

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA**  
**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES**  
**LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 05/2022**

**OBJETO:** “NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”.

**PRESUPUESTO OFICIAL:** PESOS UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 95/100 (\$ 1.160.337.343,95).

**FECHA Y HORA DE APERTURA DE OFERTAS:** 22 DE FEBRERO DEL 2023 A HORAS 10:00

**LUGAR DE APERTURA:** OFICINA DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE LICITACIONES Y COMPRAS – SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTRATOS DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES, SITO EN AV. VENEZUELA S/N C.A.P.E. PABELLON Nº 3 A, DE LA CIUDAD DE SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA.

**LUGAR DE RECEPCION DE OFERTAS:** MESA DE ENTRADAS Y SALIDAS DE LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE LICITACIONES Y COMPRAS – SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTRATOS DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES, SITO EN AV. VENEZUELA S/N C.A.P.E. PABELLON Nº 3A, DE LA CIUDAD DE SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA HASTA EL DIA 22 DE FEBRERO DEL 2023 A LAS 09:00 HORAS.

**EXPEDIENTE ELECTRONICO:** EX-2022-01551584- -CAT-MIOC

**PLAZO DE EJECUCION:** TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DIAS CORRIDOS.

**CONSULTAS:** POR CUALQUIER CONSULTA SOBRE EL PROCEDIMIENTO, PLIEGOS, DOCUMENTACION TECNICA Y DEMAS, REALIZARLAS DE LUNES A VIERNES, EN EL HORARIO DE 08:00 A 12:00 HORAS, Y HASTA LAS 12:00 HORAS DEL DÍA 17 DE FEBRERO DEL 2023, EN LA DIRECCIÓN PROVINCIAL DE LICITACIONES Y COMPRAS – SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTRATOS DEPENDIENTE DEL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES, SITO EN AV. VENEZUELA S/N – CAPE – PABELLÓN Nº 3A; O TAMBIEN AL CORREO ELECTRONICO sac-mioc@catamarca.gob.ar.

**AUTORIZADO POR:** RESOLUCION MINISTERIAL “RESOL-2023-8-E-CAT-MIOC” DE FECHA 23/01/2023.

# **OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

## **MEMORIA DESCRIPTIVA**

## OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA

# MEMORIA DESCRIPTIVA

En la actualidad la ciudad de Catamarca cuenta con tres grandes centros hospitalarios de nivel ambulatorio, internación programada y urgencias. Estos se diferencian por estar destinados a la atención del paciente según su edad y condición sanitaria.

Los demás centros, distribuidos en la provincia, son CAPS (Centros de Atención Primaria de la Salud) de muy baja complejidad. Cuentan solo con consultorios externos, en algunos casos con farmacia y pequeño laboratorio. Estos funcionan como lugares de derivación ante casos que requieran de mayor asistencia.

El Hospital Interzonal San Juan Bautista, está destinado a la atención de la salud de adolescentes y adultos de la provincia. Su superficie es de 16000 m<sup>2</sup> y cuenta con los siguientes servicios:

- Servicio de Emergencia (dos quirófanos de Emergencia)
- Unidad de Terapia Intensiva -U.T.I.- 10 camas de la cuales 2 son de Aislamiento)
- Unidad Coronaria (10 camas)
- Servicio de Internación (150 camas en total para todas las especialidades médicas)
- Laboratorio Central,
- 5 (cinco) Quirófanos Centrales
- Consultorios externos.
- Servicios Generales (cocina-lavandería –Esterilización)

El estado de conservación del mismo no es el óptimo por lo que se están realizando los arreglos necesarios para su buen funcionamiento. El área del servicio de emergencia es el más perjudicado por las fuertes precipitaciones de verano ya que se encuentra bajo la cota de nivel de la calle por lo que se determinó refuncionalizar el edificio y construir un nuevo modulo hospitalario destinado principalmente al área de emergencias en espacio libre utilizado como playa de estacionamientos sobre Boulevard Mariano Moreno.

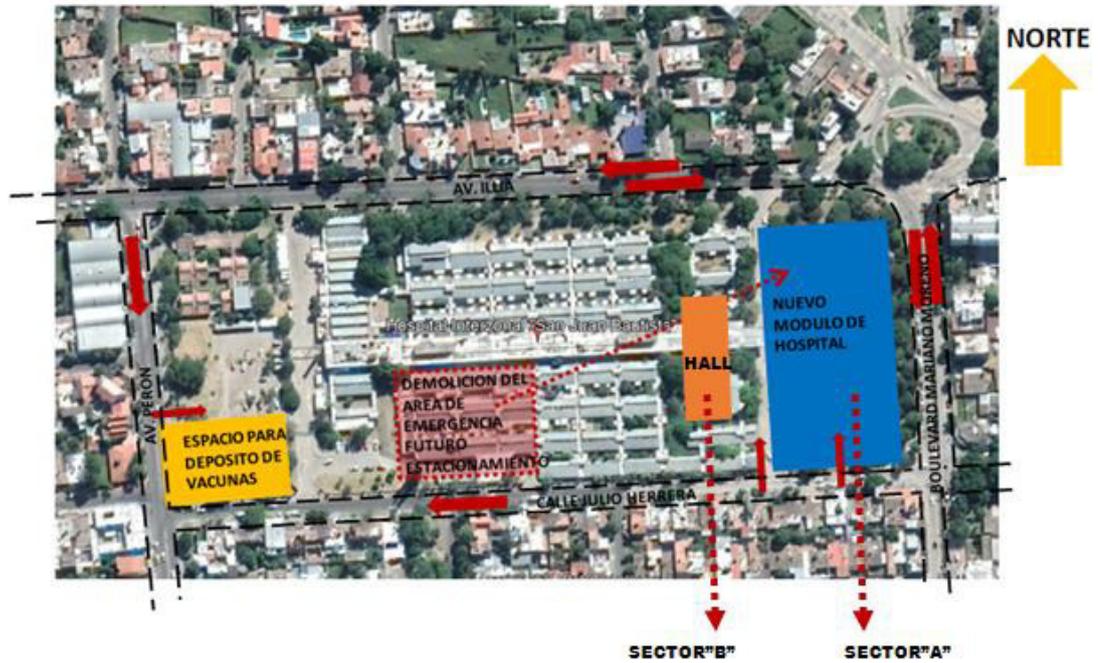
En el sector que quedará liberado se construirá la nueva playa de estacionamientos.

El proyecto en su totalidad se divide en tres sectores bien definidos:

1. Al Oeste se refuncionalizará el hospital existente en el que se ubicarán áreas de consultorios, diálisis, internación, terapia intermedia, terapia intensiva y un sector de mantenimiento, cocina, lavadero y esterilización.
2. En el centro se construirá un edificio de tres plantas destinado a hall de ingreso y áreas administrativas en planta baja, direcciones y despacho en la primer planta y docencia en el última. **A los fines practicos lo llamaremos sector “B”**
3. En la zona Este se construirá el nuevo modulo hospitalario en el cual se ubicarán las áreas quirófanos y morgue, las habitaciones y salas de observación, los laboratorios, el área de diagnóstico por imágenes, atención de emergencias, consultorios y sus respectivas áreas de apoyo. **Este sector será el sector “A”**

Los sectores se comunicarán entre sí mediante rampas que permitirán superar los distintos y marcados niveles topográficos existentes en el terreno.

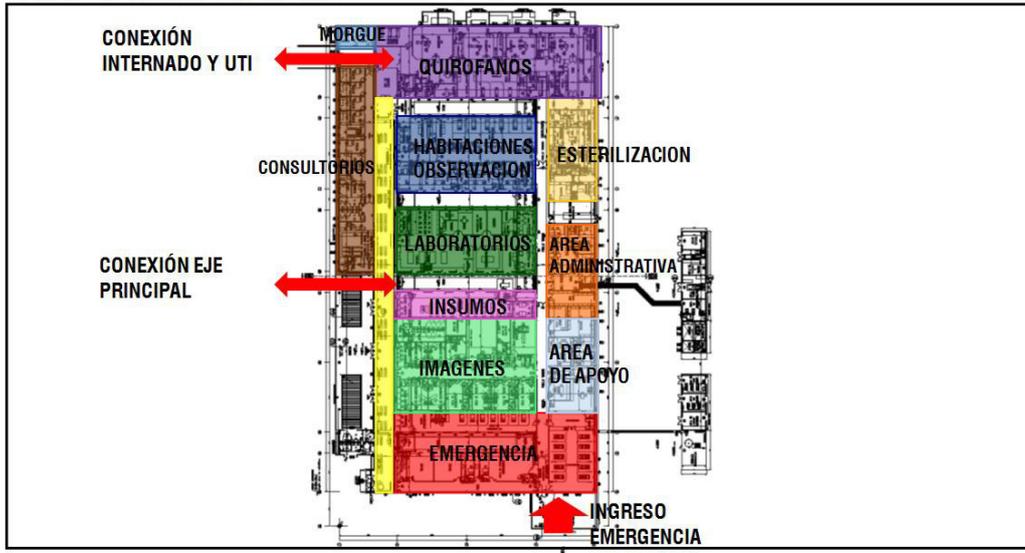
## PROPUESTA- UBICACIÓN DE SECTORES



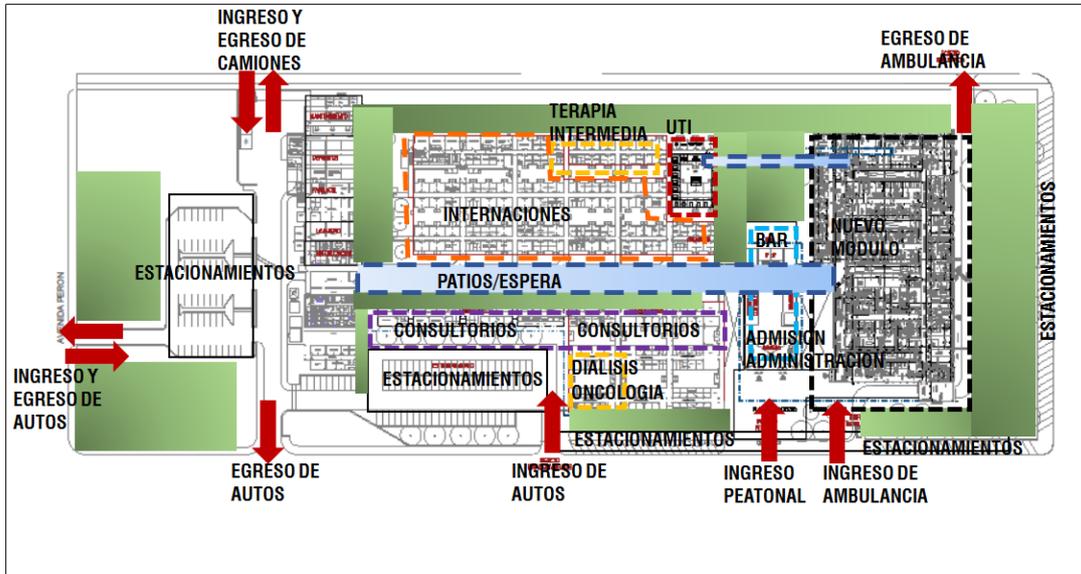
Imágenes de la playa de estacionamientos sobre Bv. Mariano Moreno



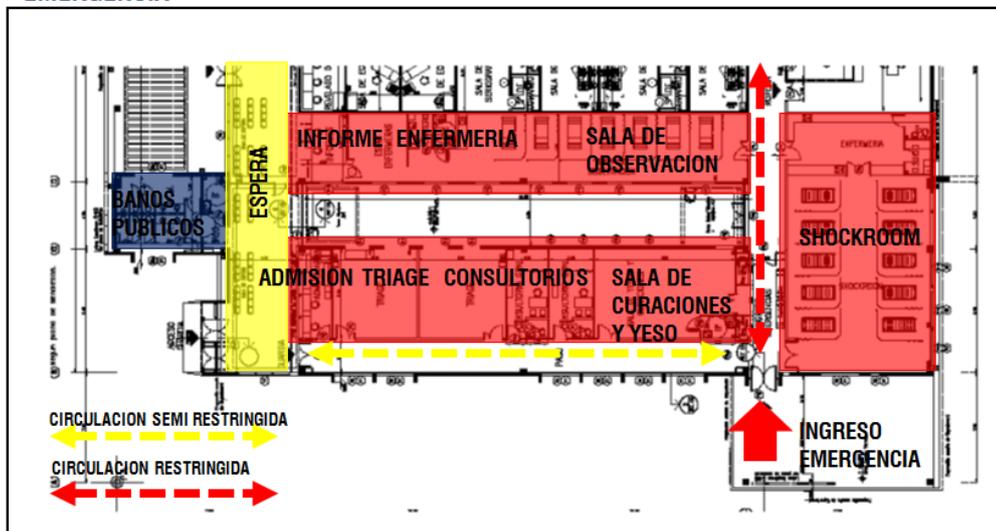
**PROPUESTA MODULO NUEVO**



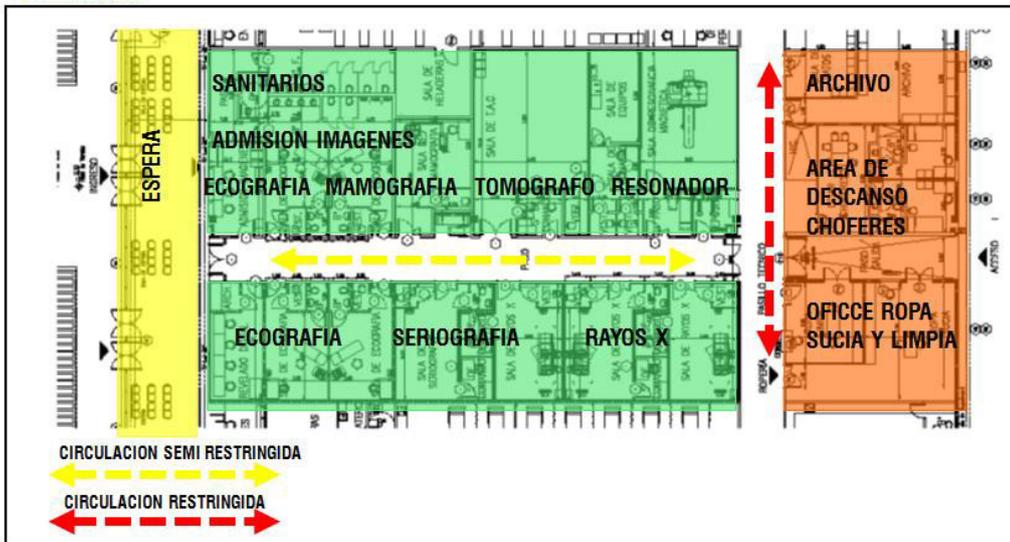
**PROPUESTA**



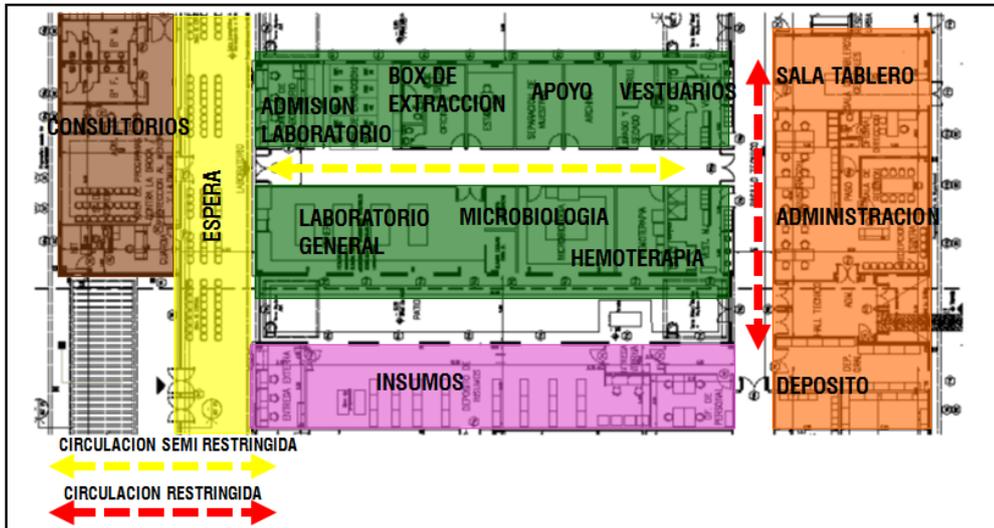
**EMERGENCIA**



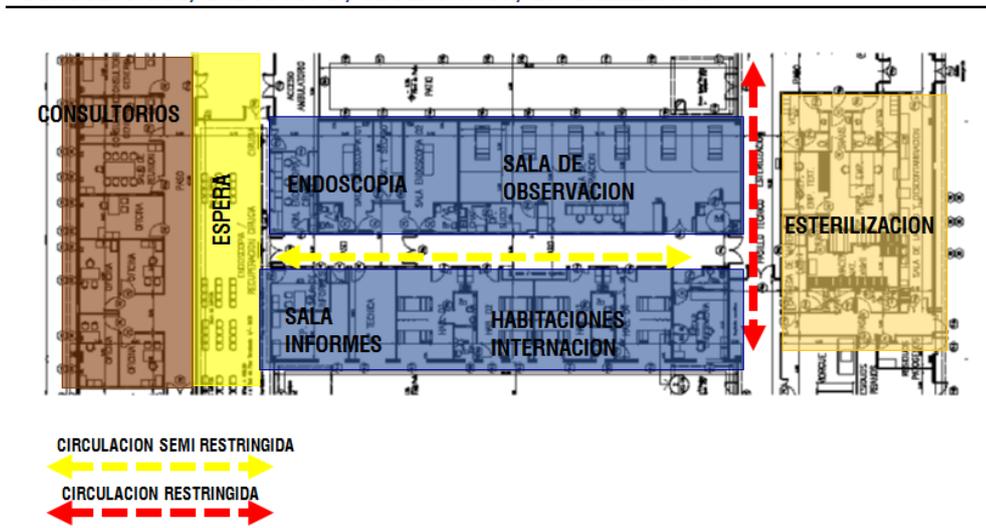
**IMAGENES**



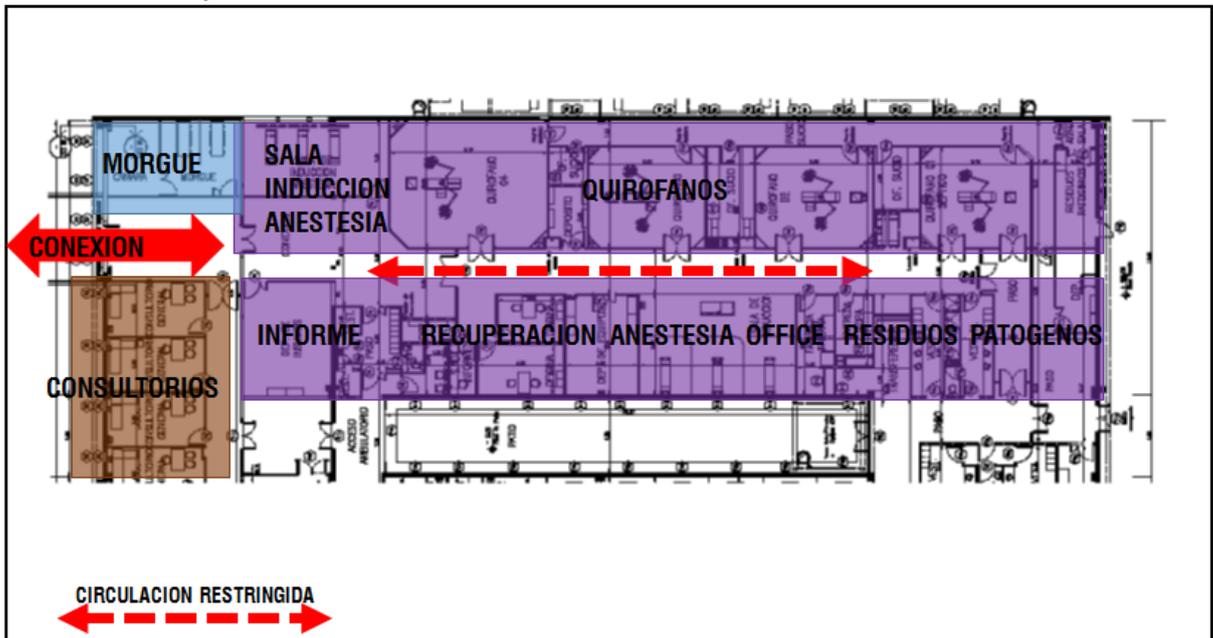
**LABORATORIO**



**CONSULTORIOS/ ENDOSCOPIA/ OBSERVACION/ ESTERILIZACION**



## QUIROFANOS / MORGUE



### PROPUESTA DE MATERIALES

El nuevo módulo estará construido sobre una platea de hormigón armado con cerramientos en sistema Steel Frame. Los mismos serán terminados en su exterior con pintura plástica tipo Revear y en su interior con placas de yeso revestido con cerámicos.

Los tabiques divisorios serán de tabique doble de yeso con distintos revestimientos según su ubicación.

La cubierta será de chapa trapezoidal con cenefas de placas de cemento tipo Super Board.

Los cielorrasos serán de placas de yeso con junta tomada a excepción de las circulaciones que llevarán placas de yeso desmontables ya que por las mismas pasan las instalaciones y es necesario tener fácil acceso a las mismas.

El piso será de mosaico granítico blanco pulido y las veredas perimetrales, patios y sector de instalaciones serán de cemento alisado pulido en forma mecánica.

El piso y revestimiento de los quirófanos será vinílico en rollos evitando ángulos y facilitando la limpieza.

Los ingresos y cerramientos decorativos serán de planchas de metal perforado rectangular combinándolos en dos sentidos según planos de detalles.

Las aberturas serán de la línea A30 con dvh color gris plomo según el caso y planillas de carpinterías

Los puentes de unión serán con perfilera metálica y vidrio dvh revestidos con chapa perforada. La cubierta será de chapa ídem al edificio.

El edificio central se construirá con sistema tradicional y losas de hormigón armado a excepción de la cubierta que será de chapa trapezoidal ídem a la del nuevo módulo.



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Memoria Descriptiva**

**Número:** IF-2022-01552197-CAT-SPPO#MIOC

SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA, CATAMARCA  
Martes 23 de Agosto de 2022

**Referencia:** MEMORIA DESCRIPTIVA

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de la Provincia, ou=Secretaría de Modernización  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:47:57 -03'00'

Ana Valeria Gallo  
Secretaria  
Secretaría de Proyectos y Planificación de Obras - Ministerio de  
Infraestructura y Obras Civiles  
Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de  
la Provincia, ou=Secretaría de Modernización del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:47:59 -03'00'

# **OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

**PLAZO DE EJECUCIÓN:  
TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DIAS CORRIDOS**

**PRESUPUESTO:  
SON PESOS: UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES,  
TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL, TRESCIENTOS  
CUARENTA Y TRES, CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS  
(\$ 1.160.337.343,95)**

# **OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

## **PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**

**OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA  
SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

## **PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **GENERALIDADES**

El oferente tendrá en cuenta las características de las obras a ejecutar, quedando expresamente establecido que, siendo obligación del mismo el haber reconocido el lugar de emplazamiento y tomando conocimiento de las condiciones en que se desarrollará la obra hasta su total terminación, no podrá efectuar reclamo alguno posterior alegando el desconocimiento de las mismas. Los trabajos a realizar, serán completos de acuerdo a su fin, aun cuando en los documentos y planos, no se indiquen o especifiquen todos los materiales, implementos y accesorios que deban ser provistos e instalados y trabajos anexos que deba realizar para que la obra resulte entera y ejecutada de acuerdo a las reglas del buen arte de construir.

En las situaciones en que distintos elementos o superficies constructivas exteriores, de edificaciones o accesos preexistentes resulten dañadas producto de los trabajos realizados, la Contratista deberá proceder a la reparación de las mismas logrando devolver sus condiciones normales de terminación, calidad y de uso.

Con anterioridad a la iniciación de los trabajos, la contratista deberá presentar muestras de cada material y elemento a utilizar, para consideración y aprobación de la inspección. La no aprobación de los materiales obligará al contratista, al retiro de los mismos de la obra, sin derecho a reclamos por los trabajos de colocación, remoción o reparación que tuviera lugar.

### **CALIDAD DE LOS MATERIALES:**

#### **Naturaleza de los Materiales:**

Todos los materiales a emplearse, serán nuevos de primera calidad, en perfecto estado de conservación, adecuados por: su forma, procedencia, calidad, tamaño, dimensiones y composición al trabajo u obra a que estén destinados. Todo el material a emplearse en las obras será previamente aprobado por la Inspección, dejándose constancia de ello en libro **ÓRDENES DE SERVICIO**.

Todo material rechazado deberá ser retirado de la Obra y sus calles adyacentes dentro de las 24 horas de dada la orden respectiva.

El "Contratista podrá apelar ante el jefe de la Repartición todo rechazo de material y ésta ordenará a todos los ensayos, pruebas o cotejos que correspondan, los que serán por cuenta y a costa de "El Contratista", como así mismo la cantidad de material a utilizar.

Durante el tiempo que duren los ensayos no podrá emplearse en obra, y este tiempo no podrá agregarse al plazo de ejecución de las obras.

La oficina Técnica, a cuyo cargo esté la Obra, podrá mandar a practicar, los ensayos, cotejos o pruebas sobre cualquier material a emplearse, a fin de constatar su legitimidad, conveniencia de su empleo o estado de conservación, quedando obligado "El Contratista" a exhibirle las facturas, cartas de porte y demás antecedentes que a tal fin solicitare.

Los materiales responderán a las especificaciones contenidas en las normas existentes en el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M). En caso de existencia de alguna norma para un determinado material responderán al criterio adoptado por el departamento luego de los estudios realizados oportunamente.

Marcas, Muestrarios y Envases de los Materiales a Utilizar:

El hecho de que en el Pliego o en Planos y Planillas se citen artículos de determinadas marcas, fabricas o casas de comercio y su número de catálogo o se den o citen muestrarios como modelos, tiene por objeto definir con claridad lo que la Inspección de Obra desea en cada caso y el valor que se deba prever para los mismos.

"El Contratista" podrá poner los artículos o materiales similares o de otras marcas siempre que reúnan las condiciones de calidad, dimensiones, características y precios equivalentes a los indicados, los que serán sometidos a aprobación antes de adquirirlos.

En caso de que la Inspección de Obra no esté de acuerdo sobre la equivalencia del artículo o material ofrecido como similar al que se solicita en cada caso, exigirá la marca explícitamente establecida u otra que a su juicio sea equivalente.

Todos los materiales envasados, lo serán en envases originales perfectamente cerrados con el cierre de fábrica. Cuando se prescriba el uso de materiales aprobados, deberán llevar además la constancia de aprobación en el rótulo respectivo.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc. que no se ajusten a las disposiciones precedentes o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección debiendo "El Contratista" retirarlos de inmediato de la obra.

Todos los materiales necesarios para la Obra serán provistos por "El Contratista", quien suministrará además todos los útiles de construcción. "El Contratista" tendrá en el obrador la cantidad de materiales necesarios para la buena marcha de los trabajos y usará métodos y enseres que aseguren una calidad satisfactoria de los trabajos previstos. El Inspector de Obra podrá intervenir en las tareas antes mencionadas, observando "El Contratista" lo que creyera necesario, quedando entendido que, aunque el inspector no haga ninguna observación, "El Contratista" no queda librado de la responsabilidad que le cabe por incumplimiento.

#### LOCALES DE ACOPIO DE MATERIALES

No se permitirá la estiba de materiales a la intemperie y con recubrimiento de emergencia, que puedan permitir el deterioro de los mismos, disminuir la consistencia o duración o sufrir en aspecto. A ese efecto el Contratista deberá construir locales al abrigo de la lluvia, de los vientos, del sol, de las heladas, etc. Y con la debida capacidad de almacenaje. El piso será apropiado para el material acopiado. Los locales para cales, cemento, madera, yeso y análogos, tendrán pisos de tablonés aislados del terreno natural y techos a prueba de goteras o infiltraciones de agua.

#### AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN

El agua que se utilice para la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras y en todos los casos será costeadada por el Contratista, a cuyo cargo estarán todas las gestiones antes quien corresponda y el pago de todos los trabajos, derechos, gastos de instalación, tarifas, etc.

En caso de corte de servicios programados por la empresa de suministro del servicio eléctrico (E.C. SAPEM) u otros motivos ajenos al Contratista, las obras de provisión serán a cargo del mismo y su importe se considerará incluido dentro de los precios contractuales de las partidas correspondientes. En estos casos deberá presentar muestras de agua a la inspección para su análisis, el que se efectuará a cargo del contratista.

#### CALIDADES DE LOS MATERIALES

Los materiales, serán de lo mejor de su clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones de las Normas IRAM, a los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructura, calidad, deberá recabarse la conformidad de la inspección.

La presentación de muestra de materiales y/o elementos que se incorporarán a la obra, se someterá a la aprobación de la inspección a cuyo efecto se habilitará, en la casilla respectiva, un lugar adecuado para su guardia y verificación, siendo su custodia de responsabilidad del Contratista.

### MARCAS Y ENVASES

Todos los materiales envasados estarán en envases originales perfectamente cerrados con el cierre de fábrica. Los materiales deberán llevar un rótulo donde conste la aprobación del mismo y fecha de prescripción. Los materiales, sustancias, elementos, etc. que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyo envase tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo el Contratista retirarlos de inmediato de la obra.

### LADRILLOS

Condiciones Generales: Los ladrillos, así sean comunes, cerámicos o de hormigón, serán de formas regulares y dimensiones precisas y uniformes, con el fin de poder adaptarlos a los espesores de pared indicados en los planos.

a) Ladrillo Común: Tendrá una estructura compacta, estarán uniformemente cocidos y sin Vitrificación, carecerá de núcleos calizos u otros cuerpos extraños. Ensayados a la compresión en probeta constituida por dos medios ladrillos unidos con cemento, el resultado de los ensayos dará como mínimo una resistencia media a la rotura de 90 Kg por cm<sup>2</sup>

b) Ladrillo huecos: Serán fabricados con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos. Serán compactos y de caras estiradas para la mejor adherencia del mortero.

### CASCOTES

Deberán ser completamente limpios, angulosos y provenientes de ladrillos cuarterones bien cocidos y colorados. Su tamaño estará comprendido dentro de un cubo de 25 a 45 mm, de arista. Podrán emplearse los provenientes de demoliciones de muros para mezcla de cal, toda vez que sean bien cocidos y limpio previo consentimiento de la inspección y desprovistos de salitre.

### ARENA

Será de cantera o río, de grano grueso para los hormigones, medianos para los muros y revoques en grueso y fino para los enlucidos. Serán limpias y desprovistos de todo detritus orgánico o terroso, lo que se comprobará mediante su inmersión en agua limpia y que, además no contenga materias extrañas y perjudiciales, a juicio de la inspección. Al hacer un ensayo, no deberá acusar fracción ácida ni alcalina.

Pesando un volumen resultante después de macerarlo durante más de 10 horas en agua limpia, decantada y desecada, al aire libre, la diferencia de peso que acuse no deberá exceder de un 5% en más o en menos.

### HIERRO

Responderá a las prescripciones de la "Norma Provisoria para la Recepción de acero Laminado con Barras de sección circular para Hormigón Armado" publicadas por IRAM 5. Las barras deberán ser sin uso anterior, sin soldaduras ni defectos y de sección transversal constante. Se aceptarán aceros especiales aprobados, y con las tensiones máximas admitidas.

### CEMENTO PORTLAND

Deberá ser de fragüe lento o normal. Salvo indicación de la inspección, podrán emplearse cementos de fragüe rápido. Deberán tener la aprobación de la Secretaria de Proyectos y Planificación de Obras. No se autorizará el uso de cemento con largo estacionamiento en el depósito. Deberá suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales de la fábrica, hasta el momento de su utilización.

### CANTO RODADO

Será originario de piedras duras (granitos, gneis, pórfidos, basaltos) el tamaño depende del tipo de los vacíos dejados entre las armaduras y los encofrados y del espesor de la losa. En

cualquier caso, no excederá de 3 cm, ni bajará de 1 cm. Se preferirá el canto rodado que contenga tres tamaños por lo menos.

### CALES

La cal grasa será viva y en terrenos de calcáreos puros, no contendrá más del 3% de humedad, ni más del 5% de impurezas (arcillas). Su rendimiento mínimo será de (2) dos litros de pasta por cada Kg. De cal viva que se apague. Deberá ser conservada en la obra, en locales al abrigo de la humedad y de intemperie, con pisos de madera u otro material no higroscópico.

Para ser usada se deberá apagar previamente en bateas, poco a poco, haciendo pasar luego la lechada a través de un doble tamiz de tejido de alambre de malla fina y depositando aquella en fosas excavadas en el suelo y revestidas con ladrillo en seco, reajustados con morteros sobre los muros y el fondo y teniendo una altura de 1,50 m, más o menos.

La lechada de cal se dejará macerar en dichas fosas no menos de diez (10) días antes de ser usada. Si debiera quedar almacenada un tiempo mayor, dentro de las fosas, se tomarán precauciones para evitar el contacto con el aire (cubriendo la pasta con una capa de agua, y protegiéndola para evitar suciedad).

### HIDROFUGOS

Los impermeabilizantes, serán de marca acreditada e inorgánica, a completa satisfacción de la inspección.

### MEZCLAS, MORTEROS Y HORMIGONES. GENERALIDADES

Salvo disposición expresa de la inspección de obra, deberán ser preparados por medios mecánicos con “mezcladores” y “hormigoneras” que satisfagan las exigencias del pliego de condiciones. El dosaje se hará con material seco. Cuando en la preparación de hormigón se use cal viva en polvo o cemento, se deberá mezclar primeramente en seco la arena y demás materiales pulverulentos o ligeramente granulados (como ser polvo de ladrillo) hasta obtener un conjunto de color bien homogéneo, luego se agregará el cemento y la cal hasta establecer la uniformidad del color, luego se mojará el pedregal o cascote hasta que no absorba más agua y se incorporará a la mezcla anterior. Se removerá todo varias veces y cuando esté íntimamente mezclado se le agregará el agua necesaria paulatinamente, distribuyéndola uniformemente hasta obtener una masa homogénea. No se permitirá el uso de manguera para verter el agua en la hormigonera. La proporción del agua para el amasado no excederá del 20% en volumen. Se deberán efectuar pruebas de antemano con dosaje, a fin de establecer en cada caso, el porcentaje a agregar para obtener un mortero apropiado a la obra. Para el hormigón armado la composición granulométrica de la mezcla arena –agregado grueso, deberá satisfacer las prescripciones del reglamento CIRSOC 201.

Los materiales a emplearse serán siempre, muy limpios y si fuera necesario, a juicio de la inspección, se lavarán prolijamente a fin de separarlos del exceso de tierra, materias orgánicas, etc. Que pudieran contener.

Una vez que se coloquen los materiales dentro del tambor de la hormigonera, se hará entrar el agua uniformemente, manteniéndose todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para una buena mezcla, el cual no será menor de un minuto y medio, pudiendo la Inspección variar a su juicio estas duraciones con el fin de conseguir la necesaria consistencia o plasticidad. Los trabajos de hormigón armado, salvo indicación especial que, en las cláusulas generales o particulares, se ejecutarán de acuerdo a lo que prescriba las normas INPRES CIRSOC 201, que comprende la ejecución de la estructura completa de losas, vigas, columnas escaleras, tanques, etc. El Contratista deberá prever, antes del hormigonado, la ubicación y dimensiones de los agujeros o elementos correspondientes a las distintas instalaciones especiales que figuren en los planos, a tal efecto, recabará de la inspección, rectificación o ratificación de los mismos.

Las obras de hormigón se ejecutarán siempre con personal competente, con sumo cuidado y con sujeción a las indicaciones de los planos de detalles.

Debe preverse estructura antisísmica, la cual se ajustará a las normas CIRSOC 103, cuya resolución a los distintos casos constructivos se indicará en los planos correspondientes.

### DOSAJE DE MORTEROS

| Mezcla tipo | Cemento Portland | Cal | Arena Fina | Arena Gruesa | Vermiculita |
|-------------|------------------|-----|------------|--------------|-------------|
| A           |                  | 1   |            | 3            |             |
| B           | 1                |     | 1          |              |             |
| C           | 1                |     | 2          |              |             |
| D           | 1                | 1   | 4          |              |             |
| E           | 1                | 1   |            | 6            |             |
| F           | 1                | 1/4 |            | 3            |             |
| G           | 1/2              | 1   |            | 4            |             |
| H           | 1/4              | 1   |            | 4            |             |
| I           | 1/4              | 1   | 3          |              |             |
| J           | 1/8              | 1   | 3          |              |             |
| K           | 1                |     | 3          |              |             |
| L           | 1                |     |            | 3            |             |
| M           |                  | 1   | 3          |              | 2           |
| R           | 1/8              | 1   |            | 4            |             |

### DOSAJE DE HORMIGONES

| Mezcla tipo | Cemento Portland | Cal | Arena Gruesa | Cascote Ladrillo | Grava | Piedra partida | Canto rodado |
|-------------|------------------|-----|--------------|------------------|-------|----------------|--------------|
| A           | 1/4              | 1   | 4            | 6                |       |                |              |
| B           | 1/2              | 1   | 4            |                  | 6     |                |              |
| C           | 1/8              | 1   | 4            | 8                |       |                |              |
| D           | 1                |     | 2            |                  | 3     |                |              |
| E           | 1                |     | 2            |                  |       |                | 4            |
| F           | 1                |     | 2            |                  |       | 4              |              |
| G           | 1                |     | 2 1/2        |                  |       | 3 1/2          |              |
| H           | 1                |     | 2 1/2        | 3 1/2            |       |                |              |
| I           | 1                |     | 2            |                  |       |                | 3            |
| J           | 1                |     | 2            |                  |       | 3              |              |
| k           |                  | 1   | 3            | 5                |       |                |              |

### PROPORCION DE LOS MORTEROS

Tanto para los morteros como para los hormigones, regirán las indicaciones de los artículos correspondientes. Como las proporciones referidas son dadas en el concepto de emplear tipos normales de arena y pedregal, la inspección tendrá el derecho de modificarlos en razón de las diferentes características de los materiales que se autoricen a usar, sin que ello de derecho al Contratista a reclamar mejoras de precios.

Además, la sustitución de los materiales de tipo normal, por otros, supeditada al cambio de proporción de los morteros u hormigones será facultad de la inspección, y no un derecho del Contratista.

El criterio con el cual la inspección fijará las nuevas proporciones de elementos, será de su exclusiva elección, pero nunca se aceptarán mezclas en las cuales no se tengan aseguradas las siguientes condiciones.

- a) Que la cal o el cemento, llenen con exceso los vacíos del tipo de arena adoptado.
- b) Que la arena llene con exceso los vacíos del tipo de agregado grueso que se adopte.

#### DOCUMENTACION PROYECTO EJECUTIVO

##### a) Estructura Resistente de Hormigón y Metálica:

La presente estructura de Hormigón Armado y metálica, que se incluye en la documentación técnica que acompaña el Pliego licitatorio, estará a cargo y bajo responsabilidad de la Empresa Contratista por lo tanto su verificación y aprobación correrá por cuenta del mismo.

El cálculo deberá encuadrarse en un todo a las directivas generales del presente pliego, respetando las dimensiones de vigas y columnas, propuestas en planos generales, de detalles y esquemas estructurales sin modificar la modulación de las plantas y las alturas libres mínimas que se señalan con los mismos.

Se realizará respetando lo establecido en las normas CIRSOC y particularmente INPRES - CIRSOC 103.

Como complemento del cálculo de H°A° se realizará también el cálculo de la estructura metálica. Este cálculo deberá acompañarse de detalles de nudos y uniones, anclaje y cualquier otro que fuera necesario para la correcta ejecución de la obra. El cálculo se realizará para la obra completa.

La documentación correspondiente al cálculo, será presentada para su análisis y aprobación al comitente con una antelación de 15 (quince) días a la iniciación de los trabajos, quedando establecido que no podrán iniciarse los trabajos de obra hasta no contar con dicha aprobación.

El estudio de la estructura de hormigón armado será ejecutado y estudiado por profesional universitario competente (Diplomado), matriculado con incumbencia en la materia, que firmará toda la documentación que se presente. Dicho profesional solicitará aclaración sobre cualquier duda en cuanto a la presentación de cálculos y planos que no hayan sido debidamente establecidos o contemplados en este pliego. Asimismo, deberá establecer contacto con los proyectistas de la obra a fin de analizar los problemas, soluciones y detalles de la estructura. Además, el calculista deberá concurrir, toda vez que sea solicitada su presencia, por cualquier motivo relacionado con la presente documentación en general.

La documentación se presentará para su aprobación en planos originales y dos copias. Las memorias también se presentarán en original y dos copias. La documentación mínima consistirá en:

- Memoria de cálculo
- Planillas de cálculo de fundaciones.
- Planillas completas de cálculo de losas, vigas, columnas, tabiques y cualquier otro elemento estructural.
- Planta de estructura a nivel de losas, con denominación de las armaduras (Escala 1:100)
- Detalles de las vigas en general incluyendo el doblado de hierro (Esc. 1:50)
- Detalle de estructura torre tanque de agua
- Detalles constructivos y cualquier otro elemento que se considere de interés para la correcta ejecución de la obra.

Todos los planos serán visados y aprobados por esta Dirección, pasando desde ese momento a ser propiedad del comitente, las que entregará al contratista las copias necesarias para la ejecución de las obras, en cuya oportunidad se darán por definitivamente aprobados y, regirán para la construcción de la misma, no admitiéndose luego ninguna modificación de los mismos en obra.

##### b) Instalación de Gas:

Las instalaciones previstas cumplirán con las reglamentaciones de ECO GAS S.A. Comprende la instalación y provisión de acuerdo a planos, confeccionados por un profesional

matriculado en la Provincia de Catamarca, y habilitado por la repartición correspondiente, de los siguientes servicios internos:

- 1 – Instalación y provisión caños de enlaces, flexibles, reguladores, gabinetes para regulador, etc.
- 2 -Cañerías de consumo: desde los reguladores hasta los artefactos (cocinas y horno, calefones, etc.).
- 3 - Artefactos y rejillas de ventilación según reglamento.
- 4 - Conexión a gabinete de gas

Todos los planos visados y aprobados pasarán a ser propiedad del comitente, entregando al Contratista las copias necesarias para su consulta en obra.

El contratista, o quien este designe realizará todas las tramitaciones necesarias para lograr la aprobación de la documentación necesaria, y presentará todas las órdenes de inspección aprobadas emitidas por dicho Organismo. Cualquier modificación que el contratista deba introducir a las instalaciones será por su cuenta, pero en ningún caso significará una disminución en la calidad y/o cantidad de los elementos previstos en los planos y en estas especificaciones.

c) Instalación Sanitaria y Eléctrica:

El contratista deberá presentar el proyecto eléctrico, con los cálculos correspondientes, para ser aprobado por esta Dirección.

El contratista realizará los trámites pertinentes de habilitación de los servicios básicos de obra ante el organismo contralor que correspondiere: Aguas de Catamarca SAPEM, EC Sapem, etc., con sus correspondientes valores normalizados. La documentación donde se verifique la solicitud de alta y baja del servicio quedará en poder del comitente.

d) Instalación Cloacal:

Las instalaciones previstas cumplirán con las reglamentaciones de Aguas de Catamarca SAPEM. Cualquier modificación que el contratista deba introducir a las instalaciones será por su cuenta, pero en ningún caso significará una disminución en la calidad y/o cantidad de los elementos previstos en los planos y en estas especificaciones. Comprende la instalación de acuerdo a planos, confeccionados por un profesional matriculado de primera. El plano visado original quedará en poder del comitente. Se le proporcionará al Contratista copias para su consulta en obra.

## **CAPITULO 1: PROCEDIMIENTOS Y CUMPLIMIENTOS**

### **1.1.- ESTUDIO DE SUELO**

Este estudio tiene por finalidad obtener los parámetros mínimos a efectos de poder calcular las fundaciones, ajustando la definición del tipo estructural adoptado, dimensionarlas y determinar sus armaduras. Correlativamente se debe obtener información acerca de las características de los suelos, del perfil geológico de los mismos, de la posición de las napas, de las propiedades de los suelos y aguas en contacto con el hormigón a fin de establecer las características de los cementos, etc.

Se deja claramente establecido que este estudio debe ser ejecutado por un ingeniero experto en mecánica de suelos e ingeniería civil o en construcciones, con conocimientos y antecedentes acreditados en la zona donde se ejecutará la obra, e incluir la recomendación de los posibles tipos estructurales a adoptar en las cimentaciones.

En dicho apartado anexo, y a fin de la cotización, se definen que se ejecutarán 6 (seis) sondeos, a una profundidad de 8,00m / 10,00m, situados de a pares de manera equidistante.

## 1.2.- CALCULO ESTRUCTURAL

Una vez obtenida la información del Estudio de Suelos, y en función de las determinaciones del sistema constructivo adoptado por el oferente en su propuesta técnica, el Contratista deberá ajustar el cálculo estructural completo, y ponerlo a consideración de la Inspección de Obra, que deberá aprobarlo, y consecuentemente re-ajustar la documentación de Proyecto Ejecutivo en las partes que así lo requiera. Dicho cálculo debe venir acompañado de la correspondiente Memoria, incluyendo los análisis de cargas gravitatorias y de empuje horizontal (viento, sismo en los grados que corresponda), además de la determinación de todas las solicitaciones y deformaciones; el dimensionado de todos sus componentes, incluyendo el cálculo de armaduras en los casos que correspondan y toda otra información que resulte imprescindible o conveniente a los fines del objeto del Contrato.

Al respecto se efectúan las siguientes aclaraciones: (1) Dicho cálculo debe realizarse al amparo del Reglamento citado en las normas generales (CIRSOC-INPRES); (2) Estar firmado por un profesional de primera categoría con competencias e incumbencias en este cometido; (3) Servir de base para la ejecución de los planos de replanteo de estructuras, en sus fundaciones y elevación.

## 1.3.- TRAMITES (INCLUYE PLANOS, DERECHOS, VISADOS, ETC.)

La Contratación de la obra que aquí se licita de manera pública debe incluir, en su oferta, y en función de su objeto, la realización de la totalidad de los trámites referidos a las presentaciones ante el Municipio o autoridad administrativa de registro de planos y lograr la obtención de los permisos de obra respectivos, como así también ante los distintos colegios profesionales para su visado, y los que resulten finalmente necesarios para el cierre del expediente administrativo, es decir, para la tramitación y aprobación del "Conforme a Obra" municipal.

Igualmente, tramitará la factibilidad de los servicios, ante los entes o empresas proveedoras, así como también gestionará y ejecutará a su costo el conexonado de la obra, la acometida o conexonado definitivo de todas las instalaciones, incluyendo la confección de la totalidad de la documentación gráfica y escrita que se requiera.

En todos los casos el Contratista los considerará en sus costos, y debe consignarse discriminado en la planilla de cómputo y presupuestos de la oferta.

## 1.4.- PLANOS CONFORME A OBRA (INCLUIDOS EN DOCUMENTACION)

El Contratista deberá confeccionar y entregar a partir de la fecha efectiva de terminación de la obra y previo a la materialización de la Recepción Definitiva, los planos conforme a Obra de Arquitectura, Estructuras, Instalaciones, Detalles, Carpinterías, etc. en escala 1:50 en un todo de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en las reparticiones oficiales intervinientes, con respecto al certificado final. Se exigirá un original y tres copias, que serán firmados por el representante técnico del Contratista. Además, se deberán entregar el soporte digital de los mismos en AUTOCAD en la versión de uso actual.

Esta obligación no impide que la Dirección e Inspección de Obra pueda requerir la presentación parcial de la documentación conforme a obra, de las distintas etapas o componentes de obra.

## **CAPITULO 2: TRABAJOS PRELIMINARES**

En esta tarea se describen aspectos que son de obligatoria e imprescindible ejecución en la obra, pero cuyo alcance cierto se deberá ajustar en su magnitud a las características y dimensiones del terreno.

Más allá de estas indicaciones, se deja aquí establecido que lo referido a obrador y carteles de obra tienen una definición clara, mientras que el ítem cerco y movimiento de suelos dependerá de la configuración, de las dimensiones y de la topografía del terreno.

### 2.1.- CARTEL INSTITUCIONAL Y DE OBRA

La presente sección se refiere al cartel identificatorio de la Obra, en donde figurará el Comitente, el Proyectista, el Ejecutor de la Documentación de Obra y la Coordinación de Ingeniería, el Inspector de Obra y el Contratista de la Obra., anexando o sustituyendo todo lo que establezca el Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles.

Esta provisión incluye la estructura metálica de sostén y la iluminación exterior.

### 2.2.- OBRADOR

Antes de iniciar los trabajos y una vez firmado el contrato, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, el proyecto de obrador y de las Oficinas que se construirá en el terreno de la obra, así mismo ajustará sus instalaciones a las observaciones que hiciera aquella.

El obrador cumplirá con la ley 19587 de Higiene y Seguridad de Trabajo y sus correspondientes reglamentaciones.

En el obrador se instalarán oficinas, depósitos y vestuarios para obreros y empleados y la Inspección de Obra, debiendo proveerse el espacio para el desarrollo de las tareas de la Inspección de Obra.

Queda entendido que el costo del tendido, remoción y/o desplazamiento de las instalaciones para servicio de obrador está incluido en los precios unitarios y totales de los trabajos y a exclusivo cargo del Contratista.

Todo el obrador a la terminación de la obra y previa autorización de la Inspección de Obra será desmontado y retirado por el Contratista a su exclusivo cargo, antes de la recepción provisional de los trabajos, de acuerdo con lo dispuesto por la Inspección de Obra.

Locales para acopio de materiales:

No se permitirá la estiba a la intemperie y con recubrimientos de emergencia de aquellos materiales que puedan deteriorarse, o disminuir la consistencia o cambiar de aspecto, etc.

Para depositar o preservar tales materiales perecederos, deben usarse y/o construirse locales bien resguardados, al abrigo de toda posible inclemencia del tiempo.

Requerimientos especiales:

Los materiales inflamables y similares deberán ser depositados en locales apropiados, donde no corran peligro éstos, ni el personal ni otros materiales.

En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos contra incendio que exigen las disposiciones vigentes y en caso de no existir éstas, se suministrarán estos elementos en la medida que lo exija la inspección de Obra.

### 2.3.- CERCO DE OBRA

Dentro del predio se ejecutará un cerco de seguridad de 2 metros de alto para evitar accidentes y daños, e impedir el acceso de personas extrañas a la obra.

Se ejecutará con Alambre Liso de acero alta Resistencia 17/15 enhebrados en poste y atados con alambre galvanizados N° 14. Se deberán emplear los siguientes postes para la construcción del cerramiento: 1)- Poste Enteros de 2.40 m; 2) Poste Enteros de 2.20 m;

La distribución General de Postes deberán ser espaciados cada 5 m, alternados 1 Poste Entero de 2.40 m cada 3 poste medio reforzados de 2.20m.

El tejido romboidal a utilizar será 4"cal 16.

### 2.4.- REPLANTEO Y NIVELACION DE LAS OBRAS

Este rubro incluye los trabajos relativos a las tareas de nivelación y replanteo según se describe a continuación y comprende la mano de obra, materiales y todo otro concepto no expresamente mencionado pero necesario para completar los trabajos. Como primera medida y como parte de los estudios preliminares del suelo, se confeccionará una planialtimetría para comprender los niveles del terrero y proyectar los desagotes/desagües del mismo. Los niveles de la obra, estarán referidos a una cota (+/- 0.00) que fijará la Dirección de Obra en el terreno. Se materializará en el mismo con un mojón.

El Contratista verificará las medidas del terreno, estando en el deber de comunicar por escrito a la Supervisión de obra, cualquier diferencia que encontrará en los ángulos y medidas del terreno con las consignadas en los Planos de la Obra.

Establecerá los ejes principales y los ejes secundarios delineados perfecta y permanentemente, fijándolos con cordel de albañil.

Los ejes de las paredes maestras y columnas serán delineados con cordel de albañil bien asegurados y a una altura sobre el nivel del suelo conveniente a juicio de la Inspección de la Obra. Dichos ejes no se retirarán hasta que las paredes alcancen la altura indicada.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada.

En cada operación de replanteo se labrará el Acta correspondiente, que será firmada por la Supervisión de Obra y el Contratista.

Si bien estas operaciones de replanteo serán inspeccionadas por la Inspección de Obra, ello no eximirá al Contratista en cuanto a la exactitud de las mismas. En consecuencia, deberá verificarlas personalmente evitando cualquier error.

Al hacer el replanteo general de las obras, se fijarán puntos de referencias para las líneas y niveles en forma inalterable. Durante la construcción, estos puntos serán conservados por el Contratista y se materializará un mojón en Cota (0,0) cuya permanencia e inamovilidad se preservará hasta concluida la obra.

### **CAPITULO 3: MOVIMIENTO DE SUELOS**

#### **3.1.- REMOCION DE PAVIMENTO Y RETIRO**

Se efectuarán de conformidad con los perfiles indicados en los planos, o aquellos que queden definidos en el plano particular de "Movimiento de Suelos", a incluir en el Proyecto Ejecutivo realizado por el Contratista y aprobado por la inspección.

Como mínimo, este ítem se limitará a la extracción del manto de tierra vegetal en el espesor que se indique en el ensayo de suelos y nunca menos de 40 cm, en aquellos sectores donde se deban ejecutar solados o pavimentos sobre el terreno.

La cotización de este ítem incluye el retiro y transporte de tierra, y/o toda obra de contención que puede ser necesaria para la mayor estabilidad de las excavaciones y rellenos posteriores y los desagotamientos que puedan requerirse por filtraciones e inundaciones y aquellos trabajos que, aunque no estén específicamente mencionados, son necesarios para llevar a cabo los trabajos de acuerdo a su fin.

El Contratista dispondrá la marcha de los trabajos de manera tal que le permita realizar simultáneamente la excavación para los desmontes, con el relleno de los terraplenes, si los suelos extraídos fueran aptos.

Si sobran suelos, deberán ser retirados de la obra, salvo que así lo determine la Inspección.

Asimismo, cuando ésta así lo requiera, el Contratista deberá retirar los suelos no aptos o aquellos que tengan un índice de plasticidad superior a 15.

#### **TRANSPORTE DEL SUELO SOBRANTE.**

La tarea consiste en la carga, transporte y descarga del suelo sobrante en los sitios que indique la Inspección de Obra.

Todo retiro de tierras se ejecutará en los horarios que el tránsito en el lugar no se halle restringido, proporcionando máxima seguridad a peatones y vehículos, cubriendo con lonas las cargas, y manteniendo las aceras y calzadas en perfecto estado de limpieza.

La Contratista deberá cumplir con la reglamentación nacional, provincial y municipal vigente y especificada para el transporte de materiales a granel en zonas urbanas. Los permisos, tasas y derechos municipales necesarios para realizar el transporte en la vía pública serán de exclusiva cuenta de la Contratista.

### LUGAR DE DESCARGA DEL SUELO SOBRANTE

Es responsabilidad de la Contratista, efectuar las tramitaciones ante los organismos pertinentes, a efectos de determinar el/los sitios de depósito del suelo sobrante producto de las excavaciones, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Si la Contratista tuviera que realizar depósitos provisorios y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente testimonio de que no existen reclamaciones ni deudas pendientes derivadas de la ocupación. Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para la Repartición y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de comitente de los trabajos.

Los permisos, depósitos de garantía y derechos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública serán de exclusiva cuenta de la Contratista.

El contratista procederá a desmontar la totalidad de las superficies donde se procederá según los planos generales y de detalle; bajo la supervisión de la inspección de obra. Será por cuenta exclusiva del Contratista la ejecución de todos los trabajos inherentes a movimiento de suelo y desmonte de tierra según replanteo emergente del proyecto y de todos aquellos lugares donde sea necesario para alcanzar los niveles de proyecto.

### 3.2.- TERRAPLENAMIENTO Y RELLENOS

Los rellenos se efectuarán hasta llegar a las cotas y perfiles proyectados, distribuyendo uniformemente la tierra en capas de espesor suelto de 15 ó 20 cm, dependiendo del área donde deba operarse o la eficiencia del equipo que se emplee. Los rellenos a efectuar bajo la construcción deberán extenderse como mínimo 1 m. fuera del área a construir.

En terrenos con importantes desniveles, podrán reutilizarse como relleno para nivelaciones los suelos extraídos de las excavaciones/desmonte que fueran aptos y que no formen parte del manto de vegetal. No obstante, la última capa bajo pisos (interiores y exteriores) deberá realizarse indefectiblemente con suelo seleccionado según se describe en el presente apartado.

La tosca a utilizar cumplirá las siguientes características:  $LL \leq 40 \%$  (límite líquido)

$I P \leq 12 \%$  (índice plástico)

No se comenzará ninguna capa sin estar perfectamente compactada la anterior, inclusive la propia capa de asiento del terraplén (subrasante). Los rellenos así ejecutados se compactarán hasta obtener para cada capa, un peso específico aparente seco, no menor al 95% del máximo obtenido en el ensayo del Proctor Standard, o aquel que concretamente indique la inspección.

A la última capa compactada, se le deberá adicionar cal en una proporción del 8% en peso seco (bajo solados).

Los ensayos deberán ser realizados por técnicos especializados provistos de elementos e instrumental adecuado y podrán realizarse en obra o en laboratorio según estipule la Inspección. Serán en todos los casos por cuenta y cargo de la Contratista. De cada capa se deberán extraer 3 probetas como mínimo y no menos de una por cada 150 m<sup>2</sup> o fracción.

Cuando se trate del relleno de obras inundadas se eliminará previamente el líquido acumulado y se comenzará el relleno con material de granulometría gruesa, a fin de evitar el ascenso por capilaridad, hasta la cota mínima que fije la inspección. Superada dicha cota, el relleno se proseguirá por capas, conforme a lo especificado precedentemente.

Cuando el suelo esté naturalmente muy húmedo se lo trabajará con rastras u otros equipos para que pierda la excesiva humedad. Cuando contrariamente esté muy seco, se procederá a agregar el agua necesaria mediante riego controlado, de manera que quede incorporada uniformemente en el espesor y ancho de la capa a compactar.

En los sectores que se hayan extraído árboles y sus raíces, se harán los rellenos necesarios, perfectamente compactados, hasta conseguir según se trate, los valores recomendados para asiento de fundaciones, solados o áreas ajardinadas.

En caso que el relleno sea para apoyar estructuras, se realizará el ensayo de compactación en laboratorio y con ese valor se compactará hasta obtener una densidad relativa del 96% del ensayo proctor standard.

### 3.3.- EXCAVACIÓN PARA PLATEA

### 3.4.- EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES

Las excavaciones tendrán un ancho mínimo igual al de las bases correspondientes de cualquier naturaleza. Su fondo será completamente plano y horizontal y sus taludes bien verticales, debiéndose proceder a su contención por medio de apuntalamiento y tablestacas apropiadas, si el terreno no se sostuviera por sí en forma conveniente. No se iniciará obra alguna en ninguna excavación, sin antes haber sido observado su fondo por la Inspección de Obra.

- a- En caso de filtraciones de agua, la Contratista deberá mantener el achique necesario instalando bombas de suficiente rendimiento como para mantener en seco la excavación, hasta tanto se hayan ejecutado las obras de hormigón armado. Deberá evitarse la posibilidad de que se produzcan pérdidas de cemento por lavado. No se permitirá el bombeo durante el colado del hormigón y durante las 24 horas siguientes, a menos que se asegure por medio de dispositivos adecuados, la no aspiración de cemento o lechada.
- b- La Contratista estará obligado a construir un taponamiento impermeable de hormigón, cuando a juicio de la Inspección de Obra las filtraciones no puedan ser desagotadas por bombeo, a fin de quedar asegurada la sequedad de las fundaciones.
- c- Si por error se diera a la excavación una mayor profundidad de la que corresponda a la fundación a construir en ella, no se permitirá el relleno posterior con tierra, arena, cascotes, etc., debiéndolo hacerse con el mismo material con que está construida la fundación. Este relleno no implicará costo adicional alguno para el Comitente.
- d- Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos serán rellenos con capas sucesivas de 20cm de espesor de tierra bien seca, suelta, limpia, sin terrones ni cuerpos extraños. Si fuera apta y aprobada por la Inspección de Obra, podrá usarse para los rellenos tierras proveniente de las excavaciones de fundaciones. Se irán humedeciendo lentamente, asentando con pisones mecánicos mientras sea posible, procediéndose con pisones de mano solo en los casos indispensables.

Si por defecto o falta de precauciones por parte del Contratista ocurrieran desmoronamientos, el Contratista efectuará por su cuenta todos los trabajos necesarios para subsanar los inconvenientes derivados de los mismos, incluso de la alteración del avance normal de los trabajos.

El Contratista será responsable en todos los casos de todas las consecuencias emergentes de estos desmoronamientos.

### 3.5.- EXCAVACIÓN PARA CAÑERÍAS

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para la cañería sanitaria tendrán las siguientes dimensiones: para caños de 0,150m de diámetro, corresponde un ancho de excavación de 0,70m; para caños de 0,100m de diámetro, corresponde 0,60; para caños de 0,060m de diámetro o menos, el ancho de excavación será de 0,40m teniendo en todos los casos profundidades determinadas por el nivel de las cañerías. Las zanjas deberán excavar con toda precaución, teniendo cuidado de no afectar la estabilidad de las estructuras existentes. El contratista será en todos los casos responsable de los desmoronamientos que se produjeran y sus consecuencias.

El relleno con tierra de las zanjas, se efectuará en capas de 0,15m. de espesor, bien humedecidas y apisonadas.

#### EXCAVACIONES PARA SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOACALES / SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL.

En los casos que corresponda ejecutar una instalación de tratamiento de efluentes cloacales, consistentes en cámaras sépticas, pozos absorbentes, digestores, lechos drenantes o lechos percoladores u otros sistemas o métodos de tratamiento de aguas servidas que impliquen excavaciones de una importante magnitud, se deberá presentar una planificación de esas excavaciones, anexando la documentación suficiente para demostrar que dichas tareas se ejecutaran contemplando extremas condiciones de seguridad, asegurando que no se produzcan desmoronamientos.

Esta documentación deberá ser aprobada por la Dirección e Inspección de obra.

Respecto de los sistemas de captación de agua pluvial, en los casos que lo especificado en dicho ítem resulte de aplicación, las excavaciones se planificarán y ejecutarán conforme lo establece el párrafo anterior.

#### EXCAVACIONES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para el tendido subterráneo de la instalación eléctrica se adoptarán los recaudos que se establecen el ítem específico.

No obstante esa especificación general, se indica que en estas excavaciones el fondo de la zanja será una superficie firme, rellena con suelo seleccionado, lisa, libre de discontinuidades y sin piedras; el cable se dispondrá en una profundidad mínima de 0,70m respecto de la superficie del terreno en toda su trayectoria, con pendiente de 1% hacia las cámaras de inspección o de paso; que se irá relleno en tongadas de 20 cm, hasta llegar a un nivel - 0,20m donde se extenderá una "cinta de advertencia", relleniéndose luego con suelos seleccionados

#### EXCAVACIONES PARA INSTALACIONES DE GAS

Los trabajos correspondientes a las excavaciones para el tendido subterráneo de la instalación de gas se adoptarán los recaudos previstos en la normativa de aplicación según empresa proveedora del servicio.

### **CAPITULO 4: ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO**

4.1.- FUNDACIONES: PLATEA DE H° A° EN NUEVO MÓDULO

4.2.- FUNDACIONES: PLATEA DE H° A° EN TORRE DE TANQUE

4.3.- FUNDACIONES: CAPA DE LIMPIEZA EN TORRE DE TANQUE

4.4.- COLUMNAS DE H° A° EN ESP. SEMICUB. DE NUEVO MODULO

#### **NORMAS GENERALES**

La estructura se construye en módulos independientes, separados por juntas de dilatación, que a su vez actúan como junta de separación sísmica. Los distintos módulos estructurales se esquematizan en planos que se adjuntan.

Las cubiertas de techo a ejecutar apoyan en vigas metálicas o de hormigón. Los componentes de la estructura metálica se ejecutarán con perfiles normalizados de acero. Mientras que las losa se materializan con H°A.

En los módulos que presenten gran altura se plantean vigas y encadenados en alturas intermedias.

El cálculo deberá hacerse para la totalidad de la Obra, bajo responsabilidad de la Empresa Contratista según esquemas presentados. El gasto y honorario que ello erogue a la Empresa, se debe dar por previsto e incluido en el precio de la oferta.

Las juntas de dilatación serán de 5 cm de espesor, rellenas con planchas de poliestireno expandido, se ejecutarán en sectores indicados en plano estructura. Las juntas de dilatación

serán tapadas con chapa plegada DWG N° 18, y estarán tratadas con dos manos de antióxido y terminación esmalte sintético. -

El hormigón será como mínimo del grupo H-I con clase de resistencia H-17, y deberá cumplir con las condiciones y exigencias indicadas en el art. 6.6.4. del CIRSOC.

La resistencia característica  $s'_{bk} \geq 170 \text{ kg/cm}^2$ , a los 28 días, será evaluada a partir de los ensayos de rotura a la compresión sobre probetas cilíndricas de 15 cm. de diámetro y 30 cm. de altura según se establece en las normas IRAM N° 1524 y 1546. Ejecución de probetas: moldeado y curado s / Norma IRAM 1524; ensayo a la compresión s / Norma IRAM 1546.

En general, de cada 40 m<sup>3</sup> o fracción menor (el Inspector podrá variar esta frecuencia en función del grado de confiabilidad devenido de los resultados del sistema) se realizará una muestra para lo cual se moldearán 5 probetas, dos para ensayar a 7 días y otras dos para ensayar a 28 días. La restante, queda a disponibilidad para ser ensayada en casos de que se presenten dudas específicas. Las muestras a realizar se harán como mínimo en un total de 6 por nivel de estructura (Por nivel se entiende: nivel de fundaciones, vigas de fundación, estructura sobre planta baja, estructura sobre planta alta). Se deberá verificar el cumplimiento de la resistencia característica correspondiente a cada tipo de hormigón previsto. Las probetas deberán numerarse e identificarse claramente, debiéndose llevar un registro escrito para su seguimiento: fecha de elaboración, tipo de Ho., lugar específico de vaciado, resistencia y tipo de rotura, etc. Se deberá controlar y respetar los tiempos máximos tolerables para la colocación de cada pastón hasta desde su elaboración.

El hormigón elaborado tendrá un contenido unitario como mínimo de 320 Kg/m<sup>3</sup> de cemento. Previamente al inicio de las operaciones de hormigonado, la inspección deberá contar con la fórmula del hormigón a emplearse, que cumpla con los requisitos de resistencia exigidos. Siempre que sea posible la opción, se dará prioridad a la elección de un sistema de hormigón elaborado proveniente de plantas de producción sistemática, ya que estas producen un producto de calidad constante y confiable, que los sistemas que no cuentan con plantas dosificadoras automáticas. En casos de hormigones elaborados in situ, deberá tenerse especial cuidado con el control de la dosificación, que debe realizarse por peso (báscula), control del agua de amasado, condiciones de los tambores mezcladores (energía de batido) y asentamiento del pastón (s/Norma IRAM 1536). En estos casos es fundamental realizar pastones de prueba antes del inicio de las tareas propiamente dicha, y elaborar probetas para ensayo, que permitan verificar la fórmula propuesta y su procedimiento de elaboración, y su autorización para su uso en obra. No se aceptarán la realización de hormigones de calidad mayor que H-17, realizados con hormigonado "In situ".

El dosaje de los materiales para la elaboración del hormigón se realizará por peso en los casos del cemento, y los agregados fino y grueso.

El agua podrá medirse por peso o volumen, teniendo en cuenta la cantidad aportada por los agregados. La relación agua cemento será la que se indica en el Art. 6.6.3.10 del CIRSOC 201.

El mezclado del hormigón deberá realizarse en forma automática quedando expresamente prohibido el mezclado manual. Las condiciones de mezclado serán tales, que permitirán obtener una distribución homogénea de los componentes y una coloración uniforme el hormigón cumpliendo el artículo 9.3 del CIRSOC 201.

La consistencia de la mezcla será tal que con los medios de colocación que se utilicen, el hormigón pueda deformarse plásticamente en forma rápida llenando por completo el encofrado y envolviendo totalmente las armaduras.

La consistencia de la mezcla será determinada mediante ensayos de asentamiento con elementos normalizados, recomendando: 10 a 12 cm. Losas y estructuras masivas ligeramente armadas, y con vibrado mecánico 12 a 15 cm. Elementos estructurales fuertemente armados mayor a 15 cm. En lugares de relleno dificultoso.

El Control de asentamiento se ejecutará sobre el material de todos los camiones (mixers) y sobre pastones intercalados en los casos de hormigones ejecutados in situ. El Cono de

Abrahams debe estar disponible en obra todo el tiempo que duren las operaciones de hormigonado.

Controles previos a la operación de colado: se deberán llevar planillas con las que el Contratista solicitará al Inspector autorización para proceder a una operación de colado, que incluya renglones específicos que requerirán de la firma del Inspector interviniente para: control topográfico (replanteo y niveles) armaduras (diámetros, disposición, ganchos, empalmes) encofrados (estabilidad, juntas constructivas y sísmicas), uso de membranas desencofrantes y/o aditivos si se requiriese, limpieza general, equipos de colocación y de vibrado, etc.

Recubrimiento mínimo – separadores: se cumplirá lo establecido en la norma CIRSOC correspondiente a recubrimientos mínimos de piezas de hormigón.

Colado y Curado: Si bien en general las obras de fundación están menos exigidas a procedimientos especiales de curado, por su menor exposición a la intemperie, si debe estudiarse en cada caso la necesidad de prever esta operación a aquellas partes expuestas, pudiendo recurrirse al uso de membranas químicas para garantizar un buen curado en casos como los de las plateas de fundación.

El hormigón deberá ser vibrado con equipos mecánicos de inmersión.

Toda superficie de hormigón deberá ser sometida a proceso de curado por un lapso de 3 días si se utiliza cemento de alta resistencia inicial, y de 10 días en el caso que el hormigón contenga cemento común. La unión entre los hormigones de dos edades diferentes deberá tratarse con productos epoxídicos de probada calidad, con el objeto de garantizar la adherencia entre ambas superficies.

En estos casos la Contratista deberá solicitar permiso y aportar detalles de los productos a utilizar ante la Inspección de Obra.

Los ensayos de calidad se deberán realizar sobre el hormigón fresco cumpliendo los siguientes artículos del CIRSOC

Toma de muestras y elección de pastones 7.4.1.b

Cantidad 7.4.5.1

Asentamiento 7.4.4

Peso por unidad de volumen de hormigón fresco 7.4.3

Asimismo, deberán cumplir con las Normas IRAM que a continuación se indican:

Asentamiento 1536

Contenido de aire 1602 o 1562

Pesos por unidad de volumen fresco 1562

Cuando se utilice hormigón elaborado se deberá previamente pedir autorización a la Inspección de Obra y ésta, si lo autoriza, exigirá el cumplimiento del artículo 9.4 del CIRSOC 201 y la Norma IRAM N° 1666.

#### - ENCOFRADOS

Los encofrados podrán ser de tableros fenólicos espesor min. 18 mm., metálicos, plásticos o paneles de madera compensada, tratados de forma tal que aseguren una correcta terminación exterior. En las losas de hormigón armado visto no se aceptarán tableros de medida inferior a 0.80 m de ancho o metálicos.

En razón de especificarse la terminación T3 (hormigón visto), la Inspección de Obra deberá aprobar previamente los planos de diseño y juntas de los encofrados, sin cuya aceptación no podrán iniciarse los trabajos. Además, la Contratista deberá hormigonar un elemento de muestra, que una vez aprobado se mantendrá en obra a los efectos de servir como patrón de calidad de la terminación requerida.

Los encofrados tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias. Su concepción y ejecución se realizará en forma tal que resulten capaces de resistir sin hundimientos, deformaciones ni desplazamientos perjudiciales y con toda la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzos a que se verán sometidos durante la ejecución.

A los efectos de asegurar una completa estabilidad y rigidez, las cimbras y encofrados serán convenientemente arriostrados, tanto en Inspección longitudinal como transversal.

La ejecución se hará de tal forma que permita el desencofrado en forma simple y gradual, sin golpes, vibraciones y sin el uso de palancas que deterioren las superficies de la estructura.

Quedará a juicio de la Inspección de Obra solicitar las memorias de cálculo y planos de detalle de aquellos sectores que considere conveniente.

Para la inspección y limpieza de los encofrados, en el pie de columnas, vigas altas y otros lugares de difícil acceso o visualización, se dejarán aberturas provisorias adecuadas.

Los encofrados de madera se mojarán con abundancia doce horas antes y previo a la colocación del hormigón, debiendo acusar en ese momento las dimensiones que indiquen los planos.

Se deberá revisar en los planos de arquitectura la correcta ubicación de las vigas de fundación las que en la mayoría de los casos se construirán en forma excéntrica a las columnas respectivas.

#### -PREVISIÓN DE AGUJEROS, NICHOS O CANALETAS

La Contratista preverá, en correspondencia con los lugares en que los elementos integrantes de las distintas instalaciones intercepten a la estructura, de los orificios, nichos, canaletas y aberturas de tamaño adecuado para permitir en su oportunidad, el pasaje y montaje de dichas instalaciones.

Los marcos cajones y tacos previstos a tal efecto serán preparados prolijamente de manera tal que luego puedan extraerse fácilmente, tarea que la Contratista efectuará simultáneamente con el desencofrado. En todos los casos donde se practiquen pases en vigas se tendrá la precaución que los mismos estén separados de los apoyos una distancia no menor a la altura de la propia viga. Deberá contemplarse en esos pases el refuerzo de las armaduras del hormigón armado y encamisado del orificio de ser necesario. Se tendrá en cuenta que en todas las vigas de los pasillos se practicarán pases con base plana, para apoyo de las bandejas metálicas de las instalaciones eléctricas. De la misma forma se ejecutarán pases en las losas por encima de los tableros eléctricos facilitando la salida de las bandejas hacia los ramales de distribución.

En las vigas de fundación se tendrá en cuenta el replanteo de los caños eléctricos, pluviales y cloacales, analizando su interferencia, las cuales podrán resolverse de acuerdo a las siguientes alternativas:

a.- Proyectando las aberturas necesarias a prever en las vigas, detallando su ubicación, dimensión, cálculo y detalle de armado.

b.- Reducir la luz de vigas con apoyos intermedios en pilotines o troncos de columnas con bases aisladas, de acuerdo a lo recomendado por el estudio de suelos correspondiente, disminuyendo en consecuencia la altura de vigas, evitando las interferencias antes mencionadas.

En los casos donde se indiquen aberturas en la última losa para colocar lucernas, se ejecutarán vigas invertidas en forma perimetral al hueco mencionado cuyas medidas y armaduras serán verificadas con la Inspección de Obra.

#### – ARMADURAS

Las barras se cortarán y doblarán ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los planos y documentos aprobados por la Inspección de Obra.

El doblado de las barras se realizará en frío a la temperatura ambiente, mediante elementos que permitan obtener los radios de curvatura adecuados. Las barras que hubieran sido dobladas no se podrán enderezar ni volver a doblarse.

Las barras deberán estar libres de grietas, sopladuras y otros defectos que puedan afectar desfavorablemente la resistencia o condiciones de doblado.

Cuando las barras se coloquen en dos o más capas superpuestas, los centros de las barras de las capas superiores se colocarán sobre la mismo vertical que los correspondientes a la capa inferior.

Para sostener o separar las armaduras se emplearán soportes o espaciadores metálicos o de mortero de cemento, con ataduras metálicas y nunca piedras o restos orgánicos.

Las armaduras que en el momento de colocar el hormigón estuviesen cubiertas por mortero, pasta de cemento u hormigón endurecido, deberán limpiarse perfectamente.

Toda armadura antes de ser cubierta de hormigón, deber ser controlada por la inspección, por lo tanto, ésta debe conocer con anticipación las fechas previstas. En las zonas de densa armadura, se cuidará que la colocación y compactación del hormigón sea efectiva. En el caso de armaduras en fundaciones, se debe realizar una capa de 5 cm. de espesor de hormigón similar al que recubrirá la misma (hormigón de limpieza), y este hormigón no se tendrá en cuenta para cumplir con el dimensionamiento del elemento a construir.

No se admitirán empalmes en las partes dobladas de las barras.

#### - COLOCACIÓN DE HORMIGÓN

La colocación del hormigón se realizará de acuerdo a un plan de trabajos organizado que la Contratista presentará a la Inspección de Obra para su consideración. En el momento de la colocación del hormigón se deberá cumplir lo especificado en el capítulo 11 del CIRSOC 201 y además los artículos 10.1. y 10.2 de dicho reglamento

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra una anticipación mínima de 3 días hábiles la fecha de colocación del hormigón, no pudiendo comenzar hasta la inspección y aprobación de los encofrados, armaduras, insertos empotrados y apuntalamientos, como así también de las condiciones climáticas de operación.

