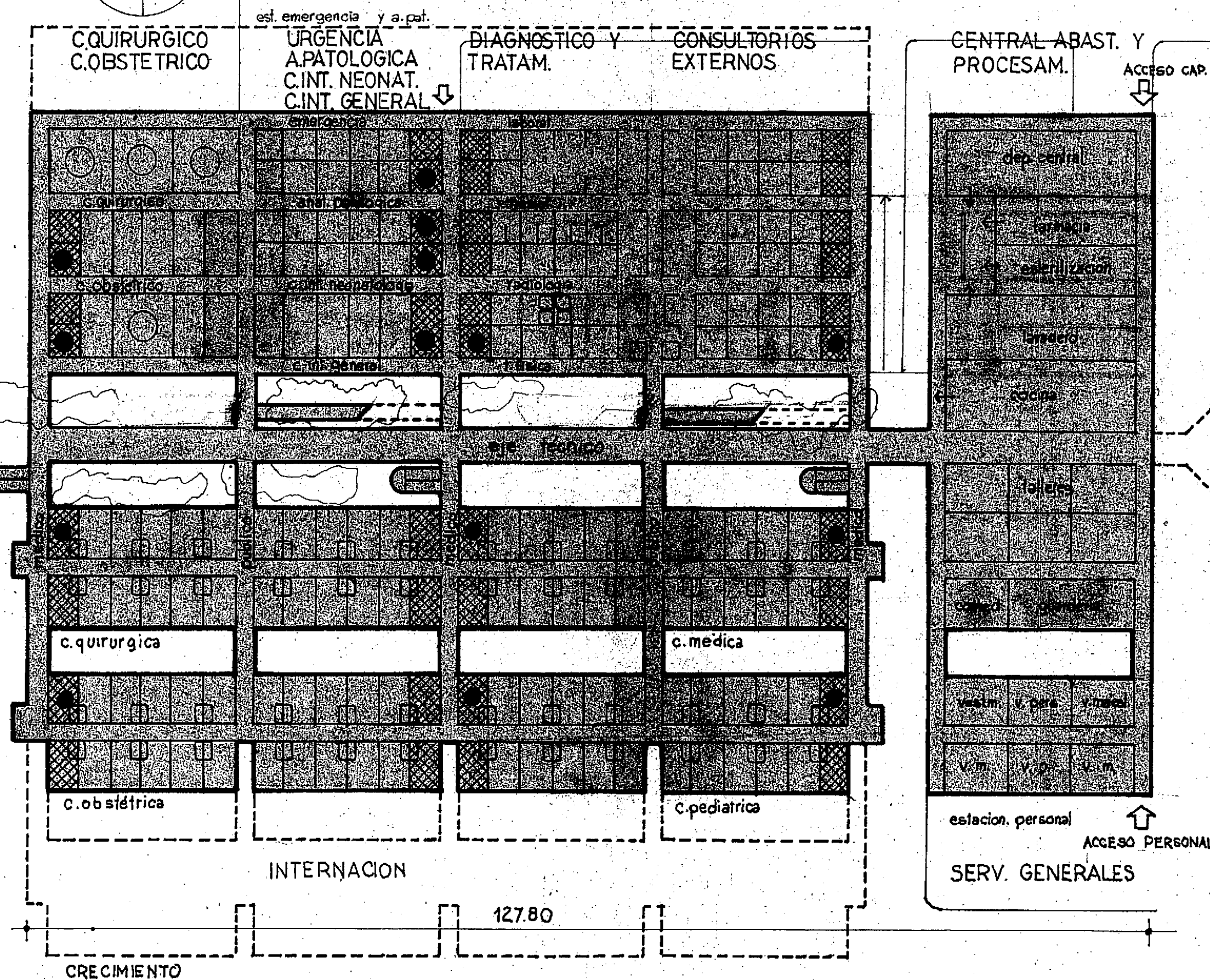


# HSMJ

HOSPITAL  
SAN MARTIN DE  
JUJUY

nivel medico  
 $\pm 0.00 = +10100$

73.80



*Handwritten signature and initials.*