Para el transporte del hormigón deberán utilizarse métodos y equipos que garanticen rapidez y continuidad.

La Contratista presentará el sistema adoptado a la Inspección de Obra para su aprobación.

El intervalo de tiempo entre las operaciones de mezclado, a partir desde que el agua tome contacto con el cemento y la colocación del hormigón será de 45 minutos como máximo, pudiendo extenderse a 90 minutos cuando el transporte se efectúe con camiones mezcladores. El hormigón se compactará a la máxima densidad posible con equipos vibratorios mecánicos, complementando con apisonado y compactación manual si resultare necesario. Cumpliendo en todos los casos el artículo 10.2.4 del CIRSOC 201 y la norma IRAM 1662 para la protección y curado del hormigón como así mismo para hormigonado en tiempo frío y caluroso se seguirán los artículos 10.4, 11.1.3, 11.12, y 11.2 del CIRSOC 201.

#### - DESENCOFRADO

No se retirarán los encofrados ni moldes sin aprobación de la Inspección de Obra y todos los desencofrados se realizarán sin perjudicar a la estructura de hormigón.

El desarme del encofrado comenzará cuando el hormigón haya fraguado completamente y pueda resistir su peso propio y el de la carga a que pueda estar sometida durante la construcción.

Previamente al retiro de los puntales bajo vigas se descubrirán los laterales de columnas, para comprobar el estado de estos elementos.

Los plazos mínimos de desencofrado serán:

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Costados de vigas y columnas .....           | 4 días                    |
| Fondo de losas .....                         | 20 días (según las luces) |
| Fondo de vigas .....                         | 20 días (según las luces) |
| Puntales de seguridad en losas y vigas ..... | 28 días                   |

En todos los casos cumpliendo con lo establecido en el artículo 12.3.3 del CIRSOC 201.

#### - RECEPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

La recepción de la estructura se efectuará en etapas de acuerdo al cronograma de tareas presentado por la Contratista para la aprobación de la Inspección de Obra con el visado previo de Técnicos de la U.E.P.

La recepción provisoria de las etapas comprende:

Aprobación de encofrados y armaduras.

Aprobación de superficies desencofradas.

Aprobación de ensayos de probetas y materiales.

La Contratista deberá notificar a la Inspección de Obra con una anticipación mínima de 3 días hábiles la fecha prevista para los colados de las distintas etapas, no pudiendo comenzar hasta llevarse a cabo la inspección y aprobación de excavaciones para fundaciones, del encofrado, las armaduras, los insertos empotrados y las condiciones de apuntalamiento.

La recepción final se efectuará una vez terminada la estructura y habiendo cumplimentado las aprobaciones parciales en su totalidad.

Las recepciones parciales y finales no eximen al Contratista de su responsabilidad plena y amplia en cuanto al comportamiento resistente de la estructura.

#### - INSERTOS

La Contratista colocará y alineará los insertos durante la ejecución de las estructuras en todos aquellos lugares en donde se indique en los planos o en donde sea necesario para la posterior aplicación de elementos de complemento según los planos o según Indicaciones de la Inspección de Obra.

En las escuelas donde se deba practicar juntas de dilatación se colocarán perfiles de hierro (1"x 1/8") en los bordes superiores de las vigas separadas por la junta previo al hormigonado respectivo.

#### ENCADENADO HORIZONTAL SUPERIOR / ENCADENADO VERTICAL Y COLUMNAS

Las secciones y ubicación de las distintas piezas estructurales se ajustarán a lo especificado en planos y planillas de estructura, correspondiendo a la Contratista su verificación estructural, con la aprobación por parte de la Administración de la misma, previo al inicio del trabajo. Los honorarios y costos que ello erogue a la Empresa, se debe dar por previsto e incluido en el precio de la oferta.

Las longitudes de empalmes de armaduras a respetarse, serán de 50 (cincuenta) veces el diámetro de la armadura cuando se realicen ganchos en los extremos, y 60 (sesenta) veces el diámetro de la armadura, cuando se mantenga los extremos lisos, sin gancho.

Se respetarán los tiempos de fragüe y de curado, no admitiéndose el empleo de aditivos en la composición del hormigón.

La inspección evaluará en todos los casos la calidad de los materiales a emplearse y verificará la disposición de los mismos en obra, para ello la Contratista deberá notificar con antelación suficiente a la inspección, los tiempos de provisión, colocación y colados del hormigón. Ello no exime de responsabilidad a la Contratista en cuanto a los procesos constructivos ejecutados.

Los nudos y encuentros entre las distintas piezas estructurales, respetaron lo establecido por las Normas CIRSOC INPRES 103.

Vigas Encadenado: A desarrollarse a la altura de dinteles. La viga encadenado, tendrá una sección de hormigón del ancho del muro simple (0,18m de ancho x 0,20m de altura) y su armadura será de 4Ø10mm con estribos Ø6mm cada 0,15m. Las vigas encadenados se empotrarán en los extremos a las columnas ó columnas encadenados de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup> previstas.

Columnas Encadenado: Se empotrará en las fundaciones, y contará de una armadura principal de 4 Ø10mm, con estribos Ø 4,2mm distribuidos cada 0,15m, y cada 0,10m a un metro de los nudos. La sección de hormigón será de 0,20m en el sentido longitudinal del muro, por el espesor del mismo.

## PLATEA DE H°A°

### Método de ejecución

Se describe el procedimiento constructivo a seguir:

Realizados los trabajos de desmonte y rellenos descritos anteriormente, 1) se extenderá un film de polietileno de baja densidad (PEBD) de 200 micrones de alta resistencia mecánica, activado con negro de humo, reforzado con polietileno lineal para una mayor elasticidad, solapándolo adecuadamente en todos sus bordes, envolviendo todas las partes componentes; (2) se ejecutará una capa de limpieza de hormigón simple, mínimo clase H-15 (Resistencia especificada a compresión 15 f'c MPa); (3) ejecución de la platea propiamente dicha, con hormigón armado, CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 15CM O LA ALTURA QUE DETERMINE EL CÁLCULO,

DOBLEMENTE ARMADA, con ganchos de corte o separación, colocados en tresbolillo. La cotización de este ítem contemplará los puntos 1,2 y 3 antes mencionados.

La resistencia característica del hormigón será clase H-20,  $s'bk \geq 200$  kg/cm<sup>2</sup>, a los 28 días, será evaluada a partir de los ensayos de rotura a la compresión sobre probetas cilíndricas de 15cm de diámetro y 30cm de altura según se establece en las normas IRAM N°1524 / N° 1546. Ejecución de probetas: moldeado y curado según Norma IRAM 1524; ensayo a la compresión según Norma IRAM 1546. En referencia a la ponderación de su costo en el presupuesto oficial de carácter referencial se consideró un volumen de hormigón clase H-20, con una cuantía 60 kg/m<sup>3</sup>; sumado al hormigón simple clase H-15 de limpieza.

El oferente deberá ajustar estos lineamientos teniendo en cuenta su adecuación al sistema constructivo de su propuesta, introduciendo los ajustes que considere oportunos a los fines de la optimización del proyecto o que resulten tecnológicamente imprescindibles. En este mismo sentido adoptará todas las previsiones a los efectos de colocar las placas, planchuelas e insertos que resulten necesarios para posibilitar el montaje, evitando en todos los casos afectar las armaduras discontinuándolas.

Se deberá agregar las cimentaciones de los pies derechos o columnas metálicas que componen los semi-pórticos de la pérgola, conforme lo considerado en la documentación gráfica, garantizando la estabilidad e indeformabilidad de estas estructuras.

Asimismo, deberán preverse todos los rebajes y canalizaciones necesarias, de acuerdo al proyecto de instalaciones ya que **BAJO NINGÚN CONCEPTO EL TENDIDO DE CAÑERÍAS DE NINGUNA ÍNDOLE PODRÁ REALIZARSE POR DEBAJO DE LA PLATEA, A FIN DE GARANTIZAR LA ACCESIBILIDAD A LAS MISMAS.**

En la ejecución de estas estructuras se estará atento a las dificultades que impone la condición del clima, no pudiendo hormigonar en condiciones de baja temperatura, debiendo –en consecuencia– adoptar los recaudos pertinentes en lo referido a la planificación y realización de estos trabajos.

Además, entre las previsiones a considerar en este apartado, el oferente deberá contemplar que –en caso de resultar adjudicatario y contratar la obra– en las implantaciones que se carezca de red de gas natural y se deba proveer gas envasado, deberá ejecutar las fundaciones y toda otra estructura que sea requerida o resulte necesaria para instalar los equipos de provisión de gas a granel.

## COLUMNAS

### CONSIDERACIONES Y RESTRICCIONES DE PROYECTO:

Para aclaraciones o restricciones sobre estos elementos estructurales, se solicita remitir a la memoria de cálculo.

## **CAPITULO 5: ESTRUCTURA METALICA**

- 5.1.- COLUMNAS RETICULADAS SEGÚN CALCULO
- 5.2.- VIGAS RETICULADAS SEGÚN CALCULO
- 5.3.- ESTRUCTURA METALICA EN ELEVACION
- 5.4.- PASADIZOS

### **DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS:**

Los trabajos consisten en la realización de la ingeniería de fabricación, detalle y montaje; la provisión de materiales; fabricación; transporte y montaje de las estructuras metálicas del proyecto que se describen en los planos que se entreguen en esta licitación. Para ello el Contratista deberá proveer toda la mano de obra, materiales, combustibles, herramientas, equipos, transporte, ensayos y tareas diversas y necesarias, de acuerdo con los planos, especificaciones e instrucciones dadas por la Inspección de Obra.

El Contratista deberá ejecutar el trabajo con materiales nuevos, sin uso. Los cálculos, planos y normas estarán de acuerdo con esta especificación, las del Pliego Particular de Condiciones y las mejores reglas del arte y la tecnología; se deberá proporcionar una estructura que cumpla con los fines, calidad, y deformabilidad, previstos y se integre armónicamente al resto de la obra.

### **TRABAJOS RELACIONADOS**

Los trabajos del presente ítem están relacionados con alguno o todos los siguientes

Hormigones

Cubiertas Aislaciones Térmicas e Hidráulicas

Pinturas

El Contratista tiene la Obligación de examinar todos los documentos correspondientes a este y otros ítems que, aunque no estuvieran estrictamente relacionadas pudieren afectar los trabajos objeto del presente.

Así mismo tiene la obligación de realizar la correspondiente Coordinación

### **GARANTIA DE CALIDAD**

El Contratista Garantizará la calidad de la obra ejecutada conforme a los planos, el presente pliego y demás documentos contractuales según las prescripciones del Pliego Particular de Condiciones, las reglas del buen arte de construir y los Artículos Correspondientes del código civil.

### **DOCUMENTO A ENTREGAR**

A partir de las cargas de diseño y el predimensionado entregado, el Contratista realizará los planos de ingeniería de detalle, fabricación, montaje y demás documentos técnicos necesarios, debiendo calcular las dimensiones de las estructuras proyectadas, según lo especificado en Pliego Particular de Condiciones.

El Contratista realizará, entregará y someterá a aprobación de la Inspección de Obra, memorias de cálculo, planos, cómputos, planillas, especificaciones complementarias de fabricación y/o montajes, planes de trabajo, curva de certificación mensual prevista y toda otra tarea de ingeniería que sea necesaria. Cuando se le requiera entregará copias de las normas utilizadas.

La aprobación por parte de la Inspección de Obra no exime al Contratista del cumplimiento de las prescripciones en esta especificación y las normas por ellas establecidas. Todo rechazo de la documentación presentada que motive demoras en los plazos contractuales no dará derecho a prórrogas ni gastos adicionales.

El Contratista no podrá comenzar la fabricación o el montaje de ningún elemento sin la correspondiente documentación técnica aprobada.

Toda documentación técnica deberá ser presentada a la Inspección de Obra para su aprobación por lo menos quince (15) días antes del comienzo de la fabricación o montaje del elemento.

Será obligación del Contratista, según lo especificado por Pliego Particular de Condiciones. Realizar y entregar para su aprobación los planos de detalle, taller o montaje y toda otra documentación necesaria para la completa ejecución del trabajo. El Contratista numerará los planos y los elementos; dicha numeración será aprobada o propuesta por la Inspección de Obra.

Proveer un listado de los bulones indicando cantidades, dimensiones y ubicación de los mismos. El listado se referirá a los planos de fabricación.

Entregar listas y cómputos de materiales y un memorándum de despacho de carga y lista de empaque.

Notificar a la Inspección de Obra con diez (10) días de anticipación cuando finalice la fabricación de un elemento, de manera que pueda ser realizada una inspección final, a fin de su aprobación.

### MUESTRAS Y ENSAYOS

La Inspección de Obra deberá tener libre acceso al taller de fabricación de las estructuras metálicas durante las horas laborales con el fin de inspeccionar los materiales, la calidad de la mano de obra, controlar el avance de los trabajos y asistir a ensayos cuando se lo requiera. La Inspección de Obra acordará con el Contratista a que ensayos desea asistir. Cuando se requiera la presencia de la Inspección de Obra, el Contratista deberá dar aviso anticipadamente.

El Contratista deberá realizar a su cargo y sin reconocimiento adicional alguno para él, los ensayos que se enumeran a continuación y que deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

En las chapas, perfiles y barras realizarán los ensayos e inspecciones o entregará certificados del fabricante, necesarios para asegurar el cumplimiento de las normas y requisitos solicitados, realizando además controles visuales y dimensionales.

La calificación de procedimientos de soldadura y de soldadores se realizará de acuerdo con las cantidades y tipos de ensayos siguientes:

Control visual y dimensional

Ensayos de tracción por soldador y por procedimiento.

Las soldaduras serán verificadas mediante:

1) control visual y dimensional.

2) tintas penetrantes en el 2% de las soldaduras a elección de la Inspección.

El control de espesores de las capas de recubrimiento y ensayo de adherencias según norma DIN 5315.

El control del atornillado en lugares a determinar por la Inspección de Obra.

### ENTREGA Y ALMACENAMIENTO

Las entregas de las estructuras se efectuarán de acuerdo al cronograma de tareas presentado por El Contratista para su aprobación por la Inspección de Obra y comprende:

Aprobación de materiales y ensayos.

Aprobación de estructuras.

### CONDICIONES DE DISEÑO

La estructura de la cubierta se ha resuelto utilizando un sistema de estructuras metálicas de manera de poder conformar el trazado curvo de la cubierta, esta constituido por vigas transversales y longitudinales superiores, tetrápodos que apoyan a nivel de fundaciones y columnas circulares.

La posición de la estructura de transmisión de cargas a la fundación es interior a la cubierta. El sistema estructural superior en cada caso se ha resuelto por un sistema de cuatro vigas curvas longitudinales.

Se seguirán en todos los casos las siguientes normas de diseño:

En el cálculo y ejecución de la misma, se deberá cumplimentar en un todo, las exigencias del Reglamento CIRCOC 301-302-301/1 Y 303, considerándolo parte integrante de la documentación en todo aquello que no se indique expresamente en estas Especificaciones. Se deberá respetar así mismo, la documentación que forma parte de esta licitación, la que presente la Empresa para su aprobación y todo otro elemento que la Inspección de Obra considere necesario incorporar a la citada documentación.

En la ejecución del cálculo se considerarán las siguientes cargas:

Cargas permanentes: de acuerdo al análisis de cargas real.

Acción del viento: según el Reglamento CIRSOC 102, Acción del viento sobre las construcciones.

Sobrecargas: las que resulten mayores de comparar las indicadas en esta documentación, en el Reglamento CIRSOC 101 Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de las estructuras de edificios, o las de uso real durante la construcción de la obra.

Para los materiales se considerará:

Acero tipo F24 (chapas, perfiles, tubos y/o barras) Es de aplicación la Norma IRAM-IAS 503

Soldaduras: Especificaciones Técnicas AWS. (American Welding Society)  
Reglamento CIRSOC 304 - Estructuras de Acero Soldadas.

Bulonería Será de aplicación la norma DIN 127

Precauciones:

Conforme a los Reglamentos vigentes

Materiales:

Generalidades

Los materiales deberán cumplir con las normas correspondientes; la verificación se realizará mediante certificados de calidad del fabricante o ensayos. De realizarse ensayos, serán efectuados en los laboratorios oficiales o aprobados por la Inspección de Obra, a cargo del Contratista.

Acero, chapa de cubierta, Zinguerías.

Responderá a las siguientes características:

El acero de los perfiles, vigas de alma llena, chapa y tubos serán, como mínimo, de calidad F24, según CIRSOC 301.

El acero de las barras de sección circular (hierro redondo), chapas y planchuelas serán, como mínimo, de calidad F22 según CIRSOC 301.

El espesor mínimo de cualquier elemento emplear será 3/16", salvo expresa indicación contraria en los planos de diseño o a propuesta del Contratista, previa aprobación de la Inspección de Obra.

Para zinguerías, se empleará chapa BWG 22 galvanizada.

Para cubierta se empleará chapa gris tipo Sidercolor T 101.

Las correas podrán ser de perfiles 180/ 70/25/2.5, conformadas en frío, de sección C y su continuidad en apoyos deberá ser asegurada mediante medios constructivos adecuados.

En el caso de columnas serán de sección circular de diámetros de 0.60 m y de 0.22 m las que podrán ir empotradas en las fundaciones, y vigas transversales, será también tarea del contratista prever las variaciones longitudinales de sección que considere adecuadas, y los rigidizadores de alas o alma necesarios.

Todos los elementos de rigidización general, tillas, tensores, contraventamientos, tornapuntas, placas e insertos para apoyo y anclaje, etc., deberán ser incluidos en la oferta.

La geometría definitiva de vigas y columnas de alma llena quedará, en todos los casos sujeta a la aprobación de la Inspección de Obra. Se deberán incluir en la cotización la provisión y colocación de todos los conectores de corte necesarios.

#### Bulones

Estructurales ASTM A-325 galvanizados

Secundarios ASTM A-307 galvanizados.

#### Electrodos y fundentes

Los electrodos y fundentes cumplirán con los requerimientos del Código A.W.S. de acuerdo con las condiciones o clasificación de su uso.

#### Pintura

Previa limpieza de las superficies para eliminar grasas, aceites y todo vestigio de óxido, por métodos manuales o mecánicos, se aplicarán dos manos de FONDO EPOXI GRIS, de un espesor mínimo de 35 micrones cada una.

Luego se aplicarán dos manos de Esmalte de Poliuretano (Multicolor 22 o similar), de color blanco, con un espesor de película seca de 75 micrones.

### REALIZACION DE LOS TRABAJOS

#### Fabricación

Toda la mano de obra y equipos serán de buena calidad. Todos los componentes deberán estar exentos de escamas, laminillas u otros defectos, debiendo tener adecuada terminación, no admitiéndose en ningún caso el uso de soldaduras u otros medios para rellenar o disimular imperfecciones de ningún tipo.

Previamente a la utilización del material se verificará su calidad; de estimarlo necesario la Inspección de Obra podrá requerir ensayos durante la fabricación de la estructura.

#### Preparación de materiales

Enderezado: todos los materiales, planos, redondo y perfiles, deberán ser rectilíneos, salvo caso indicado en los planos. Si fuera necesario enderezar y/o aplanar alguna superficie, el trabajo se realizará mediante máquina. Cuando excepcionalmente se utilice la maza o el martillo deberá tomarse precauciones para evitar alteraciones en las propiedades del material. En todo trabajo de corte se procurará no dejar huellas que no puedan ser eliminadas por operaciones posteriores. En el corte se tomarán las precauciones necesarias para no introducir en la pieza tensiones parásitas de tipo térmico.

En los bordes cortados con cizalla o por oxicorte que deban quedar en las proximidades de uniones soldadas, se mecanizarán los mismos mediante piedra esmeril, buril con esmerilado posterior o fresa en una profundidad no menor de 2mm., a fin de levantar toda la capa de material alterado por el corte. No se cortarán nunca chapas o perfiles en forma que queden ángulos entrantes con aristas vivas. Estos ángulos cuando no se puedan eludir se redondearán siempre con el mayor radio de curvatura posible.

Agujereado: los agujeros podrán ser punzonados hasta un espesor máximo del material de 10mm. y cuando dicho espesor sea como máximo 2/3 del diámetro del agujero. Excediendo estos máximos, los agujeros deberán taladrarse y deberán efectuarse de adentro hacia afuera.

Biselados: todos los biselados o chaflanes de aristas indicados en los planos se ejecutarán ajustándose a las dimensiones o inclinaciones fijadas para los mismos.

Trabajabilidad: se deberán eliminar las rebabas en los productos laminados. Las marcas de laminación en relieve sobre las superficies de contacto han de eliminarse. No deben originarse daños en la superficie o fisuras debido al doblado y achaflanado; tales perjuicios pueden evitarse mediante consideraciones de las propiedades del material, a la acción de radios de curvatura grandes y elaboración del material a una temperatura apropiada. La marca de elementos mediante cincel no está permitida. El material ha de trabajarse en frío o a la temperatura rojo cereza claro (alrededor de 950o). No está permitido trabajar o solicitar el material en un estado de temperatura intermedio (rojo azul).

#### Uniones

El Contratista realizará el diseño de detalle, cálculo y construcción de las uniones para transmitir los esfuerzos de las partes conectadas o para las cargas, esfuerzos y reacciones dados en los planos de diseño. Aquellas conexiones detalladas en los planos de diseño, se realizarán de acuerdo a éstos.

El Contratista proyectará las uniones que los planos de diseño soliciten, sin estar en ellos detallados. El Contratista diseñará y construirá las uniones de acuerdo con esta especificación, los planos de diseño, a un lógico mejor aprovechamiento del material y al sistema de montaje que se adopte.

Las uniones en taller serán soldadas y las de obra atornillada, salvo aquellas que en los planos de diseño se indique lo contrario o exista necesidad de proceder en contrario. En este último caso se requerirá la aprobación de la Inspección de Obra.

El tipo de unión, material y modo de ejecución será indicado en los planos de detalle, taller, montaje o especificaciones que realice el Contratista.

Las uniones a realizar en obra deberán ser reducidas al mínimo compatible con el transporte de los elementos a la misma. En los reticulados los nudos deben construirse de manera tal de evitar excentricidades.

Las disposiciones de las uniones se preverán para que, con el menor número posible de elementos, los esfuerzos se transmitan en las condiciones más correctas que puedan lograrse en tal forma que se reduzcan al mínimo los esfuerzos secundarios, se preverá la importancia de éstos y la manera de evitarlos.

Todo elemento provisional que por razones de fabricación o montaje deba ser soldado a la estructura, se desguazará posteriormente con soplete sin dañar la estructura. No se admitirá el trabajo con masa o martillo. Los restos de soldadura se eliminarán con piedra esmeril, fresa o lima.

#### Uniones atornilladas

El diámetro mínimo de los bulones será de 3/8".

Todos los bulones serán de acuerdo a norma IRAM N° 676.

#### Uniones soldadas

Las soldaduras (técnica a emplearse, apariencia, calidad y método para corregir los trabajos defectuosos), se ejecutarán de acuerdo a estas especificaciones, los planos de diseño y al Structural Weld Code de la American Welding Society.

El Contratista deberá contar con adecuados medios de control de soldadura y se realizarán los ensayos previstos en esta especificación técnica.

Cualquier soldadura que no llene los requisitos requeridos deberá quitarse y ser repuesta por otra a satisfacción.

El Contratista deberá desarrollar, elegir y someter a la aprobación de la Inspección de Obra, los procedimientos, secuencia general de las operaciones de soldadura, electrodos, fundentes, procedimientos que usará de control de calidad y métodos de reparación de las fallas en el caso que se produzcan.

Al proyectar las uniones soldadas se deberá tener en cuenta los peligros que pueden acarrear en especial los de rotura por fatiga y los de rotura frágil, y que sobre ambos tienen una gran influencia los efectos de entalladura.

Los elementos estructurales a unirse han de prepararse convenientemente. Los elementos a unir en la obra, de ser posible se prepararán en taller.

Las superficies a soldar estarán libres de suciedad, herrumbre, cascarilla, pintura, escorias del oxicoque y cualquier otro material extraño, que deberán eliminarse cuidadosamente antes de la soldadura; también estarán libres de rebabas y desgarraduras.

La preparación de los bordes cortados a soplete será hecha mecánicamente. Cuando se unan partes adyacentes de una estructura o elementos construidos por partes soldadas, la ejecución y secuencia de las soldaduras deberán ser tales que eviten distorsiones y hagan despreciables las tensiones residuales por contracción. Después de la soldadura, las piezas tendrán la forma adecuada, de ser posible sin un enderezado posterior.

Se tomarán medidas de protección del soldador y de las partes a soldar, necesarias para ejecutar correctamente los trabajos, por ejemplo, protección contra viento, lluvia y específicamente frío. Se prohíbe la ejecución de soldaduras con temperaturas ambientes inferiores a 0°C.

Los elementos a soldar deberán estar perfectamente secos. Los electrodos deberán conservarse secos con estufas de temperatura controlada, no debiendo extraerse de los mismos mayor cantidad que la necesaria, para dos horas de servicio. Estarán secos en el momento de soldar. Luego de ejecutar cada cordón elemental y antes de depositar el siguiente, se limpiará de escoria la superficie utilizando piqueta y cepillo de alambre. Nunca deberán cerrarse con soldadura u otros medios, agujeros o defectos de unión inevitables.

No se podrá acelerar el enfriamiento de la soldadura por medios artificiales ni medidas especiales.

Si hay peligro de pérdida rápida de la temperatura hay que originar una acumulación de calor. Se puede disminuir la caída de temperatura mediante un calentamiento complementario del material.

Durante la soldadura y el posterior enfriamiento del cordón de soldadura (zona rojo-azul) no se realizarán movimientos ni someterán a vibraciones o a tensiones los elementos soldados. Ningún elemento podrá presentar deformaciones o defectos atribuibles al proceso de soldadura.

Puntadas de montaje: podrán incorporarse a la soldadura siempre que

Sean efectuadas con los electrodos adecuados s/Código A.W.S.

Sean efectuados por mano de obra especializada.

La chapa se halle seca.

Se haya eliminado todo resto de escoria.

Presenten una superficie adecuada para permitir una correcta fusión de la siguiente pasada.

No estén fisuradas. En caso contrario deberán eliminarse totalmente.

Los soldadores deberán ser calificados mediante ensayos, como competentes por la Inspección de Obra para la clase de trabajo requerido.

Las soldaduras serán inspeccionadas y ensayadas a requerimiento de la Inspección de Obra en los lugares que ella determine.

Los cordones de soldadura no serán pintados antes de su recepción.

Sin que la enumeración sea taxativa, exhaustiva y/o limitativa, las soldaduras cumplirán con los siguientes requisitos:

Todos los cráteres deben ser llenados.

No se admitirán socavaciones.

No se admitirán solapados.

No se admitirán fisuras o falta de penetración.

Toda soldadura con inclusiones de gas, porosidades, inclusiones de escoria o falta de fusión, podrá ser rechazada por la Inspección de Obra.

La Inspección de Obra podrá rechazar toda soldadura que a su juicio no sea satisfactoria.

#### Insertos

El Contratista proveerá los insertos que vincularán las estructuras metálicas objeto de esta licitación, con las estructuras de hormigón armado o metálicas, existentes o nuevas. Previamente deberá someter a la Inspección de Obra los planos respectivos, según los tiempos fijados en el Plan de Trabajos.

#### Terminaciones

##### Preparación de superficies:

Todas las estructuras a pintar deberán estar perfectamente limpias de grasa, aceites, virutas, pinturas viejas, óxidos, etc.

Las superficies serán limpiadas de materiales que puedan descomponer la pintura o perjudiquen su adherencia y de capas de pintura mal ejecutadas o con materiales no apropiados.

El Contratista deberá someter a aprobación de la Inspección de Obra los medios de limpieza y preparación de superficie que utilizará.

##### Materiales de recubrimiento:

Los materiales deberán emplearse según prescripción del fabricante. Las mezclas y aditamentos de todo tipo son admisibles. Los aditamentos para mejorar la trabajabilidad y la velocidad de secado solo podrán emplearse previa aprobación de la Inspección de Obra.

Antes de colocar la pintura en los recipientes para su uso (cubos o similares) se la homogeneizará cuidadosamente

En los recipientes de suministro. Se vigilará que los recipientes estén perfectamente tapados durante el período que permanezca sin usar.

##### Aplicación de la pintura

Antes de la aplicación de la pintura se solicitará una inspección para aprobación de la superficie. Las pinturas de imprimación y de terminación se aplicarán por medio de soplete o pincel debiendo ser expresamente autorizado cualquier método de aplicación. La pintura se homogeneizará en sus recipientes de uso previa aplicación mediante un enérgico batido.

Se desechará la pintura que sea muy viscosa por evaporación de solvente, oxidación y/o vejez; no se agregarán diluyentes.

No se aplicará pintura en días lluviosos o con humedad mayor de 85%. En caso de lluvia, clima húmedo y formación de agua, han de suspenderse los trabajos.

Tampoco podrá pintarse a temperaturas menores de 5o C ni mayores de 50o C en el aire o en la superficie.

Las superficies a pintar deben estar perfectamente secas. Antes de someter en obra a las operaciones de terminación superficial las zonas en que se realizaron las soldaduras en obra, se eliminarán escorias y salpicaduras realizando todas las operaciones de manera que la terminación superficial sea equivalente a la del resto de la estructura.

Se tendrá cuidado de mantener limpios de pintura los elementos metálicos o no de la obra que no deben ser pintados.

##### Numero de manos y espesor:

Se aplicarán cuatro (4) manos de pintura, dos de Fondo epoxi gris, y dos manos de esmalte de poliuretano.

En obra se realizará el retoque y/o terminación de las partes que hubieren resultado afectadas durante el transporte, montaje y/o tiempo transcurrido o no hayan recibido en el taller el recubrimiento superficial.

El espesor total de las cuatro capas de pintura no debe ser inferior a 145 micrones y cada capa no menor de 35 micrones.

Cada capa deberá poder ser diferenciada por su tono, de la anterior, para distinguirlas entre sí.

Si cada mano de antióxido no se completa con la siguiente capa dentro de los tres meses de aplicada, no se considera ya como eficaz y debe eliminarse totalmente y sustituirla por otra.

Cada capa de pintura debe estar seca y limpia cuando se aplique la siguiente.

Se tratarán con especial cuidado los cantos vivos de los perfiles, esquinas, tornillos, etc.

Los ángulos, esquinas y espacios intermedios difícilmente accesibles, han de pintarse con un pincel, especialmente diseñado.

Ha de tenerse cuidado para que la pintura que se aplique no forme gotas. No se podrá iniciar el pintado sin previa autorización de la Inspección de Obra para la protección de las superficies y elementos que no sean pintados o protegidos hasta el montaje.

#### Pintura en obra

Las zonas deterioradas durante el transporte y montaje se limpiarán de modo de lograr un tratamiento y terminación acorde con lo especificado en el punto anterior.

#### MARCAS, DESPACHO DE CARGA Y TRANSPORTE

Todos los elementos deberán marcarse claramente por medio de pintura para su identificación, dicha marca aprobada o propuesta por la Inspección de Obra será la que se utilizará en los planos de fabricación y montaje del elemento.

Todo el material será protegido adecuadamente, cargado y transportado sin sufrir daños, siendo el Contratista el único responsable de existir éstos.

Ningún elemento será cargado hasta que el estado de la superficie lo permita, como asimismo sin previa autorización de la Inspección de Obra.

#### MONTAJE

El Contratista deberá proveer todo el trabajo y disponer de elementos, equipo y personal capacitado para afrontarlo satisfactoriamente.

Previo al montaje el Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra, un Plan de Trabajo con la secuencia de mismo e indicaciones de las partes y formas en que serán izadas y/o ensambladas las partes.

No se permitirán la realización de soldaduras ni agujeros en obra que no hayan sido aprobados en plan de montaje.

Todo trabajo no previsto en el plan de montaje requerirá la expresa aprobación de la Inspección de Obra.

Se proyectarán las uniones de montaje en forma tal que todos sus elementos sean accesibles a una inspección posterior. En los casos en que ello sea imposible y queden elementos ocultos, no se los cubrirá hasta que la Inspección de Obra no los haya inspeccionado y aprobado.

Las manipulaciones de carga, descarga, transporte a pie de obra y montaje, se realizarán con el cuidado suficiente para evitar solicitudes excesivas y daños en elementos de la estructura metálica o en estructuras de la obra que pudieran servir de apoyo a los equipos y máquinas de montaje o apoyo de las mismas estructuras metálicas al pie de obra. Se cuidarán especialmente, protegiéndolas si fuera necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos a utilizar en la elevación y sujeción de las piezas de la estructura.

Antes de proceder al ensamble y previa aprobación de la Inspección de Obra se corregirá cuidadosamente cualquier abolladura, comba o torcedura producida en las operaciones de

montaje. Si el defecto no puede ser corregido o la Inspección de Obra considera que ello puede afectar la resistencia, propiedades elásticas o estabilidad de la estructura la pieza será rechazada.

Durante el montaje la estructura se asegurará provisoriamente mediante pernos, tornillos, de manera tal que quede asegurada se estabilidad y resistencia.

En el montaje se prestará la debida atención al ensamble de las distintas piezas, con el objeto de que la estructura adopte la forma prevista en el proyecto, debiéndose comprobar cuantas veces sea necesario la exacta colocación relativa de sus diversas partes.

No se comenzará el atornillado definitivo o soldado de las uniones en obra, hasta que se haya comprobado que la posición de los elementos que afectan a cada unión coincida exactamente con la definitiva.

No se permitirá el uso de mandriles para agrandar agujeros.

No se permitirán el uso de sopletes en obra para corregir errores de fabricación, sin la expresa aprobación de la Inspección de Obra.

Las placas de asiento sobre hormigón armado se harán descansar provisionalmente sobre placas que se inmovilizarán una vez conseguidas las alineaciones, niveles y verticalidad definitiva.

No se procederá a la fijación última mientras no se encuentren colocados cierto número de elementos que aseguren la correcta disposición del conjunto, a satisfacción de la Inspección de Obra.

Las placas de base se proyectarán, nivelarán y suplementarán de manera tal de permitir una perfecta y completa introducción del relleno de base.

Se mantendrán si los hubiera, los apoyos provisionales de la estructura hasta que se haya alcanzado el endurecimiento suficiente del relleno.

Luego de completado el montaje, la estructura quedará perfectamente alineada nivelada de acuerdo a lo previsto en los planos.

#### REQUERIMIENTOS ESPECIALES

El Contratista entregara de los distintos elementos para las estructuras, de cada partida de mercadería, una copia de los certificados que acrediten las características de los materiales.

En caso de que los citados certificados no contengan los datos requeridos o no sean aceptados por la Inspección de Obra o se tenga cierta incertidumbre sobre su veracidad, se podrán exigir ensayos de un muestreo de partida, sin costo adicional.

#### TOLERANCIAS

La estructura metálica deberá cumplir las tolerancias constructivas siguientes:

El paso, gramiles y alineaciones de los agujeros destinados a tornillos, tendrán una tolerancia máxima respecto a la indicada en los planos de:

$+ 0 / 10$  en la que 0 es el diámetro de los tornillos.

La longitud de las vigas será como máximo la indicada en los planos  $\pm 5$ mm.; teniendo en el conjunto de la estructura:

$\pm 15$ mm.

La flecha de una viga medida perpendicularmente al plano de alma no excederá:

$L / 1500 < 10$ mm. Donde L es la luz teórica de la viga, en mm.

El desplome de viga en sus secciones de apoyo no excederá de:

$H / 400$  siendo h la altura de la viga, en mm.

## INSPECCION Y RECEPCION DE LA ESTRUCTURA

La recepción de la estructura se efectuará en etapas de acuerdo al cronograma de tareas presentado por El Contratista para su aprobación por la Inspección de Obra.

La recepción provisoria de las etapas comprende:

- Aprobación de materiales y ensayos.
- Estructura metálica montada.
- Cubiertas y Zinguerias.
- La estanqueidad del conjunto.

La recepción final se efectuará una vez terminada la estructura y habiendo cumplimentado las aprobaciones parciales en su totalidad.

La recepción parcial y final no eximen a El Contratista de su responsabilidad plena y amplia en cuanto al comportamiento resistente de la estructura.

La Inspección de Obra realizará inspecciones a efectos de asegurarse sobre la calidad de la estructura y el cumplimiento de las especificaciones, normas, planos, etc.

Realizará además el seguimiento cronológico de la producción e intervendrá al ser detectadas desviaciones, teniendo en todo momento autorización o derecho para rechazar cualquier elemento o proceso de fabricación y/o montaje no satisfactorio.

Las inspecciones se podrán realizar en cualquier momento de la construcción sin previo aviso.

El Contratista deberá avisar con ajuste al plan de trabajo, la fecha de la realización de algún trabajo que requiera la presencia y aprobación de la Inspección de Obra.

El Contratista deberá tomar las previsiones necesarias para permitir y facilitar las inspecciones de los materiales y/o montaje por parte de la Inspección de Obra. Esta tendrá libre acceso a los lugares donde se estén desarrollando las tareas y deberá respetarse sus indicaciones, que se harán por escrito, el Contratista pondrá a su disposición los medios necesarios para llevar a cabo un eficaz control.

Sin que la siguiente enumeración sea taxativa, exhaustiva y/o limitativa, la Inspección de Obra realizará las siguientes inspecciones:

Se inspeccionarán las superficies pintadas.

Se realizarán controles dimensionales

Se verificará el alineamiento, verticalidad y nivelación de la estructura tanto en su conjunto como en sus partes componentes.

Se realizará toda otra inspección y/o ensayo necesario para verificar que la estructura cumple con esta especificación.

El Contratista deberá proveer todos los elementos y materiales necesarios para la ejecución de las pruebas, inspecciones y ensayos; tales como niveles, cintas metálicas, etc. Realizará la extracción de muestras que deban ser llevadas al laboratorio para su ensayo en presencia de la Inspección de Obra.

Para evitar diferencias de interpretación en las mediciones se procederá cuando se lo estime conveniente, a la homologación de los instrumentos a utilizar.

La inspección, aprobación y entrega de materiales, procedimientos y elementos no exime al Contratista de su responsabilidad de suministrar una estructura conforme a esta especificación ni invalidará cualquier reclamo que la Inspección de Obra pudiera hacer por defectos detectados con posterioridad.

Todos los materiales, partes o elementos estructurales que muestren defectos irremediables o importantes, fabricación incorrecta, reparaciones excesivas o que no estén de acuerdo con esta especificación, serán rechazados independientemente del momento en que se descubra la anomalía y aún en el caso de que aquellos hubieran sido previamente aprobados.

El Contratista será el único responsable por las consecuencias que el rechazo de materiales, procedimientos y/o elementos o conjuntos de elementos fabricados y/o montados, origine en

costo y demora de ejecución tanto en lo que respecta a su propio contrato como a los otros contratistas

## **CAPITULO 6: CONTRAPISOS Y CARPETAS** **GENERALIDADES**

Los sustratos para la colocación de los pisos dependerán del sistema constructivo a proponer, aceptando variantes en tal sentido.

De todos modos, a los efectos del diseño de este anteproyecto genérico, se ha resuelto que dicho sustrato es de tipo tradicional, resuelto in situ, mediante obra húmeda, con un contrapiso de hormigón simple u hormigón alveolar o espumígeno (aproximadamente 8 cm) y carpeta (2cm), con dosificación expresada en el cuadro de morteros o de acuerdo a lo indicados por el fabricante del aditivo a agregar, y de acuerdo al piso o solado que ha de recibir.

Sobre esa carpeta se extenderá una capa niveladora o se colocará el solado u otro recurriendo a mezclas adhesivas.

Se podrá proponer otras alternativas en la composición de estos sustratos, construyendo pisos flotantes mediante alfajías (separadas según tipo de sustrato) y planchas o placas fenólicas, superboard, o similares siempre y cuando se asegure la estabilidad. En estos casos se deberá garantizar la impermeabilidad de su infraestructura (platea). Otro procedimiento consiste en extender una capa de contracción balanceadora, y una placa base.

### **6.1.- CONTRAPISOS**

La función de los contrapisos además de aislar, consiste en ajustar la altura antes de la colocación del piso, permitiendo tender las cañerías que correspondan, y dar pendiente a los pisos y solados, regularizando la superficie antes de ejecutar las carpetas.

Para ello, se procederá a hacer una limpieza gruesa de la platea, quitando toda suciedad y elementos que afecten la traza del mismo, retirando todo material orgánico que pueda encontrarse, antes de ejecutarse el contrapiso.

En su acabado, los contrapisos deberán estar perfectamente nivelados. El tamaño o granulometría de los cascotes u otros agregados gruesos será de acuerdo a los espesores a llenar, recurriendo a los dosajes especificados en el Cuadro de Morteros y Hormigones.

Los espesores de los contrapisos surgirán de los planos de detalle y de la conformación del sistema constructivo adoptado. Como norma general, se establece el siguiente criterio: (1) Sobre platea de hormigón armado (bajo pisos o solados o alisado de cemento): se aceptará en hormigón pobre de cascotes, con aglomerante de cal hidráulica reforzado con cemento (siempre que no esté en contactos con hierros), y su espesor será aproximadamente de 0,08 m. (2) Sobre terreno natural (en conformación de rampas o explanadas exteriores de acceso, en espacios exteriores, etc.): se procederá al decapado superficial (retirar la capa de suelo vegetal no menos de 30cm), corrección del tenor de humedad mediante el agregado de cal hidráulica si correspondiera, relleno con suelos seleccionados debidamente compactados (en capas de 20cm, regando y apisonando hasta obtener un sub-rasante adecuado), y sobre el mismo colocar una armadura de repartición (malla electro-soldada tipo Sima Q188, o similar, con alambres Ø6mm en una cuadrícula de 15cmx 15cm) sobre la cual se colocará un hormigón Clase H-15, cuyo aglomerante será compuesto exclusivamente por cemento portland, de un espesor mínimo de 12 cm.

Se podrán recurrir también a hormigones de concreto celular liviano, que puede ser bombeado hasta cada local; en cuyo caso deberá evitarse muy especialmente el tránsito hasta su total fragüe. Y, en general, salvo indicación en contrario, se requiere que este hormigón alcance una resistencia a la compresión: 12 Kg/ cm<sup>2</sup>

## 6.2.- CARPETAS

Sobre el contrapiso se ejecutará una capa de concreto formada por una parte de cemento y tres partes de arena (1:3 cemento/arena), de 2 cm. de espesor. La mezcla de cemento se amasará con la mínima cantidad de agua y una vez extendido sobre el contrapiso; ésta será comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir sobre la superficie. Una vez nivelada y alisada, y cuando ésta haya obtenido la resistencia necesaria, se acabará de alisar con cemento puro, con frataz. Luego de 6 horas de ejecutado el manto, se le regará abundantemente y se lo cubrirá con arena formando una capa para conservarlo húmedo.

En caso de utilizarse contrapiso de concreto celular bombeado, se podrá realizar la carpeta en el mismo material aumentando la cantidad de cemento para lograr mayor dureza y resistencia.

En caso que se trate de pisos cementicios, sea del tipo rodillado, ferro-cementado (con alisado mecánico), o "peinado" (o barrido o escobillado, o rayado) antideslizante, esta carpeta deberá conformar una monocapa con dicho piso.

En todos los casos, previo a la ejecución de la carpeta se inspeccionará el contrapiso para detectar la presencia de restos orgánicos o yeso.

## JUNTAS DE DILATACIÓN

Esta tarea involucra al piso, en sus aspectos aparentes y de terminación superficial, pero debe atravesar todo el componente, incluido el contrapiso. La ubicación precisa de estas juntas se determinará en la documentación del Proyecto Ejecutivo, cuidando con establecer una modulación tal que coincida con los cortes de los distintos solados y pisos, de manera que no sólo cumplan una función constructiva, sino que también debe presentar un aspecto estético adecuado.

Como criterio general habrá siempre una junta cuando se trate del contacto de distintos materiales; y, como criterio particular, se establecerán juntas distribuidas perimetral, longitudinal y transversalmente, conformando paños que en ningún caso excederán 6,00m<sup>2</sup>. De todos modos, se insiste en señalar que la disposición de estas juntas debe contemplar el aspecto estético tanto como en funcional, y ajustarse a la modulación requerida, por lo cual el Contratista, en su documentación de proyecto ejecutivo, presentará paño de pisos y solados graficando la distribución y conformación de las juntas.

Estas juntas se dimensionarán de acuerdo al coeficiente de dilatación del material, al diferencial de temperatura (amplitud térmica) y la mayor longitud del tramo, siendo la junta mínima admisible de 1cm en contrapiso y 5mm en el solado.

En general, tendrán un material compresible (polistireno expandido) de relleno o apoyo, y se rellenarán en su parte superior con selladores poliuretánico del tipo Sikaflex 221, o Sikasil 728 SL (sellador de silicona neutra auto-nivelante, mono-componente, de bajo módulo de elasticidad, para sellado de juntas en pavimentos de hormigón de acuerdo a la norma ASTM D-5893), o Sikaflex-11 FC Plus, o Sika Igas-Tira, o similares, de primera calidad y marcas reconocidas. El tipo de sellador se adecuará a la solicitud y al color requerido, quedando a solo juicio de la Dirección e Inspección de Obra su determinación.

Estas juntas resultan importantes en el caso de los pisos o soldados de bajo galería, pero afectan fundamentalmente a los pisos que componen el acondicionamiento de los espacios exteriores.

## **CAPITULO 7: CERRAMIENTOS**

Se designa como cerramientos todos aquellos componentes que posibilitan el cierre vertical de los espacios, separando el exterior del interior y también subdividen este último, delimitando los distintos locales o unidades funcionales.

En este sentido, y en vista de la función que cumplen, se diversifican en: Cerramientos Exteriores, con mayor requerimiento en lo referido a aislamiento térmico y acústico; y

Cerramientos Interiores, con requerimientos de aislación térmica menores o nulos, manteniendo las mismas exigencias en lo referido a aislamiento acústico.

#### 7.1.- CERRAMIENTOS EXTERIORES TIPO STEEL FRAME

Se propone sistema constructivo en seco, de perfiles estructurales de acero galvanizado conformado en frío, que admiten emplacado multicapa, con distintos materiales de terminación en ambas caras.

La estructura en elevación responde a perfiles estructurales de acero galvanizado BARBIERI, bajo certificado DC-M-B21-002.1; Norma IRAM IAS U 500-205, cuyos componentes estructurales son perfiles metálicos PGU y PGC 150.

Para fijar las estructuras de perfiles de acero galvanizado a fundaciones, se utilizarán conectores S/HTT 14 para los anclajes permanentes.

Se prevé el uso de conectores S/A 23 para los anclajes provisorios (de montaje). También se consideró incluir tornillos Tel Hexagonal, como tornillos estructurales para la vinculación de paneles entre sí, la unión de perfiles estructurales (PGU y PGC), y para resolver encuentros de paneles en esquina.

Se utilizarán tornillos Tel Alas para la vinculación de las placas cementicias y OSB, sobre perfilera estructural.

Se incluye Cruz de San Andrés como elemento rigidizador en cubierta.

Se prevén cartelas 300x300 como piezas para colocar los tornillos que vinculan Cruz de San Andrés con montantes.

Sobre la estructura, se plantea la disposición de placa OSB doble emplacado (interior y exterior simple) como elemento de rigidización .

Para los cerramientos exteriores se instalará como barrera hidrófuga membrana tipo WICHI Roofing sujeta por medio de grampas, que deberá colocarse de manera continua y en caso de ser necesario solapada y unida con cinta en la totalidad de la unión para garantizar la continuidad de la barrera. Se deberá recubrir a su vez, todos los espesores y profundidades de los vanos reforzando las esquinas con trozos del mismo material para asegurar la estanqueidad en las aristas de los vanos.

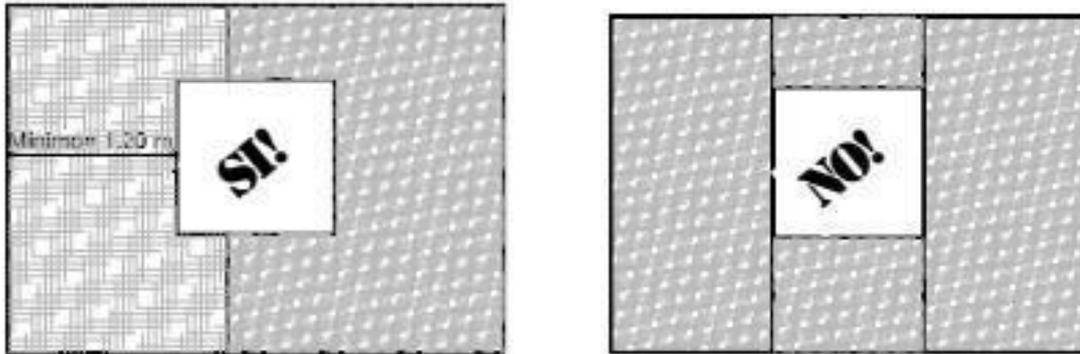
Para resolución de las cenefas, se plantea la colocación de perfiles metálicos PGO, para recibir el emplacado final cementicio con Superboard de  $e = 10$  mm.

Hacia el interior de este sistema de cerramiento, se planteó la colocación de placa OSB para rigidizar, sobre este la barrera de vapor y como terminación placa de roca de yeso de  $e=12,5$  mm con los accesorios correspondientes: cinta de papel y masilla.

#### Consideraciones

- *La separación entre perfiles es de 40cm.*
- *La separación entre vigas es de 40cm.*
- *Se consideró un coeficiente de mayoración para barrera de agua y viento y barrera de vapor de 1.2.*
- *Se consideró un coeficiente de mayoración para placas de rigidización y para placas de roca de yeso de 1.05.*
- *Para el arriostramiento de los paneles se computaron placas capaces de actuar como diafragmas de rigidización.*

## EJEMPLOS DE EMPLACADO CON PLACA DE RIGIDIZACIÓN



La carpintería debe ser colocada y encuadrada adecuadamente, sellándose con espuma de poliuretano para cubrir cualquier intersticio; también debe colocarse membrana continua en el vano y tener mucho cuidado con la diferencia de altura entre el perfil donde se apoya la carpintería, la distancia al filo externo y la altura de la placa externa para tratar de lograr la mayor pendiente en el antepecho.

Las placas OSB irán atornilladas a los montantes y soleras, constituyendo el sistema de rigidización. Se recomienda prever en los montantes y a una misma altura, perforaciones para permitir el paso de cañerías y conductos para instalación sanitaria, eléctrica, gas, etc.

Los esfuerzos horizontales en los paneles verticales, se toman con las placas de rigidización OSB o multilaminado fenólico, mientras que en las cubiertas se deberán tomar únicamente con cruces de San Andrés.

### PROTECCIÓN INTERIOR EN PARAMENTOS INTERIORES DE SALAS.

En el caso de los cerramientos externos que delimitan las salas en todo su contorno, en la cara o paramento interior llevarán placa cementicia hasta 1,00m de altura, pudiendo continuar luego con placa de roca de yeso hasta el encuentro con el cielorraso o cubierta. En el cambio de materialidad llevará un paracheque de camillas de aluminio, de 15 cm de altura, y el resalto entre ambas placas (debidas a las diferencias de espesor) en caso de existir será resuelto mediante ese elemento.

### VINCULACIÓN CON CARPINTERÍAS

Respecto a la colocación de carpinterías importa contemplar la estabilidad de las mismas, la adecuación dimensional, en especial en lo referido a sus espesores, como así el modo de colocarlas, de sellarlas (mediante espuma de poliuretano), y de empalmarlas con las aislaciones de la barrera agua/viento y barrera de vapor que deben presentar absoluta continuidad, envolviendo, yuxtaponiendo y empalmado las distintas piezas de su colocación. Las carpinterías de aluminio se colocarán, en general, en el filo interior, con o sin contramarcos, recurriendo a las piezas de ajustes (perfiles, accesorios, burletes, etc.) que establecen el catálogo del fabricante de perfiles de aluminio. Antes de colocarlas se rellenará sus marcos con espuma de poliuretano, a fin de garantizar su estanqueidad.

### PARES GALVÁNICOS

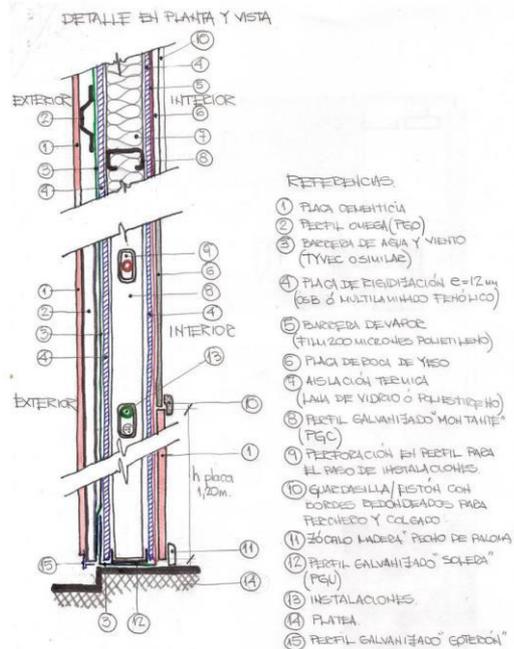
Se debe impedir que se produzcan situaciones en las cuales se materialicen pares galvánicos, propios del contacto entre distintos metales, incorporando dispositivos que eviten la corrosión electrolítica.

### CRITERIO PARA EL TENDIDO DE INSTALACIONES

Por último, debe atenderse las cuestiones referidas a las instalaciones, señalando que se deben privilegiar aquellas soluciones en los cuales las cañerías y demás elementos de conducción no afectan el alma del panel ni de la estructura de perfiles, sino que llevan placas

por delante o atraviesan en su tercio central (ver detalles). Además, se deben sujetar y rigidizar esas cañerías en el interior de los paneles evitando que se muevan. Se anexan sección de detalle de pale a título ilustrativo.

#### DETALLES EN PLANTA Y CORTE



#### TERMINACIONES EXTERIORES

Se insiste en poner el acento en la uniformidad y el estricto respeto a estos diseños, dejando librado al oferente solamente la propuesta del material de panel y respaldo siempre y cuando mantenga la imagen especificada en la documentación gráfica del ante-proyecto.

En lo referido a los acabados superficiales exteriores, en aquellas partes significativas (envolvente del SUM, Salas) la terminación de la cara o paramento externo del cerramiento deberá respetar lo especificado en la documentación gráfica; serán resueltos mediante una placa cementicia u otra similar que sea apta para recibir un acabado en base a enlucido o recubrimiento de material cementicio o acrílico, coloreado (color institucional definido oportunamente), con textura "Peinado Fino" 11 kg/m<sup>2</sup> o "Medio" 13 K, tal como indican los planos, conformando una totalidad que esté en conformidad con aquello que allí se especifica. Puede recurrirse a otros materiales con las mismas características estéticas, como por ejemplo masa acrílica con terminación acorde al acabado especificado en la documentación gráfica. Los cortes o cambios de color, en las distintas partes que componen los paramentos exteriores será resuelta mediante buña.

#### 7.2.- PLACAS CEMENTICIAS EN CENEFAS OPCIÓN FACHADA VENTILADAS PARA CENEFAS

Dentro del sistema constructivo conformado en base a perfiles laminados en frío y terminación multicapas se considera óptima aquella solución que responde a las especificaciones de fachada ventilada, incorporando en la cara exterior del panel una nueva placa cementicia de 10mm (tipo Eternit o similar) colocadas sobre un entramado de PGO conformando una cámara de aire ventilada de separación entre planos.

#### 7.3.- CHAPAS PERFORADAS

En los casos que la documentación gráfica del anteproyecto genérico que acompaña la documentación licitatoria indica chapa perforada, el oferente deberá observar esa

especificación, y el Contratista deberá incorporar esas terminaciones en las posiciones que especifican los planos.

En estos casos se utilizará chapa perforada a definir por la Dirección de estudios y proyectos perteneciente al ministerio de infraestructura y obras civiles de Catamarca, colocada sobre perfilaría o bastidores, por encima de la placa de base o de la superficie de base, re-hundida respecto al plano de terminación de fachada.

En la unión entre la chapa y la placa o elementos de terminación se colocarán las piezas de chapa y/o zinguería que garanticen la perfecta estanqueidad de la solución adoptada, sin distorsionar los aspectos estéticos.

En esta solución, la pieza de ajuste en chapa debe permitir ser pintada, del color de fondo que permite su integración al conjunto.

En todos los casos, más allá del rehundido especificado anteriormente, se debe asegurar el escurrimiento de agua directo y por gravedad, recurriendo solo complementariamente a selladores químicos.

Se incorporan detalles constructivos típicos, a título ilustrativo, sin que estos supongan una especificación excluyente de otras soluciones que puedan adoptarse, siempre que constituyan una mejora notable a lo aquí graficado, o que supongan un criterio de igual calidad, pero más adecuada a la resolución del conjunto.

#### 7.4.- TABIQUES INTERIORES PLACAS DE YESO EN LOCALES SECOS

Realizado con doble bastidor metálico compuesto por montantes y soleras de chapa galvanizada Nº 24 de 35 mm de alma, dicho bastidor será fijado perimetralmente a vigas, losas, paredes y pisos mediante tarugos de expansión de nylon Nº 8 y tornillos de 22 x 40 de hierro con sus respectivas arandelas, o mediante disparos de clavos de acero; los montantes se dispondrán verticalmente cada 40 ó 48 cm a eje, las uniones entre montantes y soleras se hará mediante tornillos autorroscantes T1. A estos bastidores se fijarán placas tipo DURLOCK o similar de 12,5 mm de espesor por cada cara de los mismos, fijadas con tornillos autorroscantes T2. Las uniones entre placas serán tomadas, encintadas con cinta de papel de celulosa especial, recibiendo luego un masillado final al igual que las improntas de los tornillos, quedando así una superficie lista para pintar, revestir, etc.

#### 7.5.- LADRILLO CERAMICO HUECO 18X18X33 EN MUROS EXTERIORES Y DIVISORIOS

Se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, utilizándose ladrillos cerámicos, de 1ra. calidad, asentados con mortero tipo "G".

En los vanos se ejecutarán los dinteles correspondientes de Hº Aº observando las prescripciones generales establecidas en el Pliego General de Especificaciones.

Regirán para esta clase de mampostería las disposiciones generales establecidas para el rubro.

En cada caso se observarán y respetarán las medidas, trabas de muro, trabas para terminación exterior de mochetas, etc. Conforme a las mejores reglas del arte de construir.

### **CAPITULO 8: CUBIERTAS**

Las descripciones aquí incluidas tienen como propósito complementar la documentación gráfica, la cual en la conformación de las partes— tiene relación sobre lo escrito. Sin embargo, para la ponderación de las calidades, la aplicación de criterios generales, y las posibilidades de presentar alternativas, rige lo aquí especificado.

De todas maneras, han de tenerse en cuenta que las cubiertas, en conjunto, deben presentar coherencia estética y morfológica, debiendo compatibilizar las decisiones técnicas en relación al sistema constructivo adoptado y a la estructura en todas sus partes con los lineamientos de diseño.

Como criterio general se indica que las chapas se colocarán de acuerdo a las reglas del arte y a las especificaciones del fabricante. Se evitará el solape en sentido longitudinal (pieza única); de no ser técnicamente factible, el montaje (solape) siempre en sentido contrario a los vientos dominantes.

Así, la longitud y modo de solape entre las mismas, estará determinado por las instrucciones del fabricante y se ajustará según la pendiente.

#### 8.1.- PANEL SANDWICH (INCLUYE ESTRUCTURA DE SUJECION) EN INGRESO A EMERGENCIA

En sus particularidades, el anteproyecto genérico que constituye la documentación gráfica básica de la licitación contempla que la cubierta en sí misma se construirá con paneles tipo “sándwich” y la unión entre piezas será mediante engrapado.

La estructura de la cubierta no lleva correas ya que se utilizarán paneles auto portantes con 4 m de luz. Dichos paneles se sostendrán en los mismos paneles del sistema steel framing y cuando existan luces mayores, se construirán pórticos metálicos para reducir las luces.

De acuerdo a lo establecido genéricamente en los pliegos de especificaciones técnicas para las cubiertas de chapa el color de la cubierta será el indicado para la zona bioambiental donde se localiza la obra. Es decir, será refractante de la luz solar, en este caso plateada.

#### 8.2.- CHAPA TRAPEZOIDAL PREPINTADA AMBAS CARAS (INCLUYE ESTRUCTURA DE SUJECION)

Este tipo de resolución, podrá adoptarse como alternativa en la cubierta de espacios semicubiertos, como el sector de acceso de ambulancias.

Se fijarán a las correas C, mediante ganchos tipo Jota galvanizados de 2 ½ pulgadas con arandela de neoprene. Todos los encuentros deberán sellarse con burletes de goma preconformados tipo “Compriband” o similar.

Cabe aclarar, que el oferente deberá cotizar en este ítem las aislaciones correspondientes, si ha de resolver la cubierta íntegramente con la chapa descrita.

#### 8.3.- PIEZAS DE ZINGUERIA

Se suministrarán las zinguería necesarias para babetas, cenefas, cubrejuntas, cupertinas, guarniciones, etc. Se empleará chapa galvanizada Nº 22 y se usará chapa prepintada Nº 25 (ídem cubierta) para los cierres de aleros. Se incluirán piezas de rigidización tipo placa de aluminio o cuadernas, ubicadas a ¼ de la luz entre vigas, con unión mediante tornillos auto-perforantes.

En el caso que existan cenefas, éstas se fijaran por debajo de la chapa ondulada y se realizara un cierre hermético mediante moldura conformada para chapa tipo “Compriband” o similar.

Aun cuando no sea indicado en el rubro “Pintura”, las cenefas, babetas, realizadas en chapa galvanizada se pintarán con esmalte acrílico hidrosoluble, textura semi-mate color ídem techo. Se aplicarán dos manos siguiendo las instrucciones del fabricante.

### **CAPITULO 9: CIELORRASOS**

9.1.- PLACAS DESMONTABLES DE YESO 60X60

9.2.- PLACAS DESMONTABLES DE YESO 60X120

Se colocará en el sector especificado en planos (circulaciones). El sistema estará conformado por una estructura vista de perfiles sobre los que se apoyarán las placas, quedando una superficie modulada de 0.60 x 0.60 m. y de 0.60 x 1.20 m.

Los perfiles metálicos serán de chapa metálica galvanizada nº 24 prepintados en blanco, fabricados según norma IRAM IAS U 500-243:2004.

Como perimetrales serán perfiles “L” de 22x22 mm.

Como largueros serán perfiles “T” de 24x32 mm.

Los travesaños serán perfiles "T" de 24x32 mm, con sistema de encastre.

Las placas serán de yeso forradas en papel, de 1200x600x12.5 mm de espesor o de 600x600x9.5 mm, texturadas prepintadas en blanco, que se apoyarán sobre la estructura de perfiles.

**Entramado:** Se fijarán los perfiles perimetrales en el perímetro interior del local, a la altura de cielorraso estipulada, cada 0.40 m, con tornillos y tacos plásticos de expansión, cuidando de mantener el nivel.

Completado el perímetro se colocarán los largueros, suspendidos mediante doble alambre galvanizado nº 14 cada 1.00 m.

En sentido transversal se colocarán los travesaños sobre los largueros mediante el sistema de encastre.

**Emplacado:** Se colocarán las placas, sobre las alas horizontales de los perfiles. Terminado el emplacado se procederá a colocar los artefactos de iluminación, ventilación, etc. realizando las perforaciones con mecha copa.

### 9.3.- PLACAS DE YESO JUNTA TOMADA

En lugares indicados en planos respectivos, llevarán cielorraso suspendido de placas de roca de yeso del tipo "Knauff" o similar ignífuga (placa roja). Integran el mismo un entramado de perfiles metálicos a los cuales se atornillan las placas de yeso de 1.20 mts. X 2.40 mts. X 0.0125 mts. de espesor. Tanto las placas como los perfiles metálicos deberán ser CERTIFICADOS y cumplirán con las normas vigentes para el servicio contra incendio.

La separación máxima entre perfilaría del cielorraso será según normas del fabricante.

Las juntas se tomarán con cintas y masillas quedando una terminación pareja y homogénea. Deberán respetarse las recomendaciones del fabricante para su ejecución. En lugares indicados en plano respectivo llevarán placas que serán desmontables para inspección y mantenimiento de las instalaciones.

En todos los casos el cielorraso llevará enduido plástico en toda su superficie a fin de lograr una terminación óptima, antes de recibir la pintura correspondiente.

**Cielorraso junta tomada:** Para luces menores de 4 mts. Se utilizará perfiles de 35 mm. Y para luces mayores será de 70 mm. Llevarán perfiles metálicos (soleras) de borde fijadas a paredes, luego se colocarán montantes con una separación de 40 cm. Entre ejes, por encima de ellos y en forma transversal, llevaran vigas maestras (montantes) de las cuales se suspende la estructura del cielorraso con una separación de 1 m., fijadas al techo mediante soleras.

#### Tomado de juntas entre placas (cielorraso y tabiques):

En uniones de placas se aplicara una 1ª (primera) capa delgada de masilla, sin dejar rebarbas, dejándose secar y aplicándose la 2ª (segunda) mano de masilla, sobre la cual se aplicara la cinta de papel retirando el excedente y dejando secar, luego se aplicara la 3ª (tercera) mano de masilla a espátula, se dejara secar, y se aplicara la 4ª (cuarta) y ultima capa de masilla con llana dejando secar, y se dará la terminación con un lijado fino. Luego de todo este proceso se procederá a realizar el enduido de todas las placas, quedando de esta manera el correcto soporte para el posterior pintado del cielorraso junta tomada o tabique según se trate. (Inciso 9.2-)

**Fijación:** La fijación de perfiles a losa, columnas, vigas, mamposterías, se realizará con tacos fischer Nº 8 y tornillos del mismo diámetro. La fijación de los perfiles montantes con perfiles soleras se realizará con tornillos T 1 punta aguja o mecha.

#### 9.4.- PLACAS CEMENTICIAS PARA EXTERIOR

Se colocará como cierre horizontal y perimetral en galerías de accesos y en sectores que indiquen los planos como cielorraso placas cementicias para exterior de cemento Portland con aditivos aligerantes no orgánicos y malla de fibra de vidrio en ambas caras y bordes longitudinales tipo Knauf o calidad superior. Antes de la iniciación de los trabajos el Contratista deberá presentar una muestra de los elementos que conforman el cielorraso y manual del fabricante para su aprobación por la Inspección.

El modo de colocación se hará vinculado a una estructura galvanizada de iguales características y medidas que el cielorraso junta tomada interior y siguiendo las indicaciones del fabricante.

### **CAPITULO 10: REVESTIMIENTOS**

#### 10.1.- CERAMICO ESMALTADO BLANCO BRILLANTE

En los locales, según planos o planillas, se colocarán los cerámicos, sobre azotado y jaharro, ejecutados según el ítem “Revoques”, que se humedecerá adecuadamente, se colocarán los cerámicos previamente mojados, con pegamento impermeable. La mezcla cubrirá totalmente el reverso del cerámico, recolocándose las piezas que “suenen a hueco”.

La colocación se hará en base a planos. Se tendrá en cuenta la coincidencia de juntas o ejes de cerámicos (según convenga) con los ejes de piletas, canillas y accesorios en general.

Las juntas serán a tope observándose una perfecta alineación y coincidencia en ellas; serán debidamente limpiadas y escarificadas, tomándolas con pastina del mismo color del cerámico o blanco.

Serán del tamaño y color según lo indique la inspección. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas ni rayaduras u otro defecto; serán de color uniforme y sus aristas rectas.

La inspección podrá ordenar el retiro de las piezas, aun estando colocadas, si no respondiera a las características de las muestras aprobadas.

Los ángulos salientes de los paramentos revestidos serán protegidos con ángulo de hierro de 40 x 40 x 2,5 mm. Los mismos serán previamente pintados con dos manos de pintura antióxido en toda su superficie y se terminarán con dos manos de esmalte sintético de color idéntico al de la carpintería metálica.

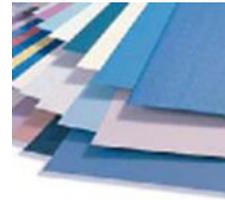
#### 10.2.- REVESTIMIENTO VINILICO PARA QUIROFANO

Se colocará rollos de vinilo de 2 mm de espesor como mínimo, que sean homogéneos, de alta resistencia a la abrasión, de alto tránsito, resistencia a los químicos, antiestáticos, antibacteriológicos y conductivos en áreas donde es necesaria una asepsia integral en revestimiento de paredes, con diseño, colores, texturas y modelos según pedido de la inspección de obra.

Se exigirá la presentación de muestras de todos los materiales de revestimientos vinílicos, debiendo previo a su uso en la obra ser aprobados por la Inspección.

La pared de base deberá encontrarse limpia, sana, plana, estable, sólida y seca, se deberá encolar con espátula de diente fino, con adhesivos de emulsión acrílica (+/- 300 gr/m<sup>2</sup>). Y las juntas deberán soldarse en caliente con cordón de soldadura, cuando el adhesivo se encuentre seco (24-48 después de la instalación). Para una correcta instalación de los revestimientos el personal deberá ser especializado.

En todos los casos se seguirán las recomendaciones del fabricante, de acuerdo al tipo de revestimiento de vinilo a usar.



### EJEMPLO DE VINILO EN QUIROFANOS

#### 10.3.- REVESTIMIENTO PLANCHAS DE PLOMO

En el local destinado a Sala de Rayos X se colocarán planchas de plomo de 1.5 mm de espesor como mínimo, en revestimiento de paredes, cielorrasos y carpintería (lado interior al local) de modo que el mismo cubra la totalidad de paramentos hasta la altura de los 2 mts. Las planchas se colocarán cuidando la alineación, plomo y de manera tal que resulten estancos, a juntas solapadas, pegados a muros con adhesivo de contacto. Sobre las placas de plomo tapándolas se colocará medio panel de placa de roca yeso tipo Durlock. La superficie de terminación deberá quedar uniforme, lisa, sin ondulaciones.

Se exigirá la presentación de muestras de todos los materiales de los revestimientos, debiendo previo a su uso en la obra, ser aprobados por la inspección.

Para la colocación de los revestimientos el personal deberá ser especializado y se realizará siguiendo las normativas vigentes según el Dpto. Radiofísica dependiente de Saneamiento Ambiental de la Provincia quien deberá aprobar el blindaje de la sala siempre que se cumpla con la normativa específica del equipo a colocar, cualquier verificación, corrección y/o cálculo del blindaje estará a cargo exclusivo del contratista.

#### Puertas plomadas:

Las puertas de acceso serán de madera y plomadas (no aluminio) la sección del mismo lo indicará los requerimientos de Radiofísica sanitaria u organismo Provincial que autorice la hermeticidad de la Sala para su aprobación.

Organismo de inscripción-control-aprobación de equipos que emiten señales de radiación ( Radiofísica Sanitaria):

El plano de la sala deberá ser aprobado por organismo autorizado, quien estipulará la sección del revestimiento de plomo en láminas, como así también todo otro requerimiento físico funcional que considere de incumbencia.

Fue el organismo que históricamente aprobaba y realizaba la inspección para la aprobación, a través de las mediciones y control de fugas del disparo del equipo.

#### Plomado de la sala:

Todos los paramentos de la misma, se revisten en plomo en láminas de espesor según indique el organismo de supervisión y aprobación de las condiciones de la sala.

La terminación de los paramentos será con revoque fino, y posteriormente se desplegarán las láminas de plomo, colocadas con solape para contrarrestar fugas de radiación.

La colocación de la lámina de 100 cm. de ancho por 200 cm de alto será vertical, y los solapes quedarán a lo largo de los 200 cm.

El adhesivo a emplear es cemento de contacto (tipo fana)

#### Revestimiento de la sala:

Sobre el revestimiento plomado de la sala, se procederá a su revestimiento, con placas de roca de yeso o cementicias (tipo durlock, o superboard)

Se deberá idear un bastidor de madera o tubo estructural, a los efectos de lograr un bastidor flotante que no dañe o perfora el plomo. De ser así se producirán fugas en las etapas de pruebas de radiaciones. Se deberá cuidar de no preforar con clavos o cualquier otro objeto el plomo colocado.

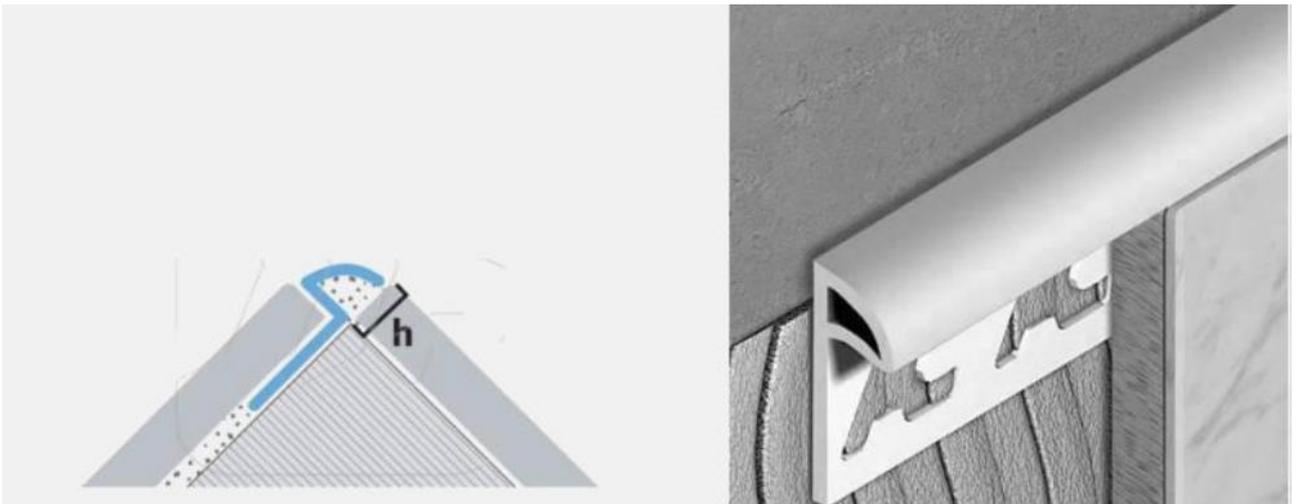
#### Sala de disparo:

La sala de disparo es un local donde se acciona la señal (disparo) al equipo a través de la consola o teclado del equipo.

Es un box con puerta plomada, y debe tener una pequeña abertura (dimensiones mínimas de 40 cm. x 40 cm. con vidrio plomado, o en su defecto un espesor de vidrios que estipula Radiofísica Sanitaria, o el organismo que corresponda, en función de la radiación del equipo a adquirir y montar.

#### 10.4.- REVESTIMIENTO PARA CHOQUE DE CAMILLAS DE ALUMINIO

Se deberán prever guardacantos de aluminio en la totalidad de los cerramientos interiores (tanto para delimitar paños como para proteger aristas y esquinas). Los ángulos serán redondeados.



Con los Protectores contra Impactos de Camilla, se podrán proteger la parte baja de las superficies verticales de choques contra camillas, sillas de ruedas, carreolas o simplemente el uso de miles de pacientes al día.

Llevará un retén de aluminio continuo, en altura de 6" (152 mm), montado directamente a la superficie. Funda en forma plana. Estos serán de color gris.



## **CAPITULO 11: PISOS** **NORMAS GENERALES**

Los pisos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de obra señalara en cada caso, debiendo la empresa ejecutar muestras de los mismos, cuando la inspección de obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. Las superficies de los mismos serán terminadas en la forma que en los documentos enunciados se establezca.

El pulido, lustrado a plomo o el encerado, estarán incluidos en el precio.

Antes de iniciar la colocación, la empresa deberá presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán los trabajos.

En los baños, cocina, etc. donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Al computar los pisos, la empresa tendrá en cuenta que al terminar la obra, deberá entregar a la Dirección, piezas de repuesto de todos los pisos en cantidad mínima equivalente al uno por ciento de la superficie colocada de cada uno de ellos, y nunca menos de 2 m<sup>2</sup> por cada tipo de piso.

### **11.1.- MOSAICO GRANITICO PULIDO 40X40 TIPO TORINO BLANGINO**

Serán de grano fino pulido tipo Blangino JBC, según lo consignado en planos y/o planillas, y en todos los casos de deberá presentar muestras del material a emplear a la inspección para aprobar el uso del mismo.

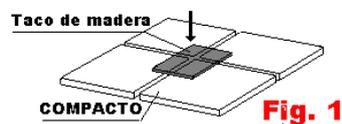
Se proveerán en 15x15 cm para locales de servicio, (sanitarios) en color similar al existente y de 30x30 cm en dormitorios, circulaciones y en todo local que la inspección considere necesario.

#### **COLOCACIÓN:**

A)- Sobre contrapiso de hormigón:

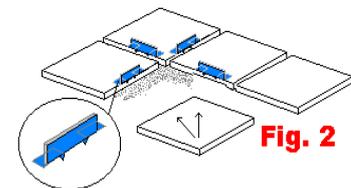
-Utilice mezcla de asiento formada por Cemento de albañilería en una parte del mismo y 4 de Arena Mediana (o entre Fina) o mortero tipo "H" ¼:1:4 (cemento, cal, arena) ver 0.5.1 –dosaje.

- Prepárela con la mínima cantidad de agua para obtener una mezcla de consistencia plástica y así evitar un posible asentamiento de las placas.
  - Distribúyala con la cuchara de albañil cortándola en los bordes para que ésta no ascienda por la junta.
  - Pinte la cara del revés de las placas en el momento de colocarlas con una lechigada bien espesa constituida por 2 partes de cemento de albañilería y una de agua. Utilice para tal fin una esponja de goma espuma. Unte la lechigada y apoye con leve presión sobre la cara posterior cubriendo la misma, pero dejando sin pintar la zona central.
  - Luego colóquelas sobre la mezcla de asiento y llévelas a su correcto nivel con golpes de cabo de martillo ya que estas lo admiten por ser de alta resistencia.
  - Puede utilizar también un taco de madera de unos 10 cm. de lado y colocándolo sobre las puntas de 4 placas, golpéelo suavemente para que las mismas queden a nivel, como se ve en la figura 1.
  - Prevea el espacio de la junta que debe ser de 1mm. a 1,5 mm. Para lo cual dispone de nuestros espaciadores que nos puede solicitar y colocar como indica la figura 2.
- El espesor de la mezcla de asiento debe ser de 2 cm. aproximadamente.



B)- Sobre carpeta alisada con pegamento:

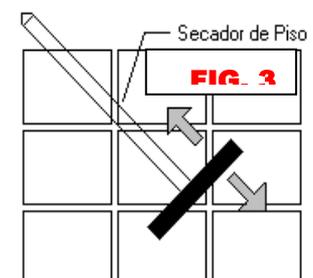
- Sugerimos utilizar el pegamento tipo “Blangino” formulado especialmente para la mejor adherencia del Compacto JB, en una proporción de 5 partes de adhesivo en una parte de agua.
- Utilice una llana de 8 ó 10 para extender el pegamento.
- Mantenga el espesor de junta antes sugerido.
- Lleve las placas a su posición y nivel con golpes de cabo de martillo.



- En caso de utilizar otro pegamento, seleccione de marca reconocida.
- Es importante humedecer el piso inmediatamente después de colocado y manténgalo húmedo hasta 24hs. posteriores al tomado de juntas. (Si es necesario rocíelo con agua).

Proporciones:

- Pastina: 1 Kg.
- Agua: 1 / 2 L.
- Regule la cantidad de pastina a preparar teniendo en cuenta que el tiempo de trabajo no exceda los 45 minutos.
- Vierta agua en un recipiente y agregue la pastina gradualmente hasta la proporción indicada mientras va revolviendo para obtener una mezcla fluida y sin grumos. La pastina debe ser



mezclada hasta presentar un color homogéneo, similar al del COMPACTO.

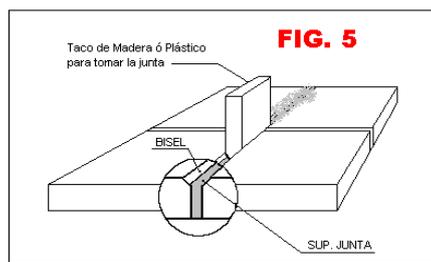
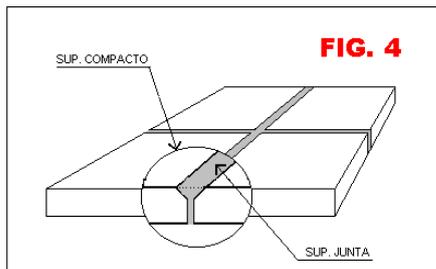
-Una vez preparada debe ser utilizada en forma inmediata y en su totalidad. Si la pastina endurece no agregue agua, tírela y prepare pastina nueva.

-Distribúyala con secador de goma hasta que la pastina penetre en la totalidad de la junta.

-Efectúe los movimientos del secador en forma diagonal a la junta, para no arrastrar la pastina de las mismas, como lo muestra la figura N°3.

-Elimine todo el sobrante limpiando bien las placas; para ello puede espolvorear el piso con pastina seca sin preparar por tramos y retirarla inmediatamente con trapo.

-Se puede tomar la junta al ras de la superficie del compacto, como en la figura N°4 ó utilizando un taco de madera, dejando el bisel de la placa visto, tal como lo muestra la figura N°5.



-Es importante poner el máximo cuidado en la medición de las escuadras y niveles de las piezas, evitando dejar diferencias de alturas en los bordes de las mismas.

-La pastina deberá ser del mismo color del piso.

**ACABADO:** Para lograr una mayor protección y mantener un brillo constante, encerar los pisos con productos de marca reconocida.

#### 11.2.- PISO VINILICO APTO PARA QUIROFANO

se colocará rollos de vinilo de 2 mm de espesor como mínimo, que sean homogéneos, de alta resistencia a la abrasión, de alto tránsito, resistencia a los químicos, antiestáticos, antibacteriológicos y conductivos en áreas donde es necesaria una asepsia integral en revestimiento de paredes, con diseño, colores, texturas y modelos según pedido de la inspección de obra.

Se exigirá la presentación de muestras de todos los materiales de revestimientos vinílicos, debiendo previo a su uso en la obra ser aprobados por la Inspección.

La pared de base deberá encontrarse limpia, sana, plana, estable, sólida y seca, se deberá encolar con espátula de diente fino, con adhesivos de emulsión acrílica (+/- 300 gr/m<sup>2</sup>). Y las juntas deberán soldarse en caliente con cordón de soldadura, cuando el adhesivo se encuentre seco (24-48 después de la instalación). Para una correcta instalación de los revestimientos el personal deberá ser especializado.

En todos los casos se seguirán las recomendaciones del fabricante, de acuerdo al tipo de revestimiento de vinilo a usar.





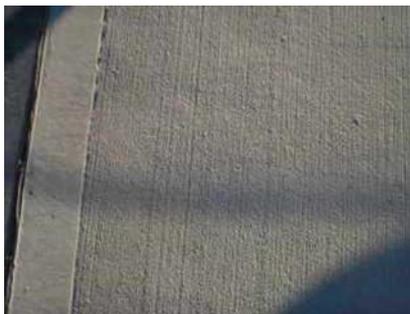
El colocador del producto, proveerá de los esquineros especiales para aristas de unión piso – pared.

### 11.3.- PISO DE CEMENTO ALISADO

Pisos cementicios, texturados o lisos, sea del tipo rodillado, o “peinado” (o barrido o escobillado, o rayado) antideslizante, ferro-cementado (con alisado mecánico), se ejecutarán directamente sobre el contrapiso, con espolvoreado de un endurecedor en base a material de cuarzo, con una carpeta que formará un piso monocapa, con acabado superficial que se determine.

Como procedimiento general, sobre el contrapiso se extenderá una carpeta compuesta por un mortero de una parte cemento en tres de arena (1:3 cemento: arena), de manera homogénea, perfectamente nivelado, haciendo fluir el agua de amasado a la superficie la cual será reglada, alisada con fratazo, se polvorea cemento, y dando el acabado superficial y el color que se determine.

Se terminará con un curador de base acuosa, extendido con rodillo.



CEMENTO ALISADO TERMINADO CON SILICONA Y PEINADO

## **CAPITULO 12: ZOCALOS**

### 12.1.- ZOCALO GRANITICO

Los zócalos serán del mismo material, características y partida que los mosaicos que componen el solado. Se colocarán alineados con los paramentos de los muros, dejando vistos, cuando los hubiere, el resalte de la media caña o bisel. Asimismo, coincidirán las juntas con las del piso del local. Se cuidará especialmente la nivelación general y recíproca entre los elementos. En los ángulos entrantes y salientes se colocarán las piezas especiales que correspondan.

## 12.2.- ZOCALO CEMENTICIO

En coincidencia con los pisos de baldosones de vereda se ejecutarán zócalos de cemento alisado, de una altura de 10 cm.

Se ejecutará un jaharro de 3 cm de espesor de mezcla 1 de cemento blanco y 4 arena mediana y luego un enlucido de 3 mm de espesor realizado con mezcla 1 de cemento y 2 de arena. El enlucido deberá ser alisado a cucharín con cemento puro debiendo ejecutarse con toda prolijidad y en forma que una vez terminado presente una superficie perfectamente lisa de tono uniforme, sin manchas ni retoques, con bisel a 45° en su borde superior. Para garantizar la adherencia, deberá aplicarse una capa de pegamento Adhesivo flexible, de base cementicia de alta performance tipo Klaukol Flex o similar, de idéntica altura que los zócalos a ejecutar y en toda su extensión.

## **CAPITULO 13: SOLIAS Y UMBRALES**

### 13.1.- SOLIAS Y UMBRALES

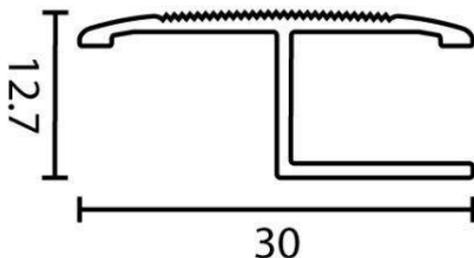
En aquellos lugares que se indique o que resulte conveniente a efectos de resolver el cambio de materialidad se colocarán solias y umbrales de granito blanco, con un espesor/es de 2 a 2,5 cm respectivamente de altura.

Los umbrales llevarán estrías antideslizantes

La colocación se efectuará de manera que la alineación y escuadría de los umbrales quede coincidente y paralelo a los respectivos pisos. Cuando la forma, dimensión o disposición de las piezas exijan el empleo de cortes, estos se ejecutarán a máquina con el fin de lograr un contacto perfecto con el piso correspondiente, muros o marcos de aberturas.

### PERFILES DE TRANSICIÓN

En las uniones de pisos, las juntas serán resueltas mediante perfiles de aluminio / acero inoxidable tipo T con anclaje de sujeción



### 13.2.- CORDON DE H° A°

Comprende la provisión de mano de obra, materiales y equipos necesarios para la ejecución de cordones de hormigón armado a ras de suelo para contención de pisos varios, de distintas secciones (aproximadamente de 15 a 35 cm de alto y 15 a 30 cm de ancho). Las armaduras deberán ser limpiadas antes de su colocación quitándoles toda suciedad, grasa u óxido que puedan tener, y se colocarán con los correspondientes separadores del encofrado previa limpieza de éste. Todas las barras se doblarán en frío. En las uniones por yuxtaposición la longitud de superposición será como mínimo de 40 diámetros. Se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420), las que cumplirán con lo especificado en los reglamentos vigentes. Se utilizará HORMIGON ELABORADO, según lo define la Norma IRAM 1666, preparado por el Contratista o por un Establecimiento dedicado a tal fin, debiendo cumplirse con las condiciones y garantías que se establecen en el artículo 5.3 del Reglamento CIRSOC 201. El Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Inspección de Obra juzgue necesarios, los cuales serán realizados en un laboratorio oficial a designar

por la Inspección. Copias de estos informes serán entregadas al Inspector de Obra. En caso de emplearse aditivos para el hormigón, los mismos deberán cumplir con lo especificado en el artículo 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, y además ser expresamente autorizados por el Inspector de Obra, quién controlará que correspondan a productos de reconocida calidad y que se dosifique adecuadamente. Todas las estructuras serán ejecutadas con hormigón H 17, con una resistencia media de rotura a compresión no menor a 170 kg/cm<sup>2</sup>, determinada con los resultados correspondientes a cada serie de tres resultados de ensayos consecutivos. El agregado grueso será piedra partida granítica de tamaño máximo nominal 10:20 mm. El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación. La Compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados a fin de obtener una compacidad óptima en el colado de los encofrados para evitar la formación de nidos o vacíos que conspiran contra una correcta terminación de las superficies. El hormigón elaborado se colará inmediatamente de recibido, quedando estrictamente prohibido el uso de aquéllos que hayan comenzado el proceso de fragüe. Todos los moldes se llenarán en una sola operación. A las cuatro horas de haber concluido se regarán las superficies y dentro de la semana se regarán una vez por día como mínimo. Pueden utilizarse para el curado productos químicos reconocidos previa aprobación de la Inspección de Obra. En el caso de interrupciones del hormigonado por causas excepcionales, se procederá de la siguiente manera: Mientras el hormigón no haya fraguado completamente se evitarán que los encofrados y consecuentemente las estructuras estén sometidos a choques o vibraciones, así como colocarse cargas sobre ellos. El Contratista en ningún caso y bajo ningún concepto podrá proceder al llenado de encofrados con hormigón sin la previa conformidad de la Inspección de Obra, debiendo solicitarla fehacientemente con 24 horas de anticipación. La armadura de acero estará conformada por cuatro barras longitudinales de 8 mm de diámetro y estribos de 6 mm de diámetro, separados 30 cm entre sí. La terminación de la cara superior de los cordones será enrasada y nivelada perfectamente con los pisos adyacentes. Las juntas de dilatación y/o retracción que corresponda realizar, y las excavaciones y los rellenos necesarios se computarán y pagarán por ítems separados.

#### **CAPITULO 14: MESADAS**

##### **14.1.- MESADA DE GRANITO NATURAL 2,5 CM. (INCLUYE FRENTIN Y TRAFOROS)**

Las Mesadas serán de granito natural de tipo a definir por la Dirección de Obra de un espesor mínimo de 2,5 cm. y responderán estrictamente a las prescripciones sobre tipo, dimensión, forma de colocación, que para cada caso se indique en los planos de detalles correspondientes.

Las aristas serán levemente redondeadas, excepto aquellas que en su borde se una a otra plancha, debiendo ser en éste caso, perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto. Dicha junta se sellará con adhesivo o cola especial de marmoleo. En algunos casos llevaran una bacha de acero de dimensiones según plano con grifería de mono comando.

##### **14.2.- DE ACERO INOXIDABLE (INCLUYE BACHAS DE A° I°)**

Se deberá colocar en la zona de lavado de manos y en el sector de manipulación de elementos de esterilizados equipamientos de acero inoxidable según se indica en plano de detalle, respetando medidas y diseño. Se utilizará acero inoxidable 430, de 1.5 mm de espesor, terminación esmerilada. Los muebles llevarán zócalo trasero de 7 cm de alto, bordes antiderrame, 1 estante intermedio y bacha incorporada de 60 x 50 x 40 cm. Deberán quedar como una sola pieza, sin visualizarse soldaduras y rebordes.

#### **CAPITULO 15: CARPINTERIAS**

15.1.- PV1 - 2 HOJAS DE ABRIR 1,80 X 2,20

15.2.- PV2 - 2 HOJAS DE ABRIR 1,80 X 2,20

- 15.3.- P1 - 2 HOJAS DE ABRIR 1,60 X 2,20
- 15.4.- P2 - 2 HOJAS DE ABRIR 1,80 X 2,05
- 15.5.- P3 - 2 HOJAS DE ABRIR 1,60 X 2,05
- 15.6.- P4 - 2 HOJAS DE ABRIR 1,30 X 2,05
- 15.7.- P5 - 1 HOJA DE ABRIR 0,93 X 2,05
- 15.8.- P6 - 1 HOJA DE ABRIR 1,00 X 2,05
- 15.9.- P7- 1 HOJA PARA TRANSFERENCIA GUILLOTINA 2,00 X 2,00
- 15.10.- P8 - BOX SANITARIO
- 15.11.- P9 - 2 HOJAS DE ABRIR + VF SUP 1,23 X 3,00
- 15.12.- P10 - 2 HOJAS DE ABRIR + VF SUP 2,46 X 3,00
- 15.13.- P11 - 2 HOJAS DE ABRIR CHAPA
- 15.14.- V1 - 2 HOJAS PROYECTANTE + VF SUP 1,00 X 2,80
- 15.15.- V2 - PROYECTANTE 1,00X 0,84
- 15.16.- V3 - PROYECTANTE 0,60X 0,84
- 15.17.- V4 - PROYECTANTE 1,00 X 1,84
- 15.18.- V5 - 1 HOJA PROYECTANTE + VF 0,60 X 2,20
- 15.19.- V6 - 1 HOJA PROYECTANTE + VF 1,20 X 2,20
- 15.20.- V7 - VF 1,00 X 3,00
- 15.21.- PROFILIT 0.25 X 2.20

#### CARPINTERIA DE ALUMINIO LINEA A30 NEW

Toda la carpintería será de aluminio línea A30 NEW de Aluar o similar de alta prestación. (ver planilla de aberturas).

Los trabajos contratados en este rubro incluyen toda la mano de obra, materiales y accesorios necesarios para ejecutar las operaciones de fabricación, provisión transporte, montaje y ajuste de las carpinterías de aluminio en perfectas condiciones de funcionalidad y acabado, en un todo de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, estas especificaciones y los planos aprobados.

Comprende la provisión y colocación de carpintería de aluminio, con la terminación especificada en las planillas de carpinterías, ejecutada en la línea de perfilería de extrusión de aluminio especificada en las mismas planillas, que deben responder a las secciones, formas y dimensiones indicadas en los planos de detalle, y a las dimensiones y modulación indicadas en las planillas de carpinterías, los planos de fachada y planta que acompañan este pliego.

Todas las partes o piezas de los diferentes cerramientos que estén expuestas a la atmósfera exterior, deberán ser de aluminio.

Se consideran comprendidos dentro de esta contratación todos los elementos específicamente indicados o no, conducentes a la perfecta funcionalidad de los distintos cerramientos, como: premarcos, refuerzos estructurales, elementos de unión entre perfiles, selladores y/o burletes necesarios para asegurar la perfecta estanqueidad del conjunto, elementos de anclaje, sistemas de comando, herrajes, tornillerías, grampas, etc.

Normas generales:

La Contratista hará su cálculo completo para determinar la sección necesaria para cada caso, acompañando los cálculos con su memoria, que le podrá ser requerida por la Inspección de Obra para su aprobación. La Contratista deberá dimensionar todas las carpinterías de acuerdo a las cargas de viento y la presión dinámica de cálculo, según el "Reglamento CIRSOC 102, Acción del Viento sobre las construcciones", teniendo en cuenta la ubicación, dimensiones, tipo de rugosidad del terreno, etc., del edificio a construir.

Para la ejecución de las aberturas se tendrán en cuenta las recomendaciones indicadas en la norma IRAM 11507 y las siguientes pautas generales:

a) Para el cálculo resistente se tomará en cuenta la presión que ejercen los vientos máximos de la zona y la altura del edificio. (La velocidad del viento considerada para el cálculo no será inferior a 130 km/h).

- b) En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento tendrá una deflexión que supere 1/175 de la luz libre entre apoyos y no deberá exceder de 15 mm.
- c) Para los movimientos propios provocados por cambio de temperatura en cada elemento de la fachada, se tomará como coeficiente  $24 \times 10^{-6}$  mm por cada °C de diferencia de temperatura; se adoptará como diferencia de temperatura mínima 50°C.
- d) Todas las medidas serán verificadas en obra

#### Materiales:

Perfiles de Aluminio: todos los perfiles deben ser de aluminio extruído Aleación 6063 según normas IRAM 681 – temple T6 de calidad certificada, línea A 30 NEW, de la empresa Aluar o similar en calidad equivalente. La aleación y el tratamiento térmico del perfil sin ningún recubrimiento deben garantizar una dureza mínima de 8 hwb (webster).

#### Espesores y pesos:

Los espesores de pared de los perfiles extruídos que se utilicen surgirán de los esfuerzos a que serán sometidos. No serán admitidos perfiles de peso menor a los indicados a continuación: Marcos de ventanas corredizas: 1300 gr. por metro lineal. (Deben incluir caja de agua)

Hojas de ventanas corredizas: 700 gr. por metro lineal.

Marcos de ventanas tipo banderolas: 800 gr. por metro lineal.

Hojas de ventanas tipo banderolas: 500 gr. por metro lineal.

Hojas de ventanas guillotinas: 550 gr. por metro lineal.

#### Juntas y sellados:

Se debe contar con juntas de dilatación en los cerramientos para poder absorber los movimientos provocados por la acción del viento (presión y/o succión) y los esfuerzos de la estructura ya sean propios, por diferencia térmica o por vibración. Ninguna junta a sellar debe ser inferior a 3 mm. La obturación de juntas debe efectuarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una garantía de vida útil no inferior a los 20 años y certificado por el INTI o las normas ISO.

#### Burletes:

Contornearán el perímetro completo de los vidrios en las carpinterías, debiendo presentar estrías para ajustarse en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras. Dichos burletes serán destinados a emplearse en la intemperie, por razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia. Responderán a las normas IRAM 113.00.

#### Felpas de hermeticidad:

Las utilizadas deben ser de base tejida de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

#### Herrajes:

Se preverán cantidad, calidad y tipos necesarios para cada tipo de abertura, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

El listado básico está incluido en las planillas de carpinterías, pero la Contratista deberá entregar un tablero con muestras de todos los herrajes a utilizar, para la aprobación previa de la Inspección de Obra.

#### Elementos de fijación:

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc., deberá proveerlos la Contratista y serán de

aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido con una capa de cadmio electrolítico (mínimo 10 a 12 micrones) en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165/66 y A 164/65. El proceso de cadmiado será posterior al roscado y/o agujereado de la pieza.

Su sección será compatible con la función para la cual va a ser utilizado.

Contacto del aluminio con otros materiales.

Con metales:

Se deberá de evitar el contacto del aluminio con el hierro sin un tratamiento previo, a causa de los efectos corrosivos que produce el par galvánico. Este tratamiento consistirá en dos manos de pintura al cromato de zinc, previo fosfatizado.

Terminaciones superficiales

Pintura:

Los perfiles de aluminio deben tener un recubrimiento de pintura blanco realizado por la empresa elegida, que cumpla con los procesos de aplicación y calidad.

Inspecciones y controles:

-Control en el taller:

La empresa de carpintería debe controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. La dirección de Obra, si lo estima conveniente, podrá hacer inspecciones en el taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado. Antes de enviar los elementos a la obra, podrá solicitar la inspección de éstos en el taller.

-Control en obra:

Cualquier deficiencia detectada en la obra de un elemento terminado podrá ser devuelto al taller para su rectificación, aunque éste haya sido inspeccionado y aceptado en el taller. El control puede extenderse hasta la puesta en obra de los elementos, su funcionamiento, sellados y amure.

-Ensayos:

En caso de considerarlo necesario la Dirección de Obra podrá exigir a la empresa de carpintería el ensayo de una muestra de carpintería. El mismo deberá efectuarse conforme a las pautas y normas de ensayo establecidas en las Normas IRAM 11507, 11573, 11590, 11591, 11592, 11593.

-Protecciones:

En todos los casos, las carpinterías deberán presentar una protección para evitar posibles deterioros durante su traslado y permanencia en obra.

-Limpieza y ajuste:

La empresa de carpintería deberá efectuar la limpieza y los ajustes finales de cada abertura al finalizar la obra.

## CARPINTERIA METALICA DE CHAPA DOBLADA

- Puerta interior placa

Se ejecutarán en un todo de acuerdo a las especificaciones y detalles de Planilla de Aberturas, salvo especificación en contrario, en los marcos se empleará chapa de hierro doble decapada BWG N° 18 de 150 mm, y en las hojas chapa doble decapada N°18 de 50 mm, de primera calidad libre de oxidaciones y de defectos de cualquier índole. Los perfiles de los marcos y batientes de las puertas deberán satisfacer la condición de un verdadero cierre a doble contacto.

Las grampas para fijación de los marcos serán de 5 cm. x 5 mm. de espesor como mínimo, distanciadas no más de 70 cm. No se las fijará al marco, sino que guiarán dentro de los dobleces del marco para hacerlas coincidir con las juntas de la mampostería. Todos los espacios entre chapa y muro se rellenarán con mortero tipo "S" (1:3 cemento - arena mediana).

Los marcos llevarán un hierro ángulo de 12 x 12 x 3 mm. en su parte inferior para conservar el ancho y escuadra, este hierro se retirará después de colocado el marco y los agujeros se taparán con tornillos recortados. Para la colocación de los marcos no se admitirán falsos plomos, falta de alineación entre las jambas, ni desniveles.

Los contravidrios serán de aluminio anodizado 10 x 10 mm, tomados con tornillos de bronce cadmiado y se colocarán del lado interior.

Todas las piezas de carpintería metálica llegarán a obra con una mano de pintura estabilizante de óxido de primera calidad, sin mezcla de materiales colorantes, formando una capa protectora homogénea. Antes de aplicar el antióxido se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán con aguarrás mineral y otro disolvente. Llevará dos (2) manos de antióxido.

Los herrajes, tornillos para su colocación y picaportes serán de la mejor calidad, de bronce según indicado la ubicación de aberturas en los planos respectivos y se fijarán en la estructura con tornillos de igual terminación o metal que los herrajes.

Todas las puertas abren hacia fuera por cumplimiento a las exigencias contra incendio excepto las especificadas en Planilla de Aberturas.

Las puertas del gabinete para dos tubos de gas envasado, serán las reglamentarias dispuestas por ENARGAS.

Las puertas metálicas de sala de bombeo, llevarán, visor superior de metal desplegado 45-30-30.

La puerta en el ducto tendrá rejilla de ventilación superior e inferior.

Las puertas exteriores tendrán como protección hierro redondo liso  $\varnothing$  10, soldado a hoja, separado cada 13 cm.

## **CAPITULO 16: HERRERIA**

### **16.1.- ESCALERA GATO (ACCESO A PLATAFORMAS)**

Según Planos

### **16.2.- MALLA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA SEGÚN DETALLE**

Según Planos

### **16.3.- PUERTA CON MALLA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA SEGÚN DETALLE**

Según Planos

Generalidades

Se incluyen en este rubro las rejas fijas y de abrir, barandas y pasamanos. Se ejecutarán en un todo de acuerdo a la documentación gráfica y escrita que compone este anteproyecto.

Los hierros serán perfectos, nuevos y de buena calidad, las uniones se soldarán en forma compacta y prolija ya sea por soldadura autógena o eléctrica, eliminando totalmente todo resto de escoria y protuberancias.

Los trabajos incluidos, consisten en la ejecución completa, la provisión y la colocación o montaje de todos los componentes que integran el rubro Herrería, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos y planillas correspondientes.

El total de las estructuras que constituyen las herrerías, se ejecutarán según las reglas del arte, presentarán uniones y soldaduras prolijas entre sus elementos, y facilitarán que su incorporación a las estructuras y cerramientos brinde óptimas condiciones de seguridad y prolijidad.

Si bien se ejecutarán de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles y planillas especiales que aquí se anexan, se señala que, durante la ejecución de los trabajos, el Contratista deberá presentar planos de taller y de montaje, y se sujetará a las órdenes y directivas que le imparta la Dirección e Inspección de Obra. A estas herrerías se aplicará anti-óxido en taller. Las

uniones serán soldadas de modo adecuado, esmeriladas o amoladas y masilladas de manera tal que su terminación sea prolija.

Bajo ningún aspecto se aceptarán la presencia de rebabas, desprolijidades o engrosamientos indebidos de las soldaduras, resaltos o abolladuras, o toda otra imperfección que a juicio de la Dirección e Inspección de Obra habilite su rechazo.

Todos los marcos se fijarán a los cerramientos por medio de grapas metálicas de 5 mm de espesor, o mediante los dispositivos de fijación que se diseñe, conforme al sistema constructivo de la propuesta, distanciado entre sí 70 cm como máximo a los efectos de garantizar su solidez.

En líneas generales responden los siguientes tipos:

## **CAPITULO 17: VIDRIOS**

### **17.1.- ESPEJOS 3 MM.**

Serán de vítrea de superficie regular de 6mm de espesor mínimo, serán de dimensiones 1.40 x 0.60 mts. (Públicos) y de 0.40 m x 0.60 m (baños restantes).

Serán montados sobre un bastidor de madera de cedro de 1" x 2" adecuadamente rígidos, con perforaciones en sus travesaños inferior y superior que permitan tal ventilación, para lo cual se tendrá cuidado de dejar una buña perimetral de por lo menos 5mm de frente alrededor del bastidor y espejo.

## **CAPITULO 18: PINTURAS Y ACABADOS**

### **Generalidades:**

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente preparadas antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barnizado, etc. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, será corregido antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocaran esmeradamente una vez concluidos. No se aceptará el empleo de pintura espesa para tapar pozos, grietas u otros defectos. El Contratista tomara todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. Debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren las puertas y ventanas antes que las pinturas se hayan secado completamente.

Nunca se aplicará blanqueo ni pintura posible sobre superficies mojadas o superficies o superficies de polvo o grasa, sin una preparación previa y adecuada, la que podrá llegar a ser un raspado profundo, y por excepción, hasta un picado y reconstrucción total del revoque.

El Contratista deberá notificar a la Inspección cuando vaya a aplicar cada mano de blanqueo o pintura, barnizado, etc. Las distintas manos se aplicarán dando distintos tonos. En lo posible se acabará de dar mano en toda la obra, antes de aplicar la siguiente. La última mano de blanqueo, pintura o barnizado se dará después que todos los otros gremios intervengan en la construcción.

Serán condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. Las tintas se preparan a entera satisfacción de la inspección, quedando a cargo del Contratista, el hacer prepara todas las muestras que aquella considere necesarias para la elección de los colores y tonos correspondientes a pinturas, blanquees, barnizados, etc. La preparación de la cal deberá contener un mordiente fijativo, que puede ser compuesto por 15 Kg. de cola de carpintero por cada Kg. de cal o alumbre al 3% de la cantidad de cal que se prepare o sal de cocina.

Se admitirá el empleo de compresores y sopletes en lugar de brochas solamente en la aplicación de la última mano de color, los colorantes a utilizar serán de calidad y marca reconocida. En los paramentos exteriores, sobre los que deba aplicarse esta pintura, la misma contendrá diluido en proporción 1:10 con hidrófugo.

### 18.1.- REVESTIMIENTO TEXTURADO P/ PARAMENTOS EXTERIORES

Se aplicará según planos y planillas, en los muros exteriores. Se respetarán los colores definidos en planos de fachadas.

#### Características

Revestimiento a base de polímeros acrílicos para texturar, de uso decorativo e hidrorrepelente, para interiores y exteriores. Es lavable antihongos y antialgas.

#### Composición

Cargas minerales de granulometría múltiple, pigmentos inorgánicos con elevada resistencia U.V., polímeros acrílicos y aditivos químicos.

#### Recomendaciones de uso

Prever que el soporte sea homogéneo para evitar diferencias de absorción y manchas en el acabado.

La pendiente de parapetos y cargas debe ir hacia la azotea para evitar chorreos. Las salientes deben tener la pendiente necesaria para no acumular agua de lluvia.

No aplicar a temperaturas inferiores a 10°C o superiores a 30°C.

No aplicar con exposición directa al sol, fuerte viento, lluvia o riesgo de lluvia, ni sobre soportes helados.

Respetar la cantidad de agua indicada para la preparación de la mano base. Utilizar agua limpia, no salitrosa.

Agitar el material en el envase antes de utilizarlo.

#### Preparación del soporte

El sustrato debe estar perfectamente limpio, eliminando grasas, polvo, aceites, verdín, moho, etc. que puedan afectar la adherencia.

Si el sustrato es nuevo debe estar estabilizado entre 10 y 15 días.

Si la pared presenta fisuras, tratarlas con anterioridad.

Terminar los gruesos bien planos, a plomo y con prolijidad en frisos, salientes, rebajes, goterones, etc.

En sustratos absorbentes mojar el mismo con abundante cantidad de agua, si es posible el día anterior, mojar nuevamente y dejar que desaparezca el brillo superficial, entonces comenzar la aplicación.

En época de calor intenso o fuertes vientos repetir el mojado previo a medida que se aplica el material. En caso de sustratos de baja absorción realizar la operación contraria (mojado escaso).



Las superficies serán protegidas con protector siliconado líquido incoloro tipo SILISTON S (solvente) de Iggam, Reveal o Similar.



#### Modo de empleo

Aplicar una mano base del producto con llana metálica. Dejar orear.

Luego extender el material con llana metálica de manera uniforme sobre la superficie hasta lograr el espesor determinado por la granulometría del producto.

Cuando el material haya comenzado a "tirar", texturar con llana plástica. El espesor del revestimiento será 5 mm.

En los lugares que se indique en planos generales y de detalles, se aplicará este revestimiento, siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante. El producto será de 1ª calidad y previo a su ejecución se presentará a la Inspección de la Obra para su correspondiente aprobación.

#### Realización de los trabajos:

La colocación de los revestimientos se efectuará luego de haberse ejecutado sobre la pared, un azotado impermeable y una capa de revoque grueso, en un todo de acuerdo a lo especificado en Revoques.

Deberán tenerse muy en cuenta las especificaciones indicadas en pinturas, Precauciones por estado de los paramentos y centrados de revestimientos.

Asimismo, deberán cumplirse los Requerimientos Especiales indicados en la sección pinturas. El Contratista deberá entregar los paramentos empastinados al tono y en estado de perfecta limpieza, eliminando todo resto de pastina excedente. Bajo ningún caso se aceptará el vestimento con base cementicia.

#### 18.2.- LATEX INTERIOR PARA PARAMENTOS INTERIORES

Los paramentos de mampostería serán previamente lavados con una solución al 10 % de ácido clorhídrico y agua limpia antes de pasar a los pasos siguientes de tratamiento superficial. Los tabiques divisorios interiores de placas de yeso no necesitan el proceso antes mencionado, directamente se cumplirán los siguientes pasos:

- 1) Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, en la proporción necesaria para que una vez seco, quede mate.
- 2) Después de 8 horas lijar con lija fina en seco.
- 3) Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- 4) Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado, pero deben ser dos manos mínimas.

La primera se aplicará diluída al 50 % con agua y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies. Si las paredes fuesen a la cal, se dará previamente al fijador dos manos de enduido plástico al agua, luego de lijado, las operaciones serán las indicadas anteriormente.

En todos los casos se seguirán las recomendaciones del fabricante, de acuerdo al tipo de pintura a usar. No deberán mezclarse pinturas de distintas características, especialmente cuando se usen pinturas vinílicas, acrílica o poliuretánicas.

En todos los casos se colocarán dos manos de la pintura específica para cada aplicación, a saber, látex para cielorrasos antihongo, para exterior látex impermeabilizante y para interior látex lavable antihongo, todas de marcas reconocidas.

#### 18.3.- PINTURA PARA CIELORRASOS

Los planos de cielorrasos aplicados bajo losa que deban ser cubiertos con ese tipo de pintura serán previamente tratados de la siguiente manera:

- Hacer una aplicación de enduido plástico al agua en toda la superficie de los cielorrasos a tratar, para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas y lijados intermedios, hasta lograr una superficie perfectamente lisa y plana.
- Después de 08 horas lijar con lijas finas en seco.
- Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- Aplicar a rodillo o pincel dos manos de pintura imprimación fijadora y selladora; incolora, para evitar excesivas absorciones.
- Aplicar las manos de pintura al látex que fueran menester para su correcto acabado, pero deben ser dos manos mínimas con rodillo, los bordes serán fileteados con pincel fino y esmerada prolijidad.

En todos los casos se seguirán las recomendaciones del fabricante, de acuerdo al tipo de pintura a usar. No deberán mezclarse pinturas de distintas características, especialmente cuando se usen pinturas vinil, acrílicas o poliuretánicas.

#### 18.4.- ESMALTE SINTETICO EN ESTRUCTURAS, CARPINTERIAS METALICAS Y HERRERÍAS

Todas las estructuras y piezas que constituyen la carpintería metálica, serán pintadas en taller, previa una limpieza perfecta y desengrase de su superficie con aguarrás mineral con una mano de pintura estabilizadora de óxido de primera calidad y marca reconocida, en las partes vistas. En las partes ocultas se darán dos manos o bien se pintarán con epoxi bituminoso.

En obra se aplicará a las partes vistas una segunda mano de pintura estabilizadora de óxido, posteriormente se aplicará un enduido con masilla a la piroxilina corrigiendo las imperfecciones propias del material, soldaduras de armado y dobleces. Posteriormente y previo un adecuado lijado de la superficie se aplicarán dos manos de esmalte sintético de primera calidad según se especifique en planos y planillas de locales.

## **CAPITULO 19: INSTALACION ELECTRICA**

La Empresa contratista deberá presentar Calculo de Instalación Eléctrica

La documentación que se presentará para su aprobación será planos originales y dos copias. Las memorias también se presentarán en original y dos copias. La documentación mínima consistirá en:

- Memoria de cálculo - Planillas de cálculo- Planta de Instalación Eléctrica

Detalles constructivos y cualquier otro elemento que se considere de interés para la correcta ejecución de la obra.

### **NORMAS GENERALES**

Las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo con las siguientes pautas y disposiciones. La instalación eléctrica deberá cumplir con la resolución 207/95 del ENRE y la reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA 90.364) edición agosto de 2002 y sus anexos. Las Ordenanzas Municipales vigentes. La ley de higiene y seguridad 19587 y sus decretos reglamentarios 351/79 y 911/96. Las Recomendaciones y Disposiciones de la Dirección Nacional de Aeronáutica y de la Dirección Provincial de Aeronáutica. Las Normas impuestas por la Empresa Proveedora de Energía Eléctrica. Las Normas IRAM, IEC, DIN. Los Reglamentos de la Superintendencia de Bomberos. Los Reglamentos de Empresas Proveedoras de

Telecomunicaciones. Las Recomendaciones de la Asociación Argentina de Luminotécnica. Las Normas ASHRAE.

El oferente acompañará su propuesta con catálogos, especificaciones técnicas y marca de los elementos que se proveerán e instalarán. Siendo el oferente un especialista en el trabajo que realiza no podrá alegar ignorancia sobre cualquier error que apareciese en la presente documentación. La empresa proveerá y colocará sin reconocimiento adicional alguno, todos los elementos que siendo necesarios para el correcto funcionamiento del sistema no estén explícitamente detallados en las presentes especificaciones técnicas.

Tecnología y patentes: Todas las instalaciones, equipos y los materiales a utilizar serán nuevos, de primera marca y que respondan a las normas IRAM o IEC, así como los sistemas de control y automatización, serán productos preferentemente de fabricación nacional (con certificación IRAM) incluyendo la tecnología y las respectivas patentes.

Muestras y Aprobación de los materiales y equipos: El oferente deberá presentar a la inspección técnica un muestrario completo con los materiales y equipos que se emplearán en la obra, para ser sometidos a ensayos y aprobación. De aquellos que, por su costo o tamaño, no pudiera presentarse muestra, se admitirán catálogos con todos los detalles constructivos de funcionamiento y de instalación.

Seguridad en obra: El personal a cargo del contratista deberá contar con todos los elementos personales de protección y de identificación como lo establecen los decretos 351/96 y 911/96, seguro de vida, y dar cumplimiento a la ley de ART para lo cual éste deberá acreditarlo con el programa de seguridad aprobado por la ART.

En las instalaciones trifásicas se procurará mantener el sistema equilibrado, mediante una adecuada distribución de carga.

Cada uno de los circuitos no podrán tener un número mayor de bocas, de acuerdo al tipo de circuitos (tabla 771.7.I-Resumen de tipo de circuito- Reglamentación AEA)

La instalación deberá contar con la protección general termomagnética (tetrapolar) y diferencial. Todos los circuitos contarán con interruptores termomagnéticos e interruptor

automático por corriente diferencial de fuga (disyuntor diferencial), cuyas capacidades serán acordes con la intensidad nominal de cada circuito.

Los circuitos de iluminación serán independientes de los de tomacorrientes. Los artefactos con tubos fluorescentes, deberán contar con balastos electrónicos. La sección de los conductores a utilizar independientemente del resultado del cálculo, no podrán ser menor a lo especificado en la Reglamentación A.E.A., Tabla 771.13.I " Secciones mínimas de conductores".

En las uniones y derivaciones de conductores de secciones inferiores a 4 mm<sup>2</sup>, se admitirán uniones de cuatro (4) conductores como mínimo, intercalado y retorciendo sus hebras. Las uniones y derivaciones de conductores de secciones mayores de 4mm<sup>2</sup> podrán efectuarse del mismo modo, si la unión no supera los tres (3) conductores. Para agrupamientos múltiples (más de 4 conductores) deberán utilizarse borneras de conexión conforme a la norma IRAM 2441, u otras borneras normalizadas según normas IEC (" Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" A.E.A.- 771.13.1- Uniones entre conductores").

También deben cumplimentarse las siguientes condiciones:

Suministro de energía: A fin de obtener un adecuado suministro de energía proveniente de redes, se debe cumplir con las especificaciones de la empresa proveedora. Demanda: La determinación de la demanda de potencia máxima simultánea de energía eléctrica del edificio escolar, se debe efectuar tomando como base lo siguiente: -Alumbrado: El 110 % de la potencia de tubos fluorescentes o lámparas que funcionen con equipos auxiliares, mas el 100 % de la iluminación incandescente, mas 100 VA por cada adicional. -Tomacorrientes comunes: Para el 100 % de los tomas instalados se tomará una potencia unitaria de 60 VA, afectados por un coeficiente de simultaneidad. -Tomacorrientes especiales: El 100 % de la potencia asignada a cada uno, afectado por un coeficiente de simultaneidad. -Fuerza Motriz y Servicios Especiales: El 100 % de sus potencias nominales instaladas, afectadas por un coeficiente de simultaneidad. Los coeficientes de simultaneidad serán determinados por el proyectista en forma razonable, sobre la base de los usos previstos.

Los únicos tomacorrientes que se aceptarán serán los de tres (3) patas planas, norma IRAM 2071, Reglamentación A.E.A. – 771.8.3.k.

Por toda la instalación se pasará un conductor aislado, de color verde con filete amarillo, como conductor de seguridad, conectado a una puesta a tierra, cuyo valor máximo de resistencia a tierra será de 10 Ohm y de ser posible menor a 5 Ohm. Este conductor deberá estar conectado a las partes metálicas de los artefactos, y a las cajas rectangulares, octogonales, y de distribución; de sección mínima 2.5 mm<sup>2</sup> y sección no menor a la del conductor activo.

La bomba elevadora de agua contará con un circuito independiente, con su correspondiente tablero, protección termomagnética, guarda motor, contactor con bobina de 24v, y su comando manual y automático.

El diseño del equipamiento eléctrico y el de iluminación debe estar orientado a la selección de aquellos elementos que presenten mínimo consumo y máximo rendimiento energético.

La caja de toma y el tablero general deben ubicarse en lugares de conocimiento del personal superior y de maestranza del edificio educacional, de fácil localización y acceso para el personal de emergencias.

Todos los tableros deben tener su identificación respecto a los sectores que alimentan, así como también la de cada uno de sus interruptores. Las instalaciones de fuerza motriz y servicios especiales deben tener sus tableros independientes.

La identificación debe efectuarse de modo que sea fácilmente entendible por cualquier persona, que no sea removible y que tenga una vida útil igual que el conjunto del tablero.

Todas las instalaciones y artefactos fijos y las partes metálicas deben conectarse al conductor de puesta a tierra previa verificación de la continuidad eléctrica de las mismas. La conexión a tierra mediante "jabalina" u otro sistema de eficiencia equivalente, representa un factor de seguridad que no debe soslayarse, procurando que su valor de resistencia se mantenga en el tiempo.

El factor de potencia de la instalación deberá ser mayor o igual a 0.85 ( $\cos \phi \geq 0.85$ ). Una vez finalizado los trabajos, el contratista deberá presentar plano definitivo de instalación eléctrica según obra.

El contratista deberá confeccionar un plano según obra de todos los trabajos ejecutados en la instalación eléctrica, en papel vegetal en una escala 1:100 y con soporte magnético, indicando secciones de conductores, caños y cantidad de conductores, tableros de comando diagrama unifilar de tableros y artefactos lumínicos instalados. El plano tendrá una carátula similar al plano que se adjunta.

#### -ALCANCE DE LOS TRABAJOS Y LAS ESPECIFICACIONES

Los trabajos a realizarse bajo estas especificaciones incluyen la mano de obra, materiales e ingeniería de detalle para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las siguientes instalaciones:

Alimentación desde la entrada de energía de la empresa proveedora hasta el TG.

Provisión e Instalación del Tablero General, todos los tableros indicados en planos y sus respectivos ramales, además de los suministros de F. Motriz también señalados en planos.

Instalación de puesta a tierra. Automáticos de Tanques y bombas. Canalizaciones y cableado de todos los circuitos indicados en planos. Provisión e Instalación de artefactos de Iluminación, incluso la obra civil para los proyectados en el espacio exterior y expansiones, según detalles en planos. Confección de planos, firma, tramitaciones, etc. para la aprobación de la instalación por parte de los organismos competentes y la empresa proveedora de energía local. Igualmente para la obtención de la conexión de energía provisoria y definitiva por parte de la empresa proveedora.

Estas especificaciones técnicas, y el juego de planos que las acompañan, son complementarias; y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden de prelación debe requerirse a la Inspección de Obra. Debiendo ser las obras completas conforme a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para su correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.

#### -INSPECCIONES

Además de las inspecciones que a su exclusivo juicio disponga realizar la Inspección de Obra, el Contratista deberá solicitar con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

Al terminarse la instalación de cañerías, cajas y gabinetes, y cada vez que surjan dudas sobre la posición o recorrido de cañerías y/ o cajas.

Luego de pasados y/ o tendidos los conductores y antes de efectuar la conexión a tableros y consumos.

Al terminarse la instalación y previo a las pruebas detalladas a continuación.

#### .-PRUEBAS

A los tableros se le realizarán pruebas funcionales y de enclavamiento, de funcionamiento mecánico de componentes, pruebas de pintura en los gabinetes y rigidez dieléctrica con interruptores cerrados. Asimismo, se verificará la correcta puesta a tierra de la instalación, debiendo cumplir con los valores establecidos. En las etapas que correspondan se efectuarán las siguientes pruebas: Demostración de la continuidad metálica de cañerías y cajas. Eficiencia de la puesta a tierra de toda la instalación de cañerías, cajas, tableros, masas metálicas de equipos, etc.

#### -GARANTÍA

El Contratista entregará las instalaciones en perfecto estado y responderá sin cargo por todo trabajo o material que presente defectos, excepto por desgaste o abuso, dentro del término de un año de puesta en servicio las instalaciones o de terminadas de conformidad, lo que resulte posterior. Si fuera necesario poner en servicio una parte de las instalaciones antes de

la recepción total, el año de garantía para esa parte será contado desde la fecha de la puesta en servicio, excepto en el caso de atraso del Contratista.

## BAJA TENSIÓN

### - PUESTA A TIERRA DE LAS CANALIZACIONES

Los neutros de toda la instalación y fuentes de energía estarán unidos y puestos a tierra.

La totalidad de tableros, gabinetes, soportes y en general toda estructura conductora normalmente aislada que pueda quedar bajo tensión en caso de fallas, deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación vigente de la Asociación Argentina de Electrotécnicos.

Cada uno de los tableros, contara con su correspondiente puesta a tierra, ejecutada mediante jabalina de acero de cobre reglamentaria con una caja de inspección de fundición a ras del piso. El valor de la puesta a tierra no será mayor 10 Ohm y de ser posible menor a 5 Ohm.

El diseño de este sistema debe ajustarse, para las instalaciones eléctricas normales, a la Norma IRAM 2281: "Código de procedimiento para la puesta a tierra de instalaciones eléctricas" y a la Norma DIN/VDE 0100. Para las instalaciones especiales se ajustará a lo prescripto por la Norma DIN/VDE 0800: "Norma de puesta a tierra de instalaciones para telecomunicaciones".

El conductor de tierra no siempre se halla indicado en planos y puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de pase o conductos.

Los cables de tierra de seguridad que alimentan los tableros, serán puestos a tierra mediante un cable desnudo que parta del tablero, hasta la barra de tierra.

El cable de tierra de seguridad en cañerías será siempre aislado, bicolor y de sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup>. Los correspondientes a los circuitos se conectarán a la barra de tierra que deberá poseer cada tablero.

Todas las uniones se realizarán por medio de terminales a compresión, soldaduras cupro-aluminotérmicas o en las barras de tablero, a razón de un cable por terminal y un terminal por tornillo.

Antes de acometer a la puesta a tierra, se instalará una pieza de desconexión marca OLIVERO RODRIGUEZ modelo V ó equivalente.

ACOMETIDA En línea municipal, según lo indicado en plano correspondiente, se ejecutará la acometida, que consistirá en un gabinete con doble tapa, para la instalación de tablero de medición y medidor. Los seccionadores bajo carga se proveerán según la potencia de consumo. El muro que contendrá dicho gabinete será de 1.20 de ancho por 1.50 de alto y 0.30 m de espesor. El gabinete irá a una altura de 0.50 m de alto y será de 0.80\*0.80\*0.30 m.

### 19.1.- ACOMETIDAS

Los cables subterráneos deberán ir enterrados a 0.50m, envainados por cañería de PVC de 50mm sobre una capa de arena tamizada para ofrecer protección mecánica a la instalación. Se utilizan cables triple aislación sintenac o similar para líneas subterráneas.

Los diámetros de las cañerías a utilizar serán los indicados en cada tramo, en los planos correspondientes. En este caso, se colocará cable sintenac de 4 x 6mm. La subida a la bandeja será por intermedio de caño galvanizado con pipeta.

### 19.2.- TABLEROS

#### 19.2.1.- TABLERO PRINCIPAL

#### 19.2.2.- TABLERO SECCIONAL

#### 19.2.3.- TABLERO SECCIONAL UTI

#### 19.2.4.- TABLERO SECCIONAL UPS

La distribución específica de circuitos y tableros se determinará en la etapa de proyecto ejecutivo. No obstante, a los efectos de la contización se considerarán tableros seccionales

en Cocina/Salón de Usos Múltiples (1 u), Taller Multipropósito (1 u) y uno cada tres Salas (1-2 u), variable según el prototipo a construir.

Serán cajas de material termoplástico aislante, con tapa fumé y cierre clip, estanca protección IP40, 48 módulos, de acuerdo al plano de corrientes fuertes.

Para corte general se instalará un interruptor termo magnético bipolar tipo Schneider P60 de 3 x 25A- 4.5KA ó 3x40A-4.5kA según corresponda asociado disyuntor de 3X40 A - 30 mA.

Los circuitos de servicio estarán adecuados a lo indicado en plano de Tableros eléctricos de corrientes fuertes de Iluminación, aire acondicionado y tomas.



#### 19.2.5.- TABLERO DE BOMBAS

Provisión y colocación de un tablero en gabinete homologado con grado de protección de acuerdo a reglamento de la A.E.A., para comando de dos (2) electrobombas elevadoras de agua de 1 HP monofásico, con interruptor termo magnético y diferencial en función general, circuito de comando en sistema de protección para baja tensión de 24V, con transformadores, relee y elementos apropiados para tal fin; contactores individuales para circuito de potencia, relee térmico de sobre intensidad, con protección por falta de fase, fusible protección de relee por cortocircuitos; auxiliares luminosos indicador de puesta en marcha y falta de fase, llave conmutadora bomba 1-2, interruptor manual, posición normal o automático para comandos a distancia de tanque reserva y cisterna, bornera de conexión adecuada y todo tipo de tareas anexas que se deba realizar para entregar la instalación en correcto estado de funcionamiento y seguridad.

#### DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCION

Los interruptores termomagnéticas deberán tener una capacidad de ruptura de 6KA. del tipo C 60 H automáticos curva C para el sistema de iluminación, y curva D en el equipamiento electromecánico. El poder de corte será Icc 6KA cumpliendo la norma IEC 898 en comando secundario y curva D para comando primario, cumpliendo la norma IEC 947.2 para Icc 10 KA. Los interruptores diferenciales tendrán el rango de sensibilidad de 10 a 300 mA en versión instantánea y 300 mA en versión selectiva S conforme a la norma IEC 61008 e IRAM 2301. En aulas de informática se instalarán interruptores diferenciales súper inmunizados.

#### PUESTA A TIERRA

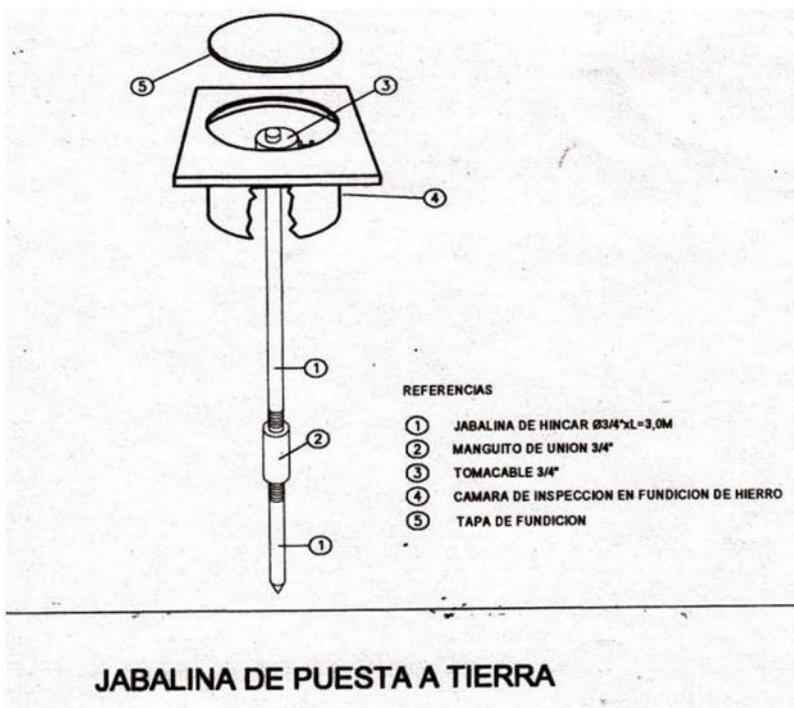
Puesta a tierra: Deberá efectuarse la conexión a tierra de las partes metálicas de las instalaciones normalmente aislados del circuito eléctrico como ser caños, armazones, cajas, gabinetes tableros, carcasas de motores, bandejas portacables, etc., de manera de asegurar la continuidad metálica, mediante la unión mecánica y eléctricamente eficaz de las partes metálicas y mediante la colocación de un conductor de protección al que debe conectarse cada elemento metálico de toda la instalación. En el caso de conexión a equipos mediante fichas, el conductor de protección debe tener su espiga, dispuesta de tal manera que ésta haga contacto antes que las espigas con tensión al efectuar la conexión y resulte imposible el enchufe erróneo de las espigas.

El circuito de puesta a tierra debe ser continuo, permanente y tener la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia eléctrica que restrinja el potencial respecto a tierra de la parte protegida a un valor no peligroso, y permita el accionamiento de los dispositivos protectores del circuito en un tiempo de 0,03 segundos. El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra no debe ser superior a 20 Ohm, mediante entre cualquier punto de la parte protegida y tierra.

Los conductores para la conexión con la toma de tierra deberán ser de cobre.

Para la puesta a tierra, en el lugar que se indique en los planos, se utilizará jabalina, construida en cobre macizo estañado de sección cruciforme de 38mm de diámetro y 2 m de largo, aproximadamente, con abrazadera de bronce fundido en extremo superior, con sujeción a tornillos para el cable de salida.

En la superficie se terminará la perforación en una cámara de inspección de 20 cm x 20 cm, en la que se instalarán amurados sobre un lateral dos pernos roscados de bronce de media pulgada de diámetro, cada uno de los cuales recibirá un extremo del cable de tierra con terminales de compresión, el de conexión a la jabalina y el de llegada de la instalación. Entre estos dos pernos roscados se instalará un eslabón retirable, de planchuela de cobre, con el fin de facilitar las comprobaciones y mediciones del sistema. La cámara tendrá tapa de hierro fundido.



### 19.3.- CABLEADOS Y CANALIZACIONES

#### 19.3.1.- CABLEADOS

Canalización de PVC.

La canalización entre el tablero eléctrico general (TG) y el principal (TP), será mediante una cañería de PVC subterránea.

Para la canalización para alimentar las bocas de iluminación y tomas dentro de locales podrá adoptarse cañería de PVC. En este caso los caños de PVC deberán ser auto-extinguibles, extra-pesados, de 20mm de diámetro exterior 15,82 mm de diámetro interior, IP56, según IRAM 62386-1, tipo tubelectric, engrampados sobre las vigas metálicas perimetrales

superiores, con los accesorios propios del sistema, evitando atornillar cualquier accesorio sobre los paneles de muro y techo.

Se respetará el diseño indicado en el plano de corrientes fuertes, salvo las bocas de techo.

La unión de los caños entre sí se hará por medio de uniones y curvas de PVC rígido, según IEC 60670-1, de acople rápido con el caño, protección IP56 sin sellador, tipo Tubelectric. En el caso de utilización exterior, para luces externas, se utilizará sellador para lograr protección IP65.

Se conectarán a las cajas (octogonales, derivaciones, rectangulares, gabinetes, etc.) mediante tubos de PVC rígido, protección IP56 sin sellador, tipo Tubelectric.

Se fijarán con grampas de fijación para tubos rígidos de  $\frac{3}{4}$ " para 20 mm de diámetro del tubo, tipo Tubelectric. Se colocarán con una leve inclinación hacia las cajas, evitando contra pendientes o sifones, para impedir la acumulación de agua de condensación dentro de ellos. Canalización metálica semipesada.

De adoptarse canalizaciones internas de los locales en cañería metálica éstas tendrán un diámetro mínimo de 27,1mm interior, y responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005. En este caso, los caños serán de acero, tipo semipesado, perfectamente cilíndricos y lisos, roscados y escareados en cada extremo, esmaltados a fuego interna y externamente y provistos de una cupla. La unión de los caños entre sí se hará por medio de cuplas, cuidando de escarear los extremos de los caños, en especial el interior del mismo para evitar daño en los cables. Se conectarán a las cajas de empalme 10x10, mediante tuerca, contratuerca de chapa galvanizada y boquillas de aluminio exclusivamente, efectuando la unión del caño y caja lo más sólida posible. Se colocarán con una leve inclinación hacia las cajas, evitando contra pendientes o sifones, para impedir la acumulación de agua de condensación dentro de ellos.

Nota: Los diámetros indicados en los planos y en esta tabla, hacen referencia a diámetros INTERIORES.

Canalizaciones subterráneas:

Los cables podrán instalarse directamente enterrados o en conductos con un grado de protección no menor que IPXX7 (IRAM 2444)

El fondo de la zanja será una superficie firme, lisa, libre de discontinuidades y sin piedras. El cable se dispondrá en una profundidad mínima de 0,70 m respecto de la superficie del terreno. Como protección contra el deterioro mecánico, se utilizarán ladrillos.

Tendrá una pendiente mínima del 1% hacia las cámaras de inspección.

Los conductos se colocarán, con pendiente mínima del 1% hacia las cámaras de inspección, en una zanja de profundidad suficiente que permita un recubrimiento mínimo de 0,70 m de tierra de relleno por sobre el conducto y su diámetro mínimo deberá cumplir con lo indicado en la tabla siguiente:

Deberán responder a las Normas IRAM 62386-24 o IEC 61386-24.

Los esquemas de conexión deberán responder al plano de Instalación Eléctrica.

Conexión entre tableros:

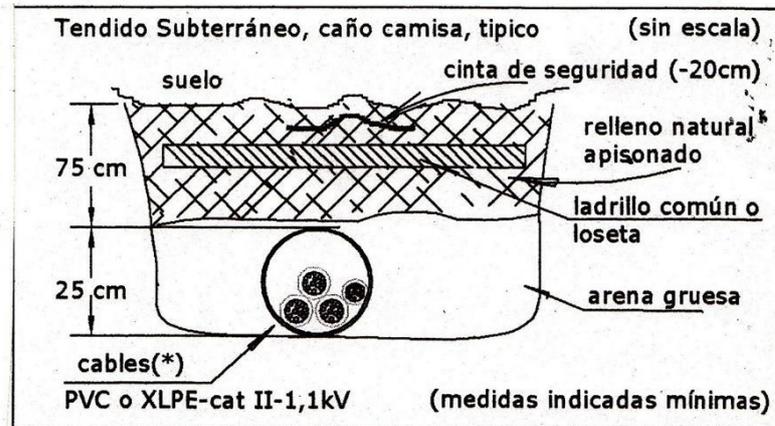
El suministro SUBTERRÁNEO se realizará mediante canalización de tubo de PVC semipesado, no se admitirán curvas de este caño a excepción de las curvas de acceso al TG (Tablero General) al TP (Tablero Principal) y/o a TS (Tablero Seccional).

El caño que vincula al Tablero TG de toma trifásica será de PVC semipesado de diámetro no menor a 63 mm. La disposición y longitud de ese caño serán tales que el tendido en zanja se ubique a 0.70 m por debajo del nivel de piso terminado. Como protección contra el deterioro mecánico, se utilizarán ladrillos. El extremo inferior presentará una boca que sobrepase levemente la submuración existente. Las pequeñas conformaciones que se deban realizar al caño no generarán disminuciones de su sección efectiva.

Todos los caños que vinculan la caja de pase con la caja de los tableros, deberán ser de PVC semipesado de diámetro no menor a 38 mm ( $1\frac{1}{2}$  ").

La zanja que contiene el conducto de PVC, tendrá una profundidad de 1 m, será rellena de limo arcilloso compacto/ arena, se tenderá el cañero de PVC sobre esta capa y será

nuevamente relleno con el material ya indicado efectuándose su compactación mecánica en capas de 15 cm. A los 20 cm de la superficie se tenderá una cinta de advertencia con el texto "PELIGRO ELECTRICO" SEGÚN Norma IRAM 10005-1. Para ser posteriormente rellena con los últimos 20cm con terreno natural.



Cajas de PVC para canalizaciones en interior: Serán para aplicar en superficie, de material termoplástico aislante, IP30, según IEC 60670-1, rectangulares para tomas y octogonales para bocas de iluminación, tipo Tubelectric.

#### Conductores

Conductores unipolares con aislación de PVC: Se utilizarán dentro de cañerías de PVC a la vista protegidas. Se respetará la condición reglamentaria, que cada cañería podrá contener solamente conductores de mismo circuito. Se aceptarán dos circuitos de una misma fase, hasta la primera caja de derivación. Serán de Cobre con aislación de material termoplástico de tensión nominal 750V.

Deberán responder a Norma IRAM 62267. No deberán propagar la llama ni de incendio, de baja emisión de humos opacos, reducida emisión de gases tóxicos y nula emisión de gases corrosivos.

La parte metálica conductora será de Cobre electrolítico recocido. Flexibilidad clase 5, según IRAM NM-280 e IEC 60228. Temperatura máxima en el conductor 70°C en servicio continuo y 160°C en cortocircuito. Otras normas que deberán cumplir los conductores:

IRAM NM IEC 60332-1 No propagación de la llama; IRAM NM IEC 60332-3-23 No propagante de incendio. IEC 60754-2 Corrosividad

IEC 61034 Emisión de humos opacos CEI 20-37/7 y CEI 20-38 Toxicidad

Los conductores se identificarán según la siguiente tabla:

| Conductor               | Color                    |
|-------------------------|--------------------------|
| Fase R                  | Castaño                  |
| Fase S                  | Negro                    |
| Fase T                  | Rojo                     |
| Neutro                  | Celeste (azul claro)     |
| Conductor de protección | Verde-Amarillo (bicolor) |

Deberán estar debidamente identificados en los dos extremos de cada tramo mediante sistema de anillos identificadores u otro sistema similar. La misma identificación deberá mantenerse en el cableado de los tableros, indicando al circuito al que pertenece.

No estarán permitidas las uniones o derivaciones de conductores en el interior de los caños. No está permitida la instalación de un solo conductor aislado o un cable unipolar por dentro de un caño metálico.

Conductores bipolares / tripolares tipo subterráneo con aislación y vaina de PVC: Se utilizarán en la canalización subterránea. Serán de Cobre electrolítico recocido, con aislación en PVC, tensión nominal 1,1 kv. Deberán responder a Norma IRAM 2178.

La parte metálica conductora será de Cobre electrolítico y grado eléctrico según Norma IRAM 2011. Flexibilidad: deberán responder a normas IRAM NM-280 e IEC 60228. Temperatura máxima en el conductor 70°C en servicio continuo y 160°C en cortocircuito.

Deberán también cumplir con las siguientes normas:

- IEC 60502-1;

IRAM NM IEC 60332-1 No propagante de la llama.

IRAM NM IEC 60332-3-24 No propagante de incendio.

Equivalente o superior al tipo Sintenax Valio de Pirelli o similar

19.3.2.- BANDEJAS PORTACABLES DE 200

19.3.3.- BANDEJAS PORTACABLES DE 400

Las bandejas portacables podrán ser de dos tipos:

-Tipo escalera: será de chapa de hierro de 2,1 mm de espesor, galvanizada en caliente por inmersión.

-Tipo chapa perforada: construida en chapa de zincgrip de 1,25 mm de espesor.

En ambos casos los tramos rectos normales son de 3 m de longitud con travesaños soldados eléctricamente.

Las cuplas de unión estarán fabricadas con el mismo material de las bandejas.

La distancia entre soportes de fijación no excederá de 1,50 m.

Los distintos accesorios como ser curvas, uniones en cruz o en T, deberán ser de fabricación standard, no admitiéndose la fabricación in situ.

19.4.- BOCAS

19.4.1.- ILUMINACION INTERIOR

Se ubicarán de acuerdo a planos y se ejecutarán de acuerdo a la normativa vigente de la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA)

19.4.2.- ILUMINACION EXTERIOR

Ídem anterior.

19.4.3.- TOMA POLARIZADO CON TOMA A TIERRA

19.4.4.- TOMA EXTERIOR

19.4.5.- PANEL CABECERA HOSPITALARIO CON TOMAS

19.4.6.- TOMAS SCHUKO

Se instalarán todos los tomacorrientes indicados en planos, serán del tipo 2P + T con patas planas oblicuas. En donde se indique en el plano una boca de datos para PC deberán colocarse 3 tomacorrientes para alimentar dicho de puesto de trabajo. Se instalarán en cajas metálicas 10x7 en panel, a 1,80m del piso.

Los tomacorrientes serán del tipo multi norma, tensión de trabajo: 250V, corriente nominal 10A, responderán a la norma IRAM 2071. Los tomacorrientes ubicados en el office se instalará a una altura acorde a la mesada de granito.

Llaves de comando de pared: La llave de comando en muro, se instalará cercana a la puerta de entrada, a 1,40m del piso. Será del tipo tecla sobre bastidor metálico, de un punto.

Por razones de seguridad no se admitirá que en una misma caja se instale un interruptor de efecto y toma.

TOMAS AIRE ACONDICIONADO

Tomas uso especial (T.U.E): Se instalarán todos los tomacorrientes que se indiquen en planos, en caso de no estar indicados, estos serán instalados para aquellos equipos que demanden una corriente que se encuentre entre 10 A □□□ □□20 A o para todos aquellos

equipos que por su utilización sean instalados en una posición fija de trabajo. Para accionar el aire acondicionado, se instalará una caja 10x7 con un tomacorriente cerca de la base del mismo, a 2m del piso.

#### 19.5.- ARTEFACTOS

Serán de primera calidad y con certificaciones de Normas IRAM.

El sello de Calidad IRAM, deberá constar en cada uno de los elementos constitutivos del artefacto, esto es: lámpara, balasto o reactancia, arrancador o ignitor, zócalos y capacitor.

El fabricante deberá haber certificado normas ISO 9000.

Los cables serán soldados con estaño, perfectamente aislados.

En las Salas los equipos se instalarán en cielorraso o mediante un dispositivo diseñado ex profeso, a una altura aproximada de 2.80m.

En todos los casos deberá verificarse el cálculo luminotécnico de cada local, según la actividad a desarrollar.

Con respecto a las luminarias externas, éstas deben incorporar una pantalla metálica de protección mecánica (rejilla) que la proteja de los impactos.

Los artefactos y tomas ubicados en galerías semi cubiertas, deberán poseer un grado de protección IP44 como mínimo.

Los tubos fluorescentes serán todos de 36w, salvo indicación en contrario expresa en los planos.

El recubrimiento interior de los mismos será del tipo trifósforo y su temperatura de color será de 2.950°K (blanco cálido) ó 2.700°K (extra cálido). Podrán ser FL o FLC de acuerdo a tamaño del equipo.

Los arrancadores para los tubos fluorescentes, deberán contar con el sello de calidad IRAM.

Los balastos para los equipos fluorescentes deberán ser electrónicos y de la potencia adecuada para el tubo. Deberán poseer sello de calidad IRAM.

Los capacitores deberán responder a Norma IRAM 2170 con sello de conformidad adherido a cada unidad y de un valor de capacidad tal que asegure un factor de potencia superior a 0,95 para una tensión de servicio de 220V.

19.5.1.- TIPO A

19.5.2.- TIPO B

19.5.3.- TIPO E

19.5.4.- TIPO F

19.5.5.- TIPO G

19.5.6.- TIPO H

19.5.7.- TIPO I (EXTERIOR)

#### 19.5.8.- LUMINARIAS DE EMERGENCIA

Luces de Emergencia, con autonomía de 4:00hs, las mismas se localizarán según planos y conectadas a la línea de energía no interrumpible (línea de energía que bajo ningún punto de vista se interrumpe salvo en caso de corte de energía general).

19.5.9.- VENTILADORES DE PARED TIPO V1

19.5.10.- VENTILADORES DE PARED TIPO V2

19.5.11.- EXTRACTORES

#### **ARTEFACTOS (VER UBICACIÓN EN PLANO DE ILUMINACION)**

- ARTEFACTO DE EMBUTIR EXTERIOR LAMPARAS LED
- ARTEFACTO DE EMBUTIR INTERIOR CUADRADO 4 LAMPARAS AR111
- ARTEFACTO DE EMBUTIR SPOT LAMPARA LED
- COLUMNA DE ALUMBRADO LAMPARAS LED

- ARTEFACTO DE EMBUTIR INTERIOR 1 LAMPARA AR111
- APLIQUE DE PARED PARA INTERIOR 1 LAMPARA AR111
- ARTEFACTO DE EMBUTIR HERMETICO CON PANTALLA LAMPARAS LED APTO PARA QUIROFANO
- ARTEFACTO DE EMBUTIR INTERIOR CUADRADO 2 LAMPARAS AR111
- ARTEFACTO DECORATIVO PARA PARED DE PATIOS LAMPARA AR111
- EXTRACTOR DE AIRE SUCIO CAMPANA COCINA
- EXTRACTOR DE AIRE SUCIO CAMPANA BAÑOSBOCA SIMPLE DE ASPIRACION 1/2HP

## **CAPITULO 20: INSTALACION SANITARIA**

### 20.1.- AGUA FRIA Y CALIENTE

20.1.1.- CAÑERIA DISTRIBUCIÓN AGUA Ø 32-38 MM

20.1.2.- CAÑERIA DISTRIBUCIÓN AGUA Ø 20-25 MM

20.1.3.- SISTEMA COMPLETO DE TANQUE DE BOMBEO/RESERVA DE AGUA MARCA ROWA O CALIDAD SUPERIOR

### 20.2.- CLOACAS

20.2.1.- CONEXIÓN A LA RED CLOACAL

20.2.2.- DESAGÜES CLOACALES - TENDIDOS COMPLETOS

20.2.3.- DESAGÜES PLUVIALES - TENDIDOS COMPLETOS

### 20.3.- ARTEFACTOS

20.3.1.- INODORO CORTO CON MOCHILA, ASIENTO Y TAPA

20.3.2.- ARTEFACTOS Y ACCESORIOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

20.3.3.- MINGITORIOS

20.3.4.- LAVATORIOS CHICOS LOSA

20.3.5.- LAVATORIOS GRANDES LOSA

20.3.6.- PILETA DE ACERO INOXIDABLE 0,40X0,50 EMPOTRADA EN MESADA

20.3.7.- LAVATORIO PARA DISCAPACITADOS

20.3.8.- PILETA DOBLE ACERO INOX. - COCINA

20.3.9.- BACHAS DIAM 25 PARA MESADAS ACERO INOX.

20.3.10.- TERMOTANQUE ELÉCTRICO 50LT ALTA RECUPERACIÓN MARCA RHEMM O CALIDAD SUPERIOR

20.3.11.- TERMOTANQUE ELÉCTRICO 120LT ALTA RECUPERACIÓN MARCA RHEMM O CALIDAD SUPERIOR

### 20.4.- GRIFERIAS

20.4.1.- GRIFERÍA MEZCLADORA MONOCOMANDO PARA LAVATORIO

20.4.2.- GRIFERÍA MEZCLADORA MONOCOMANDO PARA PILETA COCINA

20.4.3.- GRIFERÍA MEZCLADORA MONOCOMANDO PARA PILETÓN

20.4.4.- GRIFERÍA PARA DUCHAS

### 20.5.- ACCESORIOS

20.5.1.- PERCHA

20.5.2.- PORTARROLLO DE PAPEL HIGIÉNICO

#### GENERALIDADES

Los trabajos se ejecutarán en un todo de acuerdo con los reglamentos de la Ex Obras Sanitarias de la Nación, el Ente regulador nacional (ERAS-Ente regulador del agua y saneamiento), de los entes competentes y de las empresas o sociedades o cooperativas proveedoras del servicio, conforme a los planos de ante-proyecto y con estas especificaciones, que componen la documentación básica para la confección de la propuesta

técnico-constructiva que sustentará la presentación de la oferta, y servirá de base para la elaboración del Proyecto Ejecutivo con el cual se ejecutará la obra.

Durante esa ejecución, estos lineamientos se ajustarán a las indicaciones u órdenes que en su momento imparta la Dirección e Inspección de Obra.

Comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones según las reglas del arte incluyendo la provisión de cualquier trabajo complementario o accesorio que sea requerido para el funcionamiento de la instalación conforme a su fin y que no esté especificado en planos planillas o estas especificaciones lo que no dará derecho a la Contratista de adicional de ninguna especie.

Los planos indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales de la instalación los cuales podrán instalarse en dicha posición o trasladarse buscando una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia siempre y cuando se cuente con el expreso consentimiento del Comitente y la aprobación de la Dirección e Inspección de Obra. Si ésta lo considerare necesario modificará los recorridos o las posiciones y dicha modificación no dará derecho a adicional de ninguna especie. De todos modos, cualquiera sea la motivación o iniciativa que impulse esta modificación, la Contratista deberá delinearla primero gráficamente, detallarla en la memoria respectiva incorporando los cálculos que se le soliciten, a fin de brindar los elementos de juicio que posibilite que el Comitente y la Dirección e Inspección de Obra se expidan sobre el particular.

Las instalaciones sanitarias se ejecutarán con intervención de la entidad pertinente y comprenden la instalación de los siguientes servicios internos:

Desagüe cloacal de los artefactos, hasta Línea oficial incluso ventilaciones del sistema y/o hasta donde se indique en planos.

Desagüe pluvial de patios, terrazas y azoteas hasta cordón pavimento y/o donde se indique en planos.

#### PRUEBAS:

Además de las pruebas e inspecciones reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales la Contratista deberá practicar en cualquier momento las mismas pruebas u otras que en su oportunidad indique la Inspección de Obra. Estas pruebas no lo eximen del buen funcionamiento posterior de la instalación.

Todas las cañerías cloacales serán sometidas a la prueba de pasaje de tapón y a la de hermeticidad, mediante el llenado con agua de las mismas con la presión que la Inspección de Obra indique, previo tapado de todos los puntos bajos como por ejemplo piletas de patio, bocas de acceso, etc.

Las cañerías de agua fría y caliente, se mantendrán cargadas con agua al doble de la presión de trabajo, y como mínimo a 50 mca.; ambas durante tres días y antes de rellenarse las canaletas. En lo posible, y si las circunstancias de la obra lo permiten, la prueba del agua caliente se completará usándose la instalación a la temperatura normal de régimen.

Asimismo, se considerará:

Carga de las cañerías de agua fría y caliente por piso mediante bomba a una presión manométrica equivalente a 1,5 veces la presión de servicio.

Inspección de enlaces de agua y cloacas previa tramitación del expediente respectivo.

Inspección general.

Cumplimiento de lo ordenado en la Inspección General si hubiere lugar.

Tramitación y obtención del "Certificado Final".

#### MUESTRAS:

La Contratista deberá preparar el tablero conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse; los elementos cuya naturaleza o dimensión no permitan ser incluidos en el muestrario deberán ser remitidos como muestras aparte; en los casos en que esto no sea posible y siempre que la Inspección de Obra lo estime conveniente, se describirán en

memorias acompañadas en folletos y prospectos ilustrativos. Todos los materiales serán del tipo aprobado por los entes competentes.