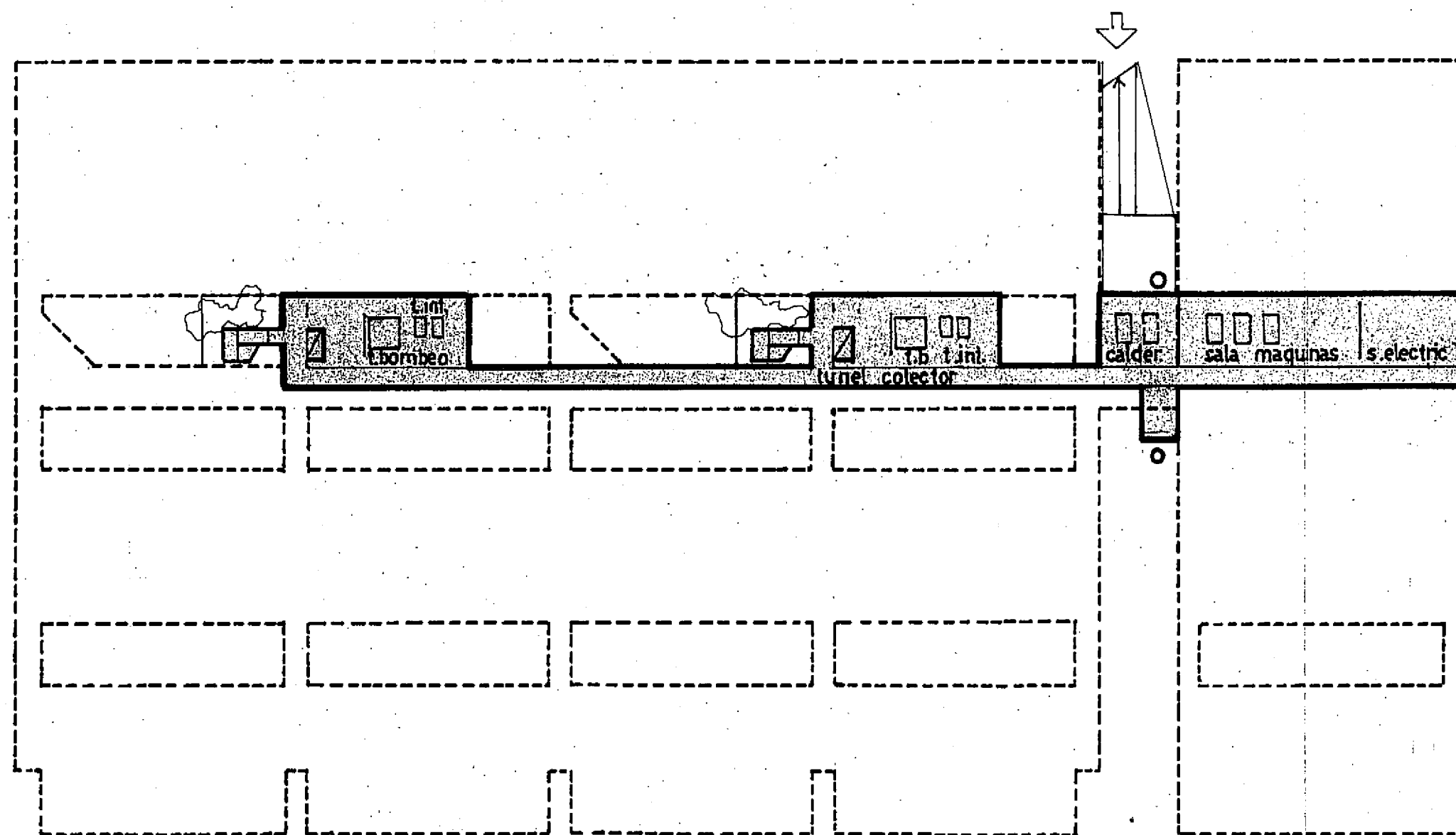
*Handwritten signature and initials.*

# HSMJ

HOSPITAL  
SAN MARTIN DE  
JUJUY

nivel túnel