#### COLOCACIÓN DE CAÑERÍAS:

Posteriormente a los trabajos de movimiento de suelos, se excavarán las zanjas para la colocación de las cañerías en su nivel definitivo, las cañerías se presentarán y calzarán sobre pilares de mampostería para ajustar su nivel, y posteriormente se rellenarán las zanjas; se fijarán las cañerías de polipropileno con mortero de suelo seleccionado y cemento al 8% en peso; el barro-cemento cubrirá 0.30m el lomo de los caños, posteriormente se rellenarán las zanjas en forma minuciosa y por capas, reconstruyendo las características de compactación original previas a la excavación.

Cualquier trabajo de tendido de cañerías enterradas se realizará luego de finalizados los trabajos de movimiento de suelos destinados a nivelaciones, compactaciones, pavimentos, etc. con el objeto de proteger las instalaciones del paso de maquinarias y equipo pesado.

No se podrán variar, bajo ningún concepto, los diámetros y recorridos de cañerías indicados en los planos, sin la previa autorización de la Inspección de Obra.

#### MATERIALES:

Todos los materiales a emplear serán de marcas y tipos aprobados por Obras Sanitarias de la Nación, Aguas Argentinas, IRAM y Organismos locales con injerencia. La calidad de los mismos será la mejor reconocida en plaza y de acuerdo con las descripciones que más adelante se detallan.

Los materiales recibidos en obra serán revisados por la Contratista antes de su utilización a fin de detectar cualquier falla de fabricación o por mal trato, etc., antes de ser instalados. Si se instalaran elementos fallados o rotos, serán repuestos y/o cambiados a costa de la Contratista.

#### LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES:

Finalizados los trabajos se procederá a la limpieza total de las instalaciones construidas y existentes involucradas asegurando la ausencia de obstrucciones que por cualquier circunstancia ocupen las instalaciones; desde cada punto de desagüe, embudo, artefacto, pileta de piso, canaleta, etc., hasta sus destinos finales, incluyendo todos los puntos de acceso y acometidas que existieran, cámaras, interceptores, etc.

Se utilizará el equipo que resulte necesario, sean bombas, tanques de desagote, equipos de agua a presión, aspiración, etc.

#### Conexión de servicios:

La Contratista deberá aplicar alternativas de conexión a la red, de acuerdo con la situación de cada caso en particular y conformidad con la Dirección e Inspección de Obra.

Los desagües cloacales y pluviales tendrán alguno de los siguientes destinos:

Conexión por gravedad o por bombeo con cañerías de sistemas cloacales y pluviales existentes.

Conexión por gravedad o por bombeo con red pública y/o cordón vereda.

Desagüe cloacal con cámara séptica y batería de pozos absorbentes nuevos o en su defecto a lechos percoladores o drenantes o una combinación de los mismos.

Para la provisión y suministro de agua se aplicará de la manera siguiente: Sistema independiente nuevo con conexión y reserva para la nueva obra.

#### REQUERIMIENTOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

No obstante, lo especificado en este apartado, los oferentes deberán considerar los siguientes aspectos de eficiencia energética en la elaboración de sus propuestas técnicas:

#### INSTALACIÓN DE AIREADORES/PERLIZADORES EN GRIFOS Y DUCHAS (REDUCTOR DE CAUDAL).

Los aireadores/perlizadores funcionan inyectando aire al flujo de agua y consecuentemente reemplazan parte de su volumen sin merma aparente en el desempeño. Los aireadores utilizan un sistema Venturi para dosificar el aire, por lo que el ahorro aumenta en relación a la velocidad del agua y en forma indirecta, a la presión. Los fabricantes garantizan un ahorro del 40% si la presión es de 2,5Kg/cm<sup>2</sup> y de más del 60% si ésta es de 3 Kg/cm<sup>2</sup>. Estos dispositivos disminuyen el caudal de grifos y duchas sin merma en el desempeño, ahorrando hasta un 77% de agua.



#### SISTEMA DE DESCARGA DE AGUA AUTOMÁTICA.

Los sistemas de descarga automática son ideales en espacios públicos, evitando el exceso de uso del agua y reduciendo el riesgo de pérdidas debido al olvido de canillas abiertas. Los productos se accionan con la presión manual, con los pies o electrónicamente (sensores fotoeléctricos) liberando el flujo de agua. El cierre es automático, sin la intervención del usuario lo que garantiza dos ventajas: economía de agua y mejoras en la higiene, las manos limpias no vuelven a tocar la canilla.

Se implementarán canillas tipo pressmatic en Sanitarios infantiles, piletones de salas, sanitarios de adulto y ducha de cocina.

#### INODOROS CON DOBLE DESCARGA

El inodoro con doble descarga permite reducir el consumo de agua, ya que brinda la posibilidad al usuario de seleccionar el volumen necesario para el arrastre de desechos líquidos o sólidos.

#### TANQUE DE BOMBEO / RESERVA

Equipos de bombeo: En caso de corresponder, la Contratista verificará para cada caso en particular las presiones de los equipos de bombeo proyectados, de acuerdo a los tendidos definitivos de las cañerías de impulsión, su diámetro, y la cantidad y tipo de accesorios instalados.

Antes del montaje y con suficiente anticipación, se presentarán los catálogos de cada equipo, con sus curvas de rendimiento y verificación respectiva, indicando además los datos eléctricos para el contratista de ese rubro.

Los tanques serán de polietileno tricapa (antibacteriana, aislante térmica y protección exterior) con protección anti UV de capacidad indicada en plano.

Los flotantes serán de tipo alta presión.

Poseerán tapa superior a rosca, conexión roscada para entrada de agua y conexión roscada para salida. Se apoyarán sobre soportes de herrería, que serán lo suficientemente amplios para permitir la mayor área de apoyo, evitando posibles deformaciones en la base, en perfilería, de acuerdo a detalles que presentará para ser aprobados por la Inspección de Obra y cumpliendo con lo que indica el fabricante. Los colectores en todos los casos serán de caño de polipropileno de 1º calidad y marca reconocida, con accesorios del mismo material, las válvulas serán del tipo esféricas en su totalidad de bronce con manija. Válvulas esféricas serán de cuerpo de bronce y esfera de acero inoxidable, con asientos de Teflón.

Válvulas de retención serán del tipo a clapeta, con cuerpo de bronce, reforzadas con extremos roscados y eje de acero inoxidable. Serán de 1º calidad y marca reconocida.

## ÁTICO TÉCNICO

En el caso de las variantes 3SN/6SN los tanques se sitúan en ático técnico a fin de evitar congelamiento y aprovechar la pendiente de techos; en estos casos la cotización de los trabajos contemplará las siguientes obras complementarias:

Escalera de acceso tipo “gato” con TAPA REBATIBLE EN ENTREPISO para mantenimiento (ver

plano detalle cocina)

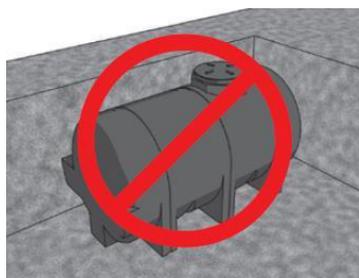
Provisión y colocación de MALACATE en cubierta de circulación adyacente, para izamiento de tanques (ver memoria técnica). De ser necesario, se deberá prever refuerzo de estructura en ese punto.

Provisión y colocación de BATEA Y BAJADA DE DESAGOTE previendo el desborde de líquidos hacia Pileta de Patio en planta bajada, y gárgola de respaldo complementaria.

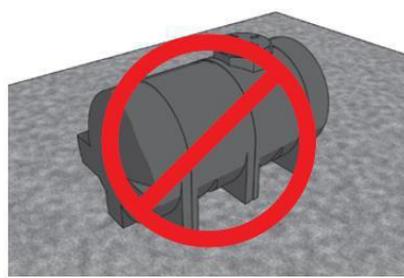
Provisión y colocación de Carpintería (postigón corredizo aluminio) entre cerramiento de entrepiso y circulación, a fin de garantizar el eventual retiro de tanques hacia ésta.

Provisión y colocación de bombas presurizadoras y/o elevadoras.

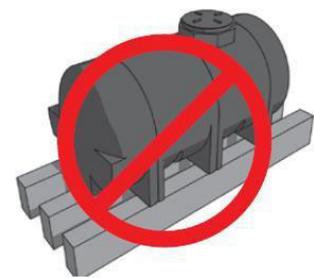
Los tanques a colocar en ÁTICOS serán los del tipo Rotoplas HORIZONTAL o similar, a instalar según las indicaciones del fabricante: Se apoyarán sobre una superficie plana, debidamente calculada para soportar el peso del tanque lleno, la base de apoyo debe sobrepasar al tanque 30 cm en todo su perímetro, para poder acceder fácilmente a todo el contorno del tanque”.



① → No enterrar el tanque.



② → No apoyar sobre terreno natural.



③ → No apoyar sobre vigas.

La capacidad surgirá de cálculo.

A fin de reducir cargas en la estructura, podrá preverse 1/3 del volumen en tanques de bombeo, en el local proyectado a tal fin.

En el caso de tres salas, se prevé el total de almacenamiento en ático. No obstante, ello, y en caso de que resulte necesario instalar tanque/s de reserva (escasa presión de la red, normativa local, etc), éste/os se realizará en casilla independiente exterior, con la aislación térmica correspondiente. SOLO en los casos donde no exista disponibilidad de terreno, se corparntimentará local de depósito.

## CAÑERIAS DE POLIPROPILENO PARA DISTRUBUCION DE AGUA

Las instalaciones sanitarias se ejecutarán con intervención de la entidad pertinente y comprenden la instalación de los siguientes servicios internos:

Provisión de agua corriente a los artefactos y tanques de bombeo, reserva y termotanques, directa y/o por intermedio de tanques.

Artefactos: Sus accesorios, electrobombas y todo otro complemento necesario para dejar la presente instalación sanitaria, en perfecto estado de funcionamiento.

Materiales: Caños serán de polipropileno por termo-fusión. Se empleará para la distribución de agua fría y caliente caño de polipropileno, con uniones por termofusión, con accesorios del

IF-2022-01971708-CAT-SPPO#MIOC

70

mismo tipo, marca y material que las cañerías instaladas, con piezas especiales para la interconexión con elementos roscados, y para los cambios de material donde corresponda. Para el agua caliente será del mismo tipo y marca, pero con capa interna de aluminio para absorber mejor las dilataciones por temperatura.

Atento al coeficiente de dilatación del material especificado, se tomarán las provisiones necesarias de acuerdo a indicaciones del fabricante.

Todo caño no embutido se instalará con soportes tipo "C" y fijadores para cada diámetro, estos soportes se distanciarán dentro de los espacios que determina el fabricante, en ningún caso se excederán los 20 diámetros de tubo y/o un máximo 1.50m.

Las cañerías en contrapisos se protegerán con envuelta de papel y se cubrirán totalmente con mortero de cemento.

Llaves de paso: serán esféricas, con vástago extendido, para empotrar, con campana y manija de bronce cromado las que queden a la vista; y de bronce pulido las alojadas en nichos.

Canillas de servicio: serán de bronce cromado, reforzadas y con pico para manguera, de 13mm. Tendrán rosetas para cubrir el corte del revestimiento. Las ubicadas en nichos serán de bronce pulido.

### CAÑERÍAS DE POLIPROPILENO PARA DESAGÜES CLOACALES

Traza: Las cañerías principales y horizontales del sistema cloacal se ubicarán en zanjas del ancho estrictamente necesario. Si el terreno a nivel de apoyo de la cañería no fuera suficientemente consistente –a juicio exclusivo de la Dirección e Inspección de Obra– se procederá del siguiente modo: sobre el fondo de la excavación se asentará un cimiento artificial y sobre éste la cañería que se calzará conforme a lo mencionado.

Pendiente: A los efectos de las pendientes en cañerías enterradas se deberá tener muy especialmente en cuenta la posición de las fundaciones. Se ajustarán a mínimas y máximas establecidas en el Reglamento Ex Obras Sanitarias de la Nación, oscilando entre 1:20 a 1:60.

Cambios de dirección: En las cañerías horizontales enterradas sólo podrán colocarse ramales y curvas a 45° para cambios exclusivamente de dirección. Únicamente podrán utilizarse curvas o ramales a 90° en tirones horizontales de artefactos que pertenezcan a una misma unidad locativa.

Cambios de sección: Los cambios de sección en las cañerías horizontales se efectuarán mediante ramales a 45° o 90° o bien mediante reducciones concéntricas en columnas de descarga y excéntricas en cañerías horizontales.

Cañerías: Toda la instalación cloacal se ejecutará en Polipropileno (PPN Awaduct o similar), y la pluvial en Polivinilo de Cloruro (PVC 3,2 que certifique Norma IRAM, tipo Ramat Tigre o Awaduct o similar). Excepcionalmente, en los casos que lo justifiquen, y así lo indique la documentación gráfica o lo recomiende la propuesta técnica presentada con la oferta, parte de la instalación se ejecutará con hierro fundido.

Las ventilaciones se ejecutarán en PVC y los remates de las mismas serán en chapa galvanizada.

En todos los casos, para cada tipo de material, se adoptarán los componentes, piezas (codos, curvas, piletas de patio, desagües, etc.) y accesorios (adhesivos, juntas deslizantes, etc.) que forman parte integrante de esa familia de material de un mismo fabricante, de manera que en estos casos también se garantice que el conjunto constituya también un sistema.

Caño de polipropileno: Se utilizará este material, con uniones por junta deslizante y O-ring de doble labio con accesorios del mismo tipo y marca que las cañerías instaladas.

Deberá tenerse especial cuidado durante el desarrollo de la obra en no deteriorar por golpes o mal trato, a los caños instalados, por lo que se los protegerá debidamente hasta el tapado de zanjas o plenos.

Se utilizará este material para la construcción de desagües secundarios y primarios embutido, enterrados y/o en plenos.

Se deberá prever la utilización de ramales especiales en los casos que las características de las acometidas a las cañerías de descarga, no permitan el uso de piezas del tipo standard.

Los sifones con doble acceso para piletas de cocina, serán de goma con acceso.

#### CAMARAS Y BOCAS DE INSPECCION

Para profundidades de hasta 0.80 m., se construirán hormigón premoldeado de 0.10 m; para profundidades mayores, serán armadas, de 0.15 m. respectivamente; siempre sobre base de hormigón pobre de 0.15 m. de espesor. Sus paredes se completarán luego de la primera prueba hidráulica. El interior tendrá revoque impermeable con terminación de cemento puro alisado "al cucharín" y llana metálica hasta 1.50 m de altura. En el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple, con fuerte declive hacia las canaletas, las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida; se terminarán con revoque como el ya descrito. La contratapa interior será de hormigón, armada en dos direcciones, y con asas de hierro trafilado de 10 mm de diámetro. La tapa superior se especifica por separado.

En todos los casos el contratista deberá calcular su volumen y aprobar por la Inspección de Obra

#### BOCAS DE ACCESO

Bocas de acceso, de desagüe y rejillas de piso: Se emplearán piezas de Polipropileno de la misma marca y línea que las cañerías utilizadas, con adaptador para regular la altura total.

#### PILETAS DE PATIO

Se emplearán piletas de patio de PP de la misma marca y línea que las cañerías utilizadas. Se apoyarán en base de hormigón pobre, con sobrepileta de mampostería de concreto revocada igual que las cámaras de inspección.

Marcos tapas y rejillas: En locales sanitarios, las bocas de acceso y bocas de desagüe tapadas dispondrán de marco y tapa de bronce, doble o simple respectivamente, de 0.20x0.20m, reforzadas, con la tapa tomada al marco con cuatro tornillos.

Las piletas de patio y bocas de desagüe abiertas tendrán marco y reja inoxidable, a bastones, reforzadas y cromadas, sujetas al marco con 4 tornillos.

Cuando no se indiquen dimensiones, tapas y rejillas serán de 0.20 m. de lado; en locales sanitarios, las rejillas se ubicarán de acuerdo a planos de detalle de arquitectura y en ningún caso serán de medida inferior a la cámara correspondiente.

Para las tapas de 0.60 x 0.60 m de cámaras de inspección, interceptores, BDT y cámaras en general de medidas varias, ubicadas en sectores de tránsito peatonal, tendrán marcos y tapas de chapa de acero inoxidable con refuerzos, para alojar solado, con asas y filete; mientras que las ubicadas en terreno natural serán de hormigón armado con asas de varilla Ø 12 mm. En las canaletas en los patios, las rejillas serán según lo indicado en los planos adjuntos. Serán construidas en tramos fácilmente removibles.

#### CAÑERIAS PARA DESAGÜES PLUVIALES

En principio se construirán en PVC; considerándose también la utilización de caño de hierro fundido, del tipo a espiga y enchufe, con juntas calafateadas con filástica rubia calado o remachado, o aros de goma para instalaciones sanitarias domiciliarias. Los accesorios serán del mismo material y calidad

#### BOCAS DE DESAGÜE ABIERTAS, CANALETAS Y REJAS PARA DESAGÜES DE PATIOS

Rejas para desagües de patios: Responderán a lo que se indique en los documentos licitatorios Las rejas corridas podrán ser solucionadas con alcantarillas prefabricadas de 210 x 200 mm tránsito liviano, con capacidad de carga de 400 kg, galvanizadas en caliente.

#### ARTEFACTOS / GRIFERÍAS / ACCESORIOS

Los artefactos y broncerías responderán a las marcas y modelos que se detallan en la documentación gráfica de anteproyecto genérico que sirve de base a esta licitación, para cada caso, incluyendo todos los accesorios necesarios para la correcta terminación, siendo las

conexiones de agua cromadas flexibles metálicas con rosetas para cubrir los bordes del revestimiento, siendo las descargas según se especifica en cada caso.

Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose los de hierro galvanizado. Todos los artefactos que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar.

Salvo indicación expresa, todos los artefactos serán de porcelana vitrificada, color blanco, y las broncerías cromadas con rosetas tipo cruz.

En los casos que no se indica un tipo específico en los planos o documentos gráficos, y como criterio general, los artefactos responderán a las características que a continuación se mencionan.

#### INODORO CON DEPOSITO DE LOZA BLANCO

Serán sifónicos; con bridas de bronce, tornillos de fijación de bronce con tuercas ciegas cromadas.

Para la conexión de la cañería de agua con el artefacto, se usarán conexiones metálicas, de latón

cromado, diámetro 1½", con tuerca de ajuste, guarnición de goma y roseta cubregomas.

Los inodoros serán sifónicos, con bridas de bronce o caucho sintético, tornillos de fijación de bronce con tuercas ciegas cromadas.

#### PILETONES

Serán de acero inoxidable AISI 304 de 1,25 mm de espesor, pulido mate, con desagüe por sifón de goma, con sopapa; grifería de pared de dos llaves y pico mezclador tipo B2P20 Newport plus "FV" o similar.

Con zócalo posterior de 75 mm de altura y borde de derrame en el frente y ambos laterales. Montadas sobre estructura de caño cuadrado 40/40 de acero inoxidable y 1,25 mm de espesor.

Las conexiones de agua, serán con conexión vertical con regulación de caudal y cierre, de bronce cromado con roseta y conexión rígida de cobre cromado maleable de diámetro 3/8".

La conexión de desagüe cloacal será por sifón de bronce cromado con extremos flexible para regular altura.

#### BACHAS:

Será de acero inoxidable, diámetro 33 cm. AISI-304 de bajo poner, incluidas en las mesadas.

La grifería será de pico mezclador y griferías de agua fría y caliente tipo Alegre "FV" o similar.

Las conexiones de agua, serán con conexión vertical con regulación de caudal y cierre, de bronce cromado con roseta y conexión rígida de cobre cromado maleable de diámetro 3/8".

Las descargas serán por sifón de bronce cromado con extremos flexible para regular altura.

#### ACCESORIOS

Los juegos mezcladores de agua fría y caliente (para pico de piletas de lavar, etc.) como asimismo las canillas, llaves de paso de baños, cocina y termotanques se colocarán en obra de manera que sus campanas y rosetas apoyen perfectamente sobre el paramento del muro y/o artefactos en que se instalen. Las griferías serán de primera calidad, similar a marca "fv" o equivalente, según se indican en el plano de artefactos sanitarios "IS-03".

#### JUEGO PICO MEZCLADOR PARA COCINA

Las griferías previstas serán con pico móvil alto tipo FV 15 Alegre o equivalente

#### CANILLAS DE PILETONES Y BACHAS PARA NIÑOS

Canillas de piletones para niños: Serán canillas con pico de pared tipo B2P20 Newport plus "FV" o similar.

#### JUEGO PARA LAVATORIO, RECEPTÁCULO Y DUCHA DE BAÑO DE SERVICIO

Juego para lavatorio: Las griferías previstas serán juegos de lavatorio con desagüe incluido, juego de bañera y ducha de dos llaves y transferencia con ducha, línea tipo FV 15 Alegro o equivalente.

Llaves de paso, con cabeza cerámica, H-H volante Temple incorporado. 19 mm cromo. Línea 87 Temple de FV ó equivalente.

#### LLAVES DE PASO Y CANILLA DE SERVICIO

Se preverán llaves de paso en cada local con canillas. En exteriores se ubicarán canillas de servicio según planos y también en sector de huerta.

#### ARTEFACTOS Y ACCESORIOS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA

En todos los baños de discapacitados se utilizarán los artefactos de losa blanca y específicos para personas con discapacidad. Ver plano de detalle "Sanitario Accesible" (DET-INT5)

Los accesorios serán de tubo de aluminio de 32mm de diámetro de alta resistencia a la corrosión con terminación en poliuretano de color blanco y con las características de fabricación adecuadas específicamente para este tipo de usuario. Además de lo antes especificado se deberá cumplir con la Ley Nacional N° 24.314. Se preverán los accesorios detallados a continuación:

Inodoro con depósito de accionamiento neumático, Blanco (para personas con movilidad reducida). Línea Espacio de FERRUM o equivalente. (IETJ B) y (DTEXF B).

Lavatorio, loza blanca, con sistema de soporte móvil (LET1F B), (para personas con movilidad reducida). Grifería monocomando p/mesada, especial (para personas con movilidad reducida). Línea Espacio de FERRUM o equivalente

Barrales de seguridad: (1) Barral rebatible para accionamiento de descarga a distancia y portarrollo, de 80 cm, (en un lateral de inodoro). Línea Espacio de FERRUM (cod. VTEB8) o equivalente. (VTEPA B). (2) Barral rebatible, de 60 x 18,5 cm. para laterales de inodoro ó lavatorio. Línea Espacio de FERRUM (cod. VTEB8) o equivalente. (VTEB B) y (3) Barral fijo tipo L. Barrales de 67 cm x 36,5 cm. (VTEPI B izquierdo) Espejo basculante, móvil de 60 x 80 cm. Permite variación de ángulo de 11°. Línea Espacio de FERRUM ó equivalente. (VTEE1 B)

Griferías: Mono-comando p/lavatorio, mesada. Desagüe c/tapita incluidos. Línea 93 Vivace de FV ó equivalente.

#### ACCESORIOS (JABONERAS, PERCHEROS, PORTAROLLOS DE LOZA)

Se proveerán los accesorios de loza para locales sanitarios. Serán blancos, para pegar, de primera marca de los siguientes tipos y cantidades:

Portarrollos: Uno por cada inodoro

Jabonera 15 x 7,5 cm: una por cada lavatorio y piletón Serán, Jabonera chica, embutida, loza blanca. Línea Clásica de FERRUM o equivalente. (ABS1U)

Percha simple: una por cada inodoro de baño para adultos.

Las cantidades y tipos de accesorios indicados se corresponderán también con las especificaciones de planos de arquitectura

#### SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL

En los establecimientos a construir que no tengan acceso a red de agua potable (o sistemas de extracción de agua segura) deberán realizarse las obras para abastecimiento (captación pluvial, perforaciones, toma de cursos de agua o vertientes).

Se utilizará la combinación de ellas cuando sea necesario para asegurar el caudal de 25,00 litros/alumno-día para servicios y 10,00 litros /alumno-día para bebida y cocina.

La combinación de perforación para abastecer los servicios con agua con exceso salino, elementos tóxicos o agentes biológicos y captación de agua de lluvia para agua de bebida se presentará como opción más frecuente en el norte del país incluyendo el sistema, el

tratamiento final de cloración o luz ultravioleta para el agua de bebida y cloración para el agua para servicios.

Descripción del sistema de captación de agua pluvial. Componentes - características: El sistema se encuentra integrado por los siguientes elementos componentes:

Canaletas de recolección de agua y cañería correspondiente.

Depósito de acumulación de primeras aguas de limpieza con válvula de obturación correspondiente y una capacidad equivalente a 1 litro por m<sup>2</sup> de la cubierta colectora.

Tanque decantador con igual capacidad al anterior.

Caja de filtro de arena rápido con capacidad de 0,5 litros por m<sup>2</sup> de cubierta colectora.

Cisterna de acumulación de hormigón armado semienterrada entre 1,00m de 2,20 m de profundidad con capacidad equivalente a 3 (tres) meses de consumo del establecimiento. Lo ideal es dos cisternas para realizar la limpieza más frecuentemente sin interrumpir el abastecimiento. Otra variante es incorporar al sistema con una cisterna un tanque de polietileno de 3000,00 litros de reserva a esos fines.

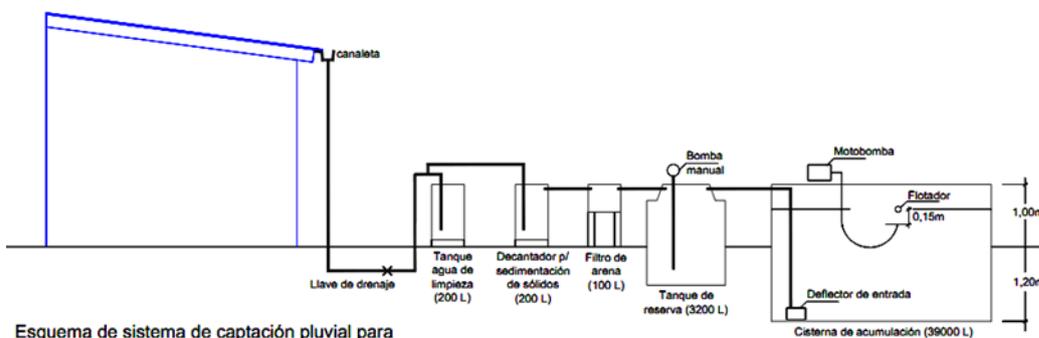
Características de las cisternas

Cañería de ingreso de agua hasta el piso con deflector (disipador de energía para no remover los sólidos depositados en el piso).

Cañería de rebalse protegida con caño con tapón con ranuras transversales con disco de corte a lo largo de 30 cm para impedir el acceso de roedores e insectos.

Manguera con refuerzo en espiral de 2,5 cm de toma de agua desde la bomba hasta la válvula aspirante de retención con flotador, que la mantiene a 15 cm de la superficie para aspirar el agua más limpia.

Si se opta por el tratamiento del agua de bebida con cloro se deberá equipar al establecimiento con tanque de agua de 50,00 litros con filtro de carbón activado para retener el cloro, pues en el medio rural hay resistencia al consumo de agua clorada (gusto a lavandina).



Esquema de sistema de captación pluvial para agua de bebida JIN de 3 salas (60 alumnos)

## **CAPITULO 21: INSTALACION GAS NATURAL**

21.1.- TENDIDO DE CAÑERÍA C<sup>º</sup> TF Ø 32 MM

21.2.- TENDIDO DE CAÑERÍA C<sup>º</sup> TF Ø 25 MM

21.3.- TENDIDO DE CAÑERÍA C<sup>º</sup> TF Ø 20 MM

21.4.- ACCESORIOS Y LLAVES

La instalación comprende desde estación reductora primaria a media presión para 100 m<sup>3</sup>/h de capacidad, alimentaciones en media presión a planta reductoras secundaria, plantas secundarias de media a baja presión, y distribuciones a los artefactos indicados en planos. GARANTÍA DE CALIDAD. La CONTRATISTA garantizará la calidad de las obras ejecutadas conforme a los planos y demás documentos contractuales según las prescripciones del presente Pliego y el Sistema de la Calidad respectivo.

**DOCUMENTOS A ENTREGAR.** La CONTRATISTA conforme al presente Pliego entregará los planos de Ingeniería de Detalle antes de comenzar los trabajos de la presente sección.

**PRESENTACIONES A LA DIRECCIÓN DE OBRA.** Una vez terminados totalmente los trabajos de las instalaciones de gas, la CONTRATISTA, deberá presentar a la DIRECCIÓN DE OBRA: a) Copias de planos conforme a Obra en dos ejemplares, uno de ellos reproducible, además de incorporar toda la documentación que solicite la dirección de obra en soporte digital ídem a lo requerido para la instalación sanitaria. b) Manuales de instrucciones para la operación y mantenimiento de la instalación (original y dos copias). c) Certificados de trabajo de las válvulas de seguridad, presiones de apertura venteo y caudales para las válvulas reguladoras, dados por el fabricante de las mismas. d) Toda otra documentación exigida por la Empresa suministradora del servicio de gas natural. e) Pago de todo derecho y sellado o multa necesaria, para llegar a obtener el final de obra y consecuentemente, el medidor.

**TRAMITACIONES E INSPECCIONES.** La CONTRATISTA, deberá realizar y gestionar todos los planos de las Instalaciones y toda documentación exigida para la aprobación de las obras. Todos los planos y demás documentación sometidos a aprobación deberán tener el previo visto bueno de la DIRECCIÓN DE OBRA. La CONTRATISTA, una vez ejecutadas las instalaciones, deberá solicitar todas las inspecciones necesarias, (parciales y finales) y confeccionar los planos Conforme a Obra, en film transparente, gestionando su aprobación ante el ente que corresponda, de ser necesario, solicitar la habilitación de todos los artefactos que o requieren, confeccionando las necesarias memorias descriptivas y/o esquemas constructivos y obtener la habilitación de las instalaciones y la puesta en funcionamiento de las mismas. Serán efectivizados por cuenta y a cargo de la CONTRATISTA todos los gastos originados por estudio y preparación de modificación de planos ejecutivos, de detalles, modificación de cálculos; así como los que se originen en concepto de transporte, inspecciones, pruebas y derechos. Será responsable por todos los daños y perjuicios provenientes de accidentes que ocurran en las instalaciones por él ejecutadas, originados por defectos o deficiencias de los trabajos, de cualquier clase y grado que fuesen. La CONTRATISTA deberá gestionar con la debida anticipación las inspecciones necesarias para evitar la demora en efectuar las inspecciones, sin perturbar la marcha normal de las obras. La CONTRATISTA presentará a la DIRECCIÓN DE OBRA, un muestrario completo de los materiales que empleará, junto con una lista de materiales, para ser sometidos a su aprobación. Este trámite de aprobación de materiales, se hará antes de su adquisición y acopiamiento en obra. Los trabajos serán supervisados en forma permanente, durante su ejecución por personal con matrícula otorgada por la empresa de Gas Interviniente. Presentará para su aprobación ante dicha Dirección, los Planos Generales y de detalles en escalas y tamaños convenientes y con la antelación necesarias para no interferir la marcha de la obra.

**CONTROL Y RECEPCIÓN.** Dentro de los (15) días siguientes a la completa terminación de la totalidad de los trabajos, la CONTRATISTA solicitará a la DIRECCIÓN DE OBRA, la Recepción Provisional de las instalaciones. En caso de no existir observaciones, se labrará un Acta de comprobación en la que se indicarán las fallas, defectos o ausencia, dentro de los (30) treinta días subsiguientes, salvo que, por su naturaleza y magnitud, los trabajos demanden un plazo diferente a juicio de la DIRECCIÓN DE OBRA. En tal caso, se consignará en el Acta de Comprobación el plazo otorgado la CONTRATISTA para subsanar los defectos, fallas o ausencias observadas. La CONTRATISTA entregará las instalaciones en perfecto funcionamiento y se hará responsable por las mismas durante el plazo que establezca la Contrata, a partir de la Recepción Definitiva de dichas instalaciones. En caso de que dentro de ese período se presentaren defectos imputables a las instalaciones, la CONTRATISTA procederá al reemplazo de las partes, a su total cargo y de todo deterioro que el mal

funcionamiento de las instalaciones hubiese producido en su entorno inmediato. MUESTRAS Y ENSAYOS.

**MUESTRAS.** La CONTRATISTA previamente a la adquisición, deberá presentar a la dirección de obra, un ejemplar de cada llave de paso, manija candado, tapón lubricado y común, regulador y otro material que aquella indique.

**ENSAYOS.** Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que surjan de las tramitaciones oficiales, la CONTRATISTA deberá practicar en el momento en que se requiera, las pruebas que la DIRECCIÓN DE OBRA solicite, aún en los casos en que estas pruebas ya se hubieren realizado con anterioridad. Todas las instalaciones una vez construidas y con anterioridad a su puesta en disposición de servicio por parte de la Empresa Suministradora, deberán someterse a una prueba de estanqueidad, debiendo su resultado ser satisfactorias, es decir, no debe detectarse fuga alguna. **TERMINACIÓN DE OBRA.** Las obras de provisión de gas se considerarán terminadas una vez inspeccionadas y aprobadas la totalidad de las instalaciones y los Planos por la Empresa de Gas interviniente, requisito indispensable para la recepción definitiva. **ENTREGA Y ALMACENAMIENTO.** Todos los materiales entrarán en obra y deberán ser almacenados hasta su uso, garantizándose su calidad. Estarán en depósito y/o almacén designado a tal fin de guardar los equipos, herramientas, material y pertenencias de operarios que se usen o vayan a usar en la obra.

**CONDICIONES DE DISEÑO. NORMAS.** Todos los materiales a instalar serán nuevos y colocados por personal matriculado en la Empresa de Gas Interviniente. Regirán las siguientes normas: a) Disposiciones y normas de ENARGAS para ejecución de instalaciones domiciliarias de gas y su anexo de instalaciones industriales. b) Instituto Argentino de Racionalización de Materiales. Normas IRAM.

**MEMORIAS DE CÁLCULO.** La CONTRATISTA presentará memorias de cálculo de las cañerías y elementos o dispositivos de la instalación. Deberá verificarse el consumo total de acuerdo al consumo de los artefactos que se provean en obra. Los datos volcados en los Planos de Licitación son estimados a los efectos de la presente cotización. **PRECAUCIONES. PROTECCIÓN DE CAÑERÍAS.** La protección anticorrosiva, para cañerías enterradas, en contrapisos o distribución en paredes, serán aprobada por ENARGAS.

**CAÑERÍAS ENTERRADAS.** Las cañerías de Termofusión que se ejecuten enterradas en contacto con terreno natural, aparte de la protección de revestimiento de sinterizado de epoxi de fábrica deberán ser protegidas en su totalidad y respetar las tapadas mínimas reglamentarias.

**FIJACION DE CAÑERÍAS.** En general, las cañerías que se instalen vistas serán firmemente engrampadas a muros o estructuras mediante soportes adecuados, aprobados previamente por la DIRECCIÓN DE OBRA, y a intervalos regulares que aseguren su completa inmovilidad.

**MATERIALES.**

**CAÑERÍAS Y MATERIALES.** La cañería de gas a baja presión será con con caños y accesorios de hierro negro con revestimiento de sinterizado de epoxi horneado en fábrica y responderá en un todo a las normas IRAM 2502. Para todas las conexiones roscadas entre piezas de derivación, unión entre caños o llaves se usará el sistema de termofusión.

**ACCESORIOS.** Todas las piezas de conexión deben ser de Termofusión. Para efectuar los distintos cambios de dirección se pueden emplear curvas o codos indistintamente.

**LLAVES DE PASO.** Tendrán terminación cromada con campana. Podrán ser también de bronce pulido para calderas o artefactos de tipo industrial.

**REGULADORES DE PRESIÓN.** Los reguladores serán para la capacidad indicada en planos, con aprobación de la Empresa de Gas interviniente, de primera calidad y reconocida marca. El montaje de los reguladores se complementará con los accesorios de acuerdo a la reglamentación vigente de ENARGAS.

**REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.** Comprende la provisión, el tendido de cañerías y sus accesorios desde la conexión desde la red pública, en Línea Municipal, según factibilidad definitiva de la empresa interviniente, Planta de Regulación de Presión sobre Línea Municipal, y Sala de Medidores, según plano de cotización y lo que requiera la empresa suministradora de gas, para su habilitación y las cañerías necesarias hasta los diferentes medidores y consumos previstos; además de gestiones municipales que fueran menester para habilitación de dicha instalación. Los materiales a emplear serán de primera calidad y marcas reconocidas y aprobadas por la empresa distribuidora del gas.

**VENTILACIONES.**

**VENTILACIONES DE ARTEFACTOS.** Las mismas serán provistas por la CONTRATISTA.  
**VENTILACIONES DE AMBIENTES.** En ambientes donde se coloquen artefactos de consumo de gas, se deberá prever rejillas de renovación de aire y de eliminación de gases de combustión.

## **CAPITULO 22: INSTALACION VOZ Y DATOS**

### **22.1.- MONTAJE DE CAÑERÍA Y CABLEADO**

### **22.2.- TABLERO DATOS Y TELEFONIA**

Conductores de bajada

A efectos de reducir el riesgo de aparición de sobretensiones peligrosas, las bajadas se deberán disponer entre el punto de impacto y la tierra:

Las bajadas constituirán, en lo posible, la prolongación directa de los conductores del dispositivo captor. Serán rectas y verticales, observando el recorrido directo a tierra. Se evitará la formación de bucles.

Contará con cámara de inspección donde se instalará el electrodo de tierra, mediante herramienta, existirá la condición de contar de conexión de morseto permitiendo efectuar mediciones.

Sistema de puesta a tierra

Para asegurar la dispersión de la corriente de descarga atmosférica en el suelo sin provocar sobretensiones peligrosas, es importante la disposición y las dimensiones del sistema de puesta a tierra, con un valor máximo de 10  $\Omega$  de resistencia del electrodo de tierra. La eficaz protección contra el rayo, deberá proyectarse un único sistema de puesta a tierra integrando la estructura (equipotenciando con el tablero principal del edificio e instalaciones de baja tensión y telecomunicaciones).

Electrodos de tierra

Podrán utilizarse los siguientes tipos de electrodos de tierra: uno o varios conductores anulares, conductores verticales o inclinados, conductores radiales o el electrodo de tierra de cimientos en las fundaciones.

El espacio ocupado por los electrodos de tierra se indicará como área de acceso restringido en situación de tormenta.

Para suelos de baja resistividad, se emplearán electrodos de tierra radial o vertical.

Bajadas

Las bajadas se fijarán firmemente mediante Grampas con aislador para amurar en sus diversas alternativas, ante esfuerzos electrodinámicos o accidentales evitarán rotura o desacople.

El número de uniones a lo largo del conductor será mínimo, y las mismas se asegurarán mediante soldadura, compresión profunda, atornillado o morseto.

#### Materiales

Solo se aceptarán los siguientes materiales: cobre, acero-cobre, acero cincado en caliente, acero inoxidable, para usos, riesgos de corrosión y dimensiones según IRAM 2184.

### SISTEMA DE PROTECCION CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Sistema de Varillas con puntas captoras.

El dispositivo captor cumplirá con los requisitos de la Normas IRAM 2184; para su diseño se podrá utilizar, en forma separada o combinada, los métodos siguientes:

Angulo de protección. Esfera rodante o ficticia.

### 22.3.- BOCAS DE DATOS

Comprende la provisión e instalación "llave en mano", del sistema de cableado de red de datos.

Consistirá en una red de cableado de categoría 6, apto para el tráfico de datos de alta velocidad.

El cableado será realizado según el concepto de cableado estructurado y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas. La tipología de la red será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack), hasta los diferentes puestos de trabajo. Incluirá la provisión e instalación de los componentes para dotar al establecimiento de conectividad inalámbrica "wi fi".

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen la ejecución, dirección técnica y materiales, para dejar en condiciones de correcto funcionamiento de los locales que comprende a la totalidad del edificio.

La obra comprende:

Cableado horizontal de la red de datos.

Provisión e instalación de las cajas de conexión, conectores de tele comunicaciones, jacks, Pach Cords, y todo elemento necesario para conducir el cableado del edificio.

Provisión y montaje de gabinete (Rack) de datos.

Canalización, provisión e instalación de zócalo ductos, bandejas, puestos de trabajo, módulos y todo accesorio necesario para conducir el cableado a los puestos de trabajo, según corresponda.

Certificación categoría 6.

Provisión de componentes activos.

Armario de Telecomunicaciones: El gabinete será del tipo cerrado mural tipo TYCO MD, FAISER o similar para cuatro unidades. Rack Mural 19"; diseñado y construido bajo norma EIA – 310 D -

Apto para pequeñas instalaciones, sin necesidad de activos de gran porte; apto para el uso de conectividad y net-

Certificado UL, estructura general única fabricada en lámina de acero 1,6 mm doble decapada

Con guías universales o soporte de equipos de 19 "de ancho.

Puerta delantera de acrílico, enmarcada en lámina de acero.

Guías de montaje; 2 por gabinete

Techo con perforación para permitir ingreso de cable y colocación de unidades de ventilación.

Base con perforaciones que permiten el acceso de cables

Medida de tornillos 12 - 24

Pintura electroestática en polvo con resinas de poliéster.

Medidas aproximadas, ancho 606 mm alto 400mm, Profundidad útil 350 mm, con ordenador de cables y bandeja ciega necesaria.

Panel de conexión RJ45 (patch Pannels): El panel de conexión para armario de telecomunicación serán

de 19" de 24 puertos RJ45 hembra, categoría 6.

Cordones de conexión cortos (Patch cords cortos): Los cordones de conexión cortos serán provistos para ser utilizados en el armario de telecomunicaciones. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 1.20 metros.

Cordones de conexión cortos (Patch cords largos): Los cordones de conexión largos serán provistos para ser utilizados en los puestos de trabajo para conexión desde la toma de conexión hasta la PC. Deberán ser armados de fábrica con cable UTP y conectores RJ45 macho cat. 6, con una longitud de 2 metros.

Cable UTP Cat. 6: Para el cableado horizontal se utilizará cable de 4 pares trenzados sin blindaje (UTP), de 100 ohms categoría 6, con cubierta libre de halógenos y baja emisión de humo.

Tomas para puestos de trabajo: Se proveerá de módulos de toma de telecomunicaciones RJ45 para aplicar o embutir según corresponda, en caja rectangular de 10x5 cm, con su correspondiente bastidor y tapa de color blanco níveo, o a elección de la inspección de obra.

Normas de Aplicación: El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistema categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo de acuerdo a las siguientes Normas internacionales:

EIA/TIA-568 Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (jul. 1991) y sus grupos de trabajo asociados.

EIA/TIA-568 A Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (Oct.1991).

EIA/TIA-569 Administration Standard for Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings (Feb. 1993)

Descripción de los trabajos: La topología de la red cableada será en forma de estrella, partiendo desde el armario de comunicaciones (rack) hasta los diferentes puestos de trabajo. El sistema de cableado horizontal, se extiende desde la toma de comunicaciones del área de trabajo, (Boca de pared), hasta el armario de comunicaciones (rack). Dicho cableado no podrá superar los 90 metros de longitud. El tipo de cable a utilizar será Cable UTP categoría 6 de calidad normalizada. Deberá cumplir con la Norma EIA/TIA-568 A, siendo un cable de 4 pares de impedancia característica de 100 ohms +/- 15% desde 1 a 100 Mhz, (Conductores sólidos 24 AWG).

Desde el rack se realizará el tendido de red por cañería exterior aplicada o embutida según corresponda, o por bandeja porta cable provista de separador, tendiendo los conductores de muy baja tensión, (datos y alarma) en un lado del separador metálico y por el otro los conductores de baja tensión. Ambos tendidos en bandeja serán fijados con precintos plásticos cada 1.5 metros, en orden y distancia entre conductores previstos por Norma. Desde la bandeja se conducirá a las cañerías de distribución de cada sector, el cableado en ningún momento será aéreo. Las cajas de pase serán de uso exclusivo para la canalización de datos. Puesto de trabajo en panel: La contratista tendrá a su cargo la instalación de las bocas de red, en los locales especificados en planos o documentación gráfica, en cada puesto de trabajo indicado, se colocarán dos cajas rectangulares, embutida ó de aplicar, según corresponda de acuerdo a las condiciones constructivas del panel.

Un módulo se instalará dos tomas de energía (ficha de 3 patas), en el restante el conector RJ45, cat. 6. El frente de ambas cajas, serán provisto de bastidor y tapa de color blanco níveo.

Certificación de los Puestos: El proveedor deberá realizar o sub contratar la certificación de todos los puestos de red, por él instalados con testers electrónicos que miden los índices que la Norma EIA/TIA 568 A, determina. Deberá presentar a la Inspección de obra, los informes de la tarea de medición, y una verificación de estos registros "in situ", de las mediciones.

En caso de incumplimiento, será responsabilidad exclusiva del Contratista realizar todas las correcciones necesarias para lograrlo.

### Reporte de Certificación

La contratista deberá presentar un informe de certificación impreso de las mediciones efectuadas en cada puesto de trabajo, en el mismo se indicará marca, certificaciones (período de vigencia), descripción del equipo con que se efectuó las mediciones, debiéndose como mínimo medir los parámetros de transmisión indicados a continuación.

Lista de 10 peores casos de medición DUAL NEXT entre pares en el rango 1 a 100 Mhz,

(incluyendo pares, margen y relación con el límite que especifica la categoría 5 "e".

Peor caso de atenuación por cada par y relación con el límite que especifica la Norma.

Relación peor atenuación/longitud para cada par y límite de Norma.-Longitud de cada par.

Por lo menos, medidas de atenuación NEXT y RETURN LOSS, para el link básico y para el canal, en las frecuencias 1, 4, 10, 20,y 100 Mhz.

La Norma EIA/TIA 568 establece los siguientes valores límites para cat. 5 "e" como se indica a continuación:

Para el Canal:

| Frecuencia | Atenuación | Next (dB) | Return | Loss |
|------------|------------|-----------|--------|------|
| 1          | 2.2        |           | 60     | 1    |
| 4          | 4.5        |           | 50.6   | 1    |
| 10         | 7.1        |           | 44     | 1    |
| 20         | 10.2       |           | 39     | 1    |
| 100        | 24         |           | 27     | 8    |

Para el enlace básico:

| Frecuencia | Atenuación | Next (dB) | Return | Loss |
|------------|------------|-----------|--------|------|
| 1          | 2.0        |           | 60     | 1    |
| 4          | 4.0        |           | 51.8   | 1    |
| 10         | 6.4        |           | 45.5   | 1    |
| 20         | 9.1        |           | 40.7   | 1    |
| 100        | 21.6       | 29.3      | 10.1   |      |

### ROUTER

Se deberá colocar y ubicar aparatos tipo Router según lo indicado en planos tensiones débiles. Los mismos serán tipo: Kanji ETN-KJ-1W 300 MSB de dos antenas.

Router/AP wireless 802.11/N 300 Mbps-2.4Ghz.

Estándares de trasmisión de datos. Tecnología MOMO reduciendo puntos muertos.

Compatibilidad con el legado de IEEE 802.11g-11b (2.4Ghz). Configuración y gestión aplicada a través de navegador web. Actualización del FIMEWAEWA a traves de HTTP.

Soporta Gateway, bridge modo WISP para redes WEP de 64/128 bit WPA (TKIP con IEEE 802.1X),( WPA-2 AES CON IEEE802.1x).

Cumple con IEEE802.3, IEEE802.3u 1X10/100Mbps Auto MDIX, WAN port (interno).

Soporta la función WMM datos multimedia, multiples ESSIDS configuración de seguridad individual alimentación 12v.

Boton BPS.

Tipo de conexión Dinámico. IP - STATIC. (fixed) IP - PPP o EPPT - L2TP. Soportes Web Browsers Internet - Explorer 6.0 o superior (firefox-safari).

Control de acceso a Internet MAC Adress Filter. (20 entradas), Domain/URL Filtro (40 entradas) Protocolo IP.

Indicadores de Leed. Power (encendido) Status, Link (Elace) 4WAN, WLAN. Fuente de alimentación Externs 1,2A-5V-DC.

Consumo eléctrico 3.5Watt (máx).

Dimensiones 150x110x30 (mm) empotrable en muro. Temperatura de operación 0°C a 32°C. Humidificación 95% sin condensación.

Protocolo de acceso a medios CSMA/CA con ACK.

Trasmisión de Datos Tipo AUTO FALBAK (802.11b=11Mbps.)- (802.11g=54Mbps.)- (802.11n=150Mbps)

Rango de Sensibilidad de Recepción – Emisión (802.11b=85dBm)-(802.11g=68Dbm)-(802.11n=62Dbm) Encriptación 64/128WEP, WPA, PSK/W/PA2-PSK-RADIUS.

Canales 1-11 (FCC)1-13 ET.SI.

La velocidad máxima de señal está indicada en las especificaciones teóricas de IEEE 802.11. El rendimiento y cobertura de datos varían dependiendo de las interferencias, el tráfico de red y los materiales de construcción del edificio donde se instale. Un (1) ROUTER sostiene 20 Netbook's, con alta densidad de datos en trasmisión constante.

#### 22.4.- BOCAS DE TELEFONIA

Comprende la provisión e instalación del sistema telefónico, comprendiendo la central telefónica, teléfonos, y accesorios comprendidos. La realización de las tareas de conexión, montaje y puesta en servicio, el sistema debe permanecer en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo a los parámetros de calidad esperada.

Central Telefónica: La central telefónica contará con una línea externa y 6 internas, módulo para portero eléctrico, programación de categoría de nivel de acceso a líneas externas, direccionamiento de ingreso de llamadas externas y de portero eléctrico, comunicador entre internos, transferencia de llamadas y atención de portero eléctrico, discado por tonos y salida de internos balanceados. La central se entregará programada con todos sus parámetros (nivel de acceso a líneas externas y de portero eléctrico, etc.)

Teléfonos: Los teléfonos deberán ser de primera marca tener discado por tonos, control de volumen de campanilla función flash, silenciador de micrófono y posibilidad de montaje mesa/pared.

Se proveerá por cada boca telefónica indicada en plano, un teléfono con su correspondiente cable de línea con conector RJ 11 de 2 metros.

Frente de portero eléctrico: Los frentes del portero eléctrico deberá ser compatible con el módulo de portero instalado en la central. El frente del portero deberá ser protegido con malla de metal desplegado pesado contra vandalismo.

Realización de los Trabajos: La contratista deberá realizar la instalación del cableado por cañería para líneas telefónicas externas desde el tablero de telefonía hasta la/s entradas del establecimiento, cumpliendo con las Reglamentaciones vigentes y en un todo de acuerdo con las normas de la compañía telefónica. Solicitar la instalación de una línea telefónica para conexión de la central telefónica y otra para Internet.

Se instalará alimentará desde el tablero principal la alimentación mediante circuito independiente para telefonía. El Tablero de telefonía será de tablero metálico de aplicar caja de material termoplástico aislante, con cerradura, la central telefónica, sus accesorios y la regleta de conexión para el cableado de distribución. Las bocas para teléfonos internos estarán en lugares indicados en plano, previa confirmación por parte de la inspección de obra. La central se conectará a los porteros eléctricos mediante un módulo de portero eléctrico compatible con el sistema de portero eléctrico utilizado. Se instalará frentes de portero eléctrico en los dos accesos al establecimiento.

Se proveerá al personal responsable del edificio un manual de instalación, programación y operación, listado de internos y guía plastificada de operación a ser aplicada en la ubicación de cada interno. Se deberá poner en funcionamiento todo el sistema telefónico realizando todas las pruebas que comprueben la correcta operación.

Los trabajos comprenden el tendido de cañerías, cajas y cables el sistema de cañerías deberá ser totalmente independiente y exclusivo para este servicio en un todo de acuerdo a las Normas en vigencia. Las cajas de bocas de salda serán rectangulares de 10x5cm y instará de cuerdo al sistema constructivo adoptado de paneles (aplicado o embutido). Todas las cajas de salida contarán un toma RJ11, con el correspondiente bastidor. La distribución se realizará con cable telefónico gris multipar con la cantidad de pares necesarios para cada sector contará con un 20% de pares vacantes, colocando la caja de distribución con las respectivas borneras de conexión que sean necesarias.

### **CAPITULO 23: INSTALACION TERMOMECANICA**

#### **SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO INTELIGENTE TVR (VOLUMEN DE REFRIGERANTE VARIABLE)**

En los sistemas VRV existe una unidad externa o varias comunes que está conectada con múltiples unidades internas a través de tuberías de cobre aisladas. Su naturaleza es muy similar, aunque no exactamente igual, a lo que se conoce como sistemas multi-split. Se categorizan dentro de los equipos de aire acondicionado de expansión directa.

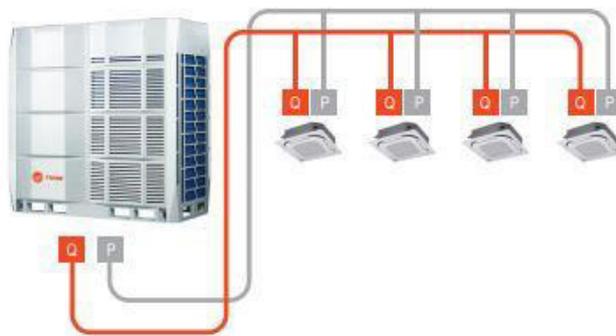
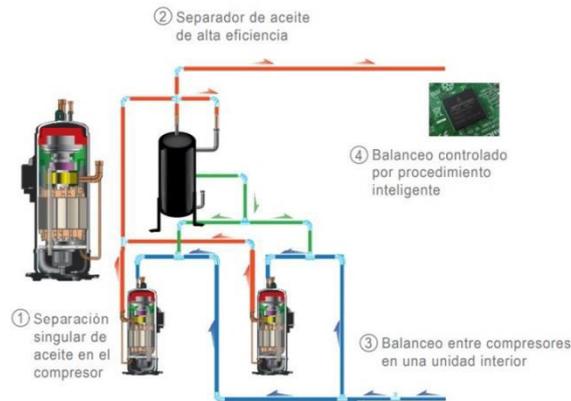
Este sistema de climatización VRV es de dos tubos, proporcionan frío o calor, pero no ambas a la vez.

Los equipos o sistemas VRV se incluyen dentro de los de expansión directa. La unidad exterior de los sistemas VRV cuenta con un mecanismo que utiliza el aire exterior para evaporar (calor) o condensar (frío) el gas refrigerante. A continuación, el gas refrigerante se distribuye por las tuberías para llegar a los diferentes espacios donde las unidades interiores se encargan de utilizarlo para enfriarlos o calentarlos.

A diferencia de otros sistemas como las bombas de calor, estos sistemas cuentan con la ventaja de poder regular o variar el volumen de refrigerante aportado a las baterías de condensación- evaporación.

#### **PRINCIPALES BENEFICIOS**

- Ahorro energético: es uno de los principales reclamos de los fabricantes de este tipo de equipos. Se estima que el ahorro energético que consiguen los sistemas VRV oscila de media entre el 11 y el 20%.
- Tecnología inverter: al menos uno de los compresores de los sistemas VRV es inverter. Las ventajas de esta tecnología son muy destacadas.
- Fácil instalación: a diferencia de otros equipos como las enfriadoras, los sistemas VRF no son especialmente pesados y tienen un diseño modular.
- Mantenimiento económico: al tratarse de unidades de expansión directa, su mantenimiento no es en absoluto complejo.
- Control optimizado: permiten una gestión más individualizada de los espacios a climatizar. Cada área puede ser tratada como una zona individualizada.
- Capacidad de longitud extendida de la cañería. La capacidad de longitud extendida de la tubería ofrece al diseñador o instalador mayor flexibilidad de instalación y diseño.
- Control Avanzado del Aceite. Cuatro etapas de tecnología de control del aceite aseguran que todo el aceite del compresor habrá de mantenerse siempre a un nivel seguro.
- Rango Operacional Extendido. Durante el verano, con temperaturas de hasta 54°C, la unidad serie TVR Ultra continuará en el modo enfriamiento. Durante el invierno, con temperaturas tan bajas como de -23°C, la unidad serie TVR Ultra continuará en el modo calefacción.
- La temperatura del refrigerante se ajusta automáticamente en conformidad, tanto con la temperatura exterior, como con la demanda del cuarto, a fin de maximizar el confort del espacio y la eficiencia energética.



### 23.1.- INSTALACION AUXILIAR CAÑERIA DE INTERCOMUNICACION

Se verificará el número de modelo para evitar errores de instalación. Se utilizará un analizador múltiple para controlar presiones de trabajo y agregar refrigerante durante la puesta en marcha de la unidad. La tubería deberá ser de un diámetro y espesor adecuado. Durante el proceso de soldadura haga circular nitrógeno seco para evitar la formación de óxido de cobre. A fin de evitar condensación en la superficie de las tuberías, las mismas deberán estar correctamente aisladas (verificar espesor del material de aislamiento). El material de aislamiento deberá poder soportar las temperaturas de trabajo (para modos de frío y calor). Al terminar la instalación de las tuberías, se deberá hacer un barrido con nitrógeno y luego hacer una prueba de vacío de la instalación. Posteriormente hacer vacío y controlar con vacuómetro.

### EXTRACCION DE CONDENSADO DUCTOS DE INYECCION Y RETORNO

Se incluyen en este ítem los trabajos previos necesarios para la fabricación y montaje de los conductos de aire acondicionado, según Proyecto. Incluye todos los gastos correspondientes al traslado y movimiento de personal, materiales y equipos que el Contratista deberá realizar para la iniciación de las obras, como así también los pases y reparaciones en muros que sean necesarios para la correcta terminación de los trabajos.

los mismos se fabricarán con CHGN<sup>o</sup> 24 en conductos rectangulares que no superen los 0.80m de lado, y en conductos cilíndricos que no superen los 0.77m de diámetro, y con CH G N<sup>o</sup> 22, cuando en conductos rectangulares superen los 0.80m de lado y en conductos cilíndricos que superen los 0.77m de diámetro.

El cálculo que se utilizará para el diseño de los conductos, será el "Método de igual fricción".

IF-2022-01971708-CAT-SPPO#MIOC

La base de este método es que se selecciona un valor para la pérdida de presión por fricción, por longitud de conductos y se mantiene constante para todas las secciones de conducto del sistema. Además, simplifica los cálculos y mantiene la suficiente precisión necesaria para el cálculo de conductos hasta un caudal de 3.000m<sup>3</sup>/min.

El montaje de los mismos será realizado mediante la colocación de cintas perforadas tipo Dekkra o similar. Respetando un espacio no superior 3,00m entre los puntos de sujeción.

En los conductos cilíndricos a la vista se realizará un nervio circular realizado mediante un bombo hojalatero, que cumpla con la función de mantener la rigidez necesaria en cada uno de sus extremos.

## MANGAS DE INYECCION DIFUSORES

Serán construidas en chapa de acero con protección anticorrosivo de  $\phi$  25 cm. La velocidad de salida del aire será inferior a 2.5 m/seg.

El nuevo HALO-LED es el primer sistema de purificación de aire residencial LED sin ozono, mercurio y completo del mercado. HALO – LED trata proactivamente cada centímetro cúbico de espacio de aire acondicionado, reduciendo así los contaminantes del aire y la superficie y los contaminantes a través de la ionización bipolar y la revolucionaria tecnología REME-LED. Cuenta con entrada de 24 VCA /cc y celda LED de larga duración, es un equipo seguro, libre de mercurio y ozono con la capacidad de eliminar los COV 2 veces más rápido que otros modelos.

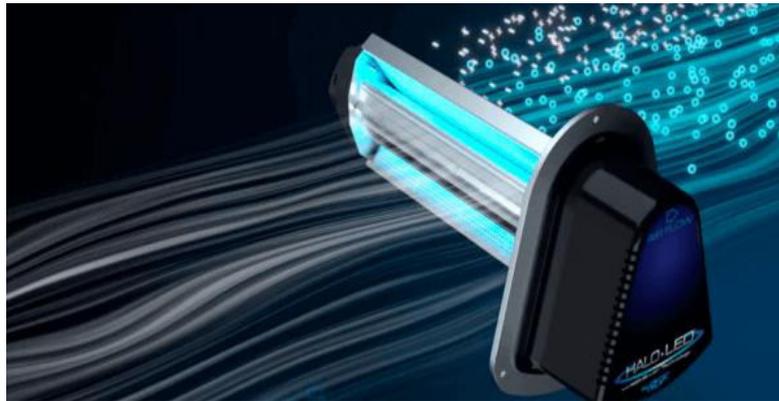
Además, HALO-LED está certificado para cumplir con los estándares de rendimiento requeridos por la CARB (Junta de Recursos del Aire de California), que trata de manera proactiva cada centímetro cúbico de espacio con aire acondicionado, lucha contra microorganismos, bacterias, virus, moho, humo y COV en el aire y en la superficie. Aprovechando la ionización bipolar, el sistema ofrece el beneficio adicional de reducir los alérgenos, el polvo y las partículas en el aire. La nueva tecnología utiliza un catalizador cerámico lavable, mejorado con exclusivo zinc hidrófilo híbrido y está alimentado por un conjunto de LED de baja energía con una vida ultra larga.

Combinando la tecnología REME-LED con la probada tecnología PHI-CELL de RGF, este producto ofrece una purificación revolucionaria del aire interior"

Para el usuario final, HALO-LED tiene un módulo de celda LED reemplazable de larga duración que proporciona aire limpio, purificado y descontaminado. Para los instaladores y técnicos, el producto se integra fácilmente en los sistemas HVAC existentes y en los ionizadores bipolares automáticos autolimpiantes con cepillos de fibra de carbono para reducir las partículas.

"HALO-LED ofrece al técnico la oportunidad de aumentar las ganancias al proporcionar al cliente una solución para la calidad del aire interior sin productos químicos. El uso de la tecnología LED UV, sin mercurio y sin ozono, es altamente eficiente desde el punto de vista energético, considerado como tecnología ecológica, amigable con el medio ambiente".





### REJILLAS DE INYECCION Y RETORNO

Serán de tipo especial, con aletas fijadas a 45 grados de deflexión en el plano frontal y separación de 12 m. Serán construidas en chapa de hierro doble decapada con protección anticorrosivo. La velocidad frontal del aire será inferior a 2,5 m/seg.

Persianas Fijas de retorno de aire: Serán del tipo celosía, de baja pérdida de carga-  
Se considerarán incluidos trabajos tales como:

- Canalizaciones en general.
- Drenaje de condensado.
- Ejecución de roturas y pasos en paredes, losas, etc.
- Remiendos: revoques, pinturas y revestimientos.

### SISTEMA DE CONTROL REMOTO VIA WEB

Las unidades tendrán un sistema inteligente (Procesador de Control Unitario (UCP) que controlará en forma precisa: el flujo de refrigerante, previniendo la obstrucción y el retorno de líquido, la temperatura del aire de entrada y salida; los ventiladores, etc; de tal manera que proporcione al personal de servicio los diagnósticos de la unidad y la información del estado del sistema, manteniendo la operación óptima del equipo.

Serán de dos etapas de refrigeración lo cual se traduce en una mayor eficiencia en el uso de la energía y menores costos operativos.

El controlador de sistema Tracer SC actúa como coordinador central de todos los dispositivos individuales del equipo en un sistema de automatización de edificios

La interfaz basada en red del controlador de sistema Tracer SC ofrece a los operadores de edificios una manera fácil y conveniente de acceder a su sistema de automatización de edificios. El acceso está disponible desde cualquier computadora personal que cumpla con los requerimientos del sistema, aún desde puntos de ubicación remota.

### 23.2.- EQUIPOS

#### UNIDAD CONDENSADORA 33.5 TN

Conjunto de Unidad Condensadora será de 33,50 Tr Frio/Calor.

Serán de Diseño Flexible. Las unidades condensadoras pueden utilizarse individualmente o formando módulos. En total, se dispone de 29 combinaciones diferentes de unidades exteriores que pueden acoplarse a un total de 54 unidades interiores distintas, para cumplir con cualquier tipo de aplicación. Los módulos más grandes de 620 MBH permiten la conexión de hasta 64 unidades interiores alcanzando distancias de hasta 1000m. La nueva opción de Motor de Ventilador Exterior de Alta Presión Estática permite la instalación de unidades exteriores en los distintos pisos, cuando ésta representa la solución óptima para una aplicación en particular. Se prevé las aplicaciones de configuración especial a futuro para poder aumentar, cambiar o eliminar zonas, dependiendo de las necesidades cambiantes del usuario final.

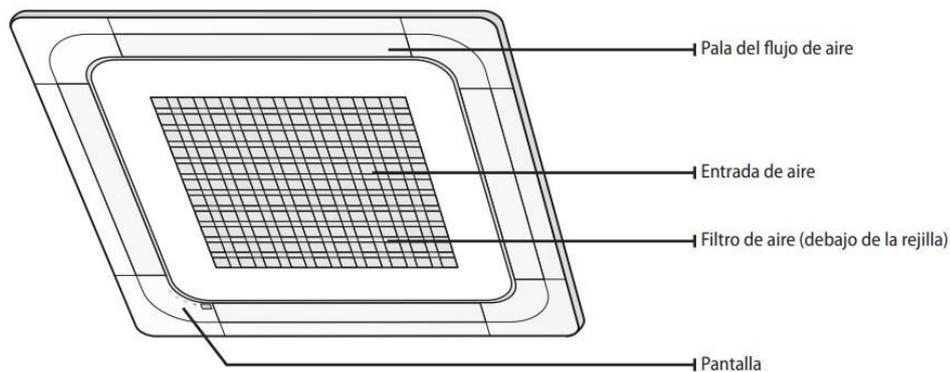
### UNIDAD EVAPORADORA OCULTA DE ALTA PRESION DE 3,16 TN

Las Unidades Evaporadoras tipo oculta de alta presión se ubicarán de la siguiente manera según los planos generales.

- Unidades evaporadoras oculta de alta presión de 2 Tr (6.000 frigorías reales).



- La presión estática externa de hasta 400Pa permite amplia red de ductería y de rejillas.
- Control de presión estática de 20 pasos en todos los modelos (Requiere controladores alámbricos de última generación).
- Una bandeja de drenado de cubierta doble ofrece doble protección para techos (modelos 7.1 a 16.0 kW).



Todas las unidades interiores del sistema TVR contribuyen a lograr un nivel de confort óptimo, gracias al bajo nivel de ruido que se obtiene por el diseño especial de ventiladores e intercambiadores de calor.

Sin importar el tipo de equipo que instales, cualquier sistema de aire acondicionado necesita mantenimiento regular. Los sistemas tipo cassette cuentan con filtros duraderos y que además se pueden quitar fácilmente para su limpieza cuando sea necesario.

Por otra parte, su instalación también implica menos interrupciones en la oficina cuando el servicio de mantenimiento llegue para atender el equipo. Esto se debe a que la unidad de enfriamiento principal yace fuera del edificio y no donde el personal trabaja.

El aire acondicionado tipo cassette no solo es perfectamente funcional, sino que ayuda a ahorrar espacio. Este puede instalarse en un techo falso y contribuye con la estética de cualquier oficina al disminuir el volumen y pasar desapercibido fuera de la vista de las personas.



### POTENCIA ELECTRIA EN EQUIPOS

La instalación eléctrica para el comando, regulación automática y protección de todas las máquinas, y/o equipos que componen la Instalación Termomecánica seguirá los presentes lineamientos:

#### Características Generales de los Circuitos.

- a) Circuito de alimentación de fuerza motriz 3/380 v 50 Hz, más tierra mecánica y neutro, desde los arrancadores o protectores hasta cada uno de los motores o máquinas que componen la instalación.
- b) Circuito de control de bobinas de los aparatos de maniobra en 220 V, 50 Hz.
- c) Circuito de baja tensión para señalización luminosa de funcionamiento.
- d) Circuito de enclavamiento entre la bomba de agua fría y las torres de enfriamiento.
- e) Se instalarán interruptores para corte de fuerza motriz en gabinetes estancos ubicados en las proximidades de ventiladores, bombas o maquinas, emplazadas fuera de la Sala de Máquinas.
- f) Se comandarán con arranque directo los motores de ventiladores menores de 10 HP y las bombas menores de 12,5 HP de potencia. Los motores de ventiladores de 10 HP inclusive y mayores se arrancarán a tensión reducida por autotransformadores y las bombas de 12,5 HP y mayores con estrella triángulo.

#### Tableros:

La presente especificación establece los criterios base para la protección, la construcción y los métodos de conexionado para los Tableros de Fuerza Motriz.  
Se proveerán e instalarán la totalidad de los tableros indicados en planos.  
Se deberán presentar planos constructivos, debidamente acotados incluyendo el cálculo de barras de distribución, soportes de barras y demás elementos de soporte y sujeción, tanto desde el punto de vista de calentamiento como de esfuerzo dinámico para la capacidad de ruptura indicada en los esquemas y el que surja del cálculo de cortocircuito para los restantes Tableros Seccionales.

El Contratista deberá presentar así mismo, previo a la construcción de todos los tableros:

- a. Esquema unifilar definitivo.
- b. Esquema tri / tetrafilar con indicación de sección de cables, borneras, etc.
- c. Esquemas funcionales: con enclavamientos, señales de alarma, etc.
- d. Esquemas de cableado.
- e. Planos de herrería.
- f. Memorias de cálculo.

### Normativa

Los Tableros comprendidos en ella y sus componentes serán proyectados, construidos y conexiónados de acuerdo con las siguientes normas y recomendaciones: UNE-EN 6043,9.1CEI 439.1

Todos los componentes en material plástico deberán responder a los requisitos de auto extingüibilidad a 960C en conformidad a la norma CEI 695.2.1

### Datos generales

La frecuencia nominal será de 50 Hz 2,5 % y la corriente nominal de cortocircuito prevista para el Tablero será la calculada sobre el esquema relativo, siendo su duración de 1 segundo.

### Dispositivos de maniobra y protección

Será objeto de preferencia por parte de la Dirección de Obra, los conjuntos que incorporen dispositivos del mismo constructor.

Deberá ser garantizada una fácil individualización de las maniobras y deberá por tanto estar concentrada en la parte frontal del compartimiento respectivo. En el interior deberá ser posible una inspección rápida y un fácil mantenimiento.

La distancia entre los dispositivos y las eventuales separaciones metálicas deberán impedir que interrupciones de elevadas corrientes de cortocircuito o averías notables puedan afectar el equipamiento eléctrico montado en compartimentos adjuntos.

Todos los componentes eléctricos y electrónicos deberán tener una leyenda de identificación que se corresponda con el servicio indicado en el esquema eléctrico.

### Construcción

Las estructuras de los Tableros serán realizadas con montantes en perfil de acero y paneles de cierre en lámina metálica de espesor no inferior a 1,5 mm ó 1 mm.

Los Tableros deberán ser ampliables, los paneles perimetrales deberán ser extraíbles por medio de tornillos. Estos tornillos serán de clase 8/8 con un tratamiento anticorrosivo a base de zinc.

Los paneles posteriores deberán ser pivotantes con bisagras.

Las puertas frontales estarán provistas de cierre con llave y el revestimiento frontal estará constituido de vidrio templado.

Para previsión de la posibilidad de inspección del resto del Tablero, todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles por la parte frontal mediante tapas con bisagras.

En el panel anterior estarán previstos agujeros debidamente protegidos en sus bordes, para el paso de los órganos de mando. La parte posterior del Tablero contará también con puertas abisagradas con llaves maestras para inspección y mantenimiento de los distintos componentes.

Todo el equipamiento será fijado sobre guías o sobre paneles fijados sobre travesaños específicos de sujeción.

Los instrumentos y las lámparas de señalización serán montados sobre paneles, frontales.

La estructura tendrá una concepción modular, permitiendo las ampliaciones futuras.

El grado de protección adaptable sobre la misma estructura, de un IP20 a IP54; o IP55

### Conexiónado auxiliar

Será en conductor flexible con aislamiento de 3 kv., con las siguientes secciones mínimas:

4 MM<sup>2</sup> para los transformadores de corriente.

2,5 MM<sup>2</sup> para los circuitos de mando.

1,5 MM<sup>2</sup> para los circuitos de señalización y transformadores de tensión.

Cada conductor contará con anillo numerado correspondiendo al número sobre la regleta y sobre el esquema funcional.

Deberán estar identificados los conductores para los diversos servicios (auxiliares en alterna, corriente continua, circuitos de alarma, circuitos de mando, circuitos de señalización,) utilizando conductores con cubierta distinta o poniendo en las extremidades anillos coloreados.

#### Conexión de potencia

Las barras y los conductores deberán ser dimensionados para soportar las solicitaciones térmicas y dinámicas correspondientes a los valores de la corriente nominal y para valores de la corriente de cortocircuito.

Las barras deberán estar completamente perforadas (con agujeros de 10 mm de diámetro) o para juegos de barras de distribución vertical hasta 1600 A, serán perfiles de cobre, con tornillos deslizantes de acceso frontal (todas las conexiones de las tres fases y neutro accesibles por la parte delantera) y serán fijadas a la estructura mediante soportes aislantes. Estos soportes serán dimensionados y calculados de modo tal que soporten los esfuerzos electrodinámicos debidos a las corrientes de cortocircuito.

Por otra parte, los soportes estarán preparados para recibir hasta 3 barras por fase, de espesor 5 mm y deberán ser fijados a la estructura del cuadro con dispositivos para eventuales modificaciones futuras.

Las derivaciones serán realizadas en cable o en fleje de cobre flexible, con aislamiento no inferior a 3 kV.

Los conductores serán dimensionados para la corriente nominal de cada interruptor

Para corriente nominal superior a 160 A el conexionado será en cada caso realizado con fleje flexible.

Los interruptores estarán normalmente alimentados por la parte superior, salvo puntuales exigencias de la instalación; en tal caso podrán ser estudiadas diversas soluciones.

Las barras deberán estar identificadas con señales autoadhesivas según la fase, así como los cables que serán equipados con anillos terminales de colores (neutro en azul).

#### Accesorios de cableado

Tendrán carácter preferencial accesorios para la alimentación de conjuntos modulares del constructor del mismo.

#### Esquema

Cada Tablero, incluso el más simple, deberá tener un porta-esquemas, en el que se encontrarán los diseños del esquema de potencia y funcional.

#### Instrumentos de medida

Estarán preparados para colocarse en riel DIN o para situarse en superficie (puertas o tapas) con dimensiones 72x72 mm; serán del tipo digital, similar Power Meter.

#### Interruptores automáticos

Los interruptores automáticos en tableros seccionales hasta 50 A bipolares o tripolares serán de la serie Multi-9 de Merlin Gerin para riel DIN y capacidad de ruptura adecuada mínimo modelo C60N o calidad equivalente.

Salvo indicación en contrario todos los interruptores termomagnéticos serán de 16A bipolares. Los interruptores de mayor amperaje y la totalidad de los colocados en tableros generales, serán marca MERLIN GERIN, Compact NS de capacidad de ruptura adecuada, o equivalentes en calidad y capacidad de ruptura y demás indicaciones en planos.

Los Interruptores Principales de todos los Tableros deben ser Tetrapolares, esto es, con seccionamiento del Neutro.

#### Disyuntores diferenciales

Serán para montaje sobre riel DIN, de la misma marca y modelo correspondiente a los interruptores termomagnéticos del tablero.

Actuarán ante una corriente de defecto a tierra de 0,03A, y deberán tener botón de prueba de funcionamiento.

Serán marca Merlin Gerín, tipo Multi-9, serie ID o calidad equivalente.

#### Relés y contactores

Serán de amperaje, número y tipo de contactos indicados en el diagrama unifilar, del tipo industrial garantizado para un mínimo de seis (6) millones de operaciones y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora.

Cuando así se indique en planos o esquemas unificables se colocarán combinados con relevos en número y amperaje según indicaciones del fabricante. Serán marca Merlin Gerin Tipo LC1 o calidad equivalente.

Todos los contactores llevarán contactos auxiliares cableados a borneras para la implementación del Control Inteligente.

En un gabinete totalmente independiente del Tablero General de Distribución y alimentado de éste, se instalarán los Contactores de características y calibre especialmente adecuados para el comando automático de los Capacitores de Composición Reactiva.

#### Interruptores manuales

Serán de la línea INS de Merlím Gerín o calidad equivalente, y del calibre adecuado.

#### Interruptores de Escalera

Serán para montaje sobre riel DIN, circuito del tipo electrónico y alto poder de desconexión, para una tensión de accionamiento de 220 V. - 6 Amp. Serán MIN de Merlím Gerín o calidad equivalente.

#### Interruptores selectores

Serán interruptores para montaje en riel DIN unipolares de 20Amp. Como mínimo. Serán línea I de Merlím Gerín, o calidad equivalente.