-3.00 = +98.00

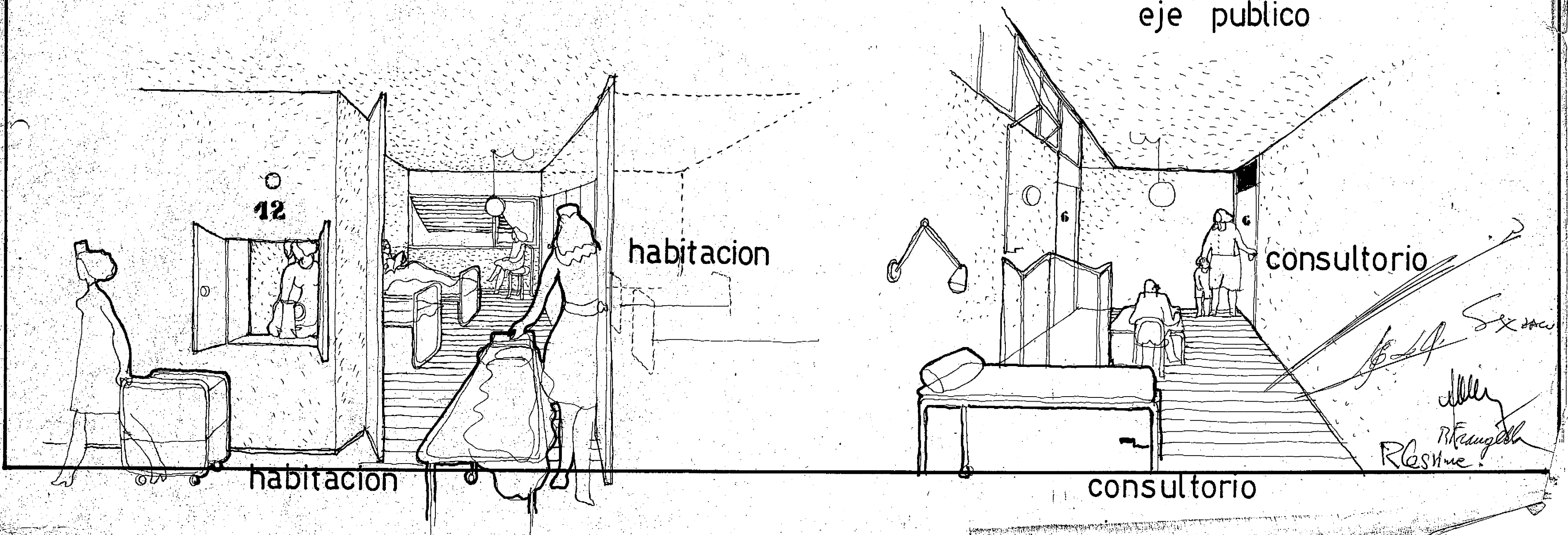
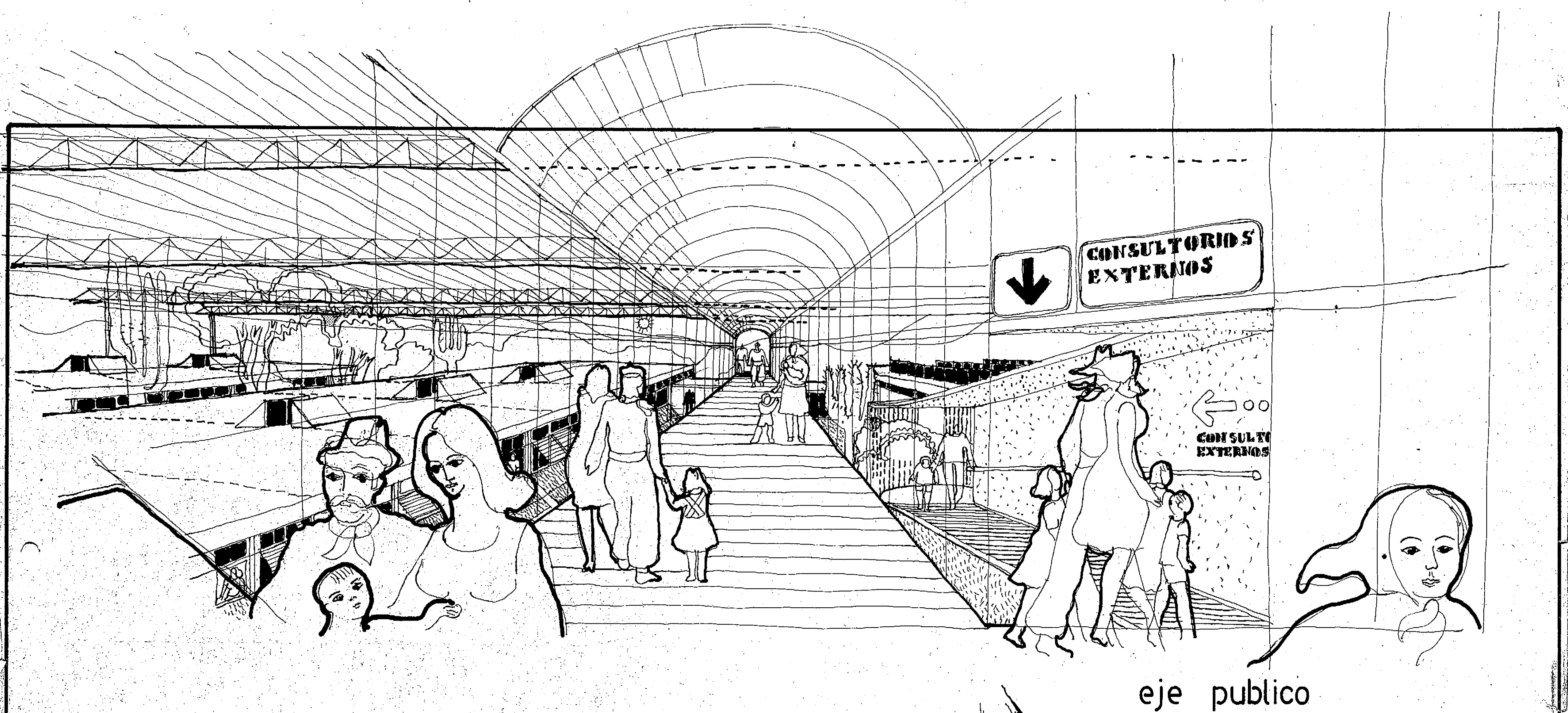


*[Handwritten signatures and notes]*

SE & AES.