#### Interruptores Horarios

Serán del tipo electrónico. Mandará el cierre o apertura de uno o varios circuitos independientes según una programación preestablecida, del tipo diario, semanal o anual según requerimientos. Serán IHP de Merlím Gerín o calidad equivalente.

#### Fusibles

Serán marca Siemens, modelo Diazed o NH, según amperaje e indicaciones en planos, tanto para circuitos como para la protección de instrumentos o circuitos de comando.

#### Borneras

Serán del tipo componibles, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionables entre ellos, de amperaje adecuado a la sección del cable, tipo Zoloda modelo SK110, o medidas superiores, o calidad equivalente.

#### Conexiones

Todas las barras, cableados de potencia y comando y en general todos los conductores serán de cobre puro electrolítico, debiéndose pulir perfectamente las zonas de conexiones y pintadas de acuerdo a normas las distintas fases y neutro; las secundarias se realizarán mediante de cobre electrolítico flexible aislado en material LS0H (tipo Afumex).de color negro de sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup>, debidamente acondicionado con mangueras de lazos de plástico y canales portacables Hoyos o calidad equivalentes.

En todos los casos los cables se identificarán en dos extremos conforme a un plano de cableado.

Los circuitos secundarios de los transformadores de intensidad serán cableados con una sección de 4 mm<sup>2</sup>.

#### Lámparas indicadoras

Todas las lámparas indicadoras de funcionamiento y las lámparas indicadoras de fase en todos los tableros serán tipo Telemecanique con lámpara de neón.

#### Carteles Indicadores

Cada salida, pulsador o lámparas de señalización, serán identificados mediante un cartel indicador realizado en acrílico grabado según muestra que deberá ser aprobada por la D.O., estando expresamente prohibida la cinta plástica adhesiva de cualquier tipo.

#### Soporte de barras

Serán de resina epóxi o similares normalizados y se deberán presentar datos garantizados del fabricante a su esfuerzo resistente.

#### Canales de cables

Deberán ser dimensionados ampliamente de manera que no haya más de dos capas de cables, caso contrario se deberá presentar el cálculo térmico del régimen permanente de los cables para esa condición.

Serán marca Hoyos o similares equivalentes.

### MANTENIMIENTOS DE EQUIPOS

El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo se deberá llevar adelante mediante inspecciones y revisiones periódicas programadas, con ejecución de las tareas necesarias para mantener el servicio, los equipos, accesorios e instalaciones complementarias, en condiciones de funcionamiento seguro y efectivo, previendo accidentes, daños o averías, reponiendo o sustituyendo elementos gastados por el uso normal de las instalaciones.

La carga de gas de las centrales de aire acondicionado queda incluida en el mantenimiento mensual cuando los equipos así lo requieran durante la duración del contrato.

Las reparaciones de averías, daños o fallas provenientes del uso de las instalaciones, podrán ser realizadas en forma programada conjuntamente con los trabajos de mantenimiento preventivo o en forma no programada, cuando las fallas provoquen indisponibilidades de servicio esenciales, tratando en lo posible de no interferir en el normal funcionamiento de las actividades y los servicios propios del edificio.

#### Características de la prestación

La prestación del servicio deberá realizarse con un mínimo de una (1) visita mensual en cada lugar, a fin de realizar las tareas necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos. Se deja constancia que en los casos de suma urgencia y a los efectos de requerir el servicio de mantenimiento fuera de los términos anteriormente pactados, el adjudicatario deberá contar con un servicio de atención a urgencias.

#### Plan de Mantenimiento

Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la finalización de la obra y puesta a punto, el adjudicatario está obligado a presentar el Plan de mantenimiento el cual será aprobado o rechazado dentro de los cinco (5) días siguientes por la inspección.

El adjudicatario asegurará, dentro de los horarios prefijados, en los días y meses consignados en el Plan de Mantenimiento, el normal funcionamiento de los equipos e instalaciones durante el plazo de 1 año.

### Garantía

El Contratista garantizará el normal funcionamiento del equipo y la calidad de los materiales empleados durante el lapso de 1 (un) año a contar desde la recepción provisoria, obligándose durante dicho período a realizar cualquier arreglo y a reponer cualquier pieza o parte que sufriera desperfectos imputables a mala calidad o vicio del material o descuido en instalación o construcción exceptuando motocompresores.

Las reparaciones serán subsanadas en el lapso más breve y a su entero costo, haciéndose cargo de las reparaciones que demanden los trabajos hasta finalizar de conformidad los mismos.

### **CAPITULO 24: INSTALACION CONTRA INCENDIO Y MEDIOS DE ESCAPE**

Las "Condiciones Generales de Contratación" forman parte de estas especificaciones y el Contratista deberá tomar conocimiento de su contenido y disposiciones.

Alcance del contrato:

El contrato comprende el **proyecto ejecutivo por parte de la contratista** el cual se elaborará siguiendo el marco y condicionamientos del presente anteproyecto expresado en los documentos que forman parte del Pliego Licitatorio, debiendo el adjudicatario desarrollar la ingeniería y detalles constructivos de cada uno de los elementos componentes de la obra.

Dicho contrato también incluye provisión, fabricación, construcción, entrega, montaje, ensayo, operación inicial y mantenimiento de la obra, la provisión de mano de obra, materiales, equipo de construcción y montaje, y todo otro elemento, tanto de naturaleza permanente como temporaria, que no esté específicamente mencionado para la ejecución completa de los sistemas que se enumeran a continuación:

- A. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- B. SISTEMA DE BOCAS DE INCENDIO
- D. EQUIPO DE BOMBAS
- E. MATAFUEGOS

El Contratista incluirá en su oferta la confección de planos para ser presentados ante toda autoridad o repartición oficial que tenga jurisdicción sobre estos trabajos, y ante la empresa aseguradora interviniente.

También incluirá los planos "Conforme a la Obra" y será responsable por la aprobación de los mismos ante la Municipalidad interviniente.

El Contratista deberá efectuar por lo menos una visita a obra, antes de presentar su cotización, a fin de informarse de sus características para su consideración en la oferta. Coordinará con la Inspección de Obra las visitas correspondientes.

Verificará medidas en obra y no se aceptarán adicionales por diferencias de medidas con los planos.

La Inspección de Obra será efectuada por el Profesional designado por el Comitente o su representante debidamente acreditado, quien aprobará o rechazará los trabajos a su solo juicio, sin peritajes ni terceros que oficien de jueces.

Estará a cargo del contratista la coordinación con los trabajos de gremios, para no interferir con el desarrollo del programa de construcción.

Estará a cargo del Contratista la coordinación con la Inspección de Obra de todos los trabajos, especialmente aquellos que correspondan a quitas o agregados, para lo cual deberá tener previa aprobación escrita.

En caso contrario la ejecución de los mismos será considerada a cuenta y riesgo de contratista, quien será el único responsable de ellos y deberá corregirlos o rehacerlos por su cuenta y cargo, en caso que la Dirección de Obra lo observe.

Se deberá verificar la coincidencia entre los planos de la Instalación y los de Arquitectura, teniendo prioridad para la cotización estos últimos.

No se reconocerán adicionales por desvíos en las cañerías a causa de interferencias con otras instalaciones o estructura.

El Contratista deberá presentar, antes de iniciar los trabajos, la justificación técnica del cálculo de diámetros de la cañería adoptada, considerando los requerimientos mínimos exigidos por el Gobierno de la Ciudad de Catamarca.

El Contratista deberá presentar con la recepción provisoria, un manual de operación y mantenimiento del sistema y de todos los equipos componentes del mismo.

#### Garantía de Obra

El Contratista dará una garantía de 180 días a partir de la recepción provisional, que cubrirá cualquier falla proveniente de toda pieza o parte del sistema que presente vicios de fabricación o que no cumpla adecuadamente la función.

La misma será reemplazada o reparada, con todos los trabajos que demanden su instalación, estando esto a cargo del Contratista.

#### Pruebas en la instalación

El Contratista efectuará todas las pruebas hidráulicas y de funcionamiento de equipos y del sistema necesarias, para dejar en perfecto estado de funcionamiento la totalidad de la instalación.

Las mismas deberán efectuarse con antelación a la Recepción Provisoria y siguiendo las normas a tal efecto exigidas por el Gobierno de la Ciudad de Catamarca y los manuales de funcionamiento de cada equipo instalado.

El Contratista deberá comunicar a la Inspección de Obra, lugar, fecha y hora de la realización de las pruebas, pudiendo efectuarlas en forma parcial, a los efectos de simplificar los mismos.

#### Condiciones generales de diseño

Los distintos equipos incluidos dentro de los sistemas anteriormente mencionados, deberán cumplir con los códigos, normas y/o reglamentos del Municipio de la Ciudad de Catamarca y de cualquier otro Organismo o Ente Nacional que pueda tener jurisdicción sobre este tipo de instalaciones, incluyendo el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

Todos los elementos de instalación deberán contar, cuando corresponda, con la aprobación correspondiente la cual será presentada a la Inspección de Obra.

Todas las instalaciones deberán ser diseñadas por cálculo hidráulico si así lo requieren las normas del Municipio de la Ciudad de Catamarca.

### 24.1.- CAÑERÍAS Y BOCAS DE INCENDIO

#### Criterio de distribución de cañerías

Se efectuará un troncal general, proveniente del abastecimiento exclusivo y presurizado de la cual se derivarán las bocas de 45mm. Ubicadas en las plantas del edificio.

Todo el sistema remata en boca de impulsión en línea municipal

#### Bocas de incendio (Hidrantes)

##### Condiciones de diseño del sistema:

Los distintos elementos que componen la instalación de bocas de incendio, deberán cumplir, cuando corresponda, con las Condiciones de Diseño Generales.

##### Descripción del sistema:

El sistema es abastecido desde bombas presurizadas, que alimentan una troncal, que abastece a los hidrantes en indicados según figura en la documentación gráfica.

##### Cañería y accesorios:

Valen los requerimientos indicados en "Red de Cañerías".

#### Bocas de incendio

##### Características de las bocas:

Las bocas de incendio externas a instalar serán de bronce, de 45 mm de diámetro interno, del tipo teatro, con salida a 45 grados, y se colocarán a 1,2 m del nivel del piso en todos los casos. La boca para manguera será con rosca y contará con tapa y cadena de seguridad. Las mismas tendrán que ser de primera calidad, marca TGB o similar.

**Mangueras:**

Serán de 45 mm de diámetro y 30 m de longitud. Serán fabricadas totalmente en material sintético con revestimiento interior y exterior de latex marca ARMTEX o similar, y responderán a las normas IRAM correspondientes en caso de ser de fabricación nacional, o contarán con sello UL (Underwriters Laboratories), si su origen es importado.

Todas las mangueras contarán con las uniones correspondientes.

**Lanzas:**

Serán de cobre y bronce, de 45 mm de diámetro con boquilla de chorro regulable (chorro pleno-niebla) en todos los casos.

**Gabinetes:**

Los mismos serán construidos íntegramente en chapa de hierro negro n° 18 mm con puerta de vidrio de 60x 55 x 20cm. Se efectuarán en un todo de acuerdo a los planos que se acompañan con esta especificación.

Las superficies metálicas de los gabinetes estarán protegidas de la siguiente manera:

Dos manos de antióxido

Dos manos de esmalte sintético bermellón

**Llave de ajuste:**

Serán incluidas en cada gabinete, y del tamaño adecuado a la manguera a instalar.

**Boca de impulsión:**

Estará compuesta por un hidrante de doble boca, con dos válvulas tipo teatro de 64 mm de diámetro, el cual estará conectado al colector principal de alimentación con una cañería de diámetro según cálculo.

En el frente del gabinete deberá estar impresa la siguiente leyenda: BOCA DE IMPULSION. HIDRANTES

El mismo deberá ser instalado sobre la pared exterior al edificio o en caja con tapa y llave en piso, de acuerdo al sitio indicado en los planos.

**CAÑERÍA PARA HIDRANTES – (BOCAS DE INCENDIO):**

Se utilizará en toda la instalación, caño de acero con o sin costura fabricados por ACINDAR, en hierro negro, ASTM A53 espesor SCH 40 en cañerías, y espesor Estandar IRAM 2502 en cañerías aéreas con uniones soldadas.

Se admitirán uniones y accesorios ranurados, del tipo "Victaulic".

**Accesorios:**

Los codos, tees, reducciones, refuerzos, sellos, casquetes, etc., serán adecuados a las condiciones operativas para las que se destinan, ajustándose a las indicaciones de las normas ANSI B-16-9 y ASTM A-234.

Los accesorios serán roscados de hierro maleable hasta 50 mm de diámetro y llevarán rosca cónica Whitworth-gas.

Los accesorios de diámetro 63 mm y mayores, serán para soldar a tope, estándar, marca Curvo-sold o equivalente.

Se admitirán uniones y accesorios ranurados, del tipo "Vitalic".

**Válvulas mariposa:**

Serán con cuerpo de Hierro fundido, con disco de acero inoxidable, tipo WAFFER, para montar entre bridas ASA S150.

**Válvulas de retención:**

Serán a clapeta, horizontal, de la serie ANSI 150 y las superficies de contacto del tipo goma sobre metal. Serán bridadas con cuerpo de hierro fundido.

Válvulas globo:

Deberán ser construidas en bronce, unión bonete con asiento de fibra, extremos para roscar, serie ANSI 300.

Accesorios varios

Bridas:

Serán del tipo slip-on para soldar, serie 150, de acero forjado ASTM A 181-Gr.1 y dimensiones según Norma ANSI B 16.5.

Juntas para bridas:

Se utilizarán juntas para bridas de asbesto cemento comprimido, ambas caras grafitadas, espesor 2,5 mm del tipo Kinglerit o goma con tela.

Manómetros:

Serán de bronce, de 0,10 m de diámetro, con rango hasta 20 atmósferas con su correspondiente robinete de bronce constituido por válvula globo de 1/2" de diámetro, serie ANSI 300.

Válvula esférica:

Esta válvula tendrá el cuerpo integrado por tres piezas a fin de poder desarmar la misma sin desconectarla de la cañería. Su cuerpo estará construido en acero al carbono con asientos de teflón y esfera de acero inoxidable y extremos roscados.

Detector de flujo:

Cumplirá con las condiciones de diseño generales, debiendo ser de tipo y marca aprobada por laboratorios internacionales o nacionales reconocidos, cumpliendo con las siguientes condiciones:

- debe ser resistente a la intemperie,
- su lengüeta debe ser de una conformación y material resistente a sufrir daños mecánicos o corrosión
- no pueda desprenderse y obstruir la cañería.
- La alimentación de energía eléctrica del detector de flujo debe ser doble e independiente, y de conmutación automática ante la falta de tensión.
- Debe actuar ante un caudal mínimo e igual al de un rociador abierto.
- El retardo de reciclaje instantáneo no debe tener un efecto acumulativo.
- Deberá poseer sellos UL y FM.

Suspensión de la cañería:

Cuando la cañería corra bajo losa, quedará suspendida de soportes sujetos a la misma mediante brocas.

Cuando se desplace en la pared, la misma se soportará con grampas tipo ménsulas.

Los soportes permitirán el libre movimiento ocasionado por contracción y dilatación, evitando tensiones en la tubería y serán de hierro con superficie de contacto lisa y plana.

Los soportes se colocarán en cantidad suficiente para evitar el arqueado, pandeo o vibración de la cañería.

Las cañerías deberán ser soportadas separadamente, nunca conjuntamente de un mismo pendolón.

Las distancias entre pendolones y/o ménsulas se ajustarán a la siguiente tabla:

| DIAMETRO    | DIST. MAXIMA |
|-------------|--------------|
| 1" y 1 1/4" | 3,60 m       |
| 1 1/2" a 8" | 4,50 m       |

**Generalidades:**

Salvo expresas indicaciones, los caños se instalarán a la vista en todos los niveles, y entre la losa y el cielorraso. Cuando la cañería atraviese una pared, lo hará a través de una camisa de chapa de hierro, de 2 mm de espesor mínimo.

Se evitará dañar o marcar la tubería por el uso de herramientas indebidas o en mal estado de conservación.

El montaje de la cañería se realizará de forma tal que permita un rápido mantenimiento y reparación.

**Protección de las cañerías:**

**Cañería aérea:**

Serán pintadas con dos (2) capas de anticorrosivo y dos capas de esmalte sintético color bermellón. Previa aplicación del anticorrosivo, las cañerías se limpiarán con desfosfatizante.

**Cañería subterránea**

La misma será revestida con cinta Poliguard 660 de acuerdo a la especificación de instalación del fabricante o con epoxi de espesor 300 micrones.

**Detector de flujo**

Se complementará el sistema con un detector de flujo que dará una señal de alarma, colocado en la sala de las bombas de incendio.

#### 24.2.- MATAFUEGO ABC 5KG

**Normas**

Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM y que además cumplan en un todo con la ordenanza Nro. 40.473 de la Municipalidad de la Ciudad de Catamarca.

**Disposición**

En los planos adjuntos a esta especificación se indica la posición tentativa de matafuegos.

Los mismos se distribuirán de modo que no sea necesario recorrer más de 15 m para llegar a uno de ellos, y que la superficie a cubrir por cada uno de ellos no sea mayor de 200 m<sup>2</sup>.

**Usos**

De acuerdo al uso de cada sector, se instalarán los siguientes tipos y capacidades de matafuegos:

| Sector        | Tipo                | Capacidad |
|---------------|---------------------|-----------|
| Salas         | Polvo químico ABC   | 5 kg.     |
| Salas de Maq. | Anhídrido Carbónico | 3.5 kg.   |

NOTA: Se deberá prever el montaje de los mismos con su correspondiente placa baliza y su tarjeta municipal.

#### 24.3.- MATAFUEGOS AK X 6 LTS

Se proveerán extintores de polvo químico CO<sub>2</sub> de 5kg de capacidad con su correspondiente placa baliza y su tarjeta municipal. Se exigirá que los recipientes cuenten con certificado o sello de calidad IRAM. Los mismos se colocarán según ubicación tentativa en planos.

#### 24.4.- SEÑALETICA

#### 24.5.- DETECTORES DE HUMO

**CARTEL LUMINOSO DE SALIDA DE EMERGENCIA:**

Dichos carteles deberán contar con las mismas características que las luces de emergencias, tipo lumenac o atomlux como se indica en el plano.

La tensión de trabajo será de 12 a 24 voltios en corriente continua.

El encendido se realizará en forma automática al producirse el corte de energía normal y en tiempo de 2 segundos máximo.

Se colocarán a una altura no inferior a los 2 mts sobre el nivel de piso.

La alimentación se hará con cables de aislación termoplástico antillamas de marca y calidad reconocida, que se conducirán por caños semipesados, al igual que cajas, y boquillas. Como opción, pueden utilizarse luminarias de alimentación de marca y calidad reconocida.

#### CARTEL DE SALIDA DE EMERGENCIA:

Deberá señalizarse la ubicación para ser vista desde distintos lugares los siguientes carteles:



Se emplearán señales direccionales en las salidas y en aquellos lugares donde confluyan las rutas de escape, marcando la dirección de los recorridos a seguirse desde todo origen de evacuación hasta un punto desde el que sea directamente visible la salida o la señal que la indica, compuestas por leyenda "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA" y flechas suplementarias de manera de orientar progresivamente a los ocupantes hacia las salidas adecuadas.

El montaje se hará a una altura de 2,50mts sobre el nivel de piso.

Sus colores serán: Letras Blancas sobre fondo Verde.

La altura mínima de las letras, teniendo una distancia máxima recorrible de 20 mts será:

$H = 2000 / 20 = 10 \text{ cm.}$

### **CAPITULO 25: INSTALACION GASES MEDICINALES**

25.1.- TENDIDO DE CAÑERÍA DE COBRE ELECTROLÍTICO DE 99,99% DE PUREZA EN TIRAS RÍGIDAS SIN COSTURAS CON LLAVES DE CORTE DESENGRASADO EN FÁBRICA

25.2.- CENTRAL GENERADORA DE VACIO

25.3.- CENTRAL DE GENERACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

25.4.- PANEL MINIDUCTO - SERVICIOS LAVADO Y SECADO

25.5.- PANEL MINIDUCTO TIPO B - SERVICIOS HABITACIONES Y RAYOS

25.6.- PANEL MINIDUCTO TIPO B - SERVICIOS INDUCCION Y RECUPERACION. ENDOSCOPIA. TAC. RESONANCIA

25.7.- PANEL POLIDUCTO - SERVICIO: SALA DE OBSERVACIONES

25.8.- PANEL POLIDUCTO TIPO D - SERVICIO: SHOOCK ROOM

25.9.- COLUMNA DE TECHO (TORRE) - SERVICIO: QUIRÓFANO

25.10.- ALARMA DE GASES MEDICINALES Y VACIO

25.11.- REPETIDORAS

Los Servicios de quirófano, sala de recuperación, Neonatología e Internado, deberán contar con la instalación de cañería para la futura colocación de paneles con gases medicinales, en cabeceras de camas, en función del nivel de complejidad del Servicio. Contará con el abastecimiento y suministro, centralizado o individual (oxígeno, vacío, aire comprimido.) El cálculo de cilindros necesarios como así también los cilindros de reserva serán calculados por personal especializado en instalación de gases medicinales.

#### MARCO NORMATIVO

Se toman como guías técnicas para este proyecto las siguientes:

- Norma IRAM-ISO 7396-1: Sistemas de Redes para Gases Medicinales Comprimidos y Vacío.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN: Condiciones Obstétricas y Neonatales

- Esenciales (CONE) como requisitos esenciales para el funcionamiento de todos los establecimientos de salud de nivel II y III, públicos o privados donde se atienden partos.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN: Directrices de Organización y Funcionamiento para Consultorios Individuales, Policonsultorios y Servicios de Atención Ambulatoria, y su correspondiente grilla de Habilitación Categorizante.
- MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN: Directrices de Organización y Funcionamiento de los Servicios Cirugía Ambulatoria.

## COMPONENTES DEL SISTEMA DE REDES DE GASES MEDICINALES COMPRIMIDOS Y VACÍO

La Norma Argentina ISO 7396 – 1 “Sistemas de redes para gases medicinales comprimidos y vacío”, que rige para los Sistemas de Redes de Gases Medicinales y Vacío, busca asegurar que las redes contengan únicamente el gas específico (o vacío) que se desea suministrar, como así también establece requisitos para el diseño, la instalación, el funcionamiento, el desempeño, la documentación, la verificación y la puesta en servicio de los sistemas de redes para gases medicinales comprimidos, gases para accionar herramientas quirúrgicas y vacío, con el fin de asegurar la administración continua del gas correcto y la provisión de vacío a partir del sistema de redes.

La misma establece los siguientes elementos constitutivos en toda instalación:

- Fuentes de suministro.
- Sistema de distribución.
- Sistemas de monitoreo y alarmas.
- Unidades terminales (panel de cabecera – columna de techo).

Los mismos serán abordados y desarrollados a lo largo del proyecto. Se detallarán también los aparatos dosificadores de gases medicinales y vacíos de acuerdo a las necesidades de cada servicio.

## DESARROLLO

Para cumplir con el objetivo de este proyecto se siguió una serie de etapas gradualmente implementadas, controladas y validadas para obtener un resultado óptimo satisfaciendo las necesidades de diseño teniendo en cuenta las regulaciones en Argentina y la normativa vigente que aplique.

Tras identificar las bocas de consumo según los requerimientos de cada sector, se confecciona el trazado de la cañería y se establecen los caudales y coeficientes de simultaneidad que se debe garantizar para cada gas medicinal y vacío en cada servicio en particular. Con toda la información recaudada, se procede a calcular los diámetros de la cañería, dimensionar las fuentes de suministro, diagramar el bosquejo de las instalaciones y finalmente presentar los costos.

NOTA: los diámetros de la cañería de cobre electrolítico para suministro de gases medicinales (oxígeno – aire comprimido) y vacío figuran en plano adjunto.

## OBJETO

Las presentes especificaciones alcanzan expresamente al suministro de los servicios centralizados para gases medicinales y vacío para establecer las prestaciones y características constructivas que deben satisfacer los distintos terminales para suministro de gases, electricidad, sistemas de soporte y fluidos para la obra: Nuevo Hospital de Fiambalá, Provincia de Catamarca.

## Normas y Reglamentos:

Para la elaboración del proyecto, además de lo indicado en las especificaciones técnicas adjuntas al pliego de licitación, se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos de aplicación vigentes para equipos y locales de uso médico e instalaciones de redes:

- Normas de Seguridad Eléctrica IEC 601 (o su correspondiente IRAM 4220).
- Reglamento de la Asociación Electrotécnica Argentina.
- IRAM-ISO 7396-1: Sistemas de Redes de Gases Medicinales.
- UNE-EN 793: Requisitos particulares para la seguridad de las unidades de suministro médico.
- UNE-EN 737-1: Sistemas de distribución canalizado de gases medicinales. Parte 1:
  - Unidades terminales para gases medicinales comprimidos y de vacío.
  - ISO 9170-1: Terminal units for medical gas pipeline systems
  - UNE 60601-1: Equipos electromédicos – requisitos generales para la seguridad

TENDIDO DE CAÑERÍA DE COBRE ELECTROLÍTICO DE 99,99% DE PUREZA EN TIRAS RÍGIDAS SIN COSTURAS DESENGRASADO EN FÁBRICA SEGÚN PLANO ADJUNTO, PARA SUMINISTRO DE GASES MEDICINALES (OXÍGENO – AIRE COMPRIMIDO) Y VACÍO A LOS SERVICIOS PROYECTADOS Y LLAVES DE CORTE

Tendido de cañería de cobre electrolítico de 99,99% de pureza en tiras rígidas sin costuras desengrasado en fábrica, para el tendido de cañerías troncales de Aire Comprimido y Vacío desde las fuentes de suministro cerrando en un anillo.

Se contemplan llaves de corte al ingreso del servicio.

No se contemplan elementos para el recubrimiento de la cañería

PROVISIÓN DE UNIDADES DEPRESORA TIPO: MARCA MODENESI, MODELO MM3BB

Para un régimen de trabajo como el que detallamos a continuación:

- Caudal desplazado: ..... 380 l/min
- Potencia de accionamiento: ..... 3 HP.

Se contempla:

- Un (1) tanque acumulador de vacío, en posición vertical de 320 litros de capacidad, equipado.
- Vacuostato.
- Vacuómetro.
- Llaves de corte, mangueras de conexión.
- Un (1) tablero eléctrico tipo dúplex para comando de dos motores de 3HP.

*NOTA: Se incluirán todos los accesorios requeridos para su correcta instalación y puesta a punto.*

ROVISIÓN DE UNIDADES COMPRESORAS DE AIRE TIPO: MARCA TAUSEM ARGENTINA MODELO CPSP-303-AV1

Características:

Rendimiento:

- Caudal desplazado: ..... 380 l/min.
- Presión máxima de diseño: ..... 14 Bar
- Potencia de accionamiento: ..... 3 HP.

Incluyen post-enfriador con las siguientes características:

- Caudal a 7 bar: 48 m<sup>3</sup>/h (800 l/min).
- Presión máx. de trabajo: 14 bar.
- Temperatura máx. de entrada: 180°C .
- Temperatura máx. a la salida: 5 a 15 °C (sobre temp. ambiente).
- Alimentación eléctrica: 220 v.
- Potencia consumida: 16 w – 0,32 amp.

### PROVISIÓN DE RAMPA DE OXÍGENO EN CONFIGURACIÓN 6+6 CON CAMBIO SEMIAUTOMÁTICO.

Se contempla:

- Mangueras de conexión.
- Un (1) tanque acumulador de aire comprimido vertical de 320 litros de capacidad. Incluye llaves de corte, drenador, válvulas de retención y alivios.
- Un (1) tablero eléctrico dúplex de comando para los dos compresores.
- Provisión de Un (1) Secador TAUSEM tipo "ciclo frigorífico. Sistema by-pass para su conexión.
- Una (1) cadena filtrante, para tratamiento de aire comprimido de uso médico, cada una incluirá los siguientes elementos filtrantes:
  - Un Filtro de carbón activado.
  - Un Filtro bacteriológico.Provista de un sistema de llaves esféricas para by pass.

### PROVISIÓN DE PANEL DE CABECERA CONFECCIONADO EN ALUMINIO POR EXTRUSIÓN DE 2 MM. DE ESPESOR Y LONG. 300 MM. CON SUS ACOMETIDAS CORRESPONDIENTES

### PROVISIÓN DE ACCESORIOS DE DOSIFICACIÓN DE GASES MEDICINALES Y VACÍO POR PANEL

Tendrá las siguientes prestaciones:

Cantidad de Canales:

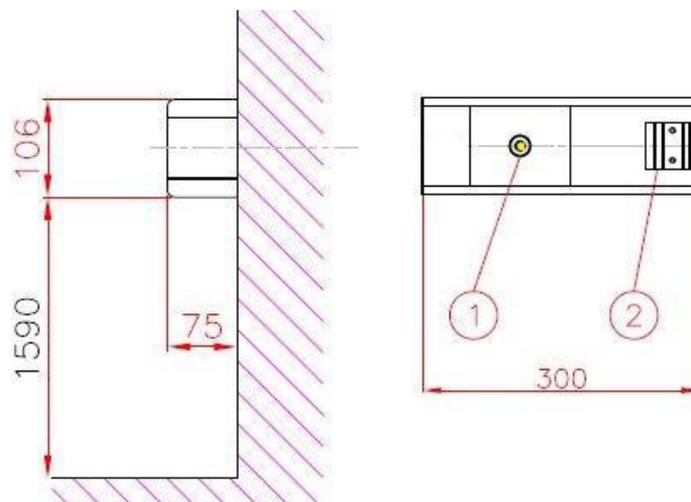
- 1 Canal con compartimento para gases.

Prestaciones por puesto de paciente:

- 1 Boca de Aire Comprimido acople DISS.
- 1 Soporte de aparatos.

Provisión de accesorios de dosificación de gases medicinales y vacío por panel:

Regulador de aire comprimido para panel con regulación 0-10kg/cm<sup>2</sup>, acople DISS.



**PROVISIÓN DE PANEL DE CABECERA CONFECCIONADO EN ALUMINIO POR EXTRUSIÓN DE 2 MM. DE ESPESOR Y LONG. 1200 MM. CON SUS ACOMETIDAS CORRESPONDIENTES**

**Prestaciones:**

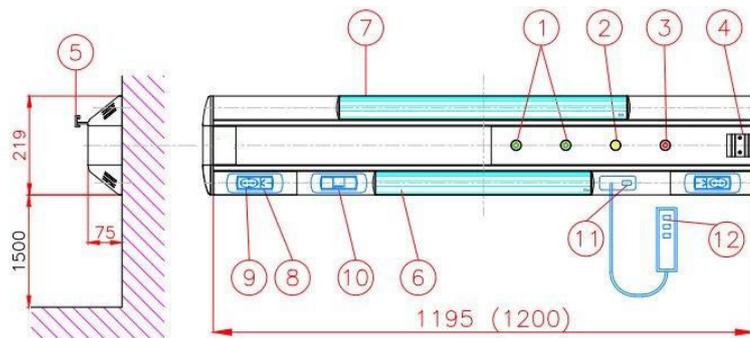
- 1 Canal superior para iluminación, inclinado para facilitar su higienización y policarbonato transparente facetado sobre las luminarias, con tapa de aluminio desmontable.
- Canal medio para gases, con tapa de aluminio desmontable.
- 1 Canal inferior inclinado para sistema de llamado de enfermería, iluminación con sus controles y tomacorrientes, con tapa de aluminio desmontable y policarbonato transparente facetado sobre las luminarias.

**Prestaciones por puesto de paciente:**

- 2 Boca de Oxígeno acople DISS.
- 1 Boca de Aire Comprimido acople DISS.
- 1 Boca de Vacío acople DISS.
- 1 Soporte de aparatos.
- 2 Circuitos para tomacorrientes.
- 2 Tomacorrientes 2 X 250 V – 10 A con puesta a tierra central tipo IRAM.
- 2 Tomacorrientes 2 X 250 V – 16 A con puesta a tierra latera tipo SCHUKO.
- 1 Módulo de luminaria LECTURA inferior con tubo led de 9 W.
- 1 Módulo de luminaria AMBIENTE superior con tubo led de 9 W.
- 1 Bastidor con teclas correspondientes a la cantidad y tipo de luminarias.
- 1 Control llamado de enfermera con anulación tipo “SOFT – TOUCH”.
- 1 Sistema de riel frontal – superior para montaje de accesorios, fabricado según Norma UNE-EN 12218

**Provisión de accesorios de dosificación de gases medicinales por panel:**

- Medidor de flujo con escala de 0-15 l/min para oxígeno con frasco humidificador, acople DISS.
- Regulador de oxígeno para panel con regulación 0-10kg/cm<sup>2</sup>, acople DISS.
- Regulador de aire comprimido para panel con regulación 0-10kg/cm<sup>2</sup>, acople DISS.
- Llave de vacío con trampa y frasco colector de 500cc, con vacuómetro, acople DISS.



| PRESTACIONES |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| 1            | ACOPLE DISS OXIGENO                 |
| 2            | ACOPLE DISS AIRE COMPRIMIDO         |
| 3            | ACOPLE DISS ASPIRACION              |
| 4            | CAJA SOPORTE                        |
| 5            | BARRAL PORTA ACCESORIO              |
| 6            | LUZ LED LECTURA 9W                  |
| 7            | LUZ LED AMBIENTE 18W                |
| 8            | TOMACORRIENTE 220-10A (IRAM)        |
| 9            | TOMACORRIENTE SCHUKO 220-16A (DIN)  |
| 10           | TECLAS LUZ DE AMBIENTE              |
| 11           | ANULACION LLAMADO DE ENFERMERA      |
| 12           | CONTROL REMOTO LLAMADO DE ENFERMERA |

PANEL DE CABECERA CONFECCIONADO EN ALUMINIO POR EXTRUSIÓN DE 2 MM DE ESPESOR Y LONG. 520 MM. CON SUS ACOMETIDAS CORRESPONDIENTES

Cantidad de Canales:

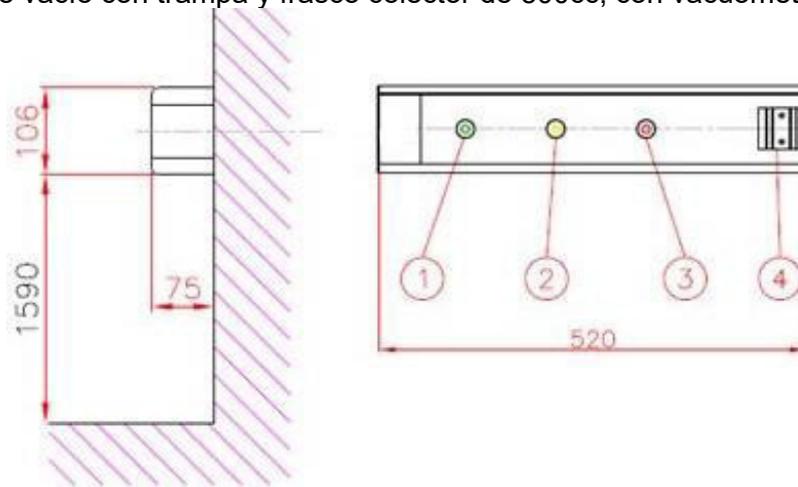
- 1 Canal con compartimento para gases.

Prestaciones por puesto de paciente:

- 1 Boca de Oxígeno acople DISS.
- 1 Boca de Aire Comprimido acople DISS.
- 1 Boca de Vacío acople DISS.

Provisión de accesorios de dosificación de gases medicinales y vacío por panel:

- Medidor de flujo con escala de 0-15 l/min para oxígeno con frasco humidificador, acople DISS.
- Medidor de flujo con escala de 0-15 l/min para aire comprimido, acople DISS.
- Llave de vacío con trampa y frasco colector de 500cc, con vacuómetro, acople DISS.



| PRESTACIONES |                             |
|--------------|-----------------------------|
| 1            | ACOPLE DISS OXIGENO         |
| 2            | ACOPLE DISS AIRE COMPRIMIDO |
| 3            | ACOPLE DISS ASPIRACION      |
| 4            | CAJA SOPORTE                |

PANEL DE CABECERA CONFECCIONADO EN ALUMINIO POR EXTRUSIÓN DE 2 MM. Y LONG. 1300 MM. DE ESPESOR CON SUS ACOMETIDAS CORRESPONDIENTES

Prestaciones:

Cantidad de Canales:

- 1 Canal superior para tomacorrientes.
- 1 Canal con compartimento para gases y alarma de paro.

Prestaciones por puesto de paciente:

- 2 Boca de Oxígeno acople DISS.
- 2 Boca de Aire Comprimido acople DISS.
- 2 Boca de Vacío acople DISS.
- 3 Soporte de aparatos.
- 1 Sistema de riel frontal – superior para montaje de accesorios, fabricado según Norma UNE-EN 12218.
- 2 Circuitos para tomacorrientes.
- 6 Tomacorrientes, 2 X 250 V – 10 A con puesta a tierra central tipo IRAM.
- 6 Tomacorrientes, 2 X 250 V – 16 A con puesta a tierra lateral tipo SCHUKO.

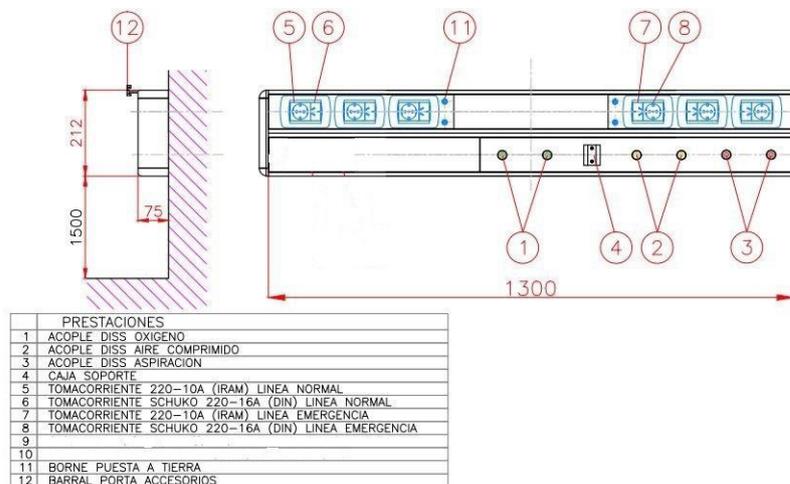
IF-2022-01971708-CAT-SPPO#MIOC

103

- 4 Bornes de puesta a tierra.
- 1 Bastidor com toma de datos/monitoreo.

Provisión de accesorios de dosificación de gases medicinales por panel:

- Medidor de flujo con escala de 0-15 l/min para oxígeno con frasco humidificador, acople DISS. CANTIDAD: 1
- Regulador de oxígeno para panel con regulación 0-10kg/cm<sup>2</sup>, acople DISS. CANTIDAD: 1
- Medidor de flujo con escala de 0-15 l/min para aire comprimido, acople DISS. CANTIDAD: 1
- Regulador de aire comprimido para panel con regulación 0-10kg/cm<sup>2</sup>, acople DISS. CANTIDAD: 1
- Llave de vacío con trampa y frasco colector de 500cc, con vacuómetro, acople DISS. CANTIDAD: 2



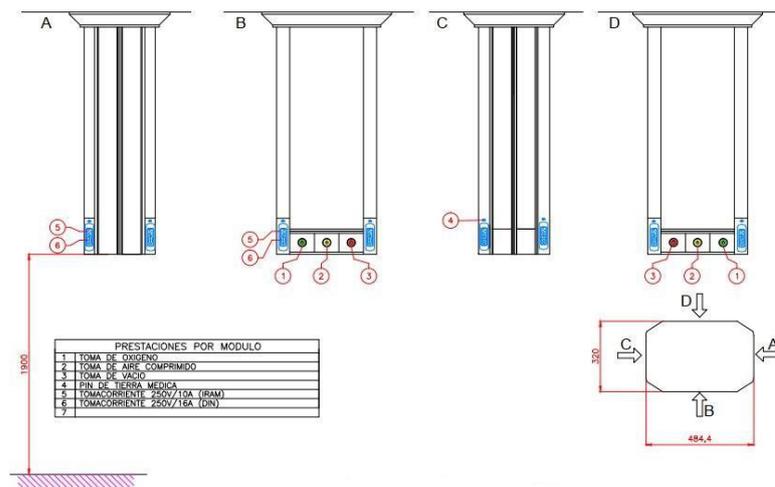
COLUMNA FIJA SIN SCAVENGING EN ALUMINIO POR EXTRUSIÓN DE 2 MM DE ESPESOR CON SUS ACOMETIDAS CORRESPONDIENTES

Prestaciones:

- 2 Bocas de Oxígeno acople DISS.
- 2 Boca de Aire Comprimido acople DISS.
- 2 Bocas de Vacío acople DISS.
- 2 Circuitos para tomacorrientes.
- 4 Tomacorrientes 2 x 250 V – 10 A con puesta a tierra central tipo IRAM.
- 4 Tomacorrientes 2 x 250 V – 16 A con puesta a tierra lateral tipo SCHUKO.
- 4 Bornes de Puesta a Tierra.

Provisión de accesorios de dosificación de gases medicinales y vacío por panel:

- Medidor de flujo con escala de 0-15 l/min para oxígeno, acople DISS.
- Regulador de oxígeno para panel, acople DISS.
- Medidor de flujo con escala de 0-15 l/min para aire comprimido, acople DISS.
- Regulador de aire comprimido para panel, acople DISS.
- Llave de vacío con trampa y frasco colector de 500cc, con vacuómetro, acople DISS.



PANEL DE CABECERA CONFECCIONADO EN ALUMINIO POR EXTRUSIÓN DE 2 MM DE ESPESOR CON SUS ACOMETIDAS CORRESPONDIENTES, 1 PARA GAS MEDICINAL OXIGENO / 1 AIRE COMPRIMIDO Y 1 VACÍO.

Prestaciones:

1 PARA GAS MEDICINAL OXIGENO / 1 AIRE COMPRIMIDO Y 1 VACÍO.

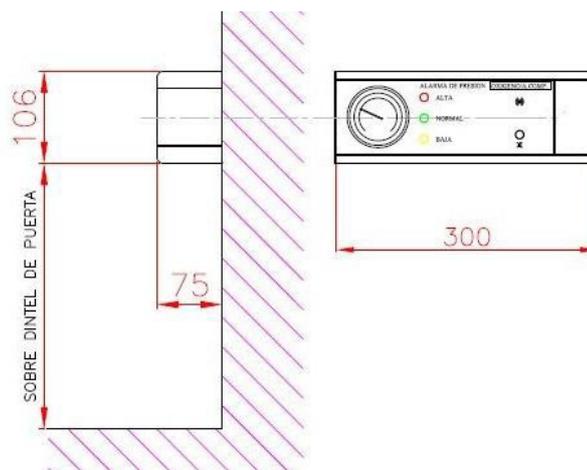
Alarma de presión con sistema de alarma sonoro e indicador de LED para situaciones en las que la presión es

ALTA/BAJA/NORMAL.

Cantidad de Canales:

- 1 Canal con compartimento para alarma.
- Indicador luminoso de presión alta, normal, baja.
- Alarma sonora.
- Reset temporizado

NOTA: Ubicación a definir en obra.



PANEL DE CABECERA CONFECCIONADO EN ALUMINIO POR EXTRUSIÓN DE 2 MM DE ESPESOR CON SUS ACOMETIDAS CORRESPONDIENTES 1 PARA LLAMADOR DE ENFERMERÍA

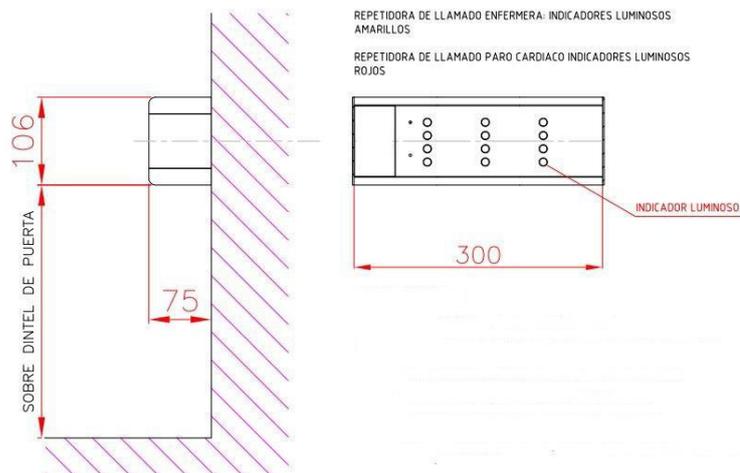
Prestaciones:

**1 PARA LLAMADOR DE ENFERMERÍA**

Repetidora de llamador de enfermería con 12 LED's luminosos y alarma sonora.

Cantidad de Canales:

- 1 Canal con compartimento para repetidora.



**CAPITULO 26: VARIOS**

**26.1.- SEÑALETICA INSTITUCIONAL**

Se proveerá la colocación de elementos señalizadores de acuerdo a las siguientes indicaciones:

En locales sanitarios: Se proveerán y colocarán siluetas identificatorias en acrílicos sobre las puertas.

En locales administrativos: Se proveerán y colocarán las identificaciones en acrílico sobre las puertas.

En salas: Se proveerán y colocarán las identificaciones de salas correspondientes a cada turno, (intercambiable) en la hoja de carpintería.

Señalización correspondiente al Plan de Emergencia contra Catástrofes.

**26.2.- CARTEL INSTITUCIONAL DE ACCESO**

Sobre las cuatro orientaciones del edificio se colocarán las letras en acero inoxidable HSJB, con la altura definida en los planos. Se adoptará la tipografía definida por la dirección técnica.

**26.3.- PLACA DE INAUGURACION**

Se colocará en la zona de acceso donde determine la inspección, se incluirán los datos siguientes: presidencia de la nación, ministerios nacionales y provinciales, gobierno provincial, además de logos específicos del programa.

a) Dimensiones: 45x33cm.

b) Materialización: placa de acero inoxidable BWG12, terminación semi-mate y bordes biselados.

c) Montaje: 4 tarugos  $\varnothing$  6 mm y tornillos de bronce niquelados  $\varnothing$  6x50 mm de largo cabeza fresada. Entre palca de acero y la pared se colocará una placa separadora de madera dura tratada con impregnate y barniz marino.

d) Tipografía: Frutiger, en sus variantes romana y bold, siempre marginando a la izquierda, deflecado a la derecha, respetando las líneas indicadoras obrantes en plano de detalle que deberá ser solicitado al comitente.

## **CAPITULO 27: LIMPIEZA DE OBRA**

### **27.1.- RETIRO DE ESCOMBROS Y SOBANTES**

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para la recolección, cargo, transporte y desecho de materiales sobrantes.

Todas las herramientas y equipo en la ejecución de este ítem deberán ser proporcionados por el Contratista.

La tierra escombros y demás materiales provenientes de la excavación, demolición y en general del proceso de construcción, sobrante después de realizado el relleno de estructura, zanjas, fosas, etc. deben ser transportados donde indique el Supervisor de Obra

### **27.2.- LIMPIEZA GENERAL FINAL DE OBRA**

La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el re acopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc.

Al finalizar la obra, el Contratista hará limpiar y reacondicionar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, retirando todas las construcciones auxiliares y estructura del obrador, resto de materiales, piedras, maderas, etc. Debiendo cumplir en tal sentido las órdenes impartidas por La Inspección.

NOTA: Los ítems que deban ejecutarse y no estén contemplados en el presente pliego, el constructor solicitará a la inspección las especificaciones correspondientes.



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Pliego Especificaciones Técnicas**

**Número:** IF-2022-01971708-CAT-SPPO#MIOC

SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA, CATAMARCA  
Viernes 14 de Octubre de 2022

**Referencia:** PLIEGO PARTICULAR DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 107 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de la Provincia, ou=Secretaría de Modernización  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.10.14 11:58:28 -03'00'

Ana Valeria Gallo  
Secretaria  
Secretaría de Proyectos y Planificación de Obras - Ministerio de  
Infraestructura y Obras Civiles  
Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de  
la Provincia, ou=Secretaría de Modernización del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.10.14 11:58:30 -03'00'

# **OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

## **COMPUTO METRICO OFICIAL**

**OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

**COMPUTO METRICO OFICIAL**

| Nº        | DESIGNACION DE LA OBRAS   | Partes | MEDIDAS |       |      | Ud. | CANTIDADES |                 |
|-----------|---|--------|---------|-------|------|-----|------------|-----------------|
|           |   |        | Ancho   | Largo | Alto |     | Parcial    | Total           |
| <b>1.</b> | <b>PROCEDIMIENTOS Y CUMPLIMIENTOS</b>                                     |        |         |       |      |     |            |                 |
| 1.1       | Estudio de Suelo  | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>     |
| 1.2       | Calculo Estructural   | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>     |
| 1.3       | Tramites (incluye planos, derechos, visados, etc.)                        | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>     |
| 1.4       | Planos Conforme a Obra (incluidos en documentacion)                       | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>     |
| <b>2.</b> | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>  |        |         |       |      |     |            |                 |
| 2.1       | Cartel Institucional y de Obra  | 1      |         |       |      | ud. | 1,00       | <b>1,00</b>     |
| 2.2       | Obrador   | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>     |
| 2.3       | Cerco de Obra   | 1      |         |       |      | ml. | 434,00     | <b>434,00</b>   |
| 2.4       | Replanteo y Nivelacion de las Obras                                       | 1      |         |       |      | m2. | 11310,00   | <b>11310,00</b> |
| <b>3.</b> | <b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>   |        |         |       |      |     |            |                 |
| 3.1       | Remoción de Pavimento y Retiro  | 1      |         |       |      | m3. | 3250,00    | <b>3250,00</b>  |
| 3.2       | Terraplenamiento y Rellenos   | 1      |         |       |      | m3. | 3250,00    | <b>3250,00</b>  |
| 3.3       | Excavacion para Platea  | 1      |         |       |      | m3. | 1300,00    | <b>1300,00</b>  |
| 3.4       | Excavacion para Fundaciones   | 1      |         |       |      | m3. | 5,00       | <b>5,00</b>     |
| 3.5       | Excavacion para Cañerías  | 1      |         |       |      | m3. | 185,60     | <b>185,60</b>   |
| <b>4.</b> | <b>ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO</b>   |        |         |       |      |     |            |                 |
| 4.1       | Fundaciones: Platea de H° A° en Nuevo Modulo                              | 1      |         |       |      | m3. | 885,00     | <b>885,00</b>   |
| 4.2       | Fundaciones: Platea de H° A° en Torre Tanque                              | 1      |         |       |      | m3. | 3,20       | <b>3,20</b>     |
| 4.3       | Fundaciones: Capa de Limpieza en Torre Tanque                             | 1      |         |       |      | m3. | 0,80       | <b>0,80</b>     |
| 4.4       | Columnas de H° A° en esp. Semicub. De Nuevo Modulo                        | 1      |         |       |      | m3. | 10,08      | <b>10,08</b>    |
| <b>5.</b> | <b>ESTRUCTURA METALICA</b>  |        |         |       |      |     |            |                 |
| 5.1       | Columna Reticuladas según Claculo   | 1      |         |       |      | kg. | 1552,30    | <b>1552,30</b>  |
| 5.2       | Vigas Reticuladas según Claculo   | 1      |         |       |      | kg. | 1155,60    | <b>1155,60</b>  |
| 5.3       | Estructura Metalica en Elevacion  | 1      |         |       |      | kg. | 1391,95    | <b>1391,95</b>  |
| 5.4       | Pasadizos   | 1      |         |       |      | kg. | 188,00     | <b>188,00</b>   |
| <b>6.</b> | <b>CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>   |        |         |       |      |     |            |                 |
| 6.1       | Contrapisos   | 1      |         |       |      | m2. | 7061,00    | <b>7061,00</b>  |
| 6.2       | Carpetas  | 1      |         |       |      | m2. | 5120,00    | <b>5120,00</b>  |
| <b>7.</b> | <b>CERRAMIENTOS</b>   |        |         |       |      |     |            |                 |
| 7.1       | Cerramientos exteriores tipo Steel Frame                                  | 1      |         |       |      | m2. | 1220,00    | <b>1220,00</b>  |
| 7.2       | Placas Cementicias en Cenefas   | 1      |         |       |      | m2. | 740,00     | <b>740,00</b>   |
| 7.3       | Chapas Perforadas   | 1      |         |       |      | m2. | 495,00     | <b>495,00</b>   |
| 7.4       | Tabiques interiores Placas de Yeso en locales secos                       | 1      |         |       |      | m2. | 6821,00    | <b>6821,00</b>  |
| <b>8.</b> | <b>CUBIERTAS</b>  |        |         |       |      |     |            |                 |
| 8.1       | Panel Sandwich (incluye estructura de sujecion) en Ingreso a Emergencia   | 1      |         |       |      | m2. | 152,00     | <b>152,00</b>   |
| 8.2       | Chapa Trapezoidal Prepintada ambas caras (incluye estructura de sujecion) | 1      |         |       |      | m2. | 5162,00    | <b>5162,00</b>  |
| 8.3       | Piezas de Zingueria   | 1      |         |       |      | ml. | 4844,00    | <b>4844,00</b>  |
| <b>9.</b> | <b>CIELORRASOS</b>  |        |         |       |      |     |            |                 |
| 9.1       | Placas Desmontables de Yeso 60x60   | 1      |         |       |      | m2. | 360,00     | <b>360,00</b>   |
| 9.2       | Placas Desmontables de Yeso 60x120  | 1      |         |       |      | m2. | 360,00     | <b>360,00</b>   |

**OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

**COMPUTO METRICO OFICIAL**

| Nº         | DESIGNACION DE LA OBRAS  | Partes | MEDIDAS |       |      | Ud. | CANTIDADES |                |
|------------|--|--------|---------|-------|------|-----|------------|----------------|
|            |  |        | Ancho   | Largo | Alto |     | Parcial    | Total          |
| 9.3        | Placas de Yeso Junta Tomada                                    | 1      |         |       |      | m2. | 4570,00    | <b>4570,00</b> |
| 9.4        | Placas Cementicias para exterior                               | 1      |         |       |      | m2. | 150,00     | <b>150,00</b>  |
| <b>10.</b> | <b>REVESTIMIENTOS</b>  |        |         |       |      |     |            |                |
| 10.1       | Ceramico Esmaltado Blanco brillante                            | 1      |         |       |      | m2. | 3100,00    | <b>3100,00</b> |
| 10.2       | Revestimiento Vinilico para Quirofano                          | 1      |         |       |      | m2. | 396,00     | <b>396,00</b>  |
| 10.3       | Revestimiento Planchas de Plomo                                | 1      |         |       |      | m2. | 760,00     | <b>760,00</b>  |
| 10.4       | Revestimiento para choque de camillas de aluminio              | 1      |         |       |      | ml. | 401,00     | <b>401,00</b>  |
| <b>11.</b> | <b>PISOS</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 11.1       | Mosaico Granitico Pulido 40x40 tipo Torino Blangino            | 1      |         |       |      | m2. | 4288,00    | <b>4288,00</b> |
| 11.2       | Piso Vinilico Apto para Quirofano                              | 1      |         |       |      | m2. | 827,00     | <b>827,00</b>  |
| 11.3       | Piso de Cemento Alisado  | 1      |         |       |      | m2. | 1941,00    | <b>1941,00</b> |
| <b>12.</b> | <b>ZOCALOS</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 12.1       | Zocalo Granitico   | 1      |         |       |      | ml. | 3500,00    | <b>3500,00</b> |
| 12.2       | Zocalo Cementicio  | 1      |         |       |      | ml. | 770,00     | <b>770,00</b>  |
| <b>13.</b> | <b>SOLIAS Y UMBRALES</b>                                       |        |         |       |      |     |            |                |
| 13.1       | Solias y Umbrales  | 1      |         |       |      | m2. | 55,00      | <b>55,00</b>   |
| 13.2       | Cordon de H° A°  | 1      |         |       |      | ml. | 380,00     | <b>380,00</b>  |
| <b>14.</b> | <b>MESADAS</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 14.1       | Mesada de Granito Natural 2,5 cm. (incluye frentin y traforos) | 1      |         |       |      | m2. | 19,72      | <b>19,72</b>   |
| 14.2       | De Acero Inoxidable (incluye bachas de A° I°)                  | 1      |         |       |      | m2. | 77,26      | <b>77,26</b>   |
| <b>15.</b> | <b>CARPINTERIAS</b>  |        |         |       |      |     |            |                |
| 15.1       | PV1 - 2 hojas de abrir 1,80 x 2,20                             | 13     |         |       |      | ud. | 13,00      | <b>13,00</b>   |
| 15.2       | PV2 - 2 hojas de abrir 1,80 x 2,20                             | 4      |         |       |      | ud. | 4,00       | <b>4,00</b>    |
| 15.3       | P1 - 2 hojas de abrir 1,60 x 2,20                              | 19     |         |       |      | ud. | 19,00      | <b>19,00</b>   |
| 15.4       | P2 - 2 hojas de abrir 1,80 x 2,05                              | 15     |         |       |      | ud. | 15,00      | <b>15,00</b>   |
| 15.5       | P3 - 2 hojas de abrir 1,60 x 2,05                              | 5      |         |       |      | ud. | 5,00       | <b>5,00</b>    |
| 15.6       | P4 - 2 hojas de abrir 1,30 x 2,05                              | 53     |         |       |      | ud. | 53,00      | <b>53,00</b>   |
| 15.7       | P5 - 1 hoja de abrir 0,93 x 2,05                               | 129    |         |       |      | ud. | 129,00     | <b>129,00</b>  |
| 15.8       | P6 - 1 hoja de abrir 1,00 x 2,05                               | 39     |         |       |      | ud. | 39,00      | <b>39,00</b>   |
| 15.9       | P7 - 1 hoja para transferencia guillotina 2,00 x 2,00          | 1      |         |       |      | ud. | 1,00       | <b>1,00</b>    |
| 15.10      | P8 - box sanitario   | 11     |         |       |      | ud. | 11,00      | <b>11,00</b>   |
| 15.11      | P9 - 2 hojas de abrir + VF Sup 1,23 x 3,00                     | 6      |         |       |      | ud. | 6,00       | <b>6,00</b>    |
| 15.12      | P9 - 2 hojas de abrir + VF Sup 2,46 x 3,00                     | 1      |         |       |      | ud. | 1,00       | <b>1,00</b>    |
| 15.13      | P11 - 2 hojas de abrir Chapa                                   | 6      |         |       |      | ud. | 6,00       | <b>6,00</b>    |
| 15.14      | V1 - 2 hojas proyectante + VF Sup 1,00 x 2,80                  | 83     |         |       |      | ud. | 83,00      | <b>83,00</b>   |
| 15.15      | V2 - Proyectante 1,00x 0,84                                    | 53     |         |       |      | ud. | 53,00      | <b>53,00</b>   |
| 15.16      | V3 - Proyectante 0,60x 0,84                                    | 2      |         |       |      | ud. | 2,00       | <b>2,00</b>    |
| 15.17      | V4 Proyectante 1,00 x 1,84                                     | 13     |         |       |      | ud. | 13,00      | <b>13,00</b>   |
| 15.18      | V5 1 hoja proyectante + VF 0,60 x 2,20                         | 8      |         |       |      | ud. | 8,00       | <b>8,00</b>    |
| 15.19      | V6 1 hoja proyectante + VF 1,20 x 2,20                         | 8      |         |       |      | ud. | 8,00       | <b>8,00</b>    |
| 15.20      | V6 VF 1,00 x 3,00  | 2      |         |       |      | ud. | 2,00       | <b>2,00</b>    |
| 15.21      | Profilit 0,25x2,20   | 72     |         |       |      | ud. | 72,00      | <b>72,00</b>   |

NO-2022-02072157-CAT-SPPO#5116

**OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

**COMPUTO METRICO OFICIAL**

| Nº          | DESIGNACION DE LA OBRAS  | Partes | MEDIDAS |       |      | Ud. | CANTIDADES |                |
|-------------|--|--------|---------|-------|------|-----|------------|----------------|
|             |  |        | Ancho   | Largo | Alto |     | Parcial    | Total          |
| <b>16.</b>  | <b>HERRERIA</b>  |        |         |       |      |     |            |                |
| 16.1        | Escalera Gato (acceso a plataformas)                                 | 9      |         |       |      | ud. | 9,00       | <b>9,00</b>    |
| 16.2        | Malla electrosoldada galvanizada según detalle                       | 1      |         |       |      | ml. | 20,00      | <b>20,00</b>   |
| 16.3        | Puerta con Malla electrosoldada galvanizada según detalle            | 1      |         |       |      | ud. | 1,00       | <b>1,00</b>    |
| <b>17.</b>  | <b>VIDRIOS</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 17.1        | Espejos 3 mm.  | 1      |         |       |      | m2. | 72,00      | <b>72,00</b>   |
| <b>18.</b>  | <b>PINTURAS Y ACABADOS</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 18.1        | Revestimiento Texturado p/ paramentos exteriores                     | 1      |         |       |      | m2. | 3390,00    | <b>3390,00</b> |
| 18.2        | Latex interior p/ paramentos interiores                              | 1      |         |       |      | m2. | 9950,00    | <b>9950,00</b> |
| 18.3        | Pintura para cielorrasos   | 1      |         |       |      | m2. | 4570,00    | <b>4570,00</b> |
| 18.4        | Esmalte Sintetico en estructuras, carpinterias metalicas y herrerias | 1      |         |       |      | m2. | 1484,00    | <b>1484,00</b> |
| <b>19.</b>  | <b>INSTALACION ELECTRICA</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| <b>19.1</b> | <b>Acometidas</b>  | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>    |
| <b>19.2</b> | <b>Tableros</b>  |        |         |       |      |     |            |                |
| 19.2.1      | Tablero principal  | 1      |         |       |      | ud. | 1,00       | <b>1,00</b>    |
| 19.2.2      | Tablero seccional  | 16     |         |       |      | ud. | 16,00      | <b>16,00</b>   |
| 19.2.3      | Tablero seccional UTI  | 6      |         |       |      | ud. | 6,00       | <b>6,00</b>    |
| 19.2.4      | Tablero seccional UPS  | 6      |         |       |      | ud. | 6,00       | <b>6,00</b>    |
| 19.2.5      | Tablero de bombas  | 5      |         |       |      | ud. | 5,00       | <b>5,00</b>    |
| <b>19.3</b> | <b>Cableados y canalizaciones</b>                                    |        |         |       |      |     |            |                |
| 19.3.1      | Cableados  | 1      |         |       |      | ml. | 2242,50    | <b>2242,50</b> |
| 19.3.2      | Bandejas portacables de 200  | 1      |         |       |      | ml. | 40,00      | <b>40,00</b>   |
| 19.3.3      | Bandejas portacables de 400  | 1      |         |       |      | ml. | 310,00     | <b>310,00</b>  |
| <b>19.4</b> | <b>Bocas</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 19.4.1      | Iluminacion Interior   | 979    |         |       |      | ud. | 2619,00    | <b>2619,00</b> |
| 19.4.2      | Iluminacion exterior   | 31     |         |       |      | ud. | 92,00      | <b>92,00</b>   |
| 19.4.3      | Toma Polarizado con toma a tierra                                    | 640    |         |       |      | ud. | 640,00     | <b>640,00</b>  |
| 19.4.4      | Toma Exterior  | 48     |         |       |      | ud. | 48,00      | <b>48,00</b>   |
| 19.4.5      | Panel Cabecera Hospitalario con tomas                                | 4      |         |       |      | ud. | 4,00       | <b>4,00</b>    |
| 19.4.6      | Tomas Schuko   | 26     |         |       |      | ud. | 26,00      | <b>26,00</b>   |
| <b>19.5</b> | <b>Artefactos</b>  |        |         |       |      |     |            |                |
| 19.5.1      | Tipo A   | 2      |         |       |      | ud. | 2,00       | <b>2,00</b>    |
| 19.5.2      | Tipo B   | 320    |         |       |      | ud. | 320,00     | <b>320,00</b>  |
| 19.5.3      | Tipo E   | 398    |         |       |      | ud. | 398,00     | <b>398,00</b>  |
| 19.5.4      | Tipo F   | 38     |         |       |      | ud. | 38,00      | <b>38,00</b>   |
| 19.5.5      | Tipo G   | 36     |         |       |      | ud. | 36,00      | <b>36,00</b>   |
| 19.5.6      | Tipo H   | 185    |         |       |      | ud. | 185,00     | <b>185,00</b>  |
| 19.5.7      | Tipo I (exterior)  | 31     |         |       |      | ud. | 31,00      | <b>31,00</b>   |
| 19.5.8      | Luminarias de Emergencia   | 110    |         |       |      | ud. | 110,00     | <b>110,00</b>  |
| 19.5.9      | Ventiladores de Pared Tipo V1  | 40     |         |       |      | ud. | 40,00      | <b>40,00</b>   |
| 19.5.10     | Ventiladores de Pared Tipo V2  | 30     |         |       |      | ud. | 30,00      | <b>30,00</b>   |

NO-2022-02072157-CAT-SPPO#11DC

**OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

**COMPUTO METRICO OFICIAL**

| Nº          | DESIGNACION DE LA OBRAS  | Partes | MEDIDAS |       |      | Ud. | CANTIDADES |                |
|-------------|--|--------|---------|-------|------|-----|------------|----------------|
|             |  |        | Ancho   | Largo | Alto |     | Parcial    | Total          |
| 19.5.11     | Extractores  | 30     |         |       |      | ud. | 30,00      | <b>30,00</b>   |
| <b>20.</b>  | <b>INSTALACION SANITARIA</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| <b>20.1</b> | <b>Agua Fria y Caliente</b>  |        |         |       |      |     |            |                |
| 20.1.1      | Cañería Distribución Agua ø 32-38 mm   | 1      |         |       |      | ml. | 620,00     | <b>620,00</b>  |
| 20.1.2      | Cañería Distribución Agua ø 20-25 mm   | 1      |         |       |      | ml. | 1050,00    | <b>1050,00</b> |
| 20.1.3      | Sistema completo de tanque de Bombeo/Reserva de Agua marca Rowa o calidad superior | 9      |         |       |      | ud. | 9,00       | <b>9,00</b>    |
| <b>20.2</b> | <b>Cloacas</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 20.2.1      | Conexión a la red cloacal  | 1      |         |       |      | ml. | 60,00      | <b>60,00</b>   |
| 20.2.2      | Desagues cloacales - Tendidos completos  | 1      |         |       |      | ml. | 842,00     | <b>842,00</b>  |
| 20.2.3      | Desagues pluviales - Tendidos completos  | 1      |         |       |      | ml. | 326,00     | <b>326,00</b>  |
| <b>20.3</b> | <b>Artefactos</b>  |        |         |       |      |     |            |                |
| 20.3.1      | Inodoro corto con mochila, asiento y tapa  | 45     |         |       |      | ud. | 45,00      | <b>45,00</b>   |
| 20.3.2      | Artefactos y Accesorios para personas con movilidad reducida                       | 8      |         |       |      | ud. | 8,00       | <b>8,00</b>    |
| 20.3.3      | Mingitorios  | 7      |         |       |      | ud. | 7,00       | <b>7,00</b>    |
| 20.3.4      | Lavatorios chicos losa   | 47     |         |       |      | ud. | 47,00      | <b>47,00</b>   |
| 20.3.5      | Lavatorios grandes losa  | 3      |         |       |      | ud. | 3,00       | <b>3,00</b>    |
| 20.3.6      | Pileta de acero inoxidable 0,40x0,50 empotrada en mesada                           | 20     |         |       |      | ud. | 20,00      | <b>20,00</b>   |
| 20.3.7      | Pileta doble Acero inox. - cocina  | 7      |         |       |      | ud. | 7,00       | <b>7,00</b>    |
| 20.3.8      | Bachas diam 25 para mesadas Acero inox.  | 28     |         |       |      | ud. | 28,00      | <b>28,00</b>   |
| 20.3.9      | Termotanque eléctrico 50lt Alta recuperación marca Rhemm o calidad superior        | 10     |         |       |      | ud. | 10,00      | <b>10,00</b>   |
| 20.3.10     | Termotanque eléctrico 120lt Alta recuperación marca Rhemm o calidad superior       | 10     |         |       |      | ud. | 10,00      | <b>10,00</b>   |
| <b>20.4</b> | <b>Griferias</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 20.4.1      | Grifería mezcladora monocomando para Lavatorio                                     | 78     |         |       |      | ud. | 78,00      | <b>78,00</b>   |
| 20.4.2      | Grifería mezcladora monocomando para pileta Cocina                                 | 7      |         |       |      | ud. | 7,00       | <b>7,00</b>    |
| 20.4.3      | Grifería mezcladora monocomando para Piletón                                       | 20     |         |       |      | ud. | 20,00      | <b>20,00</b>   |
| 20.4.4      | Grifería para Duchas   | 11     |         |       |      | ud. | 11,00      | <b>11,00</b>   |
| <b>20.5</b> | <b>Accesorios</b>  |        |         |       |      |     |            |                |
| 20.5.1      | Percha   | 100    |         |       |      | ud. | 100,00     | <b>100,00</b>  |
| 20.5.2      | Portarrollo de papel higiénico   | 45     |         |       |      | ud. | 45,00      | <b>45,00</b>   |
| <b>21.</b>  | <b>INSTALACION GAS NATURAL</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 21.1        | Tendido de cañería Cº TF ø 32 mm   | 1      |         |       |      | ml. | 87,00      | <b>87,00</b>   |
| 21.2        | Tendido de cañería Cº TF ø 25 mm   | 1      |         |       |      | ml. | 36,00      | <b>36,00</b>   |
| 21.3        | Tendido de cañería Cº TF ø 20 mm   | 1      |         |       |      | ml. | 32,00      | <b>32,00</b>   |
| 21.4        | Accesorios y llaves  | 6      |         |       |      | ud. | 6,00       | <b>6,00</b>    |
| <b>22.</b>  | <b>INSTALACION VOZ Y DATOS</b>   |        |         |       |      |     |            |                |
| 22.1        | Montaje de cañería y cableado  | 1      |         |       |      | ml. | 824,00     | <b>824,00</b>  |
| 22.2        | Tablero Datos y Telefonía  | 3      |         |       |      | ud. | 84,00      | <b>84,00</b>   |
| 22.3        | Bocas de Datos   | 1      |         |       |      | ud. | 84,00      | <b>84,00</b>   |

**OBRA: NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

**COMPUTO METRICO OFICIAL**

| Nº         | DESIGNACION DE LA OBRAS   | Partes | MEDIDAS |       |      | Ud. | CANTIDADES |               |
|------------|---|--------|---------|-------|------|-----|------------|---------------|
|            |   |        | Ancho   | Largo | Alto |     | Parcial    | Total         |
| 22.4       | Bocas de Telefonía  | 16     |         |       |      | ud. | 16,00      | <b>16,00</b>  |
| <b>23.</b> | <b>INSTALACION TERMOMECANICA</b>  |        |         |       |      |     |            |               |
| 23.1       | Instalación auxiliar  | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>   |
| 23.2       | Equipos   | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>   |
| <b>24.</b> | <b>INSTALACION CONTRA INCENDIO Y MEDIOS DE ESCAPE</b>   |        |         |       |      |     |            |               |
| 24.1       | Cañerías y Bocas de Incendio  | 1      |         |       |      | ml. | 264,00     | <b>264,00</b> |
| 24.2       | Matafuego ABC 5kg   | 36     |         |       |      | ud. | 36,00      | <b>36,00</b>  |
| 24.3       | Matafuegos AK x 6 lts   | 4      |         |       |      | ud. | 4,00       | <b>4,00</b>   |
| 24.4       | Señalética  | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>   |
| 24.5       | Detectores de humo  | 122    |         |       |      | ud. | 122,00     | <b>122,00</b> |
| <b>25.</b> | <b>INSTALACION GASES MEDICINALES</b>  |        |         |       |      |     |            |               |
| 25.1       | Tendido de cañería de cobre electrolítico de 99,99% de pureza en tiras rígidas sin costuras con llaves de corte desengrasado en fábrica | 1      |         |       |      | ml. | 220,00     | <b>220,00</b> |
| 25.2       | Central Generadora de Vacío   | 3      |         |       |      | ud. | 3,00       | <b>3,00</b>   |
| 25.3       | Central de Generación de Aire Comprimido  | 3      |         |       |      | ud. | 3,00       | <b>3,00</b>   |
| 25.4       | Panel Miniducto - Servicios Lavado y Secado   | 2      |         |       |      | ud. | 2,00       | <b>2,00</b>   |
| 25.5       | Panel Miniducto Tipo B - Servicios Habitaciones y Rayos   | 11     |         |       |      | ud. | 11,00      | <b>11,00</b>  |
| 25.6       | Panel Miniducto Tipo B - Servicios Inducción y Recuperación. Endoscopia. TAC. Resonancia  | 10     |         |       |      | ud. | 10,00      | <b>10,00</b>  |
| 25.7       | Panel Poliducto - Servicio: Sala de Observaciones   | 13     |         |       |      | ud. | 13,00      | <b>13,00</b>  |
| 25.8       | Panel Poliducto Tipo D - Servicio: Shook Room   | 10     |         |       |      | ud. | 10,00      | <b>10,00</b>  |
| 25.9       | Columna de Techo (Torre) - Servicio: Quirófano  | 4      |         |       |      | ud. | 4,00       | <b>4,00</b>   |
| 25.10      | Alarma de Gases Medicinales y Vacío   | 4      |         |       |      | ud. | 4,00       | <b>4,00</b>   |
| 25.11      | Repetidoras   | 3      |         |       |      | ud. | 3,00       | <b>3,00</b>   |
| <b>26.</b> | <b>VARIOS</b>   |        |         |       |      |     |            |               |
| 26.1       | Señalética Institucional  | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>   |
| 26.2       | Cartel Institucional en Acceso  | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>   |
| 26.3       | Placa de Inauguración   | 1      |         |       |      | ud. | 1,00       | <b>1,00</b>   |
| <b>27.</b> | <b>LIMPIEZA DE OBRA</b>   |        |         |       |      |     |            |               |
| 27.1       | Retiro de escombros y sobrantes   | 1      |         |       |      | m3. | 160,00     | <b>160,00</b> |
| 27.2       | Limpieza general final de obra  | 1      |         |       |      | gl. | 1,00       | <b>1,00</b>   |
|            |   |        |         |       |      |     |            |               |



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Nota Firma Ológrafa**

**Número:** NO-2022-02072157-CAT-SPPO#MIOC

SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA, CATAMARCA  
Jueves 27 de Octubre de 2022

**Referencia:** COMPUTO METRICO OFICIAL

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de la Provincia, ou=Secretaría de Modernización  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.10.27 09:04:05 -03'00'

Ana Valeria Gallo  
Secretaria  
Secretaría de Proyectos y Planificación de Obras - Ministerio de  
Infraestructura y Obras Civiles  
Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de  
la Provincia, ou=Secretaría de Modernización del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.10.27 09:04:09 -03'00'

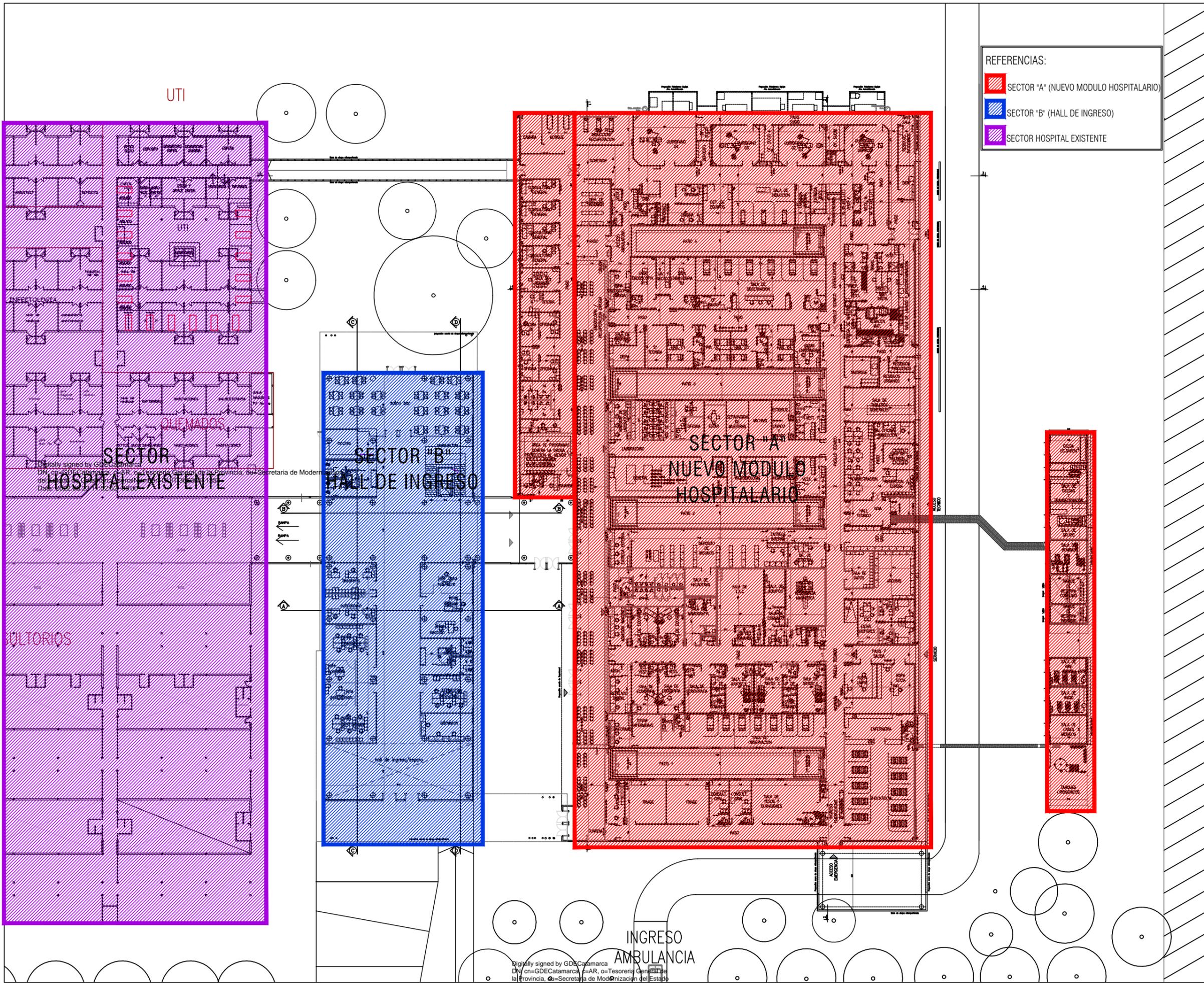
UBICACION:

EQUIPO DE PROYECTO:  
 ARQ. ARIANA NAZARENO  
 ARQ. CLAUDIA BLANCO  
 ARQ. ALEJANDRA AGUERO  
 ARQ. MARIA INES VERA BARROS

PLANO:  
 PLANTA DE SECTORIZACION

ESCALA: 1:500

Nº DE PLANO: **01**





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

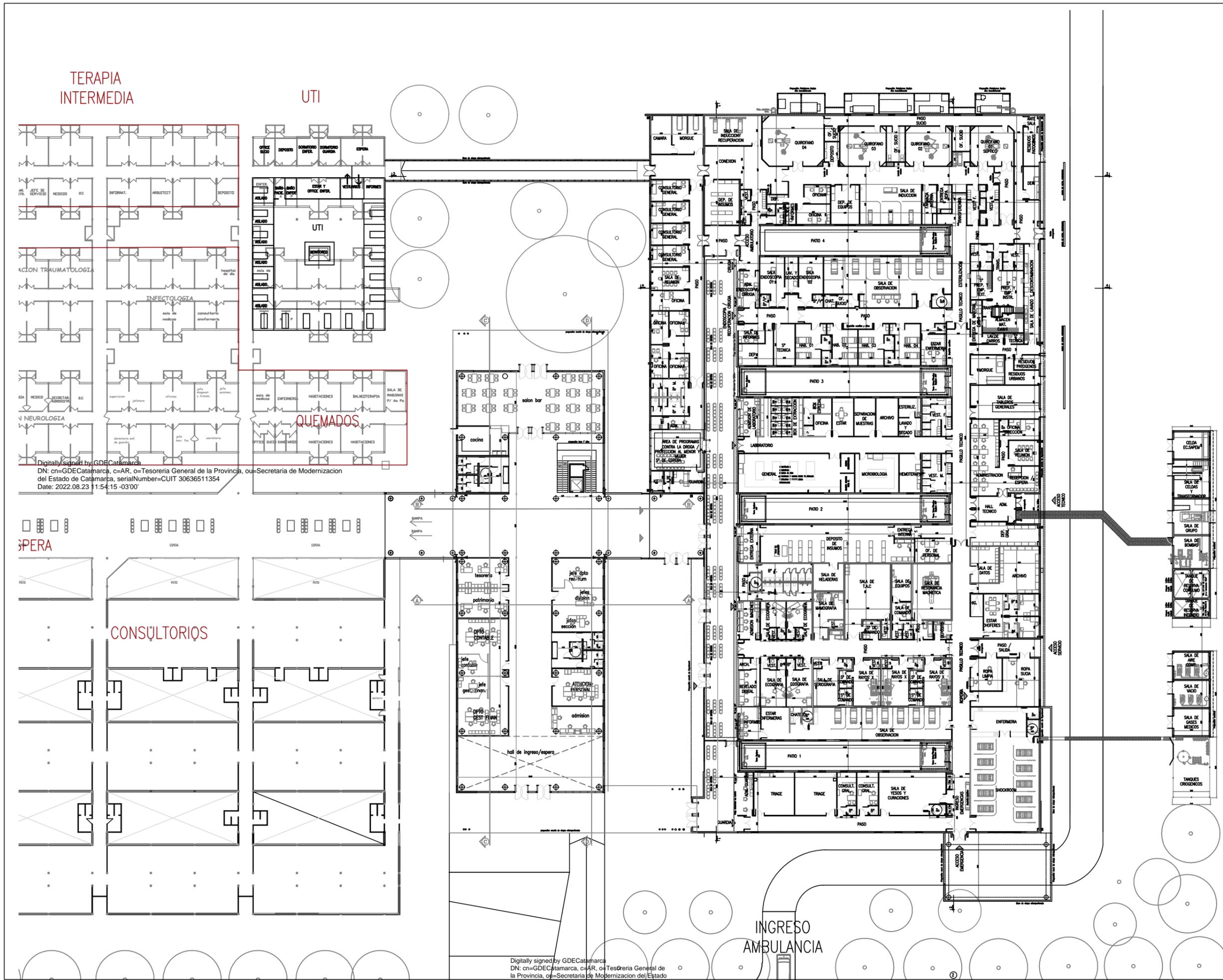
**Referencia:** PLANO 01- Planta de Sectorizacion

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:52:52 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:52:54 -03'00'



TERAPIA INTERMEDIA

UTI

QUEMADOS

CONSULTORIOS

ESPERA

INGRESO AMBULANCIA

Digitally signed by GDE Catamarca  
 DN: cn=GDE Catamarca, c=AR, o=Tesorería General de la Provincia, ou=Secretaría de Modernización del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
 Date: 2022.08.23 11:54:15 -03'00'

Digitally signed by GDE Catamarca  
 DN: cn=GDE Catamarca, c=AR, o=Tesorería General de la Provincia, ou=Secretaría de Modernización del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
 Date: 2022.08.23 11:54:17 -03'00'



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

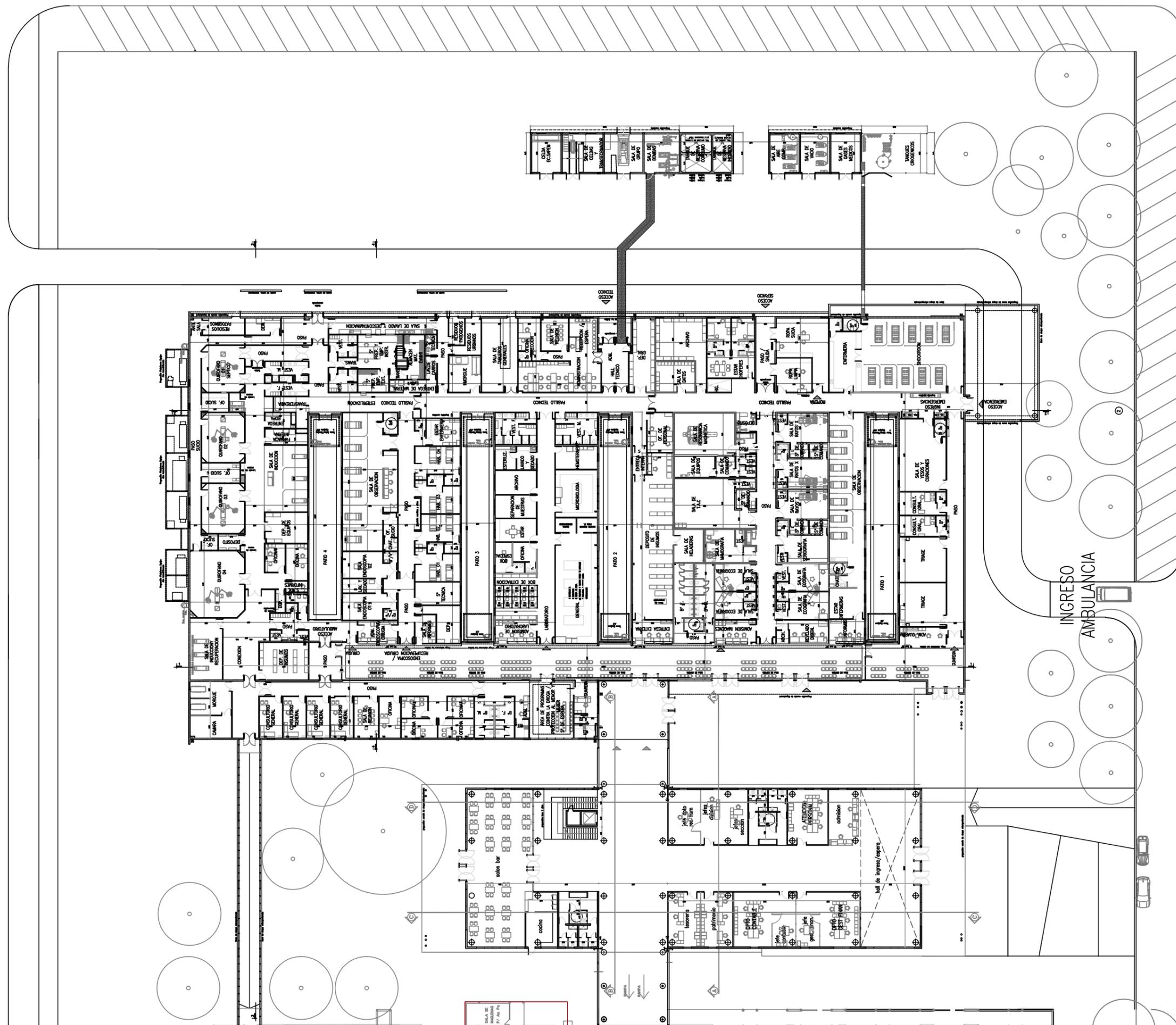
**Referencia:** PLANO 02-Planta de Sector A y B con uniones

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de la Provincia, ou=Secretaría de Modernización  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:54:15 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de  
la Provincia, ou=Secretaría de Modernización del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:54:17 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

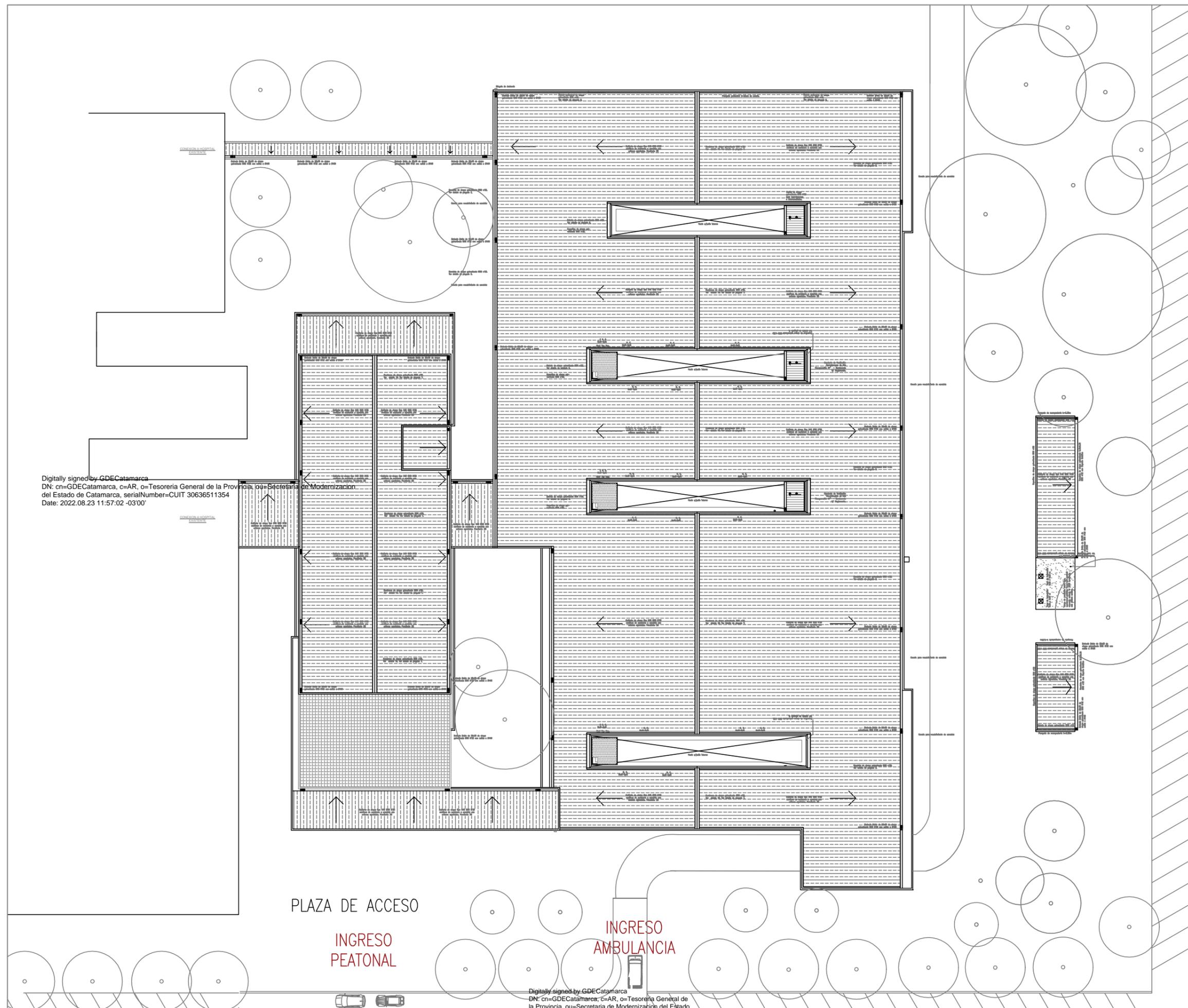
**Referencia:** PLANO 03- Planta de Sector A y b (Hall de Ingreso y Nuevo Modulo)

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:56:07 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:56:10 -03'00'



Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:57:02 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:57:04 -03'00'



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

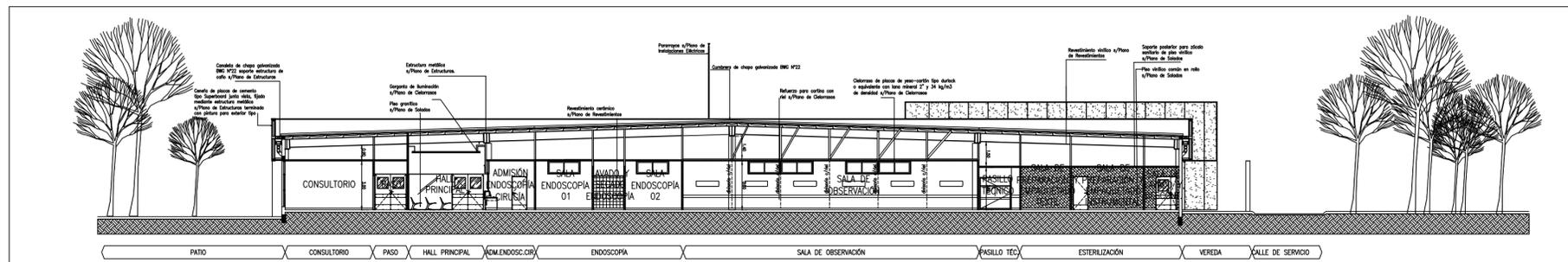
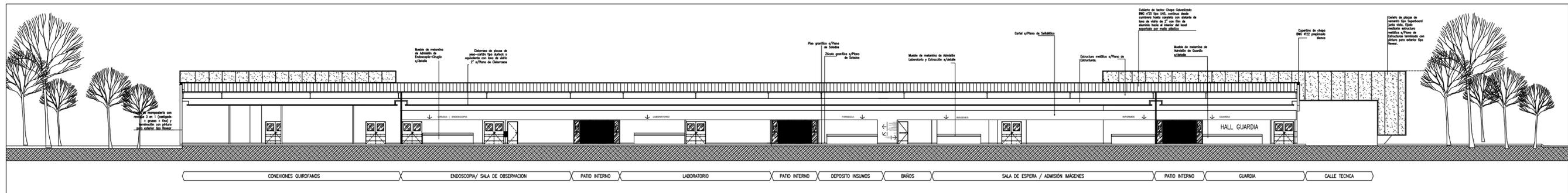
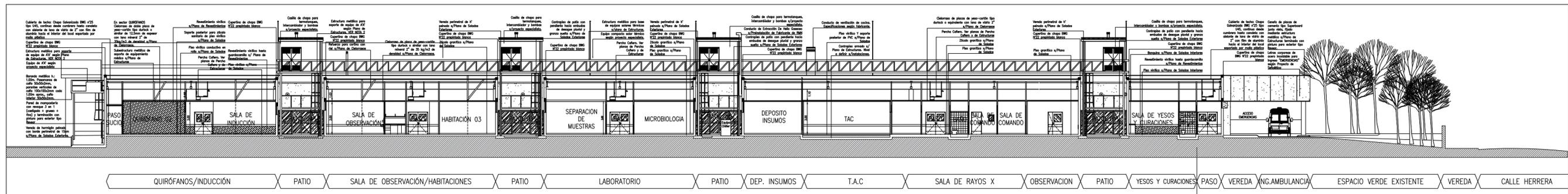
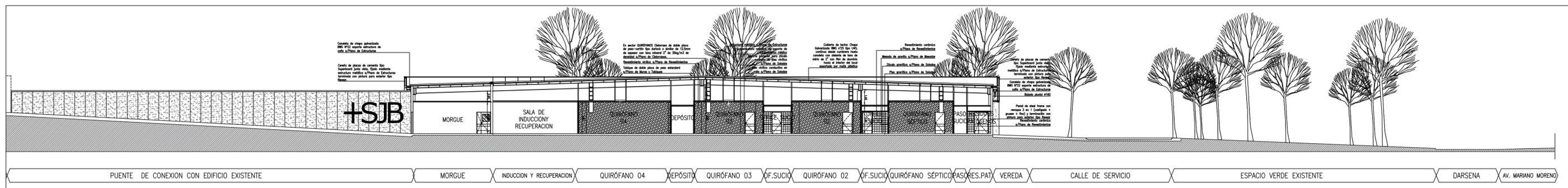
**Referencia:** PLANO 04- Planta de Techos

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:57:02 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:57:04 -03'00'



**mio** Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles de Catamarca

**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES DE CATAMARCA**

**ING. EDUARDO NIEDERLE**

**SECRETARIA DE PROYECTOS Y PLANIFICACION DE OBRAS**

**ARQ. VALERIA GALLO**

**OBRA:**  
**NUOVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

**UBICACION:**

**EQUIPO DE PROYECTO:**  
 ARQ. ARIANA NAZARENO  
 ARQ. CLAUDIA BLANCO  
 ARQ. ALEJANDRA AGUIERO  
 ARQ. MARIA INES VERA BARROS

**PLANO:**  
 CORTES

**ESCALA:**  
 1:200

**Nº DE PLANO:**  
**05**



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

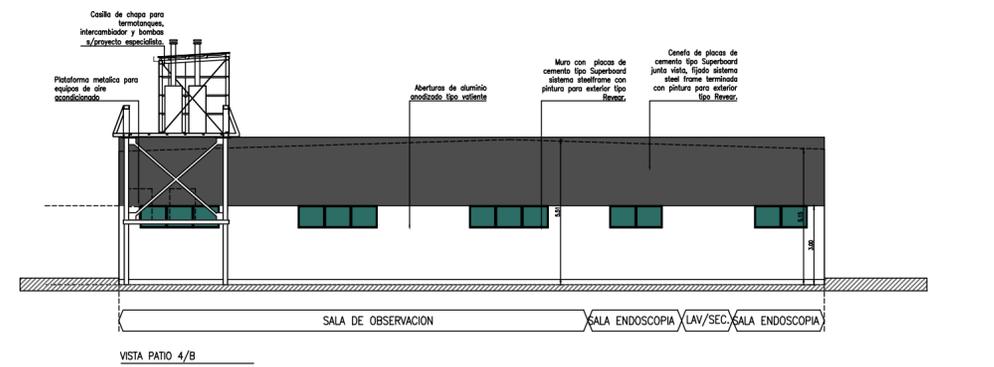
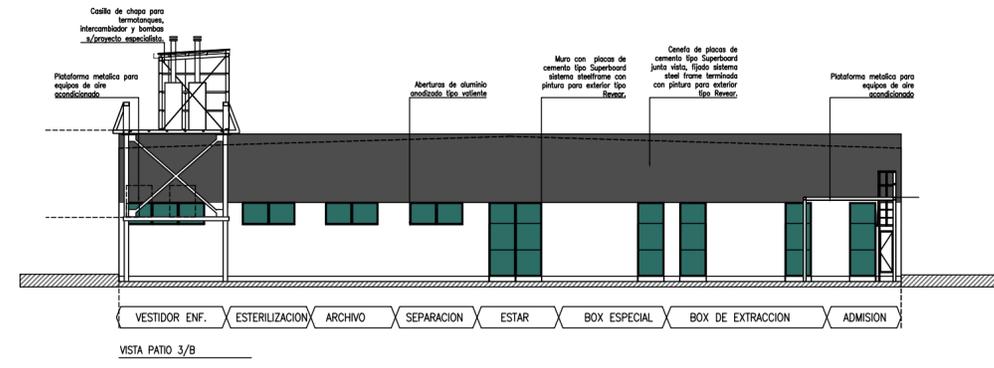
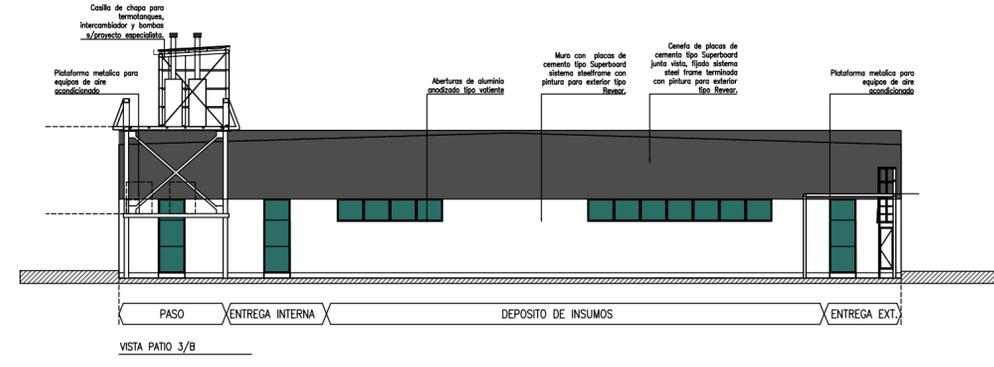
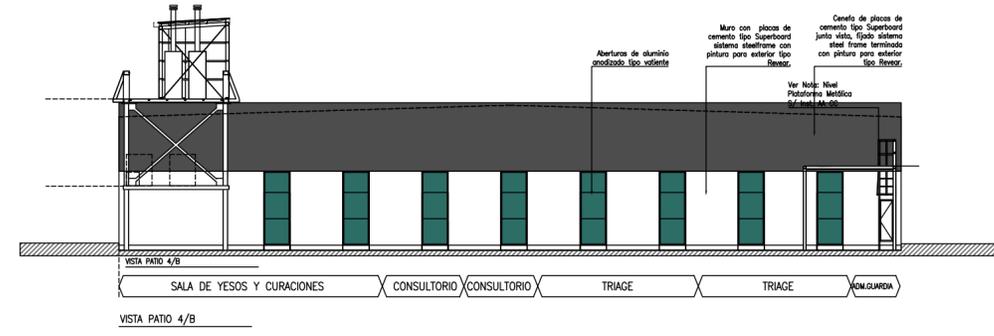
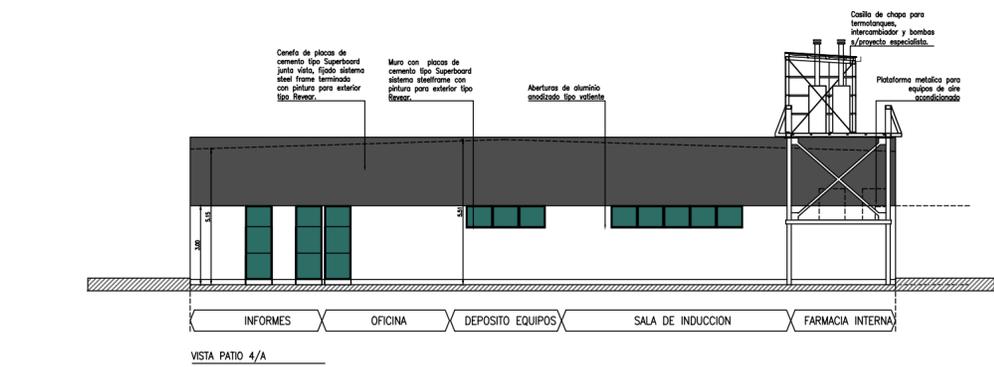
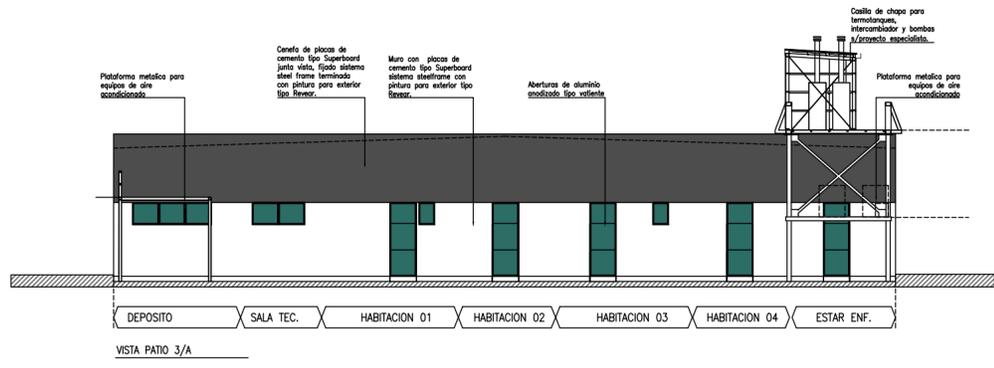
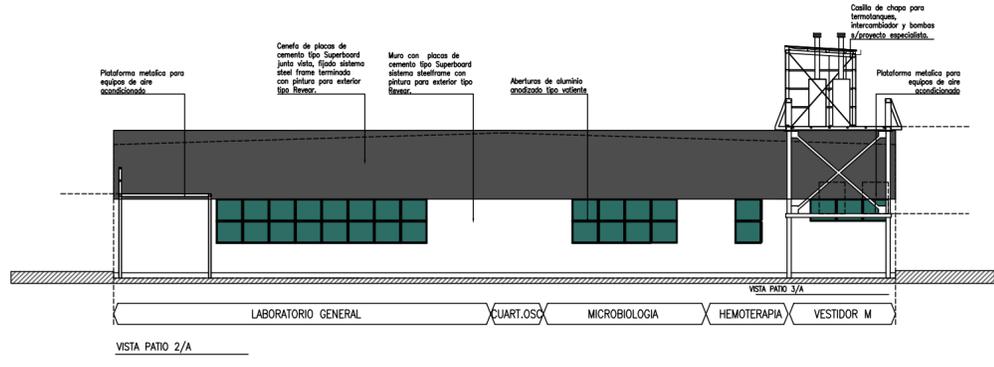
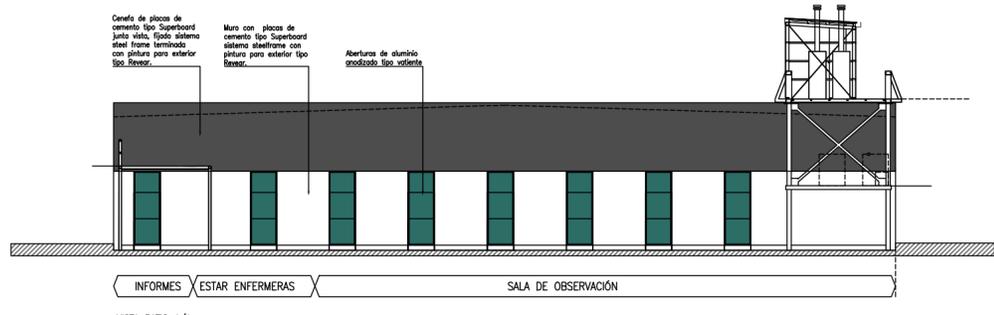
**Referencia:** - PLANO 05.- Cortes

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:58:02 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:58:04 -03'00'



Digitally signed by GDECatamarca  
 DN: cn=GDECatamarca, ca=AR, ou=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernización del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30036511354  
 Date: 2022.08.23 11:59:12 -03'00'



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES DE CATAMARCA

ING. EDUARDO NIEDERLE

SECRETARIA DE PROYECTOS Y PLANIFICACION DE OBRAS

ARQ. VALERIA GALLO

OBRA:  
 NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA

UBICACION:

EQUIPO DE PROYECTO:  
 ARQ. ARIANA NAZARENO  
 ARQ. CLAUDIA BLANCO  
 ARQ. ALEJANDRA AGUERO  
 ARQ. MARIA INES VERA BARROS

PLANO:  
 VISTAS PATIOS

ESCALA: 1:200

Nº DE PLANO: 06



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

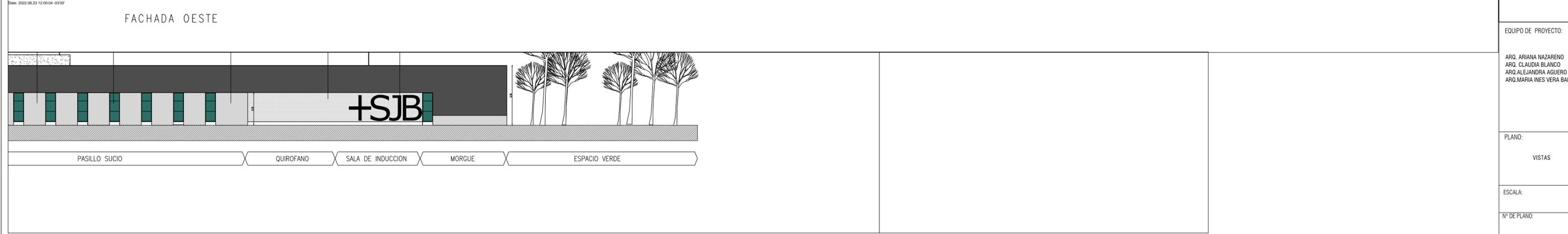
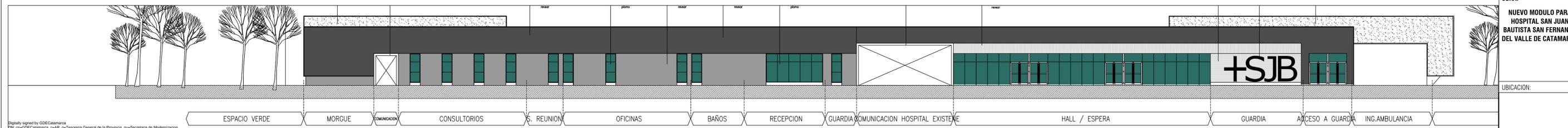
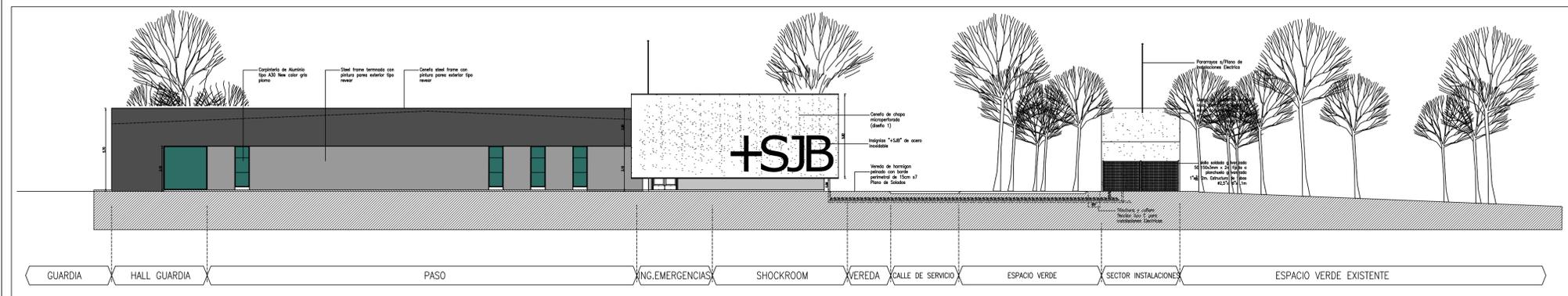
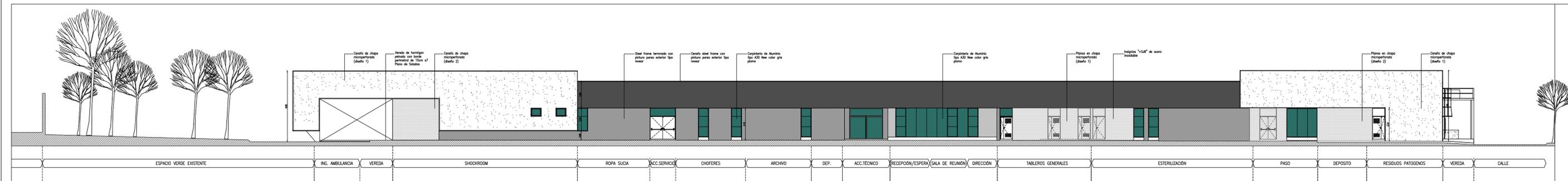
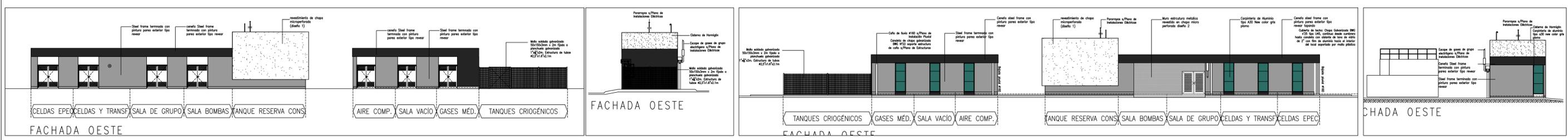
**Referencia:** PLANO 06- Vistas Patios

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:59:10 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 11:59:12 -03'00'



**mi** Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles de Catamarca  
*lo hacemos entre todos*

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES DE CATAMARCA

ING. EDUARDO NIEDERLE

SECRETARIA DE PROYECTOS Y PLANIFICACION DE OBRAS

ARQ. VALERIA GALLO

OBRA:  
**NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

UBICACION:

EQUIPO DE PROYECTO:  
 ARQ. ARIANA NAZARENO  
 ARQ. CLAUDIA BLANCO  
 ARQ. ALEJANDRA AGUIERO  
 ARQ. MARIA INES VERBA BARROS

PLANO:  
 VISTAS

ESCALA:  
 1:200

Nº DE PLANO:  
**07**



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

**Referencia:** PLANO 07- Vistas

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:00:04 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:00:06 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

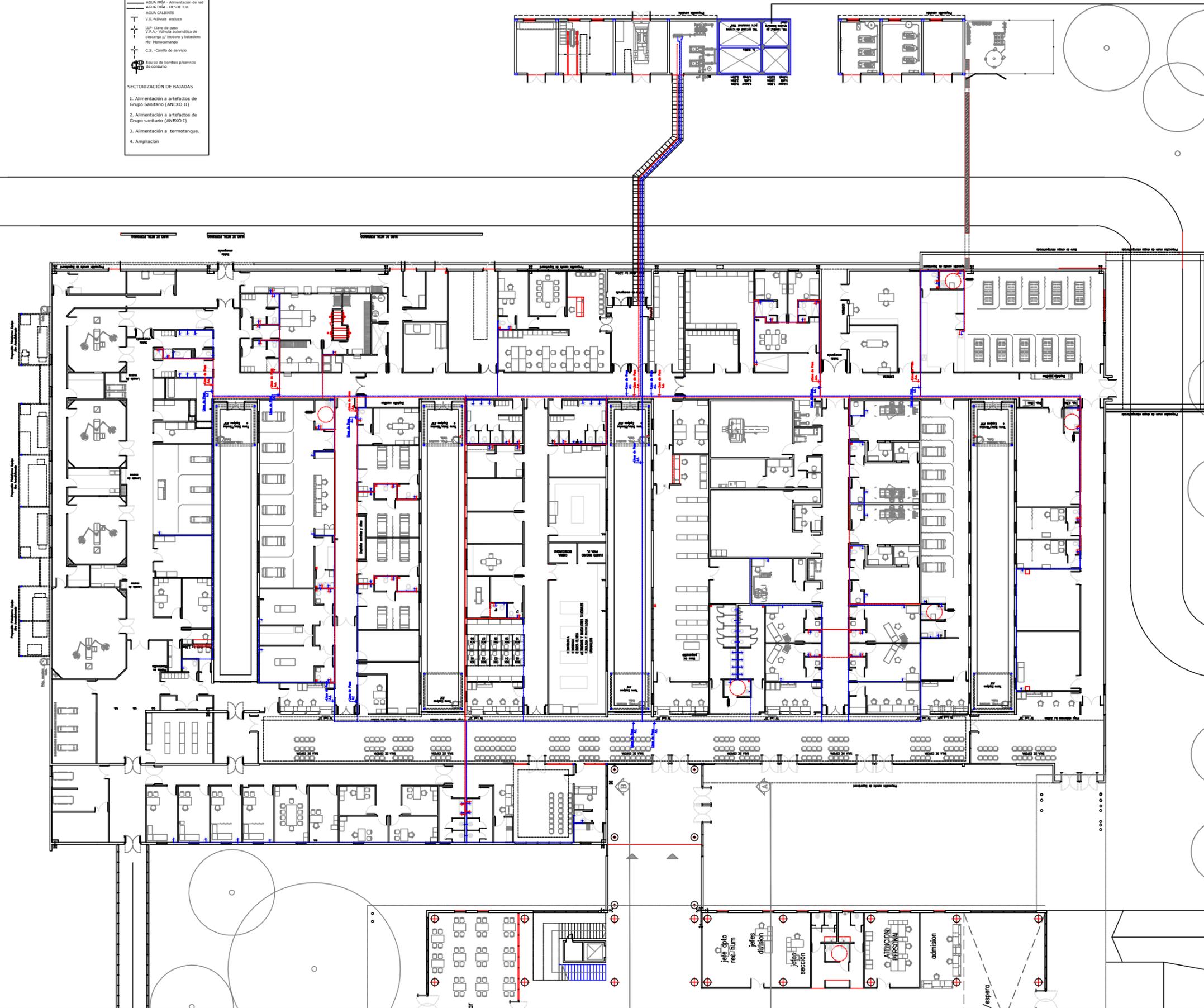
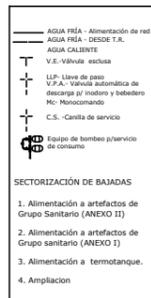
**Referencia:** PLANO 08- Instalacion Cloacal

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:01:04 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:01:06 -03'00'



INGRESO  
AMBULANCIA



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

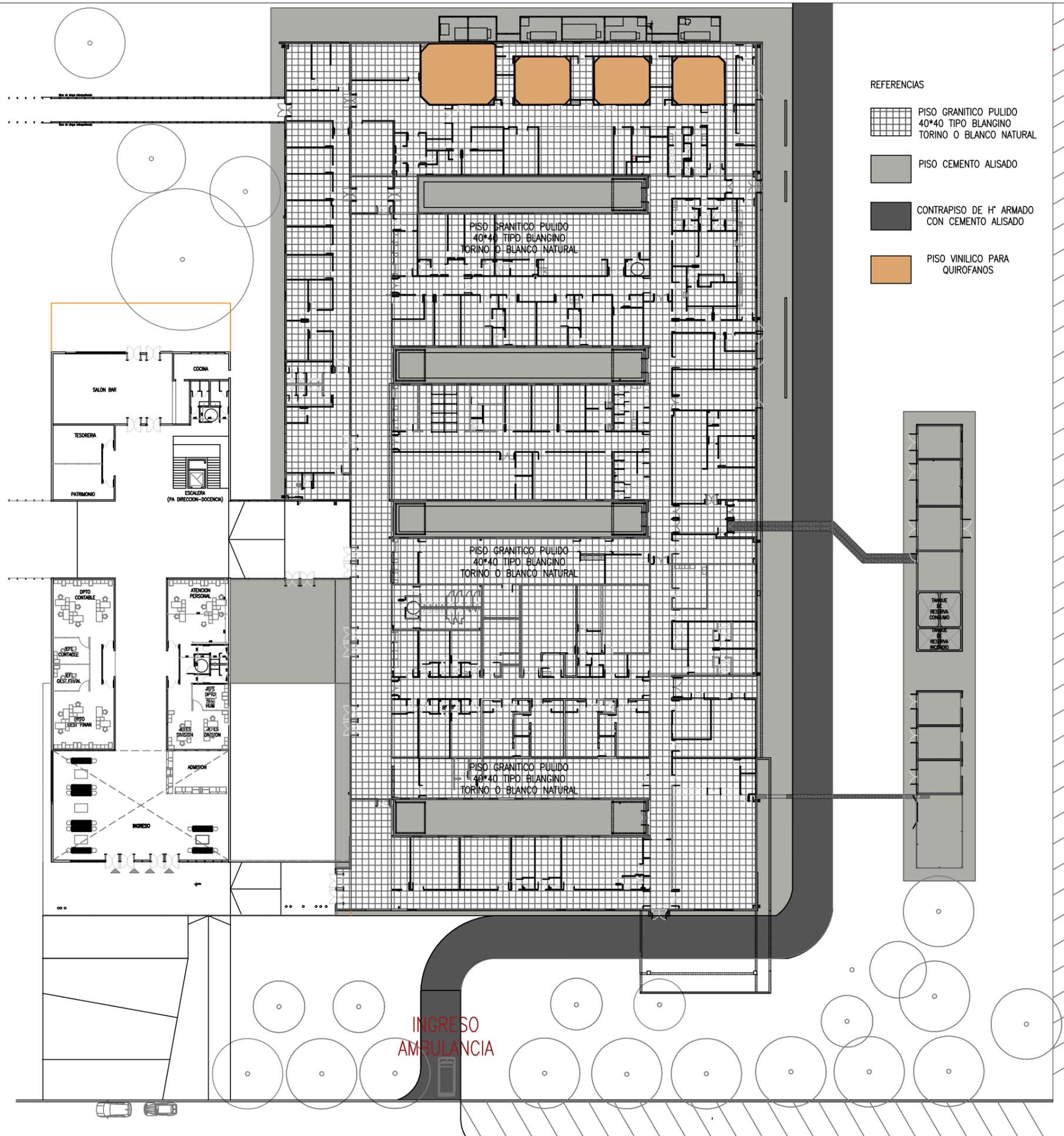
**Referencia:** PLANO 09-Planta de Instalacion de Agua Fria y Caliente

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:02:03 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:02:05 -03'00'



- REFERENCIAS
-  PISO GRANITICO PULIDO 40\*40 TIPO BLANGINO TORINO O BLANCO NATURAL
  -  PISO CEMENTO ALISADO
  -  CONTRAPISO DE H\* ARMADO CON CEMENTO ALISADO
  -  PISO VINIFICO PARA QUIROFANOS



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES DE CATAMARCA

INGENIERO EDUARDO NIEDERLE

SECRETARIA DE PROYECTOS Y PLANIFICACION DE OBRAS

ARQ. VALERIA GALLO

OBRA  
**NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

UBICACION  
 SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA- PROVINCIA DE CATAMARCA

PLANO:  
**PISO**

ESCALA: grafica  
**S/E**

Nº DE PLANO:  
**10**

INGRESO AMBULANCIA



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

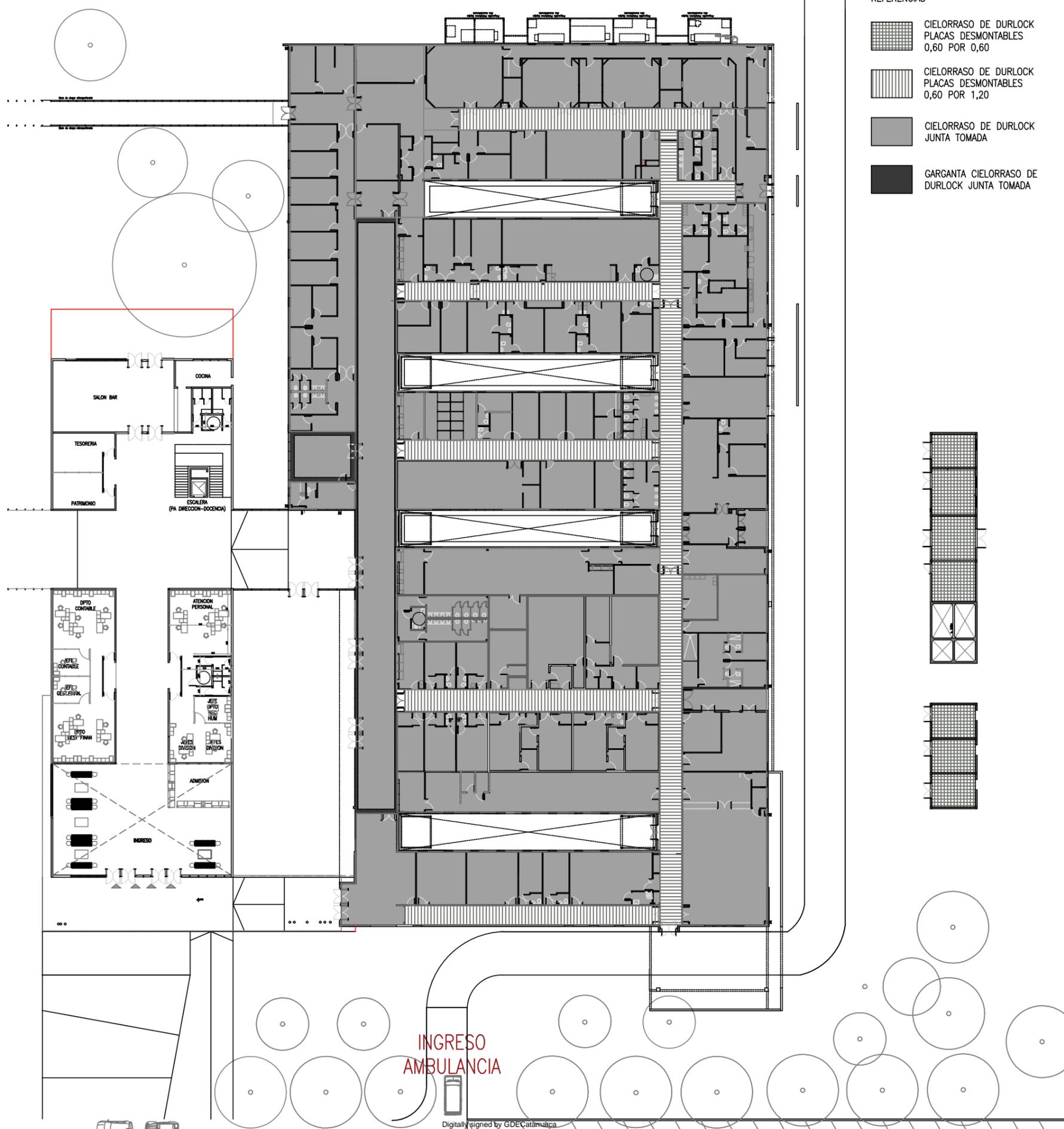
**Referencia:** PLANO 10-Piso

---

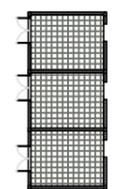
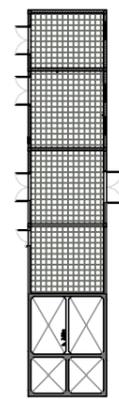
El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:02:54 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:02:56 -03'00'



- REFERENCIAS
-  CIELORRASO DE DURLOCK PLACAS DESMONTABLES 0,60 POR 0,60
  -  CIELORRASO DE DURLOCK PLACAS DESMONTABLES 0,60 POR 1,20
  -  CIELORRASO DE DURLOCK JUNTA TOMADA
  -  GARGANTA CIELORRASO DE DURLOCK JUNTA TOMADA



MINISTERIO DE  
INFRAESTRUCTURA Y  
OBRAS CIVILES  
DE CATAMARCA

INGENIERO  
EDUARDO NIEDERLE

SECRETARIA DE PROYECTOS Y  
PLANIFICACION DE OBRAS

ARQ. VALERIA GALLO

OBRA  
NUEVO MODULO  
PARA HOSPITAL SAN  
JUAN BAUTISTA SAN  
FERNANDO DEL  
VALLE DE  
CATAMARCA

UBICACION  
SAN FERNANDO DEL VALLE  
DE CATAMARCA-  
PROVINCIA DE CATAMARCA

PLANO:  
  
CIELORRASO

ESCALA: grafica  
**S/E**

Nº DE PLANO:  
  
**11**

INGRESO  
AMBULANCIA



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

**Referencia:** PLANO 11-Cielorraso

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:30:54 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:30:56 -03'00'

OBRA:

**NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA**

UBICACION:

**SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA - PROVINCIA DE CATAMARCA**

EQUIPO DE PROYECTO:

ARQ. ARIANA NAZARENO  
ARQ. CLAUDIA BLANCO  
ARQ. ALEJANDRA AGUERO  
ARQ. MARIA INES VERA BARROS

PLANO:

CARPINTERIA

ESCALA:

S/E

Nº DE PLANO:

**12**

**PLANILLA DE CARPINTERIAS -PUERTAS**

|   |   |   |  |  |  |  |
|---|---|---|--|--|--|--|
| <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 13<br/>UBICACION: INGRESOS DESDE EL EXTERIOR</p>  | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 4<br/>UBICACION: INGRESO A PATIOS</p>   | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR EMERGENCIA CANTIDAD: 19<br/>UBICACION: SALIDAS DE EMERGENCIA</p>  | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 15<br/>UBICACION: PASOS</p>  | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 5<br/>UBICACION: PASOS</p>   | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 53<br/>UBICACION: INGRESO A SALAS</p>  | <p>TIPO: 1 HOJA DE ABRIR CANTIDAD: 129<br/>UBICACION: INGRESO A SALAS</p>  |
| <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT color gris oscuro<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT: 2 hojas de abrir común<br/>Herrajes De la línea / Barral de Acero inox 40 cm de largo x Ø38mm + Media Manija acero inox, con dos localizadores de acero inox. Se colocarán cerradura de alta seguridad y se entregará con dos juegos de llaves.<br/>Vidrios Doble vidrio laminado 4.2MM - PROTECCION se colocará Film Antirreflexivo 2M calidad PROTETEMAC<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT color gris oscuro<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT: 2 hojas de abrir común<br/>Herrajes De la línea / Barral de Acero inox 40 cm de largo x Ø38mm + Media Manija acero inox, con dos localizadores de acero inox. Se colocarán cerradura de alta seguridad y se entregará con dos juegos de llaves.<br/>Vidrios Doble vidrio laminado 4.2MM - PROTECCION se colocará Film Antirreflexivo 2M calidad PROTETEMAC<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT color gris oscuro<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT: 2 hojas de abrir común. Tiene una cámara interna forrada por materiales aislantes ignífugos: lana de roca y placas de cartón yeso.<br/>Herrajes -Barral antipánico para cerradura electromagnética o acceso remoto-Cierpuertas hidráulico Manijón tipo Pomo tipo con base 1/2 punto- Manija sanitario bronce plati-Cerradura de seguridad-Llave doble palata<br/>Vidrios ---<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco chapa doblada BWG N°16 de 150mm<br/>Hojas placa de MDF CON melamina de 2" de esp. color tiza<br/>Herrajes manija doble balancin tipo ministerio, tres pomelas mixtas reforzadas por hoja, cerradura de seguridad<br/>Vidrios laminado 3+3mm<br/>Proteccion zocalo de acero inoxidable de 10cm de alto en las dos caras de puertas placas<br/>Pintura Dos manos de esmalte sintético color gris titanio sobre dos manos de convertidor en marcos</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco chapa doblada BWG N°16 de 150mm<br/>Hojas placa de MDF CON melamina de 2" de esp. color tiza<br/>Herrajes manija doble balancin tipo ministerio, tres pomelas mixtas reforzadas por hoja, cerradura de seguridad<br/>Vidrios laminado 3+3mm<br/>Proteccion zocalo de acero inoxidable de 10cm de alto en las dos caras de puertas placas<br/>Pintura Dos manos de esmalte sintético color gris titanio sobre dos manos de convertidor en marcos</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco chapa doblada BWG N°16 de 150mm<br/>Hojas placa de MDF CON melamina de 2" de esp. color tiza<br/>Herrajes manija doble balancin tipo ministerio, tres pomelas mixtas reforzadas por hoja, cerradura de seguridad<br/>Vidrios laminado 3+3mm<br/>Proteccion zocalo de acero inoxidable de 10cm de alto en las dos caras de puertas placas<br/>Pintura Dos manos de esmalte sintético color gris titanio sobre dos manos de convertidor en marcos</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco chapa doblada BWG N°16 de 150mm<br/>Hojas placa de MDF CON melamina de 2" de esp. color tiza<br/>Herrajes manija doble balancin tipo ministerio, tres pomelas mixtas reforzadas por hoja, cerradura de seguridad<br/>Vidrios laminado 3+3mm<br/>Proteccion zocalo de acero inoxidable de 10cm de alto en las dos caras de puertas placas<br/>Pintura Dos manos de esmalte sintético color gris titanio sobre dos manos de convertidor en marcos</p> |

|  |   |  |  |   |   |  |
|--|---|--|--|---|---|--|
| <p>TIPO: 1 HOJA DE ABRIR CANTIDAD: 39<br/>UBICACION: BAÑO DISCAPACITADOS</p>   | <p>TIPO: 1 HOJA PARA TRANSFERENCIA GUILLOTINA CANTIDAD: 1<br/>UBICACION: QUIROFANO</p>  | <p>TIPO: 1 HOJA PARA BOX SANITARIO CANTIDAD: 11<br/>UBICACION: BAÑOS</p>   | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 6<br/>UBICACION: INGRESO A SALAS</p>   | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 1<br/>UBICACION: INGRESO A SALAS</p>  | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 6<br/>UBICACION: INGRESO A SALAS</p>  | <p>TIPO: 2 HOJAS DE ABRIR CANTIDAD: 1<br/>UBICACION: INGRESO A SECTORES INSTALACIONES</p>  |
| <p><b>PLANTA</b><br/>Marco chapa doblada BWG N°16 de 150mm<br/>Hojas placa de MDF CON melamina de 2" de esp. color tiza<br/>Herrajes Manijón p/ puerta discapacitados y cerradura, tres bisagras de aluminio reforzadas por hoja.<br/>Vidrios Zocalo de acero inoxidable de 10cm de alto en las dos caras de puertas placas<br/>Pintura Dos manos de esmalte sintético color gris titanio sobre dos manos de convertidor en marcos</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco acero inoxidable calidad AISI 304<br/>Hojas acero inoxidable tipo guillotina<br/>Herrajes acero inoxidable calidad AISI 304<br/>Vidrios ---<br/>Proteccion ---<br/>Pintura ---</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Todas las especificaciones de los módulos sanitarios, responderán a las establecidas para los paneles y puertas tipo Top Box XP de Karikal, o calidad superior. Es un sistema de tabiquería y puertas que utiliza fenólico sólido de tipo estructural placas Kompak de 10 mm con terminación decorativa en ambas caras. Los perfiles metálicos son montantes de aluminio tipo XP y zapata especial en fundición de aluminio para fijación de los montantes con protección anticorrosiva y tapa para montantes en nylon negro. Color 5723 Cromo real.<br/>Herrajes Tirador con imán incorporado en marco y hoja. Las bisagras automáticas de metal macizo con apertura hacia fuera con perfil amortiguador para tope de puerta en EPDM negro.<br/>Vidrios ---<br/>Proteccion ---<br/>Pintura ---</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco chapa doblada BWG N°16 de 150mm<br/>Hojas Chapa inyectada con ventilación<br/>Herrajes manija doble balancin tipo ministerio, tres pomelas mixtas reforzadas por hoja, cerradura de seguridad<br/>Vidrios ---<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Dos manos de esmalte sintético color gris titanio sobre dos manos de convertidor en marcos</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT color gris oscuro<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT: 2 hojas de abrir común. Tiene una cámara interna forrada por materiales aislantes ignífugos: lana de roca y placas de cartón yeso.<br/>Herrajes -Barral antipánico para cerradura electromagnética o acceso remoto-Cierpuertas hidráulico Manijón tipo Pomo tipo con base 1/2 punto- Manija sanitario bronce plati-Cerradura de seguridad-Llave doble palata<br/>Vidrios ---<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT color gris oscuro<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT: 2 hojas de abrir común. Tiene una cámara interna forrada por materiales aislantes ignífugos: lana de roca y placas de cartón yeso.<br/>Herrajes -Barral antipánico para cerradura electromagnética o acceso remoto-Cierpuertas hidráulico Manijón tipo Pomo tipo con base 1/2 punto- Manija sanitario bronce plati-Cerradura de seguridad-Llave doble palata<br/>Vidrios ---<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco chapa doblada BWG N°16 de 150mm<br/>Hojas Chapa inyectada con ventilación<br/>Herrajes manija doble balancin tipo ministerio, tres pomelas mixtas reforzadas por hoja, cerradura de seguridad<br/>Vidrios ---<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Dos manos de esmalte sintético color gris titanio sobre dos manos de convertidor en marcos</p> |

**PLANILLA DE CARPINTERIAS -VENTANAS**

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| <p>TIPO: 2 HOJAS DE PROYECTANTES Y UNA FLJA CANTIDAD: 83<br/>UBICACION: PABILLOS/OFICINAS/CONSULTORIOS</p>  | <p>TIPO: 1 HOJA PROYECTANTE CANTIDAD: 53<br/>UBICACION: VARIOS</p>  | <p>TIPO: 1 HOJA PROYECTANTE CANTIDAD: 2<br/>UBICACION: BAÑOS</p>  | <p>TIPO: 2 HOJAS DE PROYECTANTES Y UNA FLJA CANTIDAD: 13<br/>UBICACION: PABILLOS/OFICINAS/CONSULTORIOS</p>  | <p>TIPO: 1 HOJA PROYECTANTE 1 PAÑO FIJO CANTIDAD: 8<br/>UBICACION: PATIOS</p>   | <p>TIPO: 1 HOJA PROYECTANTE 1 PAÑO FIJO CANTIDAD: 8<br/>UBICACION: ACCESO A PATIOS</p>  | <p>TIPO: 1 PAÑO FIJO CANTIDAD: 2<br/>UBICACION: FACHADAS</p>  |
| <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT (calidad tipo marca ALIARI)<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT / 2 paños batientes + 1 Paño fijo<br/>Herrajes De la línea. Bisagras reforzadas, con brazo de empuje<br/>Vidrios DVI float 4mm templado c/ cámara de 9mm - laminado 3+3 con PVB de 0.76 mm<br/>El espesor y el tipo de vidriodpendará de las recomend. de fabrica segun presión del viento, del tamaño del paño y tipo de soporte<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT (calidad tipo marca ALIARI)<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT / 2 paños batientes + 1 Paño fijo<br/>Herrajes De la línea. Bisagras reforzadas, con brazo de empuje<br/>Vidrios DVI float 4mm templado c/ cámara de 9mm - laminado 3+3 con PVB de 0.76 mm<br/>El espesor y el tipo de vidriodpendará de las recomend. de fabrica segun presión del viento, del tamaño del paño y tipo de soporte<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT (calidad tipo marca ALIARI)<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT / 2 paños batientes + 1 Paño fijo<br/>Herrajes De la línea. Bisagras reforzadas, con brazo de empuje<br/>Vidrios DVI float 4mm templado c/ cámara de 9mm - laminado 3+3 con PVB de 0.76 mm<br/>El espesor y el tipo de vidriodpendará de las recomend. de fabrica segun presión del viento, del tamaño del paño y tipo de soporte<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT (calidad tipo marca ALIARI)<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT / 2 paños batientes + 1 Paño fijo<br/>Herrajes De la línea. Bisagras reforzadas, con brazo de empuje<br/>Vidrios DVI float 4mm templado c/ cámara de 9mm - laminado 3+3 con PVB de 0.76 mm<br/>El espesor y el tipo de vidriodpendará de las recomend. de fabrica segun presión del viento, del tamaño del paño y tipo de soporte<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT (calidad tipo marca ALIARI)<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT / 2 paños batientes + 1 Paño fijo<br/>Herrajes De la línea. Bisagras reforzadas, con brazo de empuje<br/>Vidrios DVI float 4mm templado c/ cámara de 9mm - laminado 3+3 con PVB de 0.76 mm<br/>El espesor y el tipo de vidriodpendará de las recomend. de fabrica segun presión del viento, del tamaño del paño y tipo de soporte<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT (calidad tipo marca ALIARI)<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT / 2 paños batientes + 1 Paño fijo<br/>Herrajes De la línea. Bisagras reforzadas, con brazo de empuje<br/>Vidrios DVI float 4mm templado c/ cámara de 9mm - laminado 3+3 con PVB de 0.76 mm<br/>El espesor y el tipo de vidriodpendará de las recomend. de fabrica segun presión del viento, del tamaño del paño y tipo de soporte<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> | <p><b>PLANTA</b><br/>Marco Premarco aluminio Marco línea Módena RPT (calidad tipo marca ALIARI)<br/>Hojas Perfilera de aluminio línea Módena RPT / 2 paños batientes + 1 Paño fijo<br/>Herrajes De la línea. Bisagras reforzadas, con brazo de empuje<br/>Vidrios DVI float 4mm templado c/ cámara de 9mm - laminado 3+3 con PVB de 0.76 mm<br/>El espesor y el tipo de vidriodpendará de las recomend. de fabrica segun presión del viento, del tamaño del paño y tipo de soporte<br/>Proteccion ---<br/>Pintura Perfiles pre-pintados de fábrica con pintura al horno epoxy</p> |



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

**Referencia:** - PLANO 12.- Carpinteria

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:32:06 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:32:09 -03'00'

OBRA:

NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA

UBICACION:

EQUIPO DE PROYECTO:

ARQ. ARIANA NAZARENO  
ARQ. CLAUDIA BLANCO  
ARQ. ALEJANDRA AGUERO  
ARQ. MARIA INES VERA BARROS

PLANO:

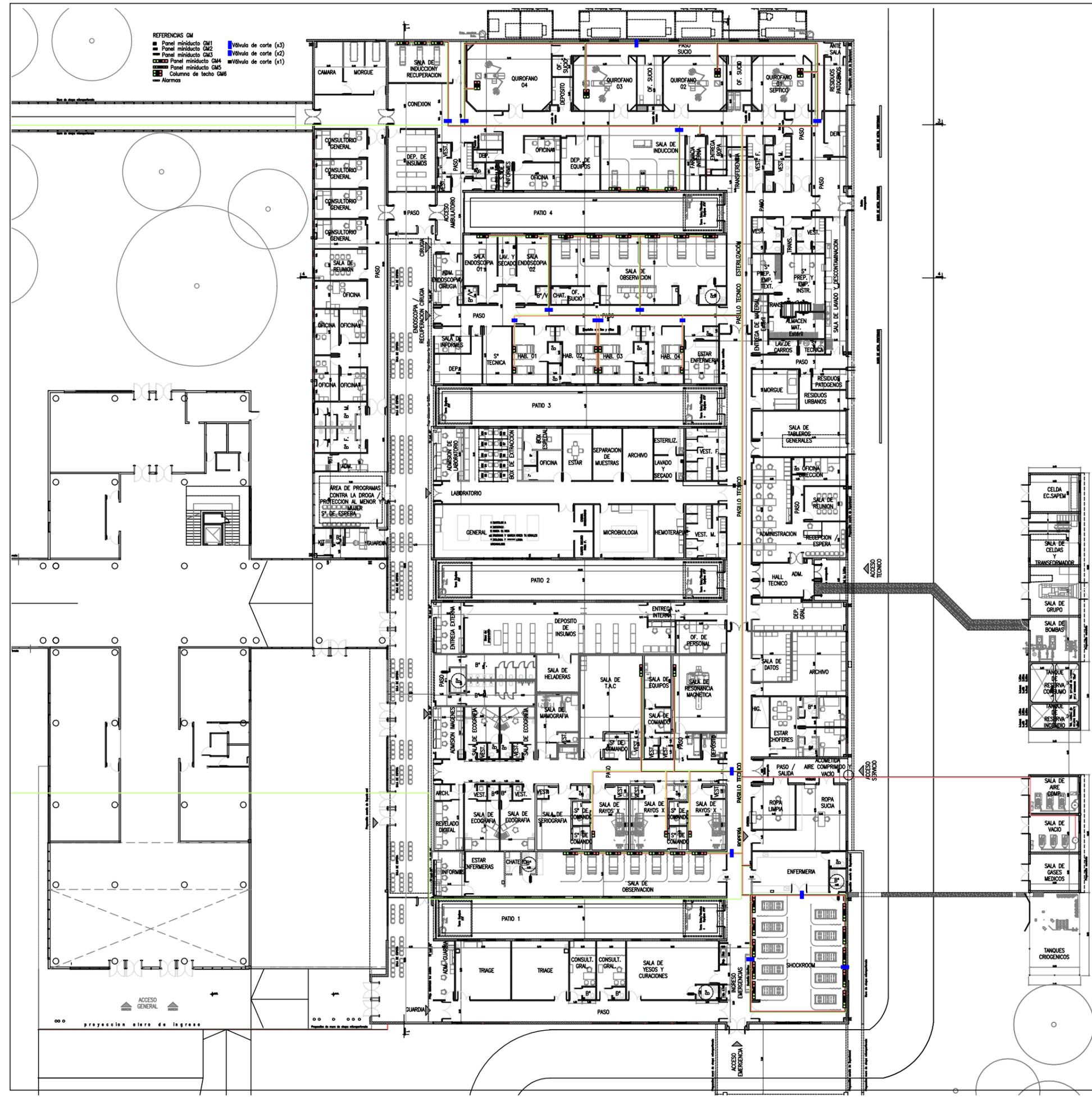
PLANTA DE GASES MEDICINALES

ESCALA:

S/E

Nº DE PLANO:

13





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

**Referencia:** PLANO 13.Planta de Gases Medicinales

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:33:12 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:33:14 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

**Referencia:** - PLANO 14 - Servicio Contra Incendio

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:34:35 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:34:37 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

**Referencia:** - PLANO 15 - Planta de Instalacion de Aire Acondicionado

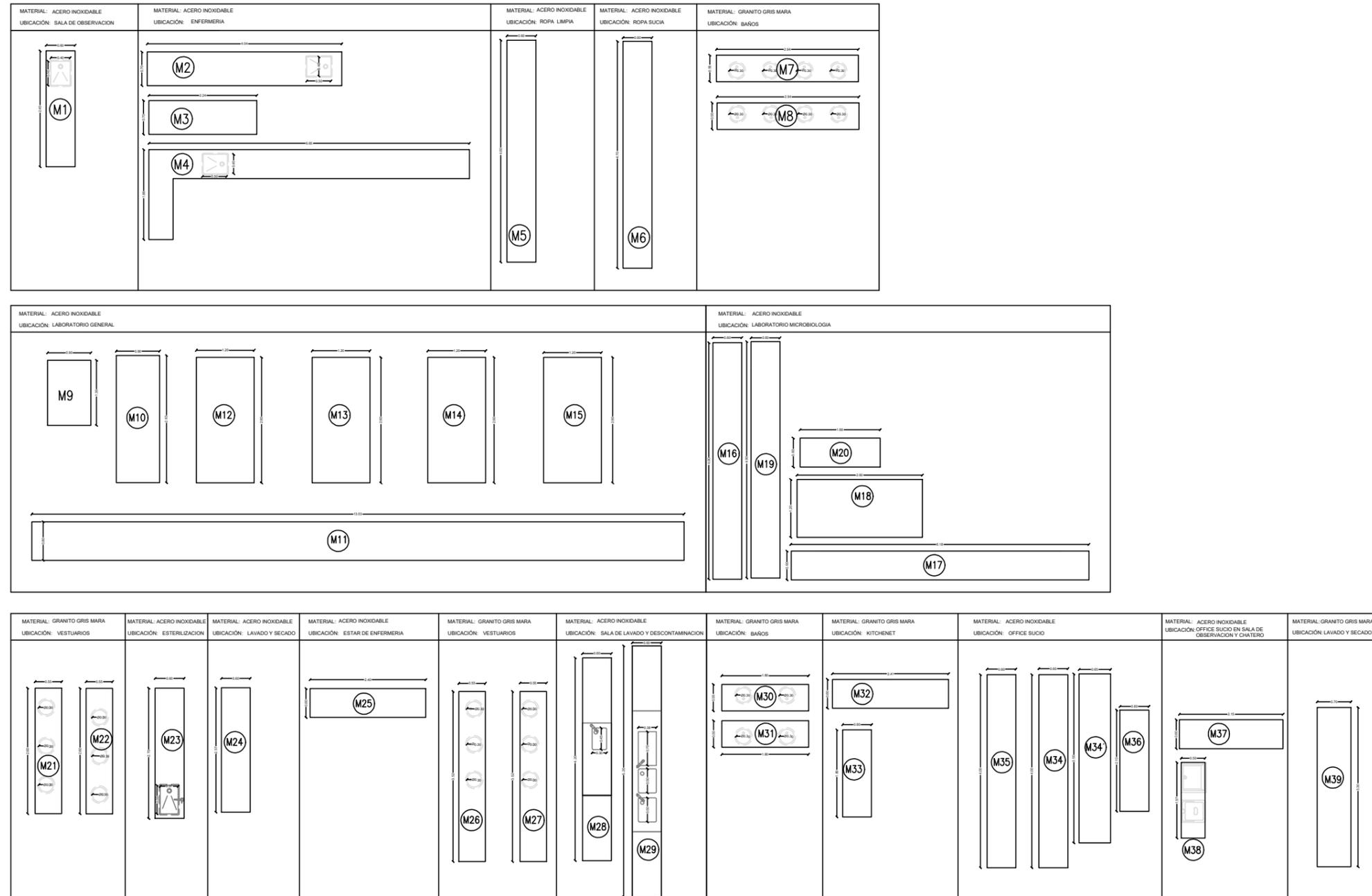
---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:35:55 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:35:57 -03'00'

**PLANILLA DE MESADAS**





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

**Referencia:** - PLANO 16- Planilla de Mesadas

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:37:23 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:37:25 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

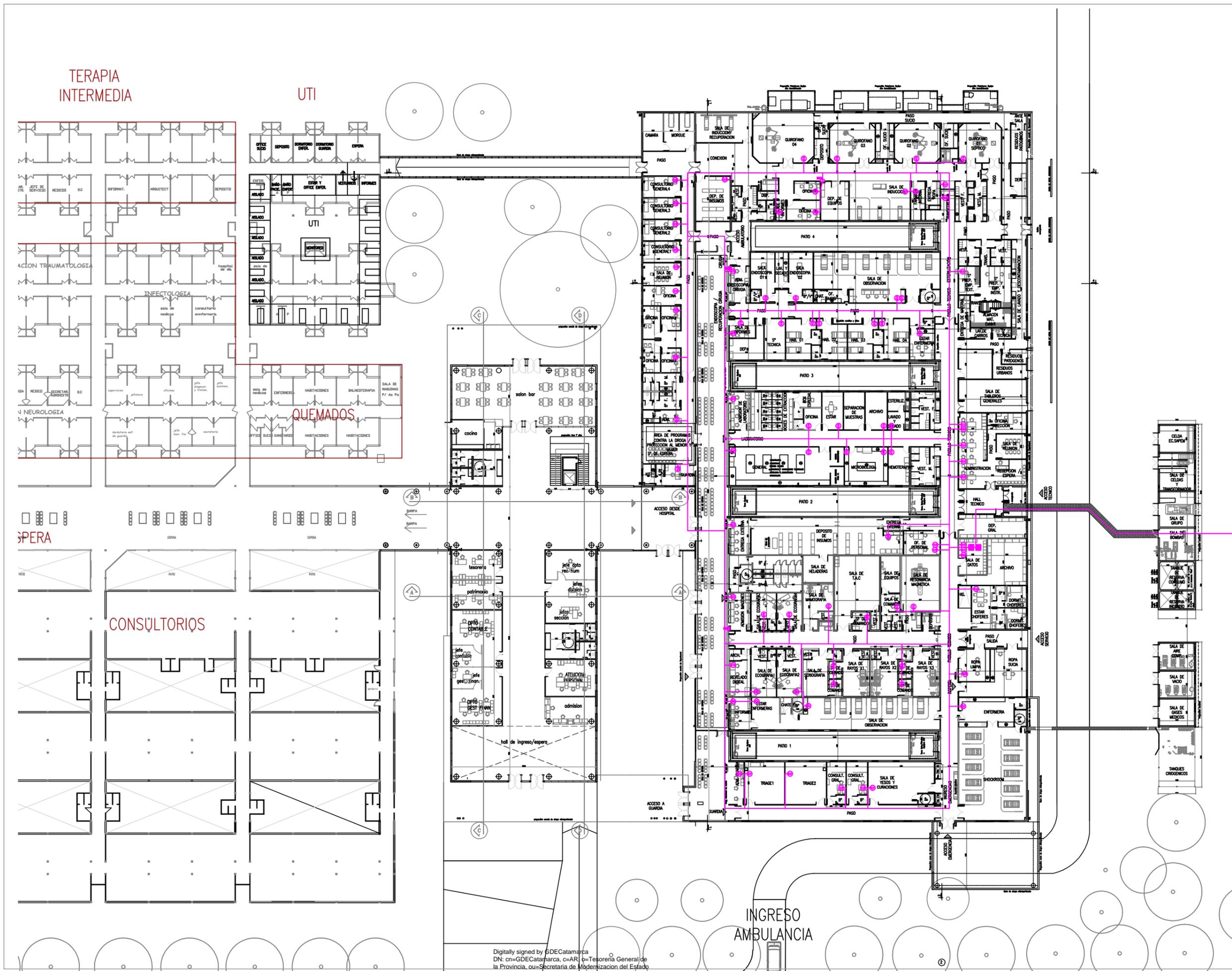
**Referencia:** - PLANO 17- Planilla de Locales

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:38:47 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:38:48 -03'00'



Digitally signed by GDECatamarca  
 DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de la Provincia, ou=Secretaría de Modernización del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
 Date: 2022.08.23 12:40:00 -03'00'



Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

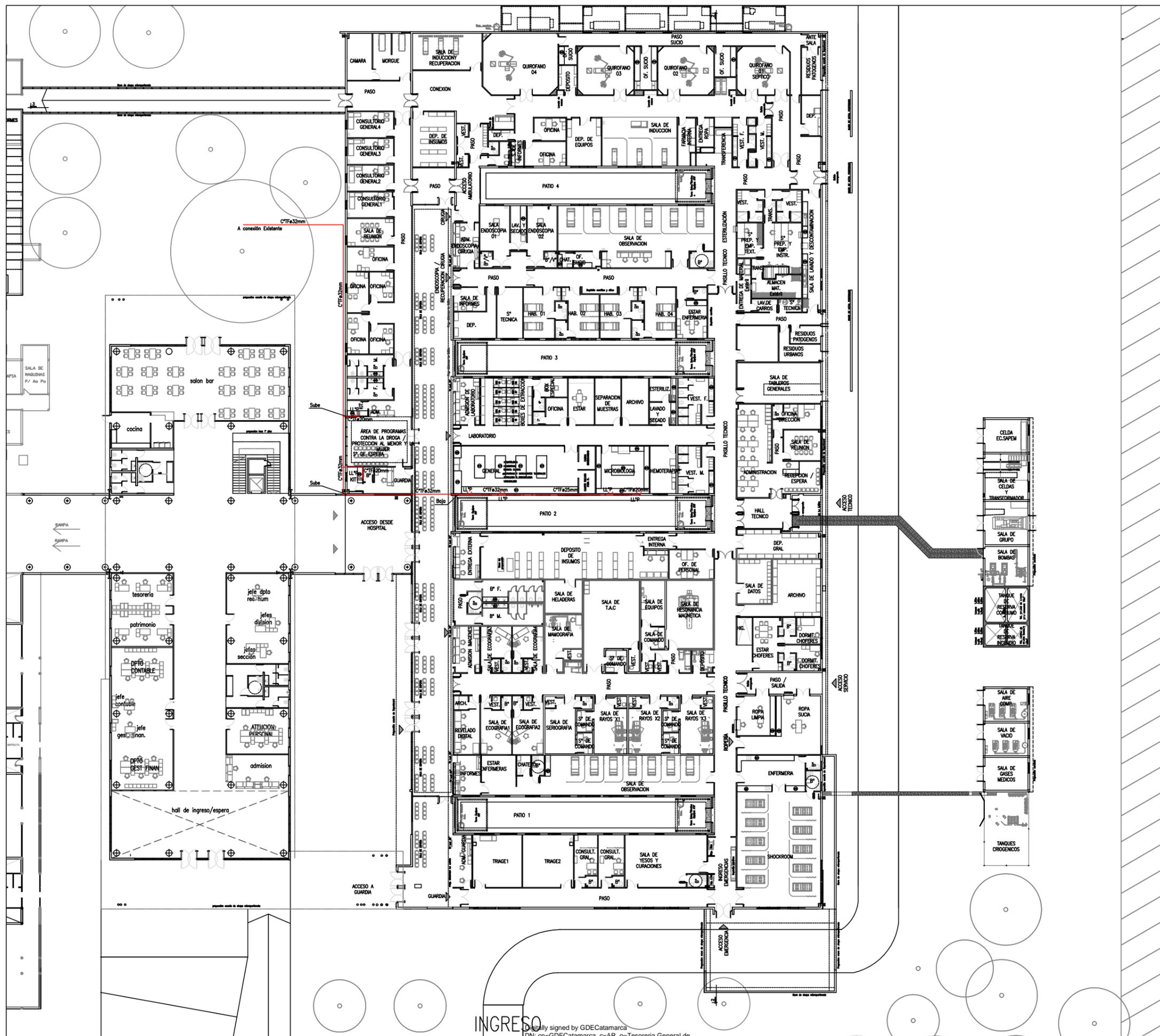
**Referencia:** PLANO 18- Instalacion de Redes Debiles

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:39:58 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:40:00 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

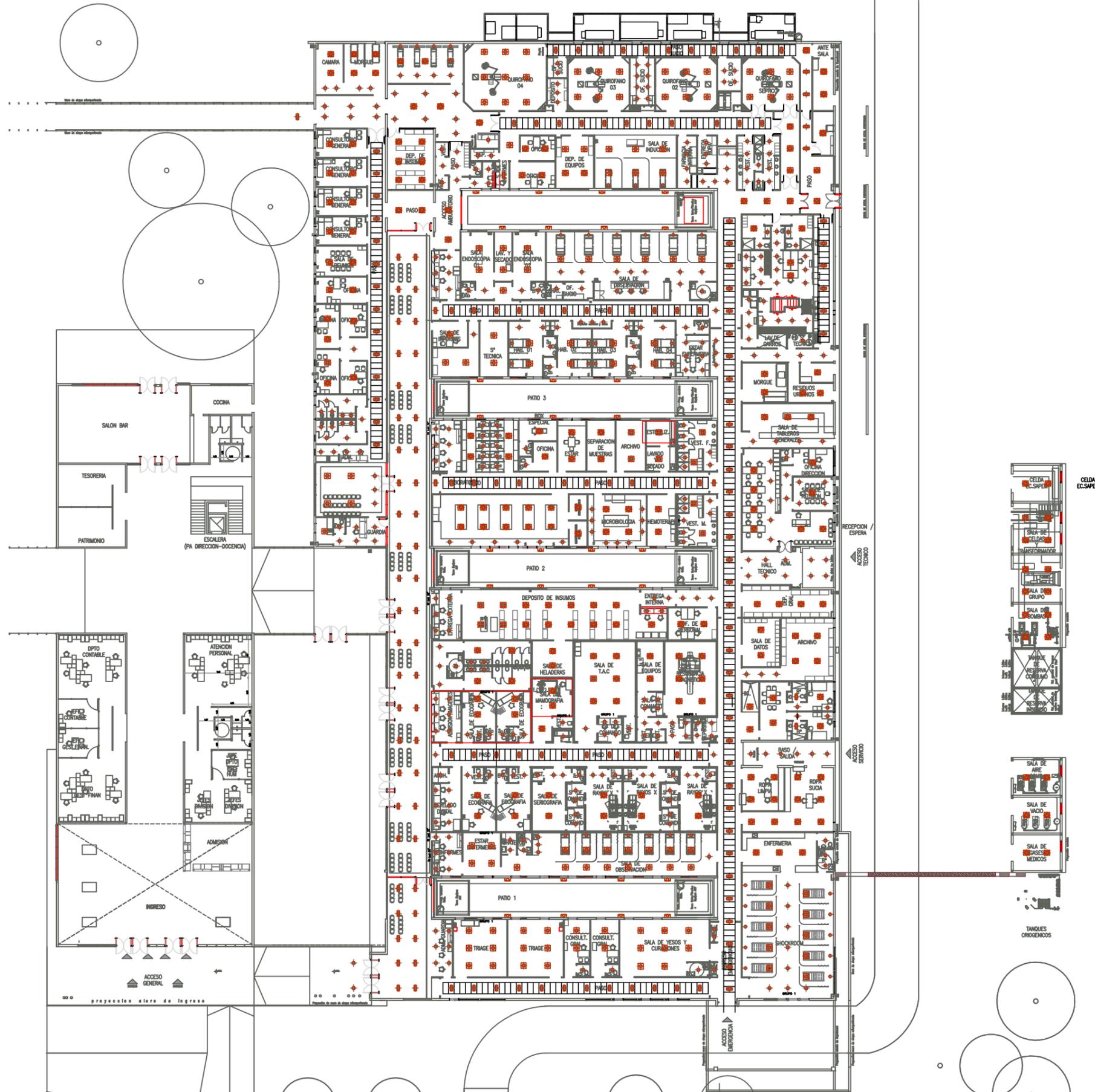
**Referencia:** - PLANO 19- Instalacion de Gas Natural

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:41:32 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:41:36 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

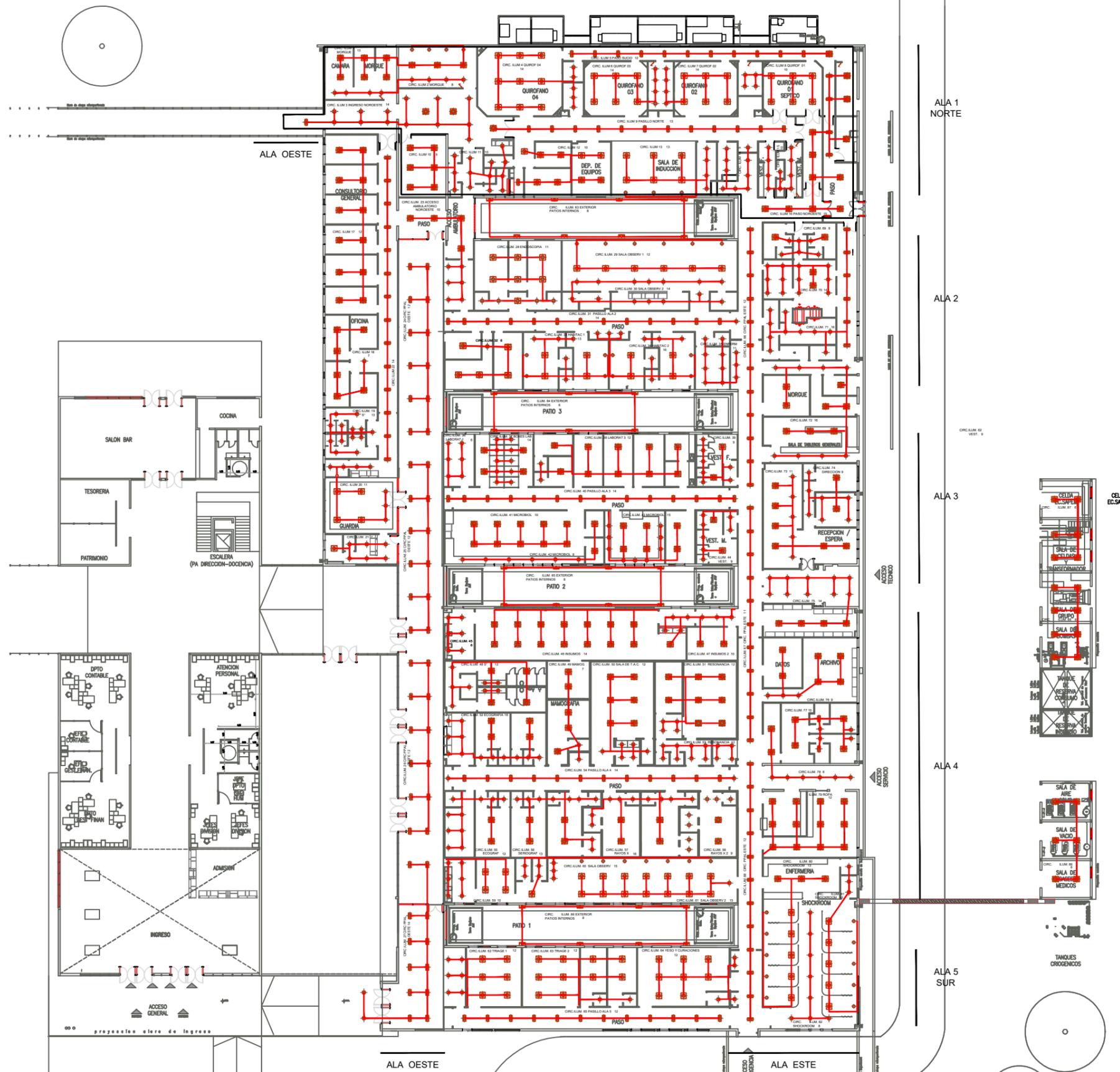
**Referencia:** PLANO 20.- Planta Instalacion Electrica - Artefactos

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:46:22 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:46:24 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

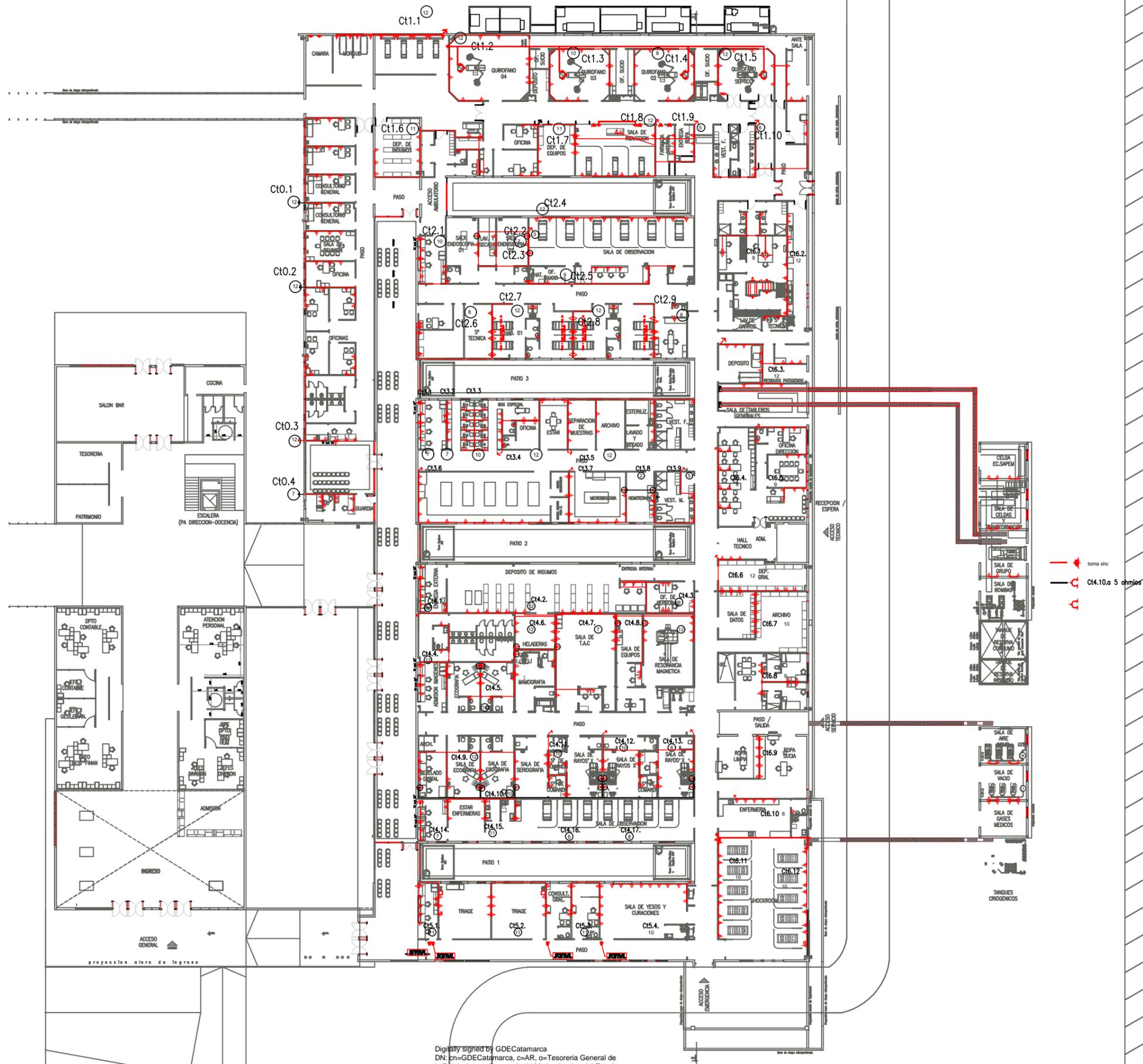
**Referencia:** - PLANO 21.- Planta Instalacion Electrica - Circuitos Luces

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:48:59 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:49:01 -03'00'





Gobierno de Catamarca  
2022

**Hoja Adicional de Firmas  
Plano**

**Número:**

**Referencia:** PLANO 22.- Planta Inslatacion Electrica - Circuitos Tomas

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 1 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:50:15 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2022.08.23 12:50:17 -03'00'

## **PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES**

### **PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS**

#### ADVERTENCIA:

Donde este pliego menciona la Ley, se refiere a la Ley de Obras Públicas de la Provincia, N° 2730, y donde indica la Reglamentación, se refiere a la Ley citada, Decreto O.P. N° 1697/74.

#### CAPITULO I

#### LICITACIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

##### 1) OBJETO DE LA LICITACIÓN

ARTICULO 1º- La licitación se efectúa para la contratación de la Obra, cuya denominación y características se incluyen en los planos, cómputos métricos, presupuesto, especificaciones y demás documentación que forma parte del proyecto.

##### 2) SISTEMA DE CONTRATACIÓN

ARTICULO 2º- La Obra se realizará por el sistema que fija el Pliego Particular de Condiciones de acuerdo con lo establecido en el Artículo 6º de la Reglamentación.

##### 3) PLAZO DE EJECUCIÓN

ARTICULO 3º- El Pliego Particular de Condiciones fijará el Plazo de Ejecución de la Obra.

##### 4) LLAMADO A LICITACIÓN

ARTICULO 4º- El llamado a Licitación se hará conforme a lo establecido en el Artículo 9º de la Reglamentación.

##### 5) PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

ARTICULO 5º- La presentación se admitirá hasta la fecha y hora indicada por el Acto de apertura de la Licitación, bajo sobre cerrado que solo ostentará leyenda que individualice la licitación a que corresponde.

Cualquier otra inscripción que tuviere, significará su rechazo automático y será devuelto sin abrir. Este sobre contendrá (Reglamentación, Art.9º):

a) La constancia de la constitución de la garantía de oferta del UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto Oficial que podrá hacerse en efectivo, depósito en cuenta del Banco de Catamarca o/c. Contador y Tesorero General de la Provincia Cuenta N° 1355-Garantía de licitación, títulos de la Nación o de la Provincia, garantía Bancaria de entidad autorizada por el Banco Central de la República Argentina o mediante seguro de caución otorgado por compañía autorizada por el organismo nacional competente. En estos dos últimos casos deberá constar expresamente que el garante se constituye en liso, llano y principal pagador y sin beneficio de excusión por el plazo que establezca el Pliego Particular de Condiciones, llevarán el sellado de actuación que corresponda y deberán estar legalizadas cuando sean otorgadas por instituciones de otras provincias (Artículo N° 15 Ley y 10º Reglamentación).

b) El certificado de habilitación expedido por el Registro Nacional de Constructores y/o por el Registro de Licitadores de Obras Públicas, el cual deberá solicitarse con un mínimo de cinco (5) días hábiles de anticipación a la fecha de apertura.

c) Indicación del domicilio Legal del proponente en la ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca con aceptación de la Jurisdicción de los Tribunales de la Provincia de Catamarca y renuncia al Fuero Federal o cualquier otro fuero.

d) Declaración de un domicilio informático.

e) Sellado provincial conforme a la tasa general de actuación y propuestas de licitación que establece la Ley Impositiva Provincial, que deberán consignarse en el Pliego Particular de Condiciones.

f) Constancia de haber abonado el impuesto provincial que habilite para ejercer la industria de la construcción durante el año que se realiza la licitación. Quedando eximidos los proponentes con sede fuera de la provincia y que no hayan desarrollado en la misma su actividad anteriormente, las que deberán cumplimentarlo en caso de resultar adjudicatarios.

g) Designación del Representante Técnico con la constancia de aceptación por parte del mismo. Si tuviera residencia en Catamarca deberá estar inscripto en el Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de Catamarca. Si residiera fuera de la provincia se exigirá su inscripción si la empresa resultare adjudicataria.

h) Número de Inscripción en el Instituto Nacional de Previsión Social (Régimen Jubilatorio para el personal de la Industria y Afines- Decreto Ley 1393) o constancia de que se tiene en trámite dicha inscripción.

i) Certificado del Ministerio de Trabajo de la Nación que acredite el cumplimiento de las Leyes y reglamentos laborales.

j) Si el proponente es extranjero deberá acreditar residencia legal en el país (Ley Nacional N° 17294 y Decreto Acuerdo H.G.S.P. N° 533/69 de la Provincia).

k) Información del proponente. Deberá indicarse lo siguiente:

1) Si el proponente es una Sociedad Anónima: nombre completo de la misma, copias autenticadas del contrato de sociedad y del

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

acta de deliberación en que se autoriza la presentación; domicilio legal.

2) Si es una sociedad de nombre colectivo: constancia de la nacionalidad argentina de la misma, copia autenticada del contrato de sociedad, domicilio legal.

3) Si se trata de una empresa extranjera deberá constituir domicilio legal dentro del territorio de la República Argentina sin perjuicio de lo establecido en el inciso c) debiendo llenar además los requisitos en los puntos 1) y 2) del presente.

4) El o los firmantes de las propuestas estarán obligados a justificar que se hallan debidamente facultados para suscribirlas, los representantes legales de sociedades deberán acreditar que están facultados para actuar y/o contratar en su nombre.

5) Las sociedades proponentes deberán tener una duración por lo menos igual al tiempo fijado hasta la recepción definitiva de la Obra. Si el contrato de sociedad venciera antes, se acompaña el nuevo contrato de ampliación del plazo de duración de la sociedad el que deberá alcanzar el plazo exigido.

l) Certificación por entidades oficiales competentes de la capacidad técnica y financiera de la proponente.

m) Plan de trabajos y plan de acopios en correspondencia con el primero, con sus respectivas memorias descriptivas.

n) Un sobre cerrado y lacrado en que se inscribirá nada más que la denominación de la obra, fecha de licitación y nombre de la empresa o firma oferente, que contendrá únicamente la propuesta por duplicado, firmada y sellada por el proponente y su Representante Técnico en soporte papel y un CD con la totalidad de la documentación presentada. Se deberá acompañar con una declaración Jurada de identidad entre ambas presentaciones. La verificación de alguna diferencia entre el papel y lo digitalizado, será causal de inmediata desestimación de la oferta. La propuesta deberá ajustarse en un todo a las bases de la licitación, entendiéndose por tal el proyecto y plazo de ejecución. No se considerarán aquellas que no cumplan con estos requisitos.

ARTICULO 6º- Las propuestas que signifiquen variantes se presentarán en sobre separado en formato papel y digital, con la misma inscripción pero agregando el término VARIANTE y solo serán consideradas cuando el oferente haya presentado propuestas en las condiciones establecidas en el artículo anterior.

ARTICULO 7º- La omisión de cualquiera de los requisitos exigidos en los incisos a, b, c, e, g, i, j y k) como también si se dan las causales previstas en el artículo 18º de la Ley serán causal de rechazo automático de la propuesta, la que será devuelta al oferente, sin abrir, en el mismo acto por la autoridad que lo presida. La omisión de los demás requisitos no será causal de rechazo en el acto de apertura de la licitación pero el proponente deberá cumplimentarlos en el plazo que fije la Administración, salvo para el inciso m) que deberá cumplimentar dentro de los DIEZ (10) días corridos a contar de la fecha de apertura.

ARTICULO 8º- Las propuestas se redactarán en castellano en el formulario que entregue la Administración y los precios se configurarán en moneda argentina. El proponente escribirá en número y letras el monto total de la oferta y cuando exista discordancia se dará prioridad al escrito en letras.

ARTICULO 9º- En caso de comprobarse error en cualquiera de las operaciones parciales se dará validez al precio unitario estimado ajustándose de conformidad al mismo importe total de la propuesta.

ARTICULO 10º- No se considerarán aquellas propuestas que presenten enmiendas, correcciones, raspaduras, entrelíneas o errores que no hayan sido debidamente salvados al pie de las mismas.

ARTICULO 11º- La presentación de la propuesta implica que el proponente conoce los documentos que integran el legajo para la licitación, el terreno donde se realizará la obra, precios de los materiales, mano de obra y todo otro dato que sea exigido por el Pliego de Condiciones o circunstancias que puedan influir en el costo de las obras y acepta las condiciones y requisitos de la licitación.

## 6) ACTO LICITATORIO

ARTICULO 12º- (Reglamentación, Artículo 9º, apartado 11). Iniciado el acto licitatorio ningún proponente podrá retirar la documentación presentada. Antes de proceder a la apertura de los sobres podrán los interesados pedir o formular aclaraciones relacionadas con el acto, pero iniciada dicha apertura no se admitirán otras. Los proponentes o sus representantes debidamente autorizados podrán efectuar las observaciones que estiman pertinentes, las que deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos relacionados con el acto licitatorio. Se expresarán en forma verbal y constarán en el acta, que será inmediatamente publicada en el sitio oficial de la provincia junto con la totalidad de las ofertas que no hayan sido rechazadas durante este Acto.

ARTICULO 13º- (Reglamentación Artículo 9º, apartado 9). A los efectos de la licitación ninguna persona podrá representar a más de un proponente.

## CAPITULO II ADJUDICACIÓN Y CONTRATO

### 1) MANTENIMIENTO DE OFERTAS

ARTICULO 14º- Ley, Artículo 17º) El Pliego Particular de Condiciones establecerá el plazo de mantenimiento de la oferta, que no

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

podrá ser en ningún caso inferior a treinta (30) ni superior a noventa (90) días corridos.

ARTICULO 15°- Si antes de resuelta la adjudicación, dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, el oferente desistiera de la misma sin el consentimiento de la Administración, se hará pasible de las penalidades establecidas en el Artículo 21° de la ley y Artículo 13° de la Reglamentación.

**2) CONSIDERACIÓN DE LAS OFERTAS**

ARTICULO 16°- Sin perjuicio de aplicar las sanciones establecidas en el artículo 11° de la Reglamentación, la Administración rechazará toda propuesta en la que se compruebe (Artículo 18°, ley):

Que un mismo representante técnico intervenga en dos o más propuestas.

Que existe acuerdo entre dos o más proponentes o representantes técnicos para la misma obra.

Que provengan de empresas o firmas de las que formen parte o sean sus asesores o directores, legisladores, funcionarios o empleados de la Provincia o sus parientes de primer grado. En caso que las personas comprendidas en este apartado hayan terminado su mandato o dejado de pertenecer a la Administración Provincial se seguirá el mismo procedimiento hasta cumplido los seis (6) meses desde la fecha de cesación, excepto cuando los servicios aludidos sean especiales o profesionales a arancel.

ARTICULO 17°- La administración podrá rechazar todas las propuestas sin que ello signifique crear derechos a favor de los proponentes ni obligaciones a cargo de ella (Ley. Art. 20°).

ARTICULO 18°- (Reglamentación Artículo 11°) La Administración podrá exigir:

- a) Cumplimiento de los requisitos consignados en el Artículo 5° y no incluidos en el Artículo 7°.
- b) Detalle del equipo, elementos y útiles que se propone emplear en la obra.
- c) Antecedentes técnicos y nómina de obras similares a la licitada, ejecutadas por la empresa y Representante Técnico.
- d) Referencias completas sobre capacidad financiera, incluyendo de Bancos y firmas que puedan informar al respecto.
- e) Cualquier otra información que estime necesaria para resolver la adjudicación.

En todos los casos fijará el plazo apropiado que no podrá ser menor a diez (10) días corridos a contar de la notificación.

La Administración se reserva el derecho de considerar las ofertas cuando hubieran transcurrido los plazos acordados sin que los proponentes diesen cumplimiento a los requerimientos formulados, sin perjuicio de la suspensión de los mismos del Registro de Licitadores de Obras Públicas por un término que no sea inferior a los seis (6) meses ni superior a doce (12) meses.

**3) NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN**

ARTICULO 19°- La adjudicación se notificará en el plazo y forma establecidos en el apartado 1° del Artículo 14° de la Reglamentación y será inmediatamente publicada en el sitio oficial de la provincia.

**4) CONTRATO**

ARTICULO 20°- Dentro de los treinta (30) días corridos de notificada la adjudicación el adjudicatario queda obligado a comparecer para la firma del contrato.

ARTICULO 21°- Previo a la firma del contrato, el adjudicatario deberá constituir una garantía equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto del contrato, en la forma y modo establecido para la garantía de la oferta. La garantía deberá tener vigencia hasta la recepción provisional de la Obra.

ARTICULO 22°- Cuando corresponda hacer efectiva la garantía otorgada en títulos, la Administración procederá a la venta de las mismas previas notificaciones al contratista, quien dentro del término de tres (3) días hábiles podrá sustituirlos por su importe en efectivo.

ARTICULO 23°- Si el Adjudicatario fuese una sociedad o compañía, quien o quienes suscriban el contrato en su nombre deberán acreditar legalmente su personería, entregando la constancia pertinente.

ARTICULO 24°- Se firmará como parte integrante del contrato toda la documentación que haya servido de base para la licitación. En caso de discrepancia en la documentación contractual, primará el orden establecido en el Artículo 16° de la Reglamentación.

ARTICULO 25°- El adjudicatario no podrá transferir sus derechos de tal, en todo o en parte, sin previo consentimiento de la Administración.

ARTICULO 26°- Si el adjudicatario no se presentare, no afianzare o se negare a firmar el contrato en la forma y tiempo establecido, se le intimará por un plazo de diez (10) días corridos, transcurrido el cual sin que diere cumplimiento, perderá la garantía y podrá ser suspendido por un término no menor de UN (1) año (Artículo 23 Ley y 15° Reglamentación).

**CAPITULO III**  
**EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

1) EJECUCIÓN DE LA OBRA CON ARREGLO A SU FIN

ARTICULO 27º- El contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de la documentación contractual, aunque en la misma no se mencionen todos los detalles necesarios a tal efecto, sin que por ello en caso de ejecución por ajuste alzado tenga derecho a pago adicional alguno.

2) RESPONSABILIDAD POR INFRACCIONES

ARTICULO 28º- El contratista es responsable del cumplimiento de las disposiciones, ordenanzas municipales y reglamentos de policía vigentes en el lugar de la obra y será por su cuanta el pago de multas, perjuicios e intereses que resulten de las transgresiones cometidas.

3) PLAN DE TRABAJOS

ARTICULO 29º- El plan de trabajos deberá presentarse en forma gráfica y analítica con detalle del equipo o plantel a utilizar, obligándose el contratista a incorporar a la obra dichos elementos en la medida y oportunidad que se haya indicado en el plan.

ARTICULO 30º- durante la ejecución de la obra el contratista podrá modificar el Plan de Trabajos con la conformidad de la Administración y ésta podrá a su vez exigir el reajuste del mismo cuando así lo aconsejen las circunstancias.

ARTICULO 31º- Todo reajuste del plazo contractual motivado por las causales previstas en la Ley (Art. 28º) y Reglamentación (Art. 19º) dará lugar al reajuste del Plan de Trabajos en la medida que corresponda,

ARTICULO 32º- La aprobación del Plan de Trabajo por la Administración no libera al contratista de su responsabilidad directa con respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado ni responsabiliza a aquella si durante el plazo de ejecución de los trabajos sus previsiones no se cumplieran por las causas que no le sean imputables.

4) PLAN DE ACOPIOS

ARTICULO 33º- Conjuntamente con el plan de trabajos, el contratista presentará el correspondiente PLAN DE ACOPIOS para materiales y elementos que quedarán incorporados a la obra, que formará con aquel un conjunto armónico que permita apreciar el desarrollo de los trabajos como también de elementos determinantes para el reconocimiento de las variaciones de costos. Toda modificación del Plan de Trabajos determinará la correspondiente modificación del Plan de Acopios.

ARTICULO 34º- El Plan de Acopios contendrá el detalle de los materiales y elementos con indicación de tipos, calidades y marcas correspondientes, especificados o no, en la documentación de la licitación o en las modificaciones autorizadas o dispuestas por la Administración.

5) ACOPIOS

ARTICULO 35º- El acopio de materiales se certificará hasta el OCHENTA POR CIENTO (80%) del valor fijado en el nomenclador, cuando los mismos se encuentren a pie de obra. Cuando se trate de materiales con precios oficiales la certificación se hará hasta el ochenta por ciento (80%) del valor de éste en el momento del acopio.

ARTICULO 36º- El contratista podrá, previa conformidad de la Administración, resguardarlos en depósito o lugar de su propiedad o uso, próximo a la obra, siempre que exista la imposibilidad física de hacerlo en el ámbito del terreno afectado a la misma. El contratista no tendrá en este caso derecho a reconocimiento alguno en concepto de arrendamiento o valor locativo del inmueble ocupado, ni por gastos de carga, transporte y descarga desde el mismo hasta el de la Obra.

ARTICULO 37º- Podrá realizarse acopios en fábrica, taller o depósito que el contratista proponga y la Administración apruebe previa verificación de los contratos y aceptación, si correspondiere, de los precios que para los distintos materiales o elementos se fijan en los mismos y de acuerdo a las condiciones pactadas. La aceptación del contrato por la Administración significa que los precios de los materiales o elementos quedan automáticamente congelados, no siendo viable ningún pedido de reconocimiento de variación de los mismos. El reconocimiento de la contratación en nada libera al contratista de sus responsabilidades frente a la Administración, la que no tendrá directa o indirectamente ninguna clase de responsabilidad frente a situaciones de cualquier índole que pudieran suscitarse entre aquél y el proveedor.

ARTICULO 38º- La Administración emitirá certificado de acopio por los importes parciales de pago que hayan convenido entre contratista y proveedor previa verificación del cumplimiento de las distintas etapas. Las cantidades certificadas alcanzarán el valor del ochenta por ciento (80 %) del monto del contrato en el momento de la puesta a pie de obra del material o elemento. Los gastos que se ocasionen para la verificación serán por cuenta del contratista.

ARTICULO 39º- La certificación de materiales o elementos acopiados no podrá excederse las cantidades necesarias para ejecutar

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

la totalidad de la obra.

ARTICULO 40°- Sin perjuicio de la responsabilidad establecida en el Artículo 40° de la Ley, el contratista se constituye en depositario de los bienes acopiados y es responsable directo de su cuidado y conservación no pudiendo dar a los mismos destino ajeno a la Obra para lo cual se acopiaron.

ARTICULO 41°- No podrá el contratista dar a los importes percibidos en concepto de acopio otro destino que el pago de los materiales o elementos comprendidos en los correspondientes certificados, salvo que los hubiese abonado con anterioridad, debiendo presentar los comprobantes del caso. Su incumplimiento paralizará toda certificación de acopio posterior.

ARTICULO 42°- Vencidos los plazos estipulados en el plan de acopios aprobado, los precios quedarán automáticamente congelados a la fecha prevista, no teniendo el contratista derecho al reconocimiento de mayores costos que se produjesen con posterioridad. Si por causas fortuitas o de fuerza mayor no pudiera efectuar el acopio, podrá solicitar un reajuste del plan para lo cual deberá (antes de la fecha fijada para el acopio) presentar la documentación que pruebe en forma fehaciente su imposibilidad de hacerlo. De considerarse válidas las razones invocadas, podrá acordarse el reajuste del plan con reconocimiento de las variaciones de costos al nuevo plazo establecido.

ARTICULO 43°- El contratista podrá proveerse de los materiales y elementos en la zona que considere de su conveniencia, pero los fletes y mayores costos que se produzcan sobre ello, sólo se reconocerán sobre los precios y plazas de origen consignados en el nomenclador.

ARTICULO 44°- El nomenclador de materiales que incluya cada Organismo en el Legajo contendrá la denominación y designación comercial de cada uno de ellos, precio por unidad a pie de obra o en lugar de origen, lugar de procedencias, distancias y fletes correspondientes.

#### 6) PLAZO DE EJECUCIÓN

ARTICULO 45°- El plazo de ejecución de la obra se contará a partir de la fecha del Acta de Replanteo (Reglamentación, art. 19°).

#### 7) REPLANTEO

ARTICULO 46°- El replanteo se hará dentro de los treinta (30) días corridos a contar de la fecha del perfeccionamiento del contrato. La Administración fijará la fecha del replanteo y notificará de la misma al contratista con un mínimo de diez (10) días corridos de anticipación. Si el contratista no se presentara en la fecha indicada se hará pasible de las sanciones previstas en el Artículo 58°, inciso a) de la Reglamentación. Para todas aquellas obras que no necesiten replanteo físico, el Pliego Particular de Condiciones establecerá la fecha que se tomará como la fecha de replanteo.

ARTICULO 47°-a) Se iniciará el replanteo con asistencia del contratista o su representante autorizado y Representante Técnico, estableciendo las señales o puntos de referencia necesarios para la ubicación de las obras si ya estuvieran colocadas en el replanteo consistirá en su reconocimiento y entrega al contratista quien está obligado en ambos casos a conservarlas por su cuenta. En base a dichos puntos fijos se hará el replanteo de detalles conforme al proyecto y sus modificaciones si las hubiere. En general el replanteo comprenderá la entrega al contratista de los terrenos necesarios para la obra a ejecutar y se efectuará íntegramente.

b) Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total, se harán replanteos parciales; debiendo cada uno de ellos comprender como mínimo una sección continua de obra en que se puedan ejecutar trabajos con un valor no inferior a un tercio del monto del contrato. El replanteo deberá completarse antes de transcurrido un tercio del plazo contractual contando a partir de la fecha del primer replanteo parcial. Si no se completase el replanteo antes del término indicado por causas no imputables al contratista, éste tendrá derecho a solicitar ampliación del plazo contractual y resarcimiento de mayores gastos, siempre que demuestre en forma documentada que se ha obstaculizado la marcha de los trabajos y como consecuencia de ello se le hayan ocasionado daños o perjuicios materiales.

c) Terminado el replanteo se extenderá el acta en que conste habérselo efectuado, consignando los puntos de referencia fijados con especificación de la cota y su ubicación como también las instrucciones de replanteo. El acta será firmada por la Inspección, el contratista o su representante y su Representante Técnico. Cualquier observación formulada por el contratista deberá constar al pie del acta como reserva, sin cuyo requisito no se considerará válido ningún reclamo. Todo reclamo relacionado con la reserva efectuada deberá presentarse dentro de los treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha de la firma del Acta.

ARTICULO 48°- Los gastos en concepto de Jornales de los obreros, movilidad, útiles y materiales que ocasione el replanteo como también los de revisión del replanteo de detalles que la Administración considere conveniente realizar, serán por cuenta del contratista.

#### 8) INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

ARTICULO 49°- Los trabajos deberán iniciarse dentro de los diez (10) días corridos a contar de la fecha del acta de replanteo. Su incumplimiento hará pasible al contratista de la sanción establecida en el Artículo 58° de la Reglamentación.

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

9) CONDUCCIÓN DEL TRABAJO

A- DIRECCIÓN Y VIGILANCIA

1- Funciones de la Inspección.

ARTICULO 50º- La Administración supervisará todos los trabajos ejerciendo la vigilancia y contralor de los mismos por intermedio del personal permanente o eventual que se designe a tal efecto y que constituirá la Inspección de las obras.

2- Jefatura de la Inspección.

ARTICULO 51º- El Jefe de la Inspección será el representante de la Administración de las Obras. Ante él deberá reclamar el contratista por las indicaciones del personal auxiliar de la Inspección.

3- Atributos de la Inspección.

ARTICULO 52º- El inspector tendrá en cualquier momento, libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas del contratista en la obra a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución, los materiales, maquinarias y demás enseres afectados al desarrollo de la obra.

El contratista suministrará los informes que le requiera la inspección sobre equipos, clase y calidad de los materiales empleados y acopiados; el progreso, desarrollo y forma de ejecución de los trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, como así también respecto de los materiales en desacuerdo con relación a las especificaciones particulares.

La Inspección podrá ordenar variaciones en el orden en que deben ejecutarse las obras, cuando las circunstancias exijan la modificación del plan de trabajos, debiendo dar cuenta de inmediato a la Dirección.

4- Trabajos Rechazados.

ARTICULO 53º- La Inspección rechazará todo trabajo en cuya ejecución no se hubieren empleado los materiales especificados y aprobados o cuya mano de obra fuese defectuosa, o que no tuviere la forma, dimensiones o cantidades determinadas en los planos del proyecto y especificaciones particulares.

Sin perjuicio de las sanciones que pudieran ser aplicables, es obligación del contratista demoler todo trabajo rechazado y reconstruirlo de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual.

5- Comodidades y Elementos para la Inspección.

ARTICULO 54º- El contratista, conforme lo que se establezca en el pliego Particular de condiciones, deberá suministrar por su cuenta el local y mobiliario para instalar las oficinas de Inspección; proporcionará además, en perfecto estado, los instrumentos necesarios para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos, ensayos y verificaciones que motive la ejecución de las obras.

Las oficinas estarán dotadas de alumbrado eléctrico cuando ello sea posible; este servicio como también el de limpieza estará a cargo del contratista.

El contratista adoptará las medidas necesarias para que se pueda inspeccionar las obras sin peligro.

6- Seguros.

ARTICULO 55º- El Pliego Particular de Condiciones determinará en qué caso el personal permanente o eventual de la Inspección deberá ser asegurado por el contratista a su costo. Todas las pólizas de seguros o sus copias legalizadas serán entregadas a la Dirección antes de iniciarse las obras, sin cuyo requisito no se emitirá certificado alguno, perdiendo el contratista su derecho a percibir intereses por mora.

7- Libros.

ARTICULO 56º- Los libros que deberán llevarse obligatoriamente por obra, provistos por el contratista serán:

Libro de actas y órdenes de servicio.

Libro de pedidos y reclamaciones del contratista.

Sin perjuicio de ello y de acuerdo a la naturaleza o importancia de la obra, podrá en el Pliego Particular de condiciones exigirse además, y también provistos por el contratista:

Libro de mediciones.

Libro diario.

Libro de movimiento de materiales.

Todos los libros que se lleven deberán permanecer en obra y cumplimentar los siguientes requisitos:

Estarán formados por tres hojas móviles y una fija, por folio excepto el libro diario que tendrá una fija y una móvil, rubricados en su primer folio por la Dirección, el Inspector, el Contratista y el Representante Técnico, consignándose los siguientes datos:

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

Individualización de la obra, lugar de emplazamiento, monto del contrato, plazo de ejecución, fecha de adjudicación y número del instrumento legal correspondiente, fecha de iniciación, nombre del contratista, nombre del Representante Técnico, nombre del representante en obra, nombre del Inspector y demás integrantes de la Inspección.

Los asientos se harán en todos los casos con lápiz tinta o similar en hoja original fija, usando carbónico de doble faz, con redacción precisa y clara en letras tipo imprenta a fin de evitar toda clase de dudas en su interpretación y alcance. No deberán contener tachaduras, enmiendas, interlineaciones ni adiciones que no sean debidamente salvadas.

a) Libros de Actas y Órdenes de Servicios.

ARTICULO 57°- Será inicialado en todas sus fojas por la Dirección y se asentarán en él las actas que se labren, relacionadas con el desarrollo de la obra, el cumplimiento por el contratista de las cláusulas contractuales y toda otra constancia que la inspección juzgue necesario consignar.

Solo será usado por la Inspección, permanecerá en la oficina destinada a la misma, y su conservación y seguridad quedará a cargo del empleado residente en el lugar de la obra; en caso de no haberlo, la Inspección tomará las medidas adecuadas para su custodia y que se pueda disponer del mismo cuando fuere necesario.

Cuando una orden contenga mas de una disposición, cada una de ellas deberá ser expresada por apartados distintos.

Extendida una orden de servicio se entregará constancia de recepción de la misma, el duplicado al contratista, el triplicado se remitirá a la Dirección y el cuadruplicado se agregará al certificado de obra cuando fuere necesario.

Ningún reconocimiento podrá hacerse en virtud de órdenes de servicio que no sean extendidas en forma reglamentaria.

En las órdenes de servicio, cuando correspondiere, se consignará el término dentro del cual debe ser cumplida.

Deberá hacerse un extracto de las órdenes emitidas, consignándolas en la foja índice anteponiendo a cada una el N° del folio al cual corresponde en forma correlativa.

b) Libro de pedido y reclamaciones.

ARTICULO 58°- Este libro será llevado por el contratista y en él se extenderán sus pedidos como también hará constar su disconformidad por medidas adoptadas por la Inspección relacionadas con la ejecución de los trabajos o por causas de cualquier naturaleza. Entregará el duplicado a la Inspección, remitirá el triplicado a la Dirección y el cuadruplicado será agregado a la carpeta de obra. La inspección firmará conjuntamente con el contratista.

c) Libro de Mediciones.

ARTICULO 59°- Este libro será llevado por la Inspección y se anotarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra; tanto de los trabajos que deban quedar ocultos como los que queden a la vista a medida que se ejecuten. Estos cómputos se acompañarán con los croquis respectivos cuando fuere necesario para su perfecta interpretación y serán firmados por la Inspección y el contratista.

El original permanecerá en poder de la Inspección, el duplicado se entregará al contratista, el triplicado a la Dirección y el cuadruplicado se acompañará a los certificados de obra.

El libro permanecerá en poder de la Inspección, con los recaudos establecidos para el libro de Actas y Ordenes de Servicios.

d) Libro Diario.

ARTICULO 60°- Todas las fojas de este libro estarán inicialadas por la Dirección haciéndose constar diariamente los siguientes datos: Identificación de la obra, día y fecha, estado del tiempo, movimiento de equipo de trabajo, partes de la obra donde se trabaja, clase de trabajo que se ejecuta, órdenes de servicio impartidas o pedidos y reclamos efectuados, actas labradas, nombre de funcionarios de la Dirección que realicen visitas o inspecciones, entrada de material, firma del representante técnico de la empresa y todo otro acontecimiento que se considere de interés. Solamente se remitirá a la Dirección el duplicado de los partes diarios.

e) Libro de Movimiento de Materiales.

ARTICULO 61°- Este libro será llevado por la Inspección y se consignará en él con todo detalle de movimiento total de materiales que hubiere en la obra; este detalle comprenderá: Identificación de la obra, fecha de entrada y salida de cualquier material, tipo, cantidad y calidad del material.

El duplicado se entregará al contratista, el triplicado será remitido a la Dirección y el cuadruplicado se agregará a la carpeta de obra.

8) Significación y alcance de las Órdenes de Servicio.

ARTICULO 62°- a) Toda orden de servicio se entenderá dada dentro de las estipulaciones del contrato, es decir que no implica modificación alguna ni la encomienda de un trabajo adicional, salvo manifestación expresa en contrario.

b) Cuando el contratista considere que en la orden impartida se excedan los términos del contrato, deberá notificarse y dentro del término de quince (15) días corridos a partir de la notificación podrá presentar su reclamo ante la Dirección, entregando copia del mismo a la Inspección. Transcurrido el plazo indicado caducará su derecho no obstante la reserva asentada al pie de la orden de servicio.

La Dirección deberá expedirse dentro del plazo de treinta (30) días corridos; en caso de no hacerlo se considerará ratificada la

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

orden pudiendo el contratista recurrir de ella ante la autoridad competente.

c) La observación del contratista opuesta a una orden de servicio no le eximirá de la obligación de cumplirla de inmediato. Esta obligación no coarta el derecho del contratista a percibir las compensaciones que correspondieren si probara ante la Dirección que las exigencias impuestas exceden las obligaciones del contrato. Si el contratista no se aviniera a cumplir la orden dentro del plazo fijado, será penado con una multa equivalente al MEDIO POR MIL (0,5%) del monto del contrato.

d) Cualquier disidencia entre la Inspección y el contratista será resuelta en primera instancia por la Dirección, pudiendo este recurrir de ella ante la autoridad competente.

e) Cuando se trate de obras adicionales o modificaciones, la orden de servicio deberá ser ratificada por la Dirección.

9) Materiales a emplear en la obra.

a) Muestra y ensayos de materiales.

ARTICULO 63º- No se podrá emplear en las obras, materiales que no tengan aprobación por escrito de la Inspección. Podrá exigirse al contratista la presentación de muestras, con un mínimo de anticipación de quince (15) días corridos a la fecha de su utilización.

Realizado los ensayos de calidad que se estimen necesarios la Inspección aprobará o rechazará los mismos, comunicando lo resuelto dentro del plazo de quince (15) días corridos; si no lo hiciera el contratista podrá utilizarlos sin que tal circunstancia lo exima de su responsabilidad contractual en tanto al cumplimiento del plazo de ejecución y calidad de los trabajos se refiere.

Cuando los ensayos deban realizarse en laboratorios fuera de la obra, el plazo para comunicar la aceptación o rechazo del material será de treinta (30) días corridos más los necesarios para el envío de los mismos. Las demoras motivadas por rechazo de los materiales no satisfactorios son imputables al contratista.

Todos los gastos originados para realizar los ensayos como también por la provisión de los materiales son por cuenta exclusiva del contratista.

b) Materiales rechazados.

ARTICULO 64º- Los materiales rechazados serán retirados por el contratista dentro de los ocho (8) días corridos de serle comunicado el rechazo. Si el contratista no diese cumplimiento a esta orden, la Administración procederá a su retiro, previa notificación con la indicación del lugar de depósito, quedando a cargo del contratista los gastos que se originen. La Administración no se responsabiliza por pérdida, sustracción u otros perjuicios que esta medida pudiera causar al contratista.

c) Empleo de materiales de mayor valor.

ARTICULO 65º- Todos los materiales a emplear en la obra serán de la calidad y tendrán la forma, dimensiones y características que prescriben los planos, especificaciones y demás documentación del contrato o las que correspondan según el uso y costumbre con las tolerancias técnicas admisibles.

Si el contratista utilizase materiales de mejor calidad que aquellos a que estuviere obligado por el contrato, la Inspección podrá autorizar su empleo sin derecho para aquél a reclamar mayor precio que el que corresponda al material que debía ser utilizado.

En caso que la Administración exigiere el empleo de materiales de mayor valor se reconocerá al contratista la diferencia de precios.

d) Materiales a proveer por la Administración.

ARTICULO 66º- Cuando la Administración tome a su cargo la provisión de materiales o elementos a utilizarse en las obras deberá incluirse en la documentación para la licitación, nómina de los mismos con indicación de cantidades, tipos, calidades, lugar de entrega y todo otro dato que se considere de interés en cada caso.

El Pliego Particular de Condiciones, establecerá los requisitos a que se ajustarán las entregas y fijará la responsabilidad de cada una de las partes contratantes.

10) Vicios de la Obra.

ARTICULO 67º- Cuando se sospechase de la existencia de vicios en los trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar demoliciones para cerciorarse de su fundamento. Si se comprobare defectos los gastos ocasionados como también los correspondientes a las reconstrucciones necesarias estarán a cargo del contratista, en caso contrario serán por cuenta de la Administración. Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el contratista deberá reparar o rehacer las obras defectuosas en el plazo que se fije a contar de la fecha de su notificación. Transcurrido este plazo sin que diese cumplimiento, la Administración podrá ejecutar los trabajos por sí o por terceros con cargo al contratista deduciendo los importes de los créditos que tuviere a su favor. De no tenerlos serán deducidos de la garantía.

B- Responsabilidad del contratista.

1) Representante Técnico en Obra.

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

ARTICULO 68°- El Pliego Particular de Condiciones establecerá la categoría de la Obra y la conducción técnica de la misma deberá ser ejercida por un profesional habilitado por el Consejo Profesional de Agrimensores, Arquitectos e Ingenieros de Catamarca y su designación aprobada por la Administración.

Sin perjuicio de la responsabilidad establecida en el Artículo 36° de la Ley representará al contratista ante la Inspección, se entenderá directamente con ella, ejercerá las atribuciones y responderá por los deberes del contratista no pudiendo éste discutir o invalidar ante la Administración los actos de aquel.

El Representante Técnico se considera facultado para suscribir actas de medición. Para suscribir los certificados deberá contar con la correspondiente autorización (Reglamentación, Art. 37°).

El Representante Técnico deberá residir en el lugar de la Obra. No obstante la Inspección podrá admitir su residencia en un lugar cercano en cuanto sea compatible con una buena atención de los trabajos. Toda ausencia transitoria del Representante Técnico deberá ser autorizada por la Inspección cuando ésta lo considere necesario podrá exigir la presencia de un sustituto con los mismos requisitos exigidos para el titular.

Toda notificación hecha al Representante Técnico o sustituto tendrá el mismo valor que si se hubiese formulado al contratista; en caso de ausencia de éste y de aquellos las notificaciones podrán hacerse a la persona de mayor capacidad técnica en la Obra y serán igualmente válidas.

Tanto el Representante Técnico como el sustituto en su caso, deberán satisfacer condiciones de capacidad y moralidad.

La Administración podrá ordenar al contratista el reemplazo de aquellos por causas justificadas.

2) Obrador.

ARTICULO 69°- El contratista tendrá en la obra los cobertizos, depósitos y demás construcciones provisionales que se requieran para la realización de los trabajos dispuestos de manera que no molesten la marcha de los mismos. Todos los edificios provisionales deberán conservarse en perfectas condiciones de higiene, estando también a su cargo los gastos de alumbrado y la provisión de agua.

3) Letreros.

ARTICULO 70°- El contratista colocará en la obra letreros del tipo, dimensiones y materiales que se indiquen en el pliego particular de condiciones; el costo, provisión, colocación, conservación y todo otro gasto por este concepto serán por cuenta exclusiva del contratista.

4) Cierre de las Obras.

ARTICULO 71°- El contratista ejecutará el cierre de la obra cuando corresponda en la extensión y forma que indiquen las reglamentaciones provinciales o municipales o en su defecto el pliego particular de condiciones.

5) Vigilancia de las Obras. Daños a personas y propiedades.

ARTICULO 72°- En virtud de las responsabilidades que le incumba, el contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la Obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, así como lo relativo al servicio de prevención de accidentes que puedan afectar a bienes del Estado o de terceros o personas que dependan de él, de la Administración, destacados en la obra o de terceros, que provengan de maniobras en el obrador, de la acción de los elementos o de causas eventuales. El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produjesen, correrá por cuenta exclusiva del contratista salvo en los casos previstos en el Artículo 40° de la Ley. Estas responsabilidades subsistirán hasta la recepción de los trabajos complementarios que se ejecuten en el período de garantía.

La Administración podrá retener en su poder, de las sumas que adeudare al contratista, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones que llegaran a formularse por algunos de aquellos conceptos sean definitivamente resueltos o hayan sido satisfechas las indemnizaciones a que hubiere lugar en derecho.

6) Señalamiento, servicios, mantenimiento de tránsito.

ARTICULO 73°- Es obligación del contratista indicar con señales reglamentarias y por la noche con luces y medios idóneos todo obstáculo en la zona de la obra donde existe peligro y será el único responsable de los accidentes que se compruebe hayan ocurrido por falta o deficiente señalamiento o precauciones insuficientes.

El contratista solicitará con un mínimo de anticipación de sesenta (60) días corridos (ciento veinte (120) si se tratase de líneas o construcciones ferroviarias) la remoción de instalaciones de servicios públicos que impidan u obstaculicen la ejecución de los trabajos. La Administración gestionará ante el Organismo Nacional, Provincial o Municipal pertinente.

Cuando las instalaciones puedan permanecer en el sitio de la obra, el contratista, a su exclusivo cargo, tomará las precauciones necesarias para evitar su deterioro, velará por su conservación y será responsable directo ante el Organismo damnificado por todo daño que se ocasionare durante la ejecución de los trabajos.

Cuando las obras se ejecuten en o a través de vías de comunicación en uso, el contratista no podrá en ningún caso interrumpir el libre tránsito público de vehiculos y toda vez que tuviere que ocupar la calzada deberá construir o habilitar vías provisionales o desviar la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la Inspección; tanto aquellas como éstos deberán ser mantenidos por el contratista en buenas condiciones de transitabilidad salvo disposición explícita en contrario del Pliego Particular

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

de Condiciones. El contratista realizará los trabajos de modo tal que ocasione el mínimo de molestias al tránsito público y a los vecinos.

El contratista no tendrá derecho a reclamación alguna ante la Administración por los daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra.

Salvo las indicaciones específicas del Pliego Particular de Condiciones todos los trabajos de seguridad, señalamiento, conservación, etc. Serán por cuenta exclusiva del contratista que no recibirá por ellos pago directo alguno. Si el contratista no diese cumplimiento a sus obligaciones, la Administración (previa intimación) podrá ejecutar los trabajos necesarios por cuenta y cargo de aquél, recargándose un CINCUENTA POR CIENTO (50%) en concepto de penalidad.

7) Abastecimiento de materiales.

ARTICULO 74°- El contratista tendrá siempre en obra la cantidad de materiales necesarios para la marcha normal de los trabajos y está obligado a aplicar métodos y a utilizar enseres que, a juicio de la Inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo contractual; si resultaren inadecuados, la Inspección podrá ordenar su perfeccionamiento o reemplazo por otros más eficientes. El hecho de que la Inspección nada observe al respecto no exime al contratista de su responsabilidad.

8) Documentación contractual.

ARTICULO 75°- El contratista deberá tener en obra permanentemente a disposición de la Administración, un juego completo de la Documentación contractual que oportunamente se le proveerá sin cargo y firmada por ambas partes.

9) Agua de construcción.

ARTICULO 76°- Salvo disposición en contrario de la documentación contractual, el agua de construcción será provista por el contratista a su exclusivo cargo.

10) Limpieza de la obra.

ARTICULO 77°- Durante la ejecución de la obra el contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el lugar de los trabajos. El Pliego Particular de Condiciones establecerá los requisitos a cumplir de acuerdo a la naturaleza de la obra y fijará las penalidades que correspondieren en caso de infracción. Para la recepción provisional, todo el lugar de la Obra deberá estar perfectamente limpio y libre de materiales y enseres de trabajo.

11) Materiales de demolición, desbosque y otros.

ARTICULO 78°- (Ley Art. 33°) El Pliego Particular de Condiciones establecerá en cada caso el destino a dar a los materiales provenientes de demoliciones y desbosques, indicando si correspondiere, lugar de entrega de los mismos.

El contratista hará entrega inmediata a la Inspección de todo objeto de valor material, científico, artístico o arqueológico que hallase al ejecutar las obras, labrándose el acta correspondiente.

12) Personal Obrero.

a) Legislación laboral y provisional.

ARTICULO 79°- El contratista deberá cumplir con las disposiciones establecidas en la legislación nacional y provincial vigente en materia laboral y provisional como también en los convenios colectivos de trabajo. Está además obligado a exhibir, cuando se lo requiera, la documentación que acredite tal cumplimiento.

b) Incumplimiento.

ARTICULO 80°- La falta de cumplimiento de sus obligaciones determinará la suspensión del pago de certificados, perdiendo el contratista su derecho a la percepción de intereses por mora durante el lapso que dure la misma.

A los efectos de la rescisión de contrato prevista en el Artículo 78° de la Ley, por la aplicación del inciso e), será considerada reiteración la falta de cumplimiento en dos oportunidades, debiéndose proceder conforme al Artículo 50° de la Reglamentación.

El incumplimiento por parte del contratista de la Legislación laboral se comunicará a las autoridades competentes y al Registro de Licitadores de Obras Públicas.

c) Salario Mínimo.

ARTICULO 81°- El contratista hará conocer a los obreros mediante carteles permanentes ubicados en el obrador en lugares y con características bien visibles, el salario mínimo que rige en la Obra.

d) Seguros.

**"NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

ARTICULO 82°- A fin de cubrir los riesgos de accidentes de trabajo, el contratista asegurará a todos los empleados y obreros afectados a la ejecución de la Obra. El riesgo de incendio se cubrirá en la forma que establezca el Pliego Particular de Condiciones. Es de aplicación para estos casos lo prescrito en la segunda parte del Artículo 55° de este Pliego.

e) Nacionalidad y procedencia del personal obrero. Liberados.

ARTICULO 83°- Salvo otra disposición del Pliego Particular de Condiciones, el sesenta por ciento (60%) como mínimo del personal obrero que el contratista emplee deberá ser nativo o naturalizado Argentino. El ochenta por ciento (80%) por lo menos del personal no especializado deberá estar radicado en la provincia. Sólo podrán variarse estos porcentajes a juicio de la Administración.

Todo personal y en particular los encargados de obra o capataces, deberán conocer y utilizar el idioma nacional.

El contratista está obligado a ocupar en la ejecución de los trabajos hasta un diez por ciento (10%) de liberados por especialidad (Artículo 88° y 57° Reglamentación).

f) Retiro de personal.

ARTICULO 84°- Aún cuando el poder disciplinario sobre el personal de la empresa corresponde al contratista la Inspección podrá ordenar a éste el retiro de la Obra de todo personal que por su incapacidad, mala fe, insubordinación, falta de sobriedad, mala conducta o cualquier otra falta que perjudique la buena marcha de los trabajos. Las órdenes de la Inspección serán apelables ante la Dirección cuya resolución será definitiva.

#### CAPITULO IV MEDICION, CERTIFICACIÓN Y PAGO.

##### 1) MEDICION.

ARTICULO 85°- a) Para la medición de los trabajos en general se tendrá en cuenta lo establecido en el Artículo 33° de la Reglamentación.

b) Normas de medición.

Para la medición, liquidación de trabajos, ampliaciones de obra, etc. Regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos, la Administración resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

c) Medición en casos especiales.

El contratista deberá solicitar con tiempo la aprobación y medición de las obras que deban quedar ocultas y cuya calidad y cantidad no pueda comprobarse posteriormente. Los cómputos y detalles, como también los croquis en los casos necesarios, deberán registrarse en el libro correspondiente, firmados por la Inspección y Representante Técnico del Contratista. Los valores consignados serán los únicos a considerar para la Certificación. De igual modo se procederá cuando se tratare de trabajos cuyas medidas o condiciones fuesen susceptibles de ser modificadas por acción del tiempo o del uso.

d) Gastos

Los gastos en concepto de jornales de obreros, útiles, instrumentos, etc. originados por las operaciones de medición, ya sean parciales o definitivas como también para las verificaciones que la Administración considere necesarias serán por cuenta exclusiva del contratista.

e) Trabajos no computables.

No se computarán los trabajos que por cualquier motivo modifique el proyecto y que no tengan autorización previa de la Administración.

##### 2) CERTIFICACIÓN.

ARTÍCULO 86°- La emisión y trámite de certificados se ajustará a lo establecido en los capítulos VIII y IX de la Ley, sus correspondientes de la Reglamentación y Capítulo III, apartado 5 de este Pliego.

##### 3) PAGO

ARTICULO 87°- a) Para el pago de certificados rige lo establecido en el capítulo VIII de la Ley y VIII de la Reglamentación.

b) En caso de contratarse por pago diferido (Artículo 60 de la Ley) El Pliego Particular de Condiciones establecerá los plazos, modalidades y requisitos para efectuar los mismos.

c) Para el caso previsto en el Artículo 61° de la Ley, el Pliego Particular de Condiciones indicará en forma precisa y clara los porcentajes a abonar en moneda corriente y por otros medios de pago, teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 38° de la Reglamentación.

#### CAPITULO V RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN

ARTICULO 88°- Para las recepciones Provisional y Definitiva de las Obras y su conservación rige lo establecido en el Capítulo X de la Ley y su Reglamentación.



## "NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"

El Pliego Particular de Condiciones establecerá para cada obra el plazo de garantía para la Recepción Definitiva que en ningún caso podrá ser inferior a UN (1) AÑO contado a partir de la fecha del acta de Recepción Provisional.

La recepción definitiva de la Obra no libera al contratista de las responsabilidades que establece el Código Civil.

### CAPITULO VI GRUPOS DE OBRAS

ARTICULO 89º- La licitación se hará con las mismas formalidades y requisitos exigidos para las obras individuales, salvo los plazos de ejecución que se fijarán para cada una de las Obras, los demás serán los establecidos por la Ley, su Reglamentación y este Pliego General de Condiciones.

ARTICULO 90º- Cada obra contará con su correspondiente documentación.

ARTICULO 91º- El Pliego Particular de Condiciones indicará la forma como debe presentarse la oferta, que podrá ser:

a) Para una o varias obras individuales del grupo.

En este caso la garantía y la propuesta serán presentadas para cada Obra en particular. Cada Obra tendrá su contrato y certificará por separado.

b) Para Obras en conjunto.

El proponente, en su oferta, dejará expresa constancia que lo hace para el conjunto de obras, cotizando precio para cada uno de los ítems de cada obra si se licita por el sistema de unidad de medida y precio unitario o por el precio total para cada una de las obras en caso de Ajuste Alzado.

La Administración considerará la oferta en conjunto, sin desmembrarla, salvo que en el Pliego Particular de Condiciones se incluya una cláusula en contrario.

La garantía será única por el monto total y se firmará un solo contrato en el que constará el precio y el plazo de ejecución de cada obra. Las obras se certificarán por separado.

Podrán efectuarse recepciones provisionales y definitivas individuales, con devolución de la garantía correspondiente a la Obra recibida.

Si el contratista se hiciera pasible a multas los porcentajes establecidos se aplicarán sobre el monto correspondiente a las obras inconclusas.

### CAPITULO VII DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 92º- La falta de cumplimiento por el contratista de las obligaciones emergentes del contrato hará pasible de aplicación de las penalidades establecidas en la Ley, su Reglamentación, este Pliego General y las que establezca para cada caso el Pliego Particular de Condiciones.

**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CATAMARCA**  
**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 05/2022**  
**PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES**

***I - BASES DE LA CONTRATACIÓN.-***

**Artículo 1°.- Encuadre Legal de la presente Contratación – Modalidad de Contratación.**

El presente pliego tiene por finalidad establecer las condiciones para el llamado a Licitación Pública, en un todo de acuerdo a las condiciones de este pliego, a la Ley de Obras Públicas N° 2730 y su Decreto Reglamentario N° 1697/74, al Decreto Acuerdo N° 151/20 y modificatoria Decreto Acuerdo N° 1760/20, RESOL-2022-29-E-CAT-CGP, al Pliego General de Condiciones para la Contratación de Obras Públicas de la Provincia; y Supletoriamente por la Ley N° 4938 modificada por la Ley N° 5636 Decreto Acuerdo 1127/2020; Decreto Acuerdo N° 1573/2020 (B.O. N° 75/2020); Decreto Acuerdo N° 2036/2020 (B.O. N° 90/2020); Decreto Acuerdo N° 1154/2013 (Régimen de redeterminación de precios de los Contratos de Obra Pública) , Resolución Ministerial O.P. N° 515/2013 ; y la Ley N° 5.038 “Compre y Contrate preferentemente Catamarqueño” y sus Decretos Acuerdos Reglamentarios N° 1.122/01, modificado por Decreto Acuerdo N° 445/02.

La modalidad será el “Sistema de Ajuste Alzado”.

**Artículo 2°.- Objeto.**

El presente Pliego Particular de Condiciones tiene por objeto establecer las condiciones que deberán ser cumplidas en la **Licitación Pública N° 05/2022** que tiene por objeto la ejecución de la Obra Pública denominada: **“NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”**.

Además del cumplimiento de las especificaciones del presente documento, la Contratista deberá cumplir con el objeto establecido en la memoria descriptiva, especificaciones Técnicas, Presupuesto Oficial, Planos de Obra, las reglas del buen arte, normas constructivas vigentes e indicaciones técnicas formuladas por el Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles.

**Artículo 3°.- Retiro u obtención del Pliego.**

Los interesados podrán obtener los pliegos sin costo en forma personal en días hábiles, de lunes a viernes de 08:00 horas a 12:00 horas hasta el día anterior al fijado para el acto de apertura, en las oficinas de la **Dirección Provincial de Licitaciones y Compras – Secretaría de Administración y Contratos dependiente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles**, sita en Avenida Venezuela S/N (CAPE) Pabellón 3-A, San Fernando del Valle de Catamarca; también podrán ser descargados de la página oficial de Contaduría General de la Provincia de Catamarca <http://www.cgp-catamarca.gob.ar>.

**Artículo 4°.- Presentación de las Propuestas.**

La presentación de la propuestas se llevara a cabo en los días hábiles, de lunes a viernes de 08:00 horas a 12:00 horas y hasta el día y horario fijado para el acto de Apertura en la **Dirección Provincial de Licitaciones y Compras – Secretaría de Administración y Contratos dependiente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles**, sita en Avenida Venezuela S/N (CAPE) Pabellón 3-A, San Fernando del Valle de Catamarca.

#### **Artículo 5°.- Acto de Apertura.**

El acto de apertura de las Propuestas se llevará a cabo en las oficinas de la **Dirección Provincial de Licitaciones y Compras – Secretaría de Administración y Contratos dependiente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles**, sita en Avenida Venezuela S/N (CAPE) Pabellón 3-A, San Fernando del Valle de Catamarca, el ....., a las ..... horas, en presencia de las autoridades que correspondan y demás personas que deseen concurrir, y labrándose el Acta respectiva. Si el día fijado para éste acto fuera feriado o asueto administrativo, el mismo se llevará a cabo el primer día hábil siguiente a la misma hora.

El sobre que incluya la Propuesta Técnica y la Oferta Económica será recepcionado hasta el día y hora prevista para la apertura

Las ofertas deben presentarse hasta la fecha y hora definidas para la apertura. Si eventualmente, llegaren oferentes atrasados, sus ofertas no serán recibidas.

Posteriormente, una vez realizada la evaluación técnica de las ofertas, se realizará la apertura de los sobres “Económicos” de los oferentes calificados.

Los sobres “Económicos” de los oferentes que no califiquen, serán resguardados en caja de seguridad del Ministerio, sin abrir y devueltos una vez finalizado el proceso de adjudicación.

#### **Artículo 6°.- Plazo de Cumplimiento de Contrato.**

El plazo de Ejecución de la obra es de **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DIAS CORRIDOS**, contados a partir del Acta de Inicio de Obra, la cual deberá labrarse dentro de los treinta días corridos desde la fecha de la Firma del Contrato.

El plazo establecido para la ejecución de la Obra es el máximo. Si el plazo se venciere en día inhábil, la entrega deberá cumplimentarse en el día hábil inmediato siguiente.

#### **Artículo 7°.- Presupuesto Oficial.**

La oferta se hará por la totalidad de los ítems que se encuentran detallados en el **Anexo III**.

El presupuesto oficial asignado para el financiamiento de la obra es de **PESOS UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 1.160.337.343,95) IVA INCLUIDO**, y que incluye materiales, mano de obra, honorarios, traslados, impuestos, permisos constructivos y cualquier otro gasto que resultase necesario para la ejecución y entrega en perfecta condiciones de funcionamiento de la obra objeto de la presente contratación.

#### **Artículo 8°.- Mantenimiento de las Ofertas.**

Los oferentes están obligados a mantener su propuesta por el plazo de **SESENTA (60) DÍAS CORRIDOS**,

contados a partir de la fecha de apertura de las propuestas. El plazo de mantenimiento de las propuestas quedará prorrogado por períodos de igual cantidad de días, de pleno derecho hasta el momento de la contratación, a menos que los proponentes se retracten por escrito, dentro de los **CINCO (5) DÍAS** hábiles posteriores al vencimiento de dicho plazo.

**Artículo 9°.-** La presentación de las propuestas implica el conocimiento, aceptación y sometimiento a todas las disposiciones de los pliegos de condiciones particulares y generales y a la Ley de Obras Públicas N° 2730 y su Decreto Reglamentario N° 1697/74. Asimismo, también significa que el proponente conoce los documentos que integran el legajo de la Licitación Pública, el terreno donde se realizará la obra, precio de materiales, mano de obra y todo otro dato que sea exigido por el pliego de condiciones o circunstancias que puedan influir en el costo de las obras.

**Artículo 10°.- Orden de Prelación.**

Para todos los efectos legales, se establece que forma parte de la documentación de la presente Licitación la documentación mencionada, según orden de prelación en el artículo 16° del Decreto O.P. N° 1697/74.

**Artículo 11°.- Consultas y Aclaraciones Previas.**

Las aclaraciones sobre la documentación, tanto de carácter general como específico, deberán solicitarlas por escrito en las oficinas de la **Dirección Provincial de Licitaciones y Compras – Secretaría de Administración y Contratos dependiente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles**, sita en Avenida Venezuela S/N (CAPE) Pabellón 3-A - San Fernando del Valle de Catamarca, **con una antelación mínima de TRES (03) DÍAS HÁBILES a la fecha de apertura de las propuestas.**

**Artículo 12°.- Circulares aclaratorias y/o modificatorias.**

La **Dirección Provincial de Licitaciones y Compras – Secretaría de Administración y Contratos dependiente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles**, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por un interesado, podrá con hasta una antelación de DOS (02) DIAS HABLES previas a la apertura de las ofertas, emitir una circular aclaratoria del Pliego Particular de Condiciones y/o Memoria Descriptiva y/ o sus Anexos. Se remitirán las mismas por correo, y además por fax o por medio de agentes de la Dirección Provincial de Licitaciones y Compras dependientes de la Secretaría de Administración y Contratos. **Estas aclaraciones o circulares se encontrarán a disposición de los invitados a la contratación, en las oficinas de la Dirección Provincial de Licitaciones y Compras. Queda establecido que con la sola emisión de las circulares, se tendrán por suficientemente conocidas aunque no hubiese mediado su retiro, no se admitirá impugnación basada en el desconocimiento de circulares con o sin consulta.**

Todos los interesados que hayan adquirido o retirado los referidos pliegos serán notificados fehacientemente de dicha circular.

## II – PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS.

**Artículo 13°.- Requisitos para la Presentación. Sanción.**

- a) La documentación que presenten las empresas oferentes quedará sujeta a verificación por parte de la Dirección, siendo motivo de descalificación el falseamiento de la información presentada. Todas aquellas ofertas que no observaren los requisitos previstos en este Título, no serán consideradas al evaluar las ofertas. Asimismo los sobres o envoltorios de presentación que no reúnan las condiciones citadas o que se reciban con posterioridad a la fecha y hora establecida para la recepción de los mismos, no serán considerados en la etapa de evaluación de las ofertas y se dejará constancia en el Acta de esto.
- b) Podrán ser oferentes de la presente contratación las personas físicas o jurídicas que en forma individual o conjunta reúnan las condiciones legales para éste fin y que hayan sido invitados a participar y los que hayan solicitado el Pliego Particular de Condiciones. Los oferentes y/o adjudicatarios NO podrán alegar desconocimiento de los Pliegos, Notas, Circulares emitidas, ni de toda Ley, Decreto, Reglamentación, Disposiciones, Convenios inherentes a la presente Contratación. Asimismo, están obligados a examinar los antecedentes, analizar los pliegos y asegurarse del carácter y características de los bienes a proveer y/o servicios a contratar. La presentación de la propuesta por parte de los oferentes implica la aceptación lisa y llana, de todas y cada una de las condiciones establecidas para la presente Contratación, ya sea por el Pliego General de Condiciones para la Contratación de Obras Públicas Aprobada por Decreto OP N° 4266/74, Pliego Particular de Condiciones, sus Anexos y las Circulares que hubiere remitido la Administración a los adquirientes del Pliego Particular de Condiciones.
- c) La oferta se llevara adelante en formularios oficiales que serán provistos por el órgano contratante, los mismos poseen el carácter de DECLARACIÓN JURADA, y por lo tanto los Oferentes responden por la veracidad de lo declarado en ellos y de la documentación que presentare en Copia. Toda documentación que conforma la propuesta deberá estar foliada y rubricada por el proponente y su representante técnico. Al momento del Contrato el o los firmantes, deberán acreditar titularidad o poder suficiente para rubricar la documentación exigida. Será considerada incompleta aquella presentación cuyo formulario oficial de la propuesta presente enmiendas, correcciones, raspaduras, entrelíneas o errores que no hubieran sido salvados bajo firma al pie, salvo aquellos que por su naturaleza el formulario así lo estableciere. En la propuesta deberá constar en números y letras el monto total de la oferta y, cuando exista discordancia, se dará prioridad al escrito en letras. La ausencia de correlación numérica en los formularios de la propuesta no implica necesariamente la obligación del oferente de presentar con la propuesta los formularios omitidos, en tanto estos no hayan sido aprobados como documentación para la presente contratación y exigidos por la administración como parte integrante de la oferta.
- d) Se contratará por el sistema de Ajuste Alzado. En la contratación por este sistema, el oferente cotizará un precio único y global para la ejecución de la obra. Por lo tanto, al cotizar, el oferente se compromete a ejecutar la obra completa por la suma única y global que haya establecido en su propuesta y acepta que el monto del contrato no variará, cualquiera sea la cantidad de provisiones, aprobaciones, obras o trabajos realmente ejecutados para terminar totalmente la obra que se contrata y para que esta funcione de acuerdo al fin para el que fue proyectada. La división del presupuesto oficial en ítems

en el “ANEXO III” con sus precios parciales, se efectuará con el exclusivo objeto de ordenar la certificación y pago de los trabajos a medida que se vayan realizando, pero de ninguna manera se entenderá que el precio parcial asignado, representa el precio de ese ítem, ya que lo cotizado por el sistema de ajuste alzado, solo se considerará un precio global y único por toda la obra sujeta a ese régimen. Asimismo, también se entenderá que la propuesta incluye cualquier trabajo, material, aprobación o servicio que, sin tener ítem expreso en el presupuesto “ANEXO III”, sea necesario e imprescindible llevar a cabo para que la obra quede totalmente terminada y funcione de acuerdo a su fin; por lo tanto, no se reconocerá diferencia alguna entre el volumen de obra ejecutado y el consignado en su oferta o en el presupuesto oficial. El importe de la propuesta será redactada en moneda de curso legal de la República Argentina.

- e) Para concurrir a esta Licitación el proponente deberá presentar documentos firmados con copia de los instrumentos que se detallan en el artículo siguiente, quedando los duplicados a disposición de la **Dirección Provincial de Licitaciones y Compras – Secretaría de Administración y Contratos dependiente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles**. Cada foja presentada, deberá ser firmada por el titular y representante técnico del oferente. Todas las fotocopias (referidas a instrumentos cuyos originales la empresa deba reservarse para su uso exclusivo, declaraciones juradas, instrumentos jurídicos, escrituras, boletos de compraventa, etc.- que suplen a sus originales en la presentación) deberán estar Certificada por autoridad emisora (o de Aplicación) o escribano público.
- f) La presentación de las Ofertas deberá realizarse en dos (2) sobres. Sobre N° 1 con la Propuesta Técnica y Sobre N° 2 con la Oferta Económica, cada uno de ellos tendrá la inscripción en su cubierta de: N° de Sobre, denominación de la obra, fecha de licitación y nombre de la empresa o firma oferente. Contenidos ellos en un único sobre o paquete perfectamente cerrado y asegurada su inviolabilidad, que deberá contener la siguiente inscripción:

**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRACION Y CONTRATOS**  
**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE LICITACIONES Y COMPRAS**  
**OBRA: "NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**  
**EX-2022-01551584- -CAT-MIOC**  
**LICITACION PUBLICA N° 05/2022**  
**FECHA DE APERTURA: ..... A HORAS .....**

#### **Artículo 14.- Documentos de la Presentación**

Deberá incluirse la documentación que a continuación se detalla:

##### **14.1: Dentro del Sobre N° 1 (Propuesta Técnica):**

- 1) Pliego Particular de Condiciones, Pliego General de Condiciones y Documentación Técnica; todo firmado por el Oferente o Representante Legal debidamente autorizado y su Representante Técnico

CO.