R. Estina

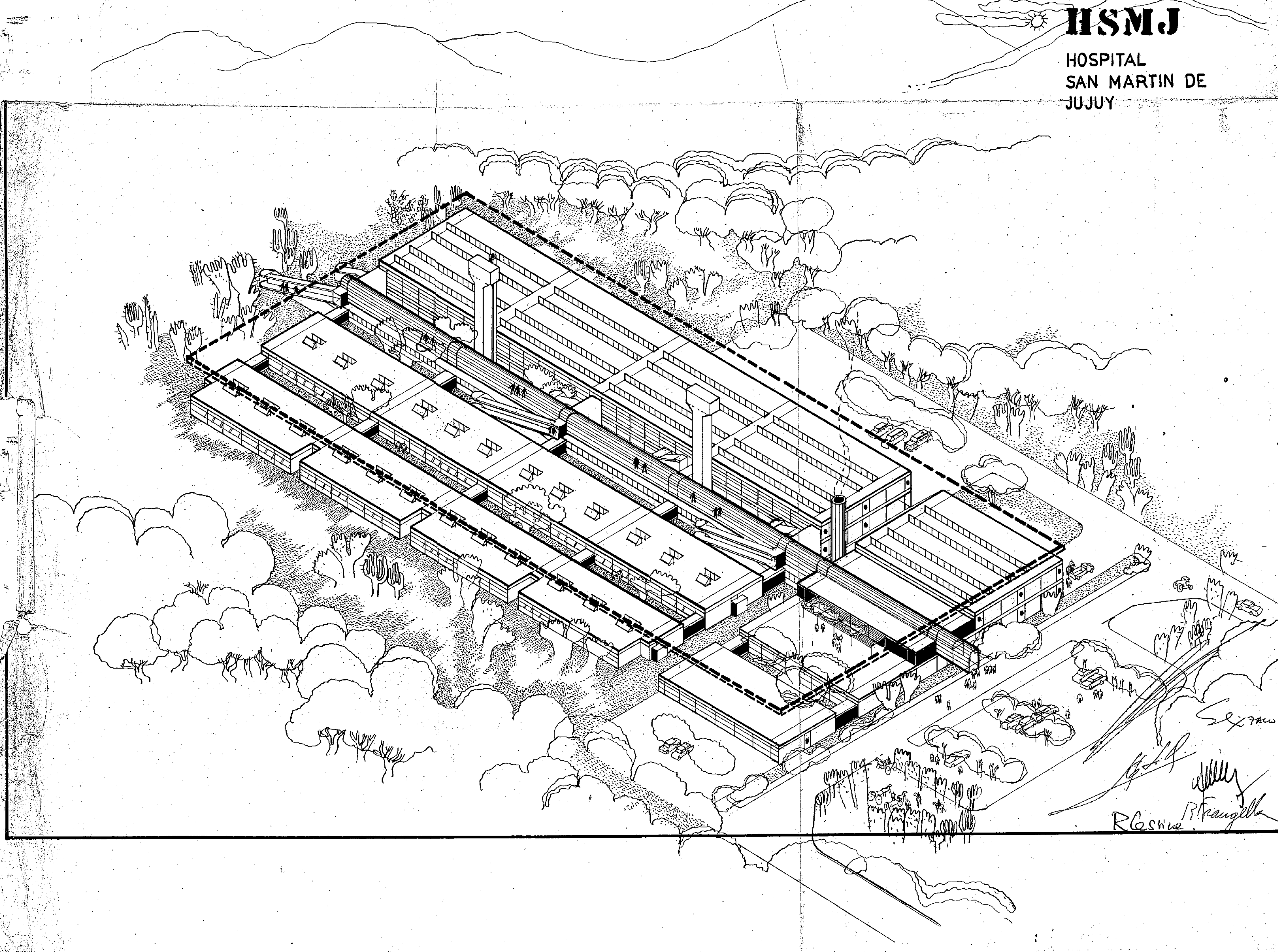
R. Frangola





**HSMJ**

HOSPITAL  
SAN MARTIN DE  
JUJUY



*Signature*  
R. G. S. H. v. e.  
P. S. a. u. g. e. l. l. a