- 2) Garantía de mantenimiento de Oferta: deberá constituirse, según artículo 15º Ley de Obras Publicas y artículo 9º inciso 7) apartado a) del Decreto Reglamentario N° 1697/74, por el importe equivalente al uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial, que podrá ser constituida por cualquiera de las siguientes formas y dando cumplimiento a la reposición del sellado correspondiente del 0,60% s/valor de la garantía de oferta conforme lo establece el Artículo 19º inc. 6 de la ley N° 5796:
- a) Con dinero en efectivo debe ser integrada mediante DEPOSITO BANCARIO en cuenta del Banco Nación Argentina sucursal Catamarca, a favor del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles en la Cuenta N° 46.601.946/18 - "Garantía de Licitación", o giro postal o bancario, todos realizados en efectivo.
- b) Con Fianzas, Aval Bancario y/o Seguros de Caucción: deberá constar expresamente que el garante se constituye en liso, llano y principal pagador y con renuncia a los beneficios de excusión y división; llevarán el sellado de actuación que corresponda, y la especificación de la renuncia al Fuero Federal o cualquier otro fuero que pudiera corresponder y el sometimiento para todas las instancias judiciales, a la justicia Ordinaria de la Provincia de Catamarca. Asimismo, deberá constituir la Aseguradora, domicilio legal en la Ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, Provincia de Catamarca. Las Pólizas de seguro de caución deberán ser aprobadas por la Superintendencia de Seguros de la Nación, con los anexos condiciones generales y particulares. Todos los documentos integrantes de la Póliza serán firmados por el mismo autorizante. Las garantías deberán estar acompañadas, para su autenticidad sobre las firmas autorizantes, de la certificación extendida por un escribano público. En Las cláusulas se designará como asegurado al MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES. La Garantía deberá contar con el sellado de conformidad a lo previsto en el Art. 19º inc. 6) Ley Impositiva Provincial N° 5796 vigente para el Ejercicio Fiscal 2023 (0,60% sobre el valor de la Garantía de Oferta) (se podrá generar y pagar en forma online a través de la página [https://dgrentas.arca.gob.ar/.](https://dgrentas.arca.gob.ar/))
- c) Con títulos públicos emitidos por el Estado Nacional o Provincial. El monto se calculará tomando en cuenta la cotización de los títulos al cierre del penúltimo día hábil anterior a la constitución de la garantía en la Bolsa o Mercado correspondiente, lo que deberá ser certificado por las autoridades bancarias al recibir dicho depósito. Si no tuvieran cotización serán aforados a su valor nominal.
- 3) El proponente deberá completar el **Anexo I** (Declaración Jurada. Constitución de Domicilio Legal y Domicilio Especial electrónico - Sometimiento a Fuero).
- 4) Declaración Jurada del proponente según **Anexo IV**, en el que conste que:
- No se encuentra inhabilitado para disponer y gravar bienes registrables.
  - No mantiene con ningún Organismo Oficial tanto Nacional, Provincial o Municipal, acciones judiciales producto de deficiencias constructivas, vicios ocultos o incumplimientos del Contrato de Obra Pública, de obras contratadas con alguno de ellos.
  - No posee obras rescindidas en forma culposa con los Organismos Oficiales (Nacional, Provincial o Municipal) en los últimos VEINTICUATRO (24) meses anteriores a la fecha del Acto de Apertura.

- 5) Formulario **Anexo V** (Mantenimiento de la Oferta) y **Anexo VI** (Aceptación de condiciones).
- 6) Designación del Representante Técnico y aceptación por parte del mismo. Se deberá acreditar su inscripción en el Centro o Colegio Profesional que corresponda y se deberá acreditar la inscripción de la empresa oferente en el Centro de Ingenieros de la Provincia de Catamarca , de conformidad a los Artículos 15° y 16° de la Ley Provincial N° 4996 , **Anexo VII**.
- 7) Sellado de la Oferta: Sellado Provincial de la Propuesta para Licitación Pública de Obras Públicas, de CERO COMA CERO CINCO POR CIENTO (0,05%) sobre el monto de la Oferta, de conformidad a lo previsto en el Art. 27° ap. II inc. a) Ley Impositiva Provincial N° 5796 vigente para el Ejercicio Fiscal 2023 (se podrá generar y pagar en forma online a través de la página <https://dgrentas.arca.gob.ar/>.) (**Anexo VIII**).
- 8) Las Personas Jurídicas deberán presentar copia certificada por autoridad emisora (o de Aplicación) o escribano público de Acta o Contrato Constitutivo y sus modificaciones registradas; en caso de corresponder, copia Certificada de Acta o Poder Especial confiriendo facultades a los firmantes para contratar y realizar actos administrativos y deberán presentar la inscripción en el Registro Público de Comercio, qué debe ser en aquel que corresponde conforme a la jurisdicción del oferente. Las personas físicas deberán presentar Constancia de inscripción en el Registro Público de Comercio, en la actividad relacionada a la presente contratación.
- 9) Los oferentes para acogerse a los beneficios de la Ley N° 5.038 “Compre y Contrate preferentemente Catamarqueño” y sus Decretos Acuerdos Reglamentarios N° 1.122/01, modificado por Decreto Acuerdo N° 445/02, deberán adjuntar en la presentación de la Propuesta los certificados originales o copia certificada, expedidos por la autoridad competente (Dirección Provincial de Comercio: “Certificado de Empresa o Proveedor local con indicación de la calificación del tamaño de Empresa”, “Certificado de Productos catamarqueños, Servicios y Contratistas de Obras Públicas, con indicación de porcentaje de insumos locales y porcentaje de insumos no locales comprados localmente”; Dirección de Inspección Laboral: Certificado de empleo local).
- 10) Presentación del certificado de cumplimiento de leyes y reglamentos laborales expedido por el REPSAL (Registro Público de Empleados con Sanciones Laborales) o por el Ministerio de Trabajo de la Nación de la jurisdicción del domicilio real del oferente, resultando equivalente o supletorio el emitido por la Dirección de Inspección Laboral. La fecha de Emisión del Certificado antes mencionado no deberá exceder los diez (10) días corridos de antelación a la fecha de apertura.
- 11) Constancia de Inscripción en el IERIC, original o copia certificada por autoridad emisora (o de Aplicación) o por escribano público.
- 12) Certificado de capacidad vigente expedida por el Registro de Consultoras y Contratistas de Obras Públicas en la especialidad Arquitectura.
- 13) Deberá acreditar la realización de obras de similares características a la presente contratación en los últimos cinco (05) años. Para obras terminadas deberá adjuntarse actas de recepción provisoria o definitiva o certificados de las obras ejecutadas, firmado por quien corresponda y toda la documentación que se acompañe como antecedente de obras ejecutadas de similares características, deberá estar certificada por autoridad competente. Para obras en curso, última acta de certificación o certificados de obra en curso en los que conste el avance de obra firmada. A los efectos de

verificar lo requerido, como mínimo la información proporcionada deberá contener: memoria descriptiva de la obra realizada, fecha de firma de contrato, fecha de inicio y fin de la obra, superficie cubierta ejecutada, nombre del comitente, datos de contacto para obtener información sobre dichos contratos y monto del contrato.

14) **Anexo IX** de cartel de obra.

**14.2: Dentro del Sobre N° 2 (Oferta Económica):**

- 1) Formulario de la Propuesta, según **Anexo II**.
- 2) Formulario del Presupuesto por Rubro, según **Anexo III**.

**14.3:** Serán causales de rechazo automático de la propuesta e impedirán su evaluación, la no presentación de los requisitos exigidos en los puntos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 y 12 del Artículo N° 14 inc. 14.1., y puntos 1 y 2 del Artículo N° 14 inc. 14.2; y a los efectos de la presente Contratación se considerará como no presentada. El resto de la documentación, deberá ser presentada dentro del plazo perentorio que establezca la Administración, el cual no podrá superar los CINCO (5) DÍAS HÁBILES, contados a partir de la notificación fehaciente al oferente, vencido el cual se considerara desestimada la oferta.

**Artículo 15.-** La propuesta responderá a los trabajos totalmente terminados, conforme a lo establecido por la documentación de la contratación (que incluye aquella que es presentada por el proponente y aprobada por la Dirección) estando obligada la Contratista a considerar incluido en el precio ofertado todos aquellos impuestos, tasas, aranceles y aprobaciones que impliquen los documentos y trámites inherentes a la obra, como así también, de todos aquellos trabajos que, aunque no estuvieran especificados en la documentación, (por no haber sido previstos e incluidos en el proyecto) sean imprescindibles para la normal e inmediata puesta en funcionamiento del mejoramiento al vencimiento del plazo contractual de ejecución de las obras. Cualquier gasto adicional imprevisto que se generaran por los motivos antes señalados, deberá ser afrontado exclusivamente por la Contratista.

**Artículo 16.-** Se considera que cada proponente al formular su propuesta, lo ha hecho con perfecto conocimiento de causa y que se ha trasladado a la zona donde se proyectan ejecutar los trabajos objeto de la contratación, a fin de informarse debidamente sobre lo siguiente:

- Condiciones del terreno, de niveles, obstáculos sobre nivel y subterráneos, medianeras, linderos, construcciones existentes, y de cualquier otra característica o accidentes topográficos que puedan llegar a condicionar el proyecto.
- Posibles inconvenientes que se opongan a una normal ejecución de la obra.
- Condiciones de accesibilidad, provisión de agua, energía eléctrica, disponibilidad de materiales y mano de obra.
- De las tareas, dimensiones, cantidades, etc. que conforman y forman parte de los trabajos a ejecutar.
- De todo cuanto pueda influir en el precio que haga de la obra.

No se admitirá en consecuencia, reclamo posterior de ninguna naturaleza basado en la falta absoluta o parcial

de información, ni aducir a su favor la carencia de datos en el proyecto y/o documentación de la obra.

**Artículo 17.-** La Contratista podrá proponer para la ejecución de la obra sistemas constructivos industrializados que posean la debida aprobación en organismos oficiales. La Contratista deberá asumir a su cuenta y cargo, la adaptación del proyecto a las construcciones existentes. Asimismo, si se resuelve la demolición, relleno o terminación de cimientos, muros, columnas, o vigas existentes, no se reconocerá costo alguno a favor de ella. En ambos casos, la decisión a adoptar deberá ser consensuada con la Inspección de la Dirección. Asimismo, si por razones topográficas se debiera rellenar o desmontar el terreno donde se ejecutará la obra, estarán a cargo de la Contratista dichos trabajos. Queda asimismo establecido que el oferente declara conocer la obra y las tareas necesarias a realizar y, también, comprende que el propósito de la presente Licitación Pública es para disponer la inmediata habilitación de la obra y que se deberán ejecutar todas las tareas para tal fin.

**Artículo 18°.- Observaciones. Requerimiento.**

La Dirección Provincial de Licitaciones y Compras – Secretaría de Administración y Contratos dependiente del M.I.O.C., podrá requerir cualquier información complementaria o aclaratoria de la documentación solicitada, la cual deberá ser presentada por la proponente en el término perentorio que se establezca, el cual no podrá superar los **CINCO (05) DÍAS** hábiles administrativos, contados a partir del requerimiento, bajo el apercibimiento de considerar desestimada la oferta.-

**Artículo 19°.- Condicionamientos.**

Cualquier condicionamiento de la oferta referida al plazo, precio, entregas y condiciones de ejecución de los trabajos, salvo aquellas establecidas por el presente pliego, acarreará el rechazo de la misma en todas sus partes, no procediéndose a su evaluación.-

**Artículo 20°.- Condiciones Establecidas Para las Cotizaciones.**

El contratista tendrá a su cargo las tareas necesarias, el suministro, transporte, la afectación del personal necesario para la realización correcta y completa del objeto especificado en la presente contratación. Así mismo, el empleo a su costo de todos los implementos, planteles y equipos de trabajo y cualquier otra provisión, trabajo o servicio que no encontrándose detallado en la documentación, sea necesaria para el cumplimiento del objeto de la presente contratación.

El contratista deberá observar el correcto cumplimiento de las leyes, reglamentos laborales, previsionales y todo lo atinente a normas de seguridad e higiene sobre todo el personal afectado al cumplimiento del contrato.-

**III – DE LA ADJUDICACIÓN. CONTRATO. RECEPCIÓN Y PAGO.-**

**Artículo 21°:**

La Adjudicación se hará a la oferta más conveniente siempre que se ajusten a las bases y condiciones de la

Contratación. El menor precio no será factor exclusivamente determinante de la decisión. La circunstancia de no haberse presentado más de una oferta no impedirá la adjudicación, si se la considera conveniente.

**Artículo 22.- Adjudicación. Contrato. Condiciones Establecidas para la Recepción.-**

En la preselección de los oferentes que se llevara a cabo después de abiertos los Sobres N° 1 y Sobres N° 2 y en base a la documentación contenida en los mismos, se procederá inicialmente a excluir aquellas propuestas que estén comprendidas en cualquiera de las causales mencionadas en este pliego.

**Adjudicación y contrato:**

La adjudicación será resuelta por la Autoridad Administrativa correspondiente, previo Dictamen de la Comisión de Pre Adjudicación. Esta última aconsejara a su solo juicio y entre las ofertas admisibles, quién presenta la oferta más conveniente, teniendo en cuenta para la evaluación de estas la verificación de su ajuste al pliego y lo normado en el artículo N° 11 del Decreto O.P. N° 1697/74.

Dentro de los diez (10) días siguientes al de la firma del instrumento legal correspondiente, se notificará la adjudicación en forma fehaciente. La adjudicación se tendrá por notificada desde el día siguiente de efectuada la notificación.

A partir de la notificación, la empresa adjudicada deberá presentar análisis de precios, plan de trabajos y la curva de inversiones, comprometiéndose a cumplir esto para así ilustrar adecuadamente el desarrollo en tiempo de todas las previsiones y tareas necesarias para la concreción de la obra, así como los montos mensuales que deberá erogar el comitente en consecuencia.

Los análisis de precios serán considerados ante una eventual re determinación de precios.

Dentro de los treinta (30) días corridos de comunicada la adjudicación se suscribirá el respectivo Contrato, previo al mismo el adjudicatario deberá constituir una garantía de cumplimiento de contrato y además presentar certificado que acredite que la empresa posee cobertura por parte de una A.R.T. al momento de la firma del contrato.

Quien suscriba el Contrato por la parte adjudicataria, deberá acreditar personería suficiente para obligar y/o representar a la contratista.

Constará en el Contrato la renuncia expresa al Fuero Federal, y sometiéndose a los Tribunales Ordinarios de la Provincia.

**Artículo 23º: Garantía de cumplimiento de contrato**

Para afianzar el cumplimiento del contrato, el oferente que resulte adjudicado deberá constituir GARANTÍA del CINCO POR CIENTO (5%) del valor total adjudicado conforme a las formas y modos previstos en el Artículo 14 inciso 1 punto 2) del presente pliego a satisfacción de la Administración, según artículo 22º de la Ley de Obras Publicas N° 2730 y Artículo 14º de Decreto Reglamentario N° 1697/74; y su correspondiente sellado establecido en el Art. 19º inc. 6) Ley Impositiva Provincial N° 5796 vigente para el Ejercicio Fiscal 2023” (Sellado de Garantía de Contrato).

Esta se constituirá luego de notificada la adjudicación y previa a la firma del contrato y se retendrá hasta la recepción provisional de la obra.

## **Artículo 24°.- Ejecución de la obra**

### **1.- Notificación - Iniciación de la obra**

Dentro de los **TRES (3) DÍAS** posteriores a la firma del contrato de obra, la adjudicataria deberá presentar el contrato, ante la Autoridad Competente para autorizar, aprobar y adjudicar la presente contratación – Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles, sellado por la Dirección General de Rentas (DGR – ARCA). En un plazo no superior a los **TREINTA (30) DÍAS** corridos desde la aprobación del contrato por parte de la Autoridad Competente, se procederá al inicio formal de los trabajos, labrándose el acta respectiva. La fecha de dicha Acta indicara el inicio de la Obra y el comienzo del cómputo del plazo contractual de la misma.

Dentro de los **5 (CINCO) DÍAS** corridos posteriores al Acta, la Contratista entregará a la Inspección el ajuste del plan de trabajos y cronograma de desembolsos en caso que lo tuviere.

### **2.- Normas de ejecución:**

La ejecución de las obras deberá ajustarse estrictamente a lo estipulado en los pliegos de Contratación y a la documentación técnica del proyecto emitido por la **Secretaría de Proyectos y Planificación de Obras - Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles**. Bajo ningún pretexto podrá la Contratista apartarse de dichas normas en la ejecución de los trabajos, salvo expresa autorización de la Inspección impartida por escrito y con previa visación de la misma. La omisión de algún ítem en la documentación de obra presentada, no exime a la Contratista de la obligación de ejecutar la obra prevista, de acuerdo a sus fines. El valor del ítem omitido, se considerará incluido en el monto del contrato, no teniendo la Contratista, derecho alguno a pago adicional. El que la Inspección dejara de observar o rechazar materiales y trabajos de calidad inferior o mal ejecutados, no implicará la aceptación de los mismos. Se considera que toda orden de servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del contrato y que no importa modificaciones de lo pactado, ni encomienda de trabajos adicionales, salvo el caso de que en ella se hiciera manifestación explícita de lo contrario; en dicho caso, se deberán iniciar las gestiones tendientes a su aprobación por parte de la Administración y las consideraciones deberán hacerse en el marco de la Ley de Obras Públicas N° 2730 y su Decreto reglamentario N° 1697. Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados y valorados por la Contratista como si los hubiera ejecutado con los materiales especificados en su oferta, sin derecho a reclamación alguna por el mismo. En el plazo de obra se han considerado días de paralización de los trabajos por lluvias, por lo cual no serán autorizados pedidos de ampliaciones de plazo por ese concepto, salvo que las características excepcionales del fenómeno y sus consecuencias en la obra, las que deberán ser fehacientemente demostradas, justificara el pedido por parte de la Contratista. Tampoco habrá reconocimiento por días festivos y feriados. La Contratista será la responsable de la interpretación de la documentación contractual, incluidos los estudios y proyectos que hubieren servido de base para la licitación y a los que no hubiesen manifestado la existencia de errores o defectos y no podrá aducir ignorancia de las obligaciones contraídas, ni tendrá derecho a reclamar modificaciones de las condiciones contractuales invocando error u omisión de su parte. Asimismo será responsable de cualquier defecto de construcción originado en proyectos o plano con deficiencias que no hubieren podido pasarle inadvertidas y de las consecuencias que pudieran derivar de la realización de los trabajos basados en esos proyectos defectuosos, que no hubieren sido denunciados por escrito a la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles - M.I.O.C.** antes de iniciarlos. La Contratista preverá en tiempo y forma que se efec-

túen las correspondientes inspecciones por los organismos prestatarios de los servicios en todos los rubros de infraestructura de la obra. La Contratista recabará de la Inspección, en tiempo oportuno, la autorización para ejecutar los trabajos que cubran obras cuya cantidad o calidad no pudieren comprobar una vez cubiertas. Antes de proseguir los trabajos, se labrará un acta en la que se dejará constancia del estado y medidas de dichas obras y de toda otra circunstancia que se considere conveniente. El contralor de la obra por la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.** no disminuirá de ningún modo y en ningún caso, la responsabilidad de la Contratista, que deberá controlar el proyecto y los cálculos antes de la construcción y ejecutarla haciéndose responsable por toda omisión, accidente, daños, contratiempos, siniestros, utilización de materiales y enseres, marcas, nombres y otros elementos, así como de la variación de los planos y específicamente de los trabajos.

**3.- Seguimiento de obra:** la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.** podrá solicitar a la Contratista todos los datos sobre insumos de materiales, mano de obra, herramientas y equipos que considere necesarios, a fin de ejecutar el seguimiento y evaluación tecnológica y productiva de las obras del proyecto; siendo obligación de ésta proporcionar en tiempo y forma, toda la información requerida por aquel. Durante la ejecución de las obras y hasta la recepción provisional de las mismas, la Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos. La falta de respeto a los inspectores o agentes del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles o cualquier otro acto de indisciplina por parte del personal de la Contratista, obligará a éste por pedido de la Inspección, a retirar de la obra a quienes lo cometieran, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas si correspondieran.

#### **4.- Solución de divergencia**

Si en la interpretación de la documentación de obra, bajo su faz técnica, surgieran divergencias, éstas serán resueltas por el **Departamento Técnico de la Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.**, cuyas decisiones serán definitivas respecto a la calidad de los materiales, la solidez y correcta ejecución de los trabajos y a la interpretación de las normas de mensura. Cuando las divergencias sean de interpretación legal, la Contratista deberá presentarlas por escrito ante la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.** La Contratista no podrá suspender los trabajos, ni aún parcialmente, con el pretexto de que existen divergencias pendientes, bajo pena de aplicación de las multas fijadas en este pliego mientras dure la suspensión y sin que dicha sanción interrumpa el plazo de terminación de las obras.

#### **5.- Representante y personal técnico de la Contratista**

La obra deberá encontrarse a cargo de un representante técnico de la Contratista, designado específicamente para la misma, (podrá aceptarse al mismo que figura firmando la documentación de la oferta, siempre y cuando permanezca permanentemente en la obra) no aceptándose que el mismo profesional tenga representación de la Contratista en más de una obra, salvo en aquellos casos que por su magnitud y ubicación de las obras, La **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.**, a su solo juicio, autorice dicha situación. A los efectos de la conducción de los trabajos y de la responsabilidad técnica consiguiente, la Contratista deberá hallarse permanentemente representado en obra por el representante técnico que haya sido formalmente designado al efecto por la Contratista y aceptado por la **Dirección Provincial de**

**Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.**, estará además, autorizado para recibir órdenes de la Inspección, notificarse de las órdenes de servicio y darles cumplimiento. La firma del representante técnico en obra, obligará a la Contratista ante el comitente. La Contratista deberá asimismo, disponer de un número adecuado, a juicio del comitente, de técnicos afectados al control de la obra. El representante y personal técnico mencionado, deberán acreditar suficiente idoneidad y experiencia, ser Arquitecto o Ingeniero Civil o en Construcciones y tendrán que estar matriculados y habilitados en la Unión de Arquitectos de Catamarca o en el Consejo Profesional de Ingenieros de Catamarca.

#### **6.- Seguridad e higiene del personal de obra.**

La Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las normas de derecho laboral y mantener un control permanente para que los Subcontratistas las cumplan también. En materia de seguridad e higiene, la Contratista deberá dar cumplimiento a las Leyes N° 19.587 y N° 24.557 de Riesgo de Trabajo, al Decreto N° 911/96 sobre Condiciones de Seguridad e Higiene y a las Resoluciones emitidas por la Superintendencia de Riesgo de Trabajo. Asimismo, deberá llevar los libros y demás documentos, que le permitan acreditar en cualquier tiempo ante **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.**, que dichas normas son cumplidas con respecto a todo el personal empleado en la obra. Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones, importará negligencia grave, a los efectos de la rescisión del contrato por culpa de la Contratista y facultará a la Autoridad Competente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles, a suspender la tramitación y pago de certificados de obra.

**6.1 - Accidentes de trabajo:** A fin de cubrir los riesgos de accidentes de trabajo, la Contratista asegurará en una A.R.T. a todos los empleados y obreros que emplee en la ejecución de la obra. Las pólizas o sus copias legalizadas, serán entregadas a la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.** antes de iniciarse la obra. Su incumplimiento facultará a la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.** a contratar los mismos, procediendo a descontar su costo de las certificaciones correspondientes. En el caso de que la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.** resolviera introducir cambios en su personal, la Contratista estará obligado a entregar las pólizas correspondientes al que no figure en la nómina referida, dentro de los tres (3) días de la fecha en que se le notifique la resolución.

**6.2 - Programa de prevención y condiciones de higiene:** Antes de iniciar las obras la Contratista deberá presentar a la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.**, el programa de prevención de accidentes y condiciones para la higiene del personal de obra, de acuerdo a lo que fija el Convenio Colectivo de Trabajo vigente para la actividad.

**6.3 – Cartel de Obra:** El contratista estará obligado a colocar en un lugar visible y de acuerdo a las características indicadas por el inspector de Obra, siempre que en la documentación Técnica sea requerido.

El cartel deberá estar colocado al momento de labrarse el Acta de Inicio de Obra. Conforme **Anexo IX**.

#### **7.- Cierre y vigilancia de las obras.**

La extensión del cerco de la obra será la que demande como mínimo el perímetro de los terrenos donde se

implantar la obra y la Contratista ejecutará el cierre total de la obra para evitar accidentes, daños e impedir el paso a personas extrañas a la misma. La Contratista está obligada a mantener en perfecto estado de conservación el cerco perimetral y el cartel de obra y deberá construir además, cobertizos necesarios para el almacenamiento de todos los materiales, guarda de equipos y depósito de todas las herramientas. La vigilancia deberá impedir el acceso de personas ajenas a la obra, no autorizadas expresa y fehacientemente por autoridad competente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles. En caso de tener que realizarse tareas en la vía pública deberá cumplir con las normativas vigentes, poniendo especial cuidado con la seguridad, vallado y señalización.

### **8.- Energía y agua de construcción**

Tanto el agua de construcción como la energía eléctrica, será por cuenta exclusiva de la Contratista, cualquiera sea su forma de obtención. Los correspondientes derechos deberán ser abonados a los respectivos organismos sectoriales al momento de gestionar dichos servicios. En el caso que el proponente considere necesario utilizar equipos de construcciones accionados eléctricamente, deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de provisión de energía eléctrica.

### **9.- Vicios en los materiales, trabajos y obras**

Cuando se sospeche que existen vicios en trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones o desmontajes y las reconstrucciones necesarias para cerciorarse del fundamento de sus sospechas y si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo de la Contratista, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderle; en caso contrario los abonará el comitente. La Contratista se abstendrá de rellenar, tapar o amurar los trabajos antes de que estos hayan sido revisados por la inspección y avisará con **DOS (02) DIAS HABLES** de anticipación, para que este control pueda efectuarse sin ocasionar demoras o pérdidas de materiales. En caso de no hacerlo, la Inspección podrá ordenar la demolición o el destape de los trabajos que fueran necesarios para medir debidamente; los gastos que esto origine, serán por cuenta exclusiva de la Contratista, si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, la Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se le fijare, a contar desde la fecha de su notificación fehaciente. Transcurrido ese plazo sin cumplirse lo ordenado, dichos trabajos podrán ser ejecutados por el comitente o por terceros, a costa de aquel, deduciéndose su importe de los fondos que estuvieran disponibles. La recepción final de los trabajos, no trará el derecho del comitente de exigir el resarcimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la reconstrucción de aquellas artes de la obra en las cuales se descubriera ulteriormente, fraude o el empleo de materiales inapropiados. Tampoco liberará a la Contratista de las responsabilidades que determina el Código Civil. La **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.**, podrá exigir todos los ensayos convenientes para comprobar si los materiales y estructuras de todas clases, coinciden con las establecidas en los pliegos. El personal y los elementos necesarios para este objeto, serán facilitados y costeados por la Contratista. Esta además, pagará cualquier ensayo que deba encomendarse a laboratorios para verificar la naturaleza y/o resistencia de cualquier material o estructura y que le sean ordenadas por la Inspección. Cuando la inspección de la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.**, rechazara mate-

riales acopiados o utilizados por la Contratista, ésta tendrá un máximo de 3 (tres) días corridos para retirar el material de la obra, de lo contrario se hará pasible a las sanciones establecidas en el presente Pliego.

#### **10.- Producto de extracciones y demoliciones**

Todo el producto resultante del movimiento de tierras y desmonte, será extraído de la obra y depositado en el lugar indicado por la Inspección dentro de un radio de 10 (diez) km del lugar de extracción. El proponente deberá prever estos gastos en su oferta, lo cual implica que deberá reconocer el terreno y los movimientos a realizar para la ejecución de la obra que se licita.

#### **Artículo 25º.- Medición, Certificación y Pago**

**1.- Procedimiento:** La obra será medida y certificada a través del **Departamento Técnico de la Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.** quien efectuará dentro de los primeros quince (15) días corridos de cada mes, la medición de los trabajos ejecutados en el anterior, debiendo ser citado el representante técnico del contratista por Orden de Servicio. Su ausencia determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición. Si éste expresare disconformidad por la medición, se labrará un acta, haciendo constar el fundamento de la misma, la que se tendrá presente en la medición final.

Sin perjuicio de ello, el contratista podrá presentarse dentro de los cinco (5) días corridos de labrada el acta, formulando los reclamos a que se crea con derecho y solicitando se revea la medición observada. La Administración deberá resolver dentro de los quince (15) días corridos, si hace o no lugar al reclamo. Transcurrido dicho plazo sin que la Administración se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado y se confeccionará el correspondiente certificado. Las mediciones parciales tienen carácter previsional y están supeditadas al resultado de las mediciones finales que se practiquen para las recepciones provisionales parciales o totales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición.

Todos los certificados, excepto el final, son provisionales. Una vez expedidos, no pueden ser modificados en monto ni trabado su trámite de pago, en sede administrativa, por ninguna circunstancia, salvo error material de importancia a juicio de la Administración. De advertirse errores u omisiones en los certificados, serán tenidos en cuenta en los siguientes, cualquiera sea su naturaleza.

Dentro de los setenta y cinco (75) días corridos, contados a partir de la fecha de la recepción provisional sin observaciones, se procederá a expedir el certificado de liquidación final. En caso de haberse recibido observaciones, dicho plazo se computará a partir de la fecha en que las mismas fuesen totalmente cumplimentadas por el contratista y aceptadas por la Administración.

Dentro de los treinta (30) días corridos de la Recepción Provisional de la obra, se procederá a efectuar la medición final. En esta medición podrá actuar, además de la inspección, el profesional que indique la Administración, quienes suscribirán un acta, juntamente con el contratista y su representante técnico. Los puntos controvertidos en la medición final o no aceptados por el contratista, autorizan una presentación del mismo, la que deberá efectuarse dentro de los veinte (20) días corridos de firmada el acta de medición, bajo pena de pérdida de toda acción para reclamar. La Administración deberá expedirse dentro de los treinta (30) días corridos de la presentación del contratista; transcurrido dicho plazo sin que la Administración se pronuncie deberá entenderse que el reclamo ha sido denegado.

Dentro del mes siguiente al que se efectúen los trabajos o acopios la Administración expedirá el correspondiente certificado, como así también los de los adicionales o de reajuste a que hubiere lugar y el provisorio de variaciones de precios. Los certificados llevarán la firma del contratista o representante técnico debidamente autorizado. El pago de los certificados se efectuará dentro de los sesenta (60) días corridos contados a partir de la fecha en que firma el contratista.

**2.- Anticipo:** se podrá realizar el pago de un anticipo de certificación, en la medida de la disponibilidad financiera, por un monto equivalente al quince por ciento (15%) al monto total de la oferta. Dicho anticipo se pagará en una (1) cuota dentro de los sesenta (60) días corridos a partir de la fecha de aprobación del contrato previa constitución de una garantía por el cien por ciento (100%) del monto anticipado, con las formalidades prescriptas para la garantía de ejecución. El anticipo mencionado será descontado teniendo en cuenta la totalidad del monto otorgado, proporcionalmente al porcentaje de obra ejecutada en cada uno de los certificados de obra, a partir del certificado número uno (1) inclusive.

**3.- Fondo de Reparación:** Del importe del Certificado se deducirá el 5% que se retendrá hasta la recepción definitiva como garantía de la ejecución de la obra o fondo de reparación. Este depósito podrá ser sustituido según los medios y modos previstos en el art. 15º de la L.O.P. En caso de ser afectado por pago de multa o reintegros que por cualquier concepto debiera efectuar la Contratista, deberá ésta reponer la suma afectada en el plazo de 10 (diez) días hábiles, bajo apercibimiento de rescisión del contrato.

**Artículo 26º.-** La Contratista deberá entregar a la Inspección, antes de la recepción provisional, copias de los planos de la obra aprobados por los organismos que correspondan según las normativas vigentes y copias de los planos de las instalaciones internas aprobados por los organismos que correspondan.

### **Artículo 27º.- Recepción de la obra**

#### **1.- Recepción provisional**

La Contratista deberá requerir con **DIEZ (10) DÍAS** de anticipación a la fecha de cierre de obra de acuerdo al plan de trabajos vigente a ese momento, la correspondiente recepción provisional. La obra será recibida provisionalmente por la comisión que al efecto designará la Autoridad Competente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles, cuando se hayan satisfecho las condiciones establecidas en el punto siguiente.

#### **2.- Condiciones para la recepción provisional de la obra:**

- A- Que se encuentre terminada con arreglo a las condiciones del contrato.
- B- Que la Contratista haya subsanado satisfactoriamente las observaciones que la inspección hubiere formulado al recorrer la obra y realizar el inventario de la misma.
- C- Que no se le formulen observaciones que impidan su habilitación inmediata.
- D- Que la Contratista haya entregado la documentación aprobada correspondiente conforme a obra.
- E- Que cuente con las aprobaciones finales de los entes competentes de los trabajos de instalaciones.

#### **3.- Plazo de garantía**

El plazo de garantía se fija en **TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO (365) DÍAS** corridos a partir de la recepción provisional. Durante este plazo de garantía, la Contratista será responsable de la conservación de las obras y de las reparaciones requeridas por defectos o desperfectos provenientes de una mala calidad o ejecución deficiente de los trabajos.

#### **4.- Condiciones para la recepción definitiva de la obra**

La Recepción definitiva se realizara al finalizar el plazo de Garantía fijado en el Pliego, el que regirá a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisional, que se efectuará con las mismas formalidades que la provisional, previa comprobación de que hayan sido subsanadas total y satisfactoriamente las observaciones que consten en la recepción provisoria y las deficiencias denunciadas durante el plazo de garantía y, además, se haya efectuado la comprobación del buen estado de las obras. La Administración intimara al contratista para que en un plazo perentorio subsane los efectos observados, transcurrido el cual y persistiendo el incumplimiento, procederá a hacerse cargo de la Obra, de Oficio, dejando constancia del estado en que se encuentra y determinara el monto en que se afecta el fondo de reparo sin perjuicio de las sanciones y acciones que pudieren corresponder. Si la obra se encontrase en condiciones, se procederá a la recepción definitiva dejándose constancia en el acta respectiva. Queda expresamente establecido que la recepción provisoria o definitiva de las obras sin reservas, no exime a la Contratista del pago de multas que pudieran corresponderle por incumplimiento del plazo de ejecución de los trabajos, ni del resarcimiento de los daños y perjuicios que le sean imputables. Con posterioridad a la recepción definitiva, la Contratista se responsabiliza de las obras de acuerdo a las prescripciones de las leyes vigentes.

**Artículo 28°.-** Producida la Recepción, Provisional o Definitiva, se procederá dentro el plazo de **SESENTA (60) DIAS** a hacer efectiva la devolución de las garantías que corresponden. Si hubiere recepciones provisionales o definitivas parciales, se devolverá la parte proporcional de la garantía, siempre dentro del plazo establecido en el párrafo anterior. Con la Recepción Provisional de la obra se devolverá la garantía de contrato y con la recepción definitiva el fondo de reparo.

#### **Artículo 29°.- Re determinación de Precios**

Al único y solo efecto de la eventual re determinación de precios de la obra objeto de esta Licitación, se aplicara el procedimiento previsto por el Decreto Acuerdo N° 1154/2013 (Régimen de re determinación de precios de los Contratos de Obra Pública) y la Resolución Ministerial O.P. N° 515/2013. Se tomará como fecha de referencia de la oferta, la correspondiente al **MES DE APERTURA**.

#### **Artículo 30°**

Además de las sanciones previstas en el artículo 89 de la Ley 2730 y las estipuladas en el Artículo 58 del Decreto O.P. N° 1697/74, se aplicarán multas ante la mora en el cumplimiento de plazos parciales o en el total de la obra, en el incumplimiento de las órdenes de servicios y ante toda otra transgresión estipulada en el presente pliego. Cuando la mora sea referida al cumplimiento de los plazos que se fijan en el plan de trabajo aprobado o en el presente pliego o documentación anexa, se aplicarán las siguientes multas, en base al monto del contrato:

**a.- Por mora en la iniciación de la obra:**

Para el caso de haberse realizado observaciones en el acta de replanteo, se aplicará una multa diaria equivalente al 0,1‰ (una décima por mil) sobre el monto total del contrato hasta que las observaciones sean subsanadas. Se entenderá que dichas observaciones fueron subsanadas cuando la Contratista lo comunique a la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaría de Obras Civiles – M.I.O.C.**, mediante nota y éste verifique tal circunstancia. Para el caso de no concurrencia de la Contratista el día y hora fijado para realizar el acta de Inicio de Obra, se aplicará una multa equivalente al 0,1‰ (una décima por mil) del monto de contrato.

**b.- Por demoras en el cumplimiento del plan de trabajo:**

Se aplicará una multa equivalente al 0,5‰ (cinco décimas por mil) sobre el monto no ejecutado en plazo, por cada día de atraso de la obra con respecto al último plan de trabajo contractual aprobado. Esta multa se aplicará en forma mensual y acumulativa por cada día de mora. Previo a su aplicación se emplazará a la Contratista por un término de **TREINTA (30) DIAS CORRIDOS**, a regularizar el atraso detectado; la notificación emitida por orden de servicio se tomará como inicio para el conteo de días que corresponde aplicar como base para determinar el monto de la multa.

**c.- Por paralización de la obra:**

Por cada día corrido de suspensión de los trabajos, se aplicará una multa equivalente al 0,5‰ (cinco décimas por mil) del monto total contratado sin perjuicios de las otras penalidades que pudieran corresponder.

**d.- Por mora en la terminación de la obra:**

Por cada día de atraso de la fecha prevista contractualmente, se aplicará una multa equivalente a un 0,3‰ (tres décimas por mil) sobre el monto total contratado.

**e.- Por falta de acatamiento a las órdenes de servicio o de la documentación exigida en el presente pliego:**

Por este motivo se aplicará una multa equivalente al 0,1‰ (una décima por mil) del monto total actualizado del contrato por cada día de mora.

**f.- Por incumplimiento de las cláusulas contractuales:**

Por cada infracción al cumplimiento de los artículos del contrato, pliego y de la documentación anexa, se aplicará una multa equivalente al 0,5‰ (cinco décimas por mil) del monto total contratado por cada día de mora.

**g.- Por faltas cometidas por el representante técnico:**

Por este motivo se aplicará una multa equivalente al 0,1‰ (una décima por mil) del monto total actualizado del contrato por cada día de mora.

Las multas establecidas en **a), b) y c)** son acumulables. Dado el carácter preventivo de las multas estipuladas en los incisos **b) y c)**, para el caso en que la Contratista dé cumplimiento total a las obras dentro del plazo establecido en el contrato y sus ampliaciones, el comitente podrá, a pedido del interesado, condonar las mismas, acreditando o devolviendo a la Contratista los montos retenidos, efectuadas las devoluciones que pudieran corresponder, no teniendo derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre dichas sumas.

**Artículo 31.- Procedimiento de aplicación de las multas.**

La imposición de multas, cuya determinación formal se realizará según lo prescrito en el presente Artículo, se hará efectiva por incumplimientos conforme con los lineamientos siguientes y será resuelta por el área competente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles.-

- El Contratante notificará al Contratista la aplicación de la multa, y este tendrá tres (3) días hábiles para formular su descargo, lo que hará por escrito y fundadamente.  
Vencido este plazo sin presentación del Contratista o si el Contratante la considera insuficiente, dispondrá su aplicación; los recursos a las disposiciones por las que se apliquen multas no tendrán efectos suspensivos y se sustanciarán ante la Asesoría Legal del Ministerio.
- Las Multas, cargos o liquidaciones de compensación serán hechos efectivos, descontándolo del certificado de pago que se extienda al Contratista o de cualquier otro crédito que tuviera el mismo.

**Artículo 32º.-** Las penalidades establecidas en este Pliego no serán aplicadas cuando el incumplimiento de la obligación provenga de casos fortuitos o de fuerza mayor, o por razones justificadas a criterio de la **Dirección Provincial de Obras por Contrato – Secretaria de Obras Civiles – M.I.O.C.** debidamente documentados por el adjudicatario y aceptada por la autoridad competente para contratar, siempre que hayan sido puestos en conocimiento del organismo dentro de los **DOS (2) DIAS HABILES** de conocidos o producidos, acompañando la documentación probatoria. Transcurrido este término, quedará extinguido todo derecho al respecto.

**Artículo 33.- Normas Interpretativas-Significado de los Conceptos empleados en el Presente Pliego:**

Testaduras en Formularios Anexos: Para los casos en los que los formularios Anexos establezcan opciones para tachar lo que no corresponda, a los efectos de la compulsa, se entenderá por completado el requisito cuando aún NO tachado, el dato requerido surja claramente del cuerpo del Anexo que se trate, entendiéndose que el oferente ha completado satisfactoriamente los datos exigidos por la Administración para el formulario pertinente aunque tal información deba extraerse del resto de la Oferta o de la Documentación perteneciente al procedimiento de la Licitación. Cuando la información requerida en un formulario Anexo fuere omitida por el oferente, pero pudiera extraerse de otro documento o formulario que se acompañare con la oferta, dicho formulario se considerará complementado con la misma y llenado el requisito pertinente.-

Correlación Numérica de Formularios Anexos: La ausencia de correlación numérica en los Formularios Anexos NO implica necesariamente la obligación del oferente de presentar con la propuesta los formularios omitidos, en tanto estos no hayan sido aprobados como documentación para la presente compulsa y exigidos por la administración como parte integrante de la oferta.-

-----  
Firma y sello del  
Proponente

-----  
Firma y sello del  
Rep. Tecnico

---

## **ANEXO I: DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO Y SOMETIMIENTO A FUERO**

---

San Fernando del Valle de Catamarca.....

El abajo firmante, por la Empresa.....  
constituyendo domicilio especial electrónico .....  
y domicilio legal en .....

de la ciudad de San Fernando Del Valle de Catamarca, Provincia de Catamarca, manifiesta que: acepta expresamente la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la Provincia de Catamarca y renuncia expresamente al fuero federal o cualquier otro fuero que le pudiere corresponder.

Así mismo manifiesta, en carácter de declaración Jurada, que: conforme surge expresamente del Poder Especial / Contrato Constitutivo / Titular (Tachar lo que no corresponda), tengo poderes suficientes para prorrogar jurisdicción y renunciar al fuero federal.

A los efectos de la presente Declaración Jurada, manifiesto tener poderes y facultades suficientes a los fines de obligar a la Oferente, por cuanto revisto el carácter de ..... Conforme lo expuesto solicitamos se tenga presente a los fines de la **Licitación Pública Nº 05/2022** para la obra de Ref. **“NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”**, que se tramita en expediente **EX-2022-01551584- -CAT-MIOC**.

-----  
Firma y sello del  
Proponente

-----  
Firma y sello del  
Rep. Técnico

---

## ANEXO II: FORMULARIO DE LA PROPUESTA

---

Sr.

.....

Su Despacho:

El que suscribe....., en su carácter de  
..... de la Empresa que gira bajo la denominación  
....., con domicilio especial a  
los efectos legales, constituidos en calle..... N°.....  
de la Localidad de .....y domicilio  
especial electrónico .....

solicita la admisión de esta en la **Licitación Pública N° 05/2022**, que se tramita en expediente **EX-2022-01551584- -CAT-MIOC**, en las oficinas de la Dirección Provincial de Licitaciones y Compras, Secretaria de Administración y Contrato – MIOC, ubicada en Avenida Venezuela S/N°, C.A.P.E. – Pabellón 3A, San Fdo. del Valle de Catamarca, Provincia de Catamarca, para la ejecución de la Obra: **“NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”**.

A los efectos de esta solicitud declaro tener pleno conocimiento del régimen legal de aplicación que establece la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Catamarca y Decretos Reglamentarios; haber estudiado detenidamente la documentación específica para la presente Contratación, que incluye: Pliego Particular de Condiciones / Especificaciones Técnicas Particulares / Anexos / Cómputo / Presupuesto (*tachar lo que no corresponda*); como así también toda la información necesaria para la correcta interpretación del objeto de la Contratación, y sobre dicha base, proveer los materiales y realizar los trabajos que se requieren de acuerdo con el verdadero objeto y significado de la documentación, y que serán garantizados contra defectos de fabricación, hasta la fecha de la recepción definitiva.

Aceptamos realizar este trabajo dentro del régimen de ..... El presupuesto oficial de la Licitación es de **PESOS UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 1.160.337.343,95) IVA INCLUIDO** y el de esta propuesta es de Pesos:.....

(\$.....), IVA incluido. En estas condiciones ..... comprometo a realizar la obra o provisión, dentro del plazo de .....  
(.....) días corridos.-

.....  
Firma y sello del  
Proponente

.....  
Firma y sello del  
Rep. Técnico

## ANEXO III FORMULARIO PRESUPUESTO POR RUBRO

EX-2022-01551584- -CAT-MIOC

Licitación Pública N° 05/2022

Obra: "NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"

| N°              | DESIGNACION   | UNIDAD DE MEDIDA | CANT.    | MONTOS   |         |                |
|-----------------|---|------------------|----------|----------|---------|----------------|
|                 |   |                  |          | Unitario | Parcial | Total por Item |
| <b>1</b>        | <b>PROCEDIMIENTOS Y CUMPLIMIENTOS</b>               |                  |          |          |         |                |
| 1.1             | Estudio de Suelo                                    | gl.              | 1,00     |          |         |                |
| 1.2             | Calculo Estructural                                 | gl.              | 1,00     |          |         |                |
| 1.3             | Tramites (incluye planos, derechos, visados, etc.)  | gl.              | 1,00     |          |         |                |
| 1.4             | Planos Conforme a Obra (incluidos en documentacion) | gl.              | 1,00     |          |         |                |
| <b>2</b>        | <b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>                        |                  |          |          |         |                |
| 2.1             | Cartel Institucional y de Obra                      | ud.              | 1,00     |          |         |                |
| 2.2             | Obrador   | gl.              | 1,00     |          |         |                |
| 2.3             | Cerco de Obra                                       | ml.              | 434,00   |          |         |                |
| 2.4             | Replanteo y Nivelacion de las Obras                 | m2.              | 11310,00 |          |         |                |
| <b>3</b>        | <b>MOVIMIENTO DE SUELOS</b>                         |                  |          |          |         |                |
| 3.1             | Remoción de Pavimento y Retiro                      | m3.              | 3250,00  |          |         |                |
| 3.2             | Terraplenamiento y Rellenos                         | m3.              | 3250,00  |          |         |                |
| 3.3             | Excavacion para Platea                              | m3.              | 1300,00  |          |         |                |
| 3.4             | Excavacion para Fundaciones                         | m3.              | 5,00     |          |         |                |
| 3.5             | Excavacion para Cañerías                            | m3.              | 185,60   |          |         |                |
| <b>4</b>        | <b>ESTRUCTURA HORMIGON ARMADO</b>                   |                  |          |          |         |                |
| 4.1             | Fundaciones: Platea de H° A° en Nuevo Modulo        | m3.              | 885,00   |          |         |                |
| 4.2             | Fundaciones: Platea de H° A° en Torre Tanque        | m3.              | 3,20     |          |         |                |
| 4.3             | Fundaciones: Capa de Limpieza en Torre Tanque       | m3.              | 0,80     |          |         |                |
| 4.4             | Columnas de H° A° en esp. Semicub. De Nuevo Modulo  | m3.              | 10,08    |          |         |                |
| <b>5</b>        | <b>ESTRUCTURA METALICA</b>                          |                  |          |          |         |                |
| 5.1             | Columna Reticuladas según Claculo                   | kg.              | 1552,30  |          |         |                |
| <b>SUBTOTAL</b> |   |                  |          |          |         |                |

| SUBTOTAL        |  |     |         |  |  |
|-----------------|--|-----|---------|--|--|
| 5.2             | Vigas Reticuladas según cálculo  | kg. | 1155,6  |  |  |
| 5.3             | Estructura metálica en Elevación   | kg. | 1391,95 |  |  |
| 5.4             | Pasadizos  | kg. | 188,00  |  |  |
| <b>6</b>        | <b>CONTRAPISOS Y CARPETAS</b>  |     |         |  |  |
| 6.1             | Contrapisos  | m2. | 7061,00 |  |  |
| 6.2             | Carpetas   | m2. | 5120,00 |  |  |
| <b>7</b>        | <b>CERRAMIENTOS</b>  |     |         |  |  |
| 7.1             | Cerramientos exteriores tipo Steel Frame                                   | m2. | 1220,00 |  |  |
| 7.2             | Placas Cementicias en Cenefas  | m2. | 740,00  |  |  |
| 7.3             | Chapas Perforadas  | m2. | 495,00  |  |  |
| 7.4             | Tabiques interiores Placas de Yeso en locales secos                        | m2. | 6821,00 |  |  |
| <b>8</b>        | <b>CUBIERTAS</b>   |     |         |  |  |
| 8.1             | Panel Sandwich (incluye estructura de sujecion) en Ingreso a Emergencia    | m2. | 152,00  |  |  |
| 8.2             | Chapa Trapezoidal Pre pintada ambas caras (incluye estructura de sujecion) | m2. | 5162,00 |  |  |
| 8.3             | Piezas de Zingueria  | ml. | 4844,00 |  |  |
| <b>9</b>        | <b>CIELORRASOS</b>   |     |         |  |  |
| 9.1             | Placas Desmontables de Yeso 60x60  | m2. | 156,00  |  |  |
| 9.2             | Placas Desmontables de Yeso 60x120   | m2. | 360,00  |  |  |
| 9.3             | Placas de Yeso Junta Tomada  | m2. | 4570,00 |  |  |
| 9.4             | Placas Cementicias para exterior   | m2. | 150,00  |  |  |
| <b>10</b>       | <b>REVESTIMIENTOS</b>  |     |         |  |  |
| 10.1            | Ceramico Esmaltado Blanco brillante  | m2. | 3100,00 |  |  |
| 10.2            | Revestimiento Vinilico para Quirofano                                      | m2. | 396,00  |  |  |
| 10.3            | Revestimiento Planchas de Plomo  | m2. | 760     |  |  |
| 10.4            | Revestimiento para choque de camillas de aluminio                          | ml. | 401     |  |  |
| <b>11</b>       | <b>PISOS</b>   |     |         |  |  |
| 11.1            | Mosaico Granitico Pulido 40x40 tipo Torino Blangino                        | m2. | 4288,00 |  |  |
| 11.2            | Piso Vinilico Apto para Quirofano  | m2. | 827,00  |  |  |
| 11.3            | Piso de Cemento Alisado  | m2. | 1941,00 |  |  |
| <b>12</b>       | <b>ZOCALOS</b>   |     |         |  |  |
| 12.1            | Zocalo Granitico   | ml. | 3500,00 |  |  |
| 12.2            | Zocalo Cementicio  | ml. | 770,00  |  |  |
| <b>13</b>       | <b>SOLIAS Y UMBRALES</b>   |     |         |  |  |
| 13.1            | Solias y Umbrales  | m2. | 55,00   |  |  |
| 13.2            | Cordon de H° A°  | ml. | 380,00  |  |  |
| <b>SUBTOTAL</b> |  |     |         |  |  |

| SUBTOTAL  |  |     |         |  |  |
|-----------|--|-----|---------|--|--|
| <b>14</b> | <b>MESADAS</b>   |     |         |  |  |
| 14.1      | Mesada de Granito Natural 2,5 cm. (incluye frentin y traforos) | m2. | 19,72   |  |  |
| 14.2      | De Acero Inoxidable (incluye bachas de A° I°)                  | m2. | 77,26   |  |  |
| <b>15</b> | <b>CARPINTERIAS</b>  |     |         |  |  |
| 15.1      | PV1 - 2 hojas de abrir 1,80 x 2,20                             | ud. | 13,00   |  |  |
| 15.2      | PV2 - 2 hojas de abrir 1,80 x 2,20                             | ud. | 4,00    |  |  |
| 15.3      | P1 - 2 hojas de abrir 1,60 x 2,20                              | ud. | 19,00   |  |  |
| 15.4      | P2 - 2 hojas de abrir 1,80 x 2,05                              | ud. | 15,00   |  |  |
| 15.5      | P3 - 2 hojas de abrir 1,60 x 2,05                              | ud. | 5,00    |  |  |
| 15.6      | P4 - 2 hojas de abrir 1,30 x 2,05                              | ud. | 53,00   |  |  |
| 15.7      | P5 - 1 hoja de abrir 0,93 x 2,05                               | ud. | 129,00  |  |  |
| 15.8      | P6 - 1 hoja de abrir 1,00 x 2,05                               | ud. | 39      |  |  |
| 15.9      | P7 - 1 hoja para transferencia guillotina 2,00 x 2,00          | ud. | 1       |  |  |
| 15.1      | P8 - box sanitario   | ud. | 11,00   |  |  |
| 15.11     | P9 - 2 hojas de abrir + VF Sup 1,23 x 3,00                     | ud. | 6,00    |  |  |
| 15.12     | P9 - 2 hojas de abrir + VF Sup 2,46 x 3,00                     | ud. | 1,00    |  |  |
| 15.13     | P11 - 2 hojas de abrir Chapa                                   | ud. | 6,00    |  |  |
| 15.14     | V1 - 2 hojas proyectante + VF Sup 1,00 x 2,80                  | ud. | 83,00   |  |  |
| 15.15     | V2 - Proyectante 1,00x 0,84                                    | ud. | 53,00   |  |  |
| 15.16     | V3 - Proyectante 0,60x 0,84                                    | ud. | 2,00    |  |  |
| 15.17     | V4 Proyectante 1,00 x 1,84                                     | ud. | 13,00   |  |  |
| 15.18     | V5 1 hoja proyectante + VF 0,60 x 2,20                         | ud. | 8,00    |  |  |
| 15.19     | V6 1 hoja proyectante + VF 1,20 x 2,20                         | ud. | 8,00    |  |  |
| 15.2      | V6 VF 1,00 x 3,00  | ud. | 2,00    |  |  |
| 15.21     | Profilit 0,25x2,20   | ud. | 72,00   |  |  |
| <b>16</b> | <b>HERRERIA</b>  |     |         |  |  |
| 16.1      | Escalera Gato (acceso a plataformas)                           | ud. | 9,00    |  |  |
| 16.2      | Malla electrosoldada galvanizada según detalle                 | ml. | 20,00   |  |  |
| 16.3      | Puerta con Malla electrosoldada galvanizada según detalle      | ud. | 1,00    |  |  |
| <b>17</b> | <b>VIDRIOS</b>   |     |         |  |  |
| 17.1      | Espejos 3 mm.  | m2. | 72,00   |  |  |
| <b>18</b> | <b>PINTURAS Y ACABADOS</b>                                     |     |         |  |  |
| 18.1      | Revestimiento Texturado p/ paramentos exteriores               | m2. | 3390,00 |  |  |
| SUBTOTAL  |  |     |         |  |  |

| SUBTOTAL        |  |     |         |  |  |
|-----------------|--|-----|---------|--|--|
| 18.2            | Latex interior p/ paramentos interiores                              | m2. | 9950,00 |  |  |
| 18.3            | Pintura para cielorrasos   | m2. | 4570    |  |  |
| 18.4            | Esmalte sintético en estructuras, carpintería, metálicas y herrerías | m2. | 1484    |  |  |
| <b>19</b>       | <b>INSTALACION ELECTRICA</b>   |     |         |  |  |
| <b>19.1</b>     | <b>Acometidas</b>  | gl. | 1,00    |  |  |
| <b>19.2</b>     | <b>Tableros</b>  |     |         |  |  |
| 19.2.1          | Tablero principal  | ud. | 1,00    |  |  |
| 19.2.2          | Tablero seccional  | ud. | 16,00   |  |  |
| 19.2.3          | Tablero seccional UTI  | ud. | 6,00    |  |  |
| 19.2.4          | Tablero seccional UPS  | ud. | 6,00    |  |  |
| 19.2.5          | Tablero de bombas  | ud. | 5,00    |  |  |
| <b>19.3</b>     | <b>Cableados y canalizaciones</b>                                    |     |         |  |  |
| 19.4.1          | Cableados  | ml. | 2242,50 |  |  |
| 19.4.2          | Bandejas portacables de 200  | ml. | 40,00   |  |  |
| 19.4.3          | Bandejas portacables de 400  | ml. | 310,00  |  |  |
| <b>19.4</b>     | <b>Bocas</b>   |     |         |  |  |
| 19.4.1          | Iluminacion Interior   | ud. | 2619,00 |  |  |
| 19.4.2          | Iluminacion exterior   | ud. | 92,00   |  |  |
| 19.4.3          | Toma Polarizado con toma a tierra                                    | ud. | 640,00  |  |  |
| 19.4.4          | Toma Exterior  | ud. | 48,00   |  |  |
| 19.4.5          | Panel Cabecera Hospitalario con tomas                                | ud. | 4,00    |  |  |
| 19.4.6          | Tomas Schuko   | ud. | 26,00   |  |  |
| <b>19.5</b>     | <b>Artefactos</b>  |     |         |  |  |
| 19.5.1          | Tipo A   | ud. | 2,00    |  |  |
| 19.5.2          | Tipo B   | ud. | 320     |  |  |
| 19.5.3          | Tipo C   | ud. | 398     |  |  |
| 19.5.4          | Tipo F   | ud. | 38,00   |  |  |
| 19.5.5          | Tipo G   | ud. | 36,00   |  |  |
| 19.5.6          | Tipo H   | ud. | 185,00  |  |  |
| 19.5.7          | Tipo I (exterior)  | ud. | 31,00   |  |  |
| 19.5.8          | Luminarias de Emergencia   | ud. | 110,00  |  |  |
| 19.5.9          | Ventiladores de Pared Tipo V1  | ud. | 40,00   |  |  |
| 19.5.10         | Ventiladores de Pared Tipo V2  | ud. | 30,00   |  |  |
| 19.5.11         | Extractores  | ud. | 30,00   |  |  |
| <b>SUBTOTAL</b> |  |     |         |  |  |

| SUBTOTAL    |  |     |         |  |  |
|-------------|--|-----|---------|--|--|
| 20.1.2      | Cañería Distribución Agua ø 20-25 mm   | ml. | 1050,00 |  |  |
| 20.1.3      | Sistema completo de tanque de Bombeo/Reserva de Agua marca Rowa o calidad superior | ud. | 9,00    |  |  |
| <b>20.2</b> | <b>Cloacas</b>   |     |         |  |  |
| 20.2.1      | Conexión a la red cloacal  | ml. | 60,00   |  |  |
| 20.2.2      | Desagues cloacales - Tendidos completos  | ml. | 842,00  |  |  |
| 20.2.3      | Desagues pluviales - Tendidos completos  | ml. | 326,00  |  |  |
| <b>20.3</b> | <b>Artefactos</b>  |     |         |  |  |
| 20.3.1      | Inodoro corto con mochila, asiento y tapa  | ud. | 45,00   |  |  |
| 20.3.2      | Artefactos y Accesorios para personas con movilidad reducida                       | ud. | 8,00    |  |  |
| 20.3.3      | Mingitorios  | ud. | 7       |  |  |
| 20.3.4      | Lavatorios chicos losa   | ud. | 47      |  |  |
| 20.3.5      | Lavatorios grandes losa  | ud. | 3,00    |  |  |
| 20.3.6      | Pileta de acero inoxidable 0,40x0,50 empotrada en mesada                           | ud. | 20,00   |  |  |
| 20.3.7      | Pileta doble Acero inox. - cocina  | ud. | 7,00    |  |  |
| 20.3.8      | Bachas diam 25 para mesadas Acero inox.  | ud. | 28,00   |  |  |
| 20.3.9      | Termotanque eléctrico 50lt Alta recuperación marca Rhemm o calidad superior        | ud. | 10,00   |  |  |
| 20.3.10     | Termotanque eléctrico 120lt Alta recuperación marca Rhemm o calidad superior       | ud. | 10,00   |  |  |
| <b>20.4</b> | <b>Griferias</b>   |     |         |  |  |
| 20.4.1      | Grifería mezcladora monocomando para Lavatorio                                     | ud. | 78,00   |  |  |
| 20.4.2      | Grifería mezcladora monocomando para pileta Cocina                                 | ud. | 7,00    |  |  |
| 20.4.3      | Grifería mezcladora monocomando para Piletón                                       | ud. | 20,00   |  |  |
| 20.4.4      | Grifería para Duchas   | ud. | 11,00   |  |  |
| <b>20.5</b> | <b>Accesorios</b>  |     |         |  |  |
| 20.5.1      | Percha   | ud. | 100,00  |  |  |
| 20.5.2      | Portarrollo de papel higiénico   | ud. | 45,00   |  |  |
| <b>21</b>   | <b>INSTALACION GAS NATURAL</b>   |     |         |  |  |
| 21.1        | Tendido de cañería C° TF ø 32 mm   | ml. | 87,00   |  |  |
| 21.2        | Tendido de cañería C° TF ø 25 mm   | ml. | 36,00   |  |  |
| 21.3        | Tendido de cañería C° TF ø 20 mm   | ml. | 32,00   |  |  |
| 21.4        | Accesorios y llaves  | ud. | 6,00    |  |  |
| <b>22</b>   | <b>INSTALACION VOZ Y DATOS</b>   |     |         |  |  |
| 22.1        | Montaje de cañería y cableado  | ml. | 824,00  |  |  |
| 22.2        | Tablero Datos y Telefonía  | ud. | 3       |  |  |
| 22.3        | Bocas de Datos   | ud. | 84      |  |  |
| 22.4        | Bocas de Telefonía   | ud. | 16,00   |  |  |
| SUBTOTAL    |  |     |         |  |  |

| SUBTOTAL     |   |     |        |  |  |
|--------------|---|-----|--------|--|--|
| <b>23</b>    | <b>INSTALACION TERMOMECANICA</b>  |     |        |  |  |
| 23.1         | Instalación auxiliar  | gl. | 1,00   |  |  |
| 23.2         | Equipos   | gl. | 1,00   |  |  |
| <b>24</b>    | <b>INSTALACION CONTRA INCENDIO Y MEDIOS DE ESCAPE</b>   |     |        |  |  |
| 24.1         | Cañerías y Bocas de Incendio  | ml. | 264,00 |  |  |
| 24.2         | Matafuego ABC 10kg  | ud. | 36,00  |  |  |
| 24.3         | Matafuegos AK x 6 lts   | ud. | 4,00   |  |  |
| 24.4         | Señaletica  | gl. | 1,00   |  |  |
| 24.5         | Detectores de humo  | ud. | 122,00 |  |  |
| <b>25</b>    | <b>INSTALACION GASES MEDICINALES</b>  |     |        |  |  |
| 25.1         | Tendido de cañería de cobre electrolítico de 99,99% de pureza en tiras rígidas sin costuras con llaves de corte desengrasado en fábrica | ml. | 220,00 |  |  |
| 25.2         | Central Generadora de Vacío   | ud. | 3,00   |  |  |
| 25.3         | Central de Generación de Aire Comprimido  | ud. | 3,00   |  |  |
| 25.4         | Panel Miniducto - Servicios Lavado y Secado   | ud. | 2,00   |  |  |
| 25.5         | Panel Miniducto Tipo B - Servicios Habitaciones y Rayos   | ud. | 11,00  |  |  |
| 25.6         | Panel Miniducto Tipo B - Servicios Inducción y Recuperación. Endoscopia. TAC. Resonancia  | ud. | 10,00  |  |  |
| 25.7         | Panel Poliducto - Servicio: Sala de Observaciones   | ud. | 13,00  |  |  |
| 25.8         | Panel Poliducto Tipo D - Servicio: Shock Room   | ud. | 10,00  |  |  |
| 25.9         | Columna de Techo (Torre) - Servicio: Quirofano  | ud. | 4      |  |  |
| 25.10        | Alarma de Gases Medicinales y Vacío   | ud. | 4      |  |  |
| 25.11        | Repetidoras   | ud. | 3,00   |  |  |
| <b>26</b>    | <b>VARIOS</b>   |     |        |  |  |
| 26.1         | Señaletica Institucional  | gl. | 1,00   |  |  |
| 26.2         | Cartel Institucional en Acceso  | gl. | 1,00   |  |  |
| 26.3         | Placa de Inauguración   | ud. | 1,00   |  |  |
| <b>27</b>    | <b>LIMPIEZA DE OBRA</b>   |     |        |  |  |
| 27.1         | Retiro de escombros y sobrantes   | m3. | 160,00 |  |  |
| 27.2         | Limpieza general final de obra  | gl. | 1,00   |  |  |
| <b>TOTAL</b> |   |     |        |  |  |

El precio de la Obra asciende a la suma de pesos: .....

El precio incluye todos los gastos inherentes al transporte, alojamiento, viáticos, comidas, estadía, etc. de su personal; como así también el flete, carga, descarga, etc. de materiales, partes componentes, útiles, maquinarias, herramientas y enseres que se requieren para ejecutar los trabajos objeto de la presente contratación y todo otro gasto y/o impuesto que fuera necesario hasta la puesta a disponibilidad de la obra.

-----  
Firma y sello del  
Proponente

-----  
Firma y sello del  
Rep. Técnico

---

## ANEXO IV: DECLARACIÓN JURADA DE INEXISTENCIA DE CAUSALES DE INHIBICIÓN

---

San Fernando del Valle de Catamarca,.....

El abajo firmante, representante de la firma.....manifiesta en carácter de Declaración Jurada que:

- 1) No se encuentra inhabilitado para disponer y gravar bienes registrables.
- 2) No mantiene con ningún Organismo Oficial tanto Nacional, Provincial o Municipal, acciones judiciales producto de deficiencias constructivas, vicios ocultos o incumplimientos del Contrato de Obra Pública, de obras contratadas con alguno de ellos.
- 3) No posee obras rescindidas en forma culposa con los Organismos Oficiales (Nacional, Provincial o Municipal) en los últimos Veinticuatro (24) meses anteriores a la fecha del Acto de Apertura.

Conforme lo expuesto, solicitamos se tenga presente a los fines de la **Licitación Pública N° 05/2022**, para la Obra: **“NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”**, que se tramita en expediente **EX-2022-01551584- -CAT-MIOC**.

-----  
Firma y sello del  
Proponente

-----  
Firma y sello del  
Rep. Técnico

---

## ANEXO V: MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

---

Sr.

.....

S...../.....D:

El que suscribe....., en su carácter de  
....., de la Empresa que gira bajo la denominación  
....., con domicilio especial a los efectos  
legales constituidos en calle .....  
N°..... de la Localidad de ....., y domicilio  
especial electrónico ....., con poderes  
suficientes conforme surge de la documentación obrante en la propuesta se dirige a Ud. a manifestarle en carácter de  
DECLARACIÓN JURADA, la voluntad de **MANTENER LA OFERTA POR EL PLAZO DE SESENTA (60) DIAS  
CORRIDOS** desde la fecha de Apertura en adelante, de acuerdo a lo dispuesto en el Art.17° de la Ley de Obras  
Públicas N° 2730 y el Art. 8° del Pliego Particular de Condiciones, en **Licitación Pública N° 05/2022**, a realizarse en las  
oficinas de la Dirección Provincial de Licitaciones y Compras, ubicada en Avda. Venezuela S/N° – C.A.P.E. – Pabellón  
N° 3A –San Fernando del Valle de Catamarca, para la Obra: **“NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN  
BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”**. A los efectos de esta Declaración Jurada, manifiesto  
tener poderes y facultades suficientes a los fines de obligar a la Empresa:.....  
....., por cuanto revisto el carácter de .....  
Conforme lo expuesto solicitamos se tenga presente a los fines de la **Licitación Pública N° 05/2022**, de la Obra:  
**“NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”**, que  
se tramita en expediente **EX-2022-01551584- -CAT-MIOC**.

-----  
Firma y sello del  
Proponente

-----  
Firma y sello del  
Rep. Técnico

---

## ANEXO VI: ACEPTACIÓN DE CONDICIONES

---

El que suscribe ....., en carácter de ..... de ..... de la firma ..... manifiesta en carácter de Declaración Jurada que:

### DECLARACIÓN JURADA:

Por la presente manifiesto mi aceptación lisa y llana, de todas y cada una de las condiciones establecidas para la presente Licitación Pública, ya sea por el Pliego General de Condiciones para la Contratación de Obras Públicas Aprobada por Decreto OP N° 4266/74, Pliego Particular de Condiciones, Especificaciones Técnicas, Plan de Entregas, Anexos y las Circulares que hubiere remitido la Administración a los adquirentes del Pliego Particular de Condiciones, por lo que solicitamos se tenga presente a los fines de la **Licitación Pública N° 05/2022**, de la Obra: **“NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”**, que se tramita en expediente **EX-2022-01551584- -CAT-MIOC**.

-----  
Firma y sello del  
Proponente

-----  
Firma y sello del  
Rep. Técnico



---

## ANEXO VII: DESIGNACIÓN REPRESENTANTE TÉCNICO

---

San Fernando del Valle de Catamarca,.....

**EX-2022-01551584- -CAT-MIOC**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 05/2022**

**OBRA: “NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”**

Por la presente, el que suscribe, para todas las cuestiones técnicas, inherentes a la presente contratación, designa como Representante Técnico al .....  
....., quien acepta dicho nombramiento y su intervención obliga a la empresa oferente en todo cuanto se requiera profesionalmente.

Asimismo, se declara bajo juramento que el representante técnico designado no es empleado de la Provincia y que en caso de haberlo sido, han transcurrido más de 6 (seis) meses desde la fecha de cesación.

-----  
Firma y sello del  
Proponente

-----  
Firma y sello del  
Rep. Técnico



---

## ANEXO VIII: SELLADO DE OFERTA

---

**EX-2022-01551584- -CAT-MIOC**

**Licitación Pública N° 05/2022**

**Obra: "NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA"**

Importe de Presupuesto de Oferta de Pesos.....

..... (\$.....)-

Importe de Sellado de Oferta, calculado sobre el Monto de la Oferta: (en caso adjuntar además una oferta alternativa, calculado sobre mayor valor ofertado) Pesos:.....

..... (\$.....)-

-----  
Firma y sello del  
Proponente

-----  
Firma y sello del  
Rep. Técnico

---

## ANEXO IX: CARTEL DE OBRA

---

El contratista deberá colocar en la obra el Cartel en la primera semana que inicien los trabajos. Este se elevará a 2,30 mts. sobre el nivel de piso, en un sector estratégico y visible desde la ruta o camino de acceso. Será estructuralmente resistente al viento y a las cargas gravitatorias. La dimensión del mismo será de 3.00m de ancho x 2.00m de altura, la estructura del esqueleto se resuelve con elementos metálicos o de madera de 1"1/2 cepillada, la superficie del cartel se realizará en chapa N° 18 pintada con dos manos de convertidor de óxido, luego dos manos de esmalte sintético blanco y letras de vinilo según imagen adjunta. Será provisto de iluminación exterior.

Queda expresamente prohibido en cercos, estructuras, y edificio, la colocación de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por la inspección.

El costo de provisión, transporte, colocación y todos los gastos originados por este concepto, como también su conservación en buen estado, será por cuenta exclusiva del contratista.

Se consignarán los siguientes datos en el cartel:

- Título de la obra
- Monto de obra
- Plazo de ejecución
- Tipo y número de contratación
- Empresa constructora a cargo



---

Firma y Sello del Proponente



Gobierno de Catamarca  
2023

**Hoja Adicional de Firmas  
Pliego**

**Número:**

**Referencia:** PLIEGO - LICITACIÓN PÚBLICA N° 05/2022

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 45 pagina/s.

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de la Provincia, ou=Secretaría de Modernización  
del Estado de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2023.01.23 11:47:09 -03'00'

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesorería General de  
la Provincia, ou=Secretaría de Modernización del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2023.01.23 11:47:11 -03'00'



**Gobierno de Catamarca**  
2023

**Resolución**

**Número:**

**Referencia:** EX-2022-01551584- -CAT-MIOC

---

**VISTO:**

El EX-2022-880547-CAT-MIOC mediante el cual se tramita la Licitación Pública N° 05/2022, que tiene por objeto la “NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”; y

**CONSIDERANDO:**

Que a orden 28, se encuentra DISPC-2022-332-E-CAT-SPPO#MIOC, de fecha 24 de agosto de 2022,

Que en orden 37 se agrega DISPC-2022-337-E-CAT-SPPO#MIOC de fecha 24 de agosto de 2022 se Rectifica la DISPC-2022-332-E-CAT-SPPO#MIOC de fecha 24 de agosto de 2022.

Que en orden 44, 45 y 46 se agrega nuevo Pliego Particular de Especificaciones Técnicas, Computo Métrico y Presupuesto Oficial por la suma de PESOS UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 95/100 (\$ 1.160.337.343,95).

Que en orden 47 obra DISPC-2022-421-E-CAT-E-SPPO#MIOC de fecha 14 de octubre de 2022 en la cual Deja sin Efecto EN SU TOTALIDAD EL Pliego de Especificaciones Técnicas, Presupuesto Oficial y las DISPC-332-E-CAT-SPPO#MIOC y la DISPC-2022-337-E-CAT-SPPO#MIOC de fecha 24 de agosto de 2022 y APRUBA: la Documentación Técnica y Grafica emitida por esta Secretaria de Proyectos y Planificación de Obras dependiente del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles, que consta de: Memoria Descriptiva, Pliego Particular de Especificaciones Técnicas en Orden N° 44, Cómputo Métrico Oficial Orden N° 45, Presupuesto Oficial Orden N° 46, Plano N° 01: Planta de Sectorización, Plano N° 02: Planta de Sector A y B con uniones, Planta N° 03: Planta de Sector A y B (Hall de Ingreso y Nuevo Módulo), Plano N° 04: Planta de Techos, Plano N° 05: Cortes, Plano N° 06: Vistas Patios, Plano N° 07: Vistas, Plano N° 08: Instalación Cloacal, Plano N° 09: Planta de Instalación de Agua Fría y Caliente, Plano N° 10: Pisos Plano N° 11: Cielorraso, Plano N° 12: Carpintería, Plano N° 13: Planta de Gases Medicinales, Plano N° 14: Servicio Contra Incendio, Plano N° 15: Planta de Instalación de Aire Acondicionado, Plano N° 16: Planilla de Mesadas, Plano N° 17: Planilla de Locales, Plano N° 18: Instalación de Redes Débiles, Plano N° 19: Instalación de Gas Natural, N° 20: Planta Instalación Eléctrica – Artefactos, Plano N° 21: Planta Instalación Eléctrica – Circuitos Luces, Plano N° 22: Planta Instalación Eléctrica – Circuitos Tomas, para la Obra” NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA “, cuyo Presupuesto Oficial asciende a la suma de PESOS: UN MIL CIENTO

SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL, TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES, CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 1.160.337.343,95), con un plazo de ejecución de: Treientos Sesenta y Cinco (365) Días Corridos

Que a orden 58, se agrega Computo Métrico Oficial.

Que en orden 59 obra DISPC-459-E-CAT- de fecha 27 de octubre de 2022 mediante el cual Rectifica parcialmente la DISPC-2022-421-E-CAT-SPPO#MIOC y Aprueba nuevo Cómputo Métrico y Plazo de Ejecución de Obra.

Que en orden 67 obra Pliego Particular de Condiciones y Pliego General de Condiciones correspondiente a la Licitación Privada N° 05/2022 para la ejecución de la obra “NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”.

Que en orden 70 Contaduría General de la Provincia, ha tomado la intervención que le compete, mediante Informe N° IF-2022-02160918-CAT-DAI#CGP, de fecha 08 de noviembre del 2022, los presentes obrados están encuadrados en las disposiciones de la Ley de Obras Públicas N° 2730 y del Decreto O. P. N° 1697/74 reglamentario de la citada Ley. Por lo tanto, una vez subsanadas las consideraciones formuladas en los puntos precedentes, el trámite podrá continuar su curso normal, estando expresamente facultados Ministros y Secretarios de Estado, para emitir el acto administrativo que autorice el llamado y establezca la fecha y hora del acto de apertura de la presente Licitación Pública, conforme lo establecido por el Artículo 3° inciso d) del Decreto Acuerdo N° 151 de fecha 15 de enero de 2020 y su modificatorio Decreto Acuerdo N° 1760/2020.

Que a orden 77, corre Planillas BAPIN CAT 10 05/44/7043 emitido por la Dirección Unidad de Banco de Proyectos dependiente de la Secretaria de Proyectos y Planificación de Obras del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles.

Que en orden 78 se incorpora informe de Pertenencia Técnica emitido por la Dirección Provincial de Preinversión del MTPRH.

Que en orden 80 obra DISPC-2022-684-E-CAT-SPPO#MIOC de fecha 28 de diciembre de 2022

Que a orden 84, se encuentra Autorización para Gastar por la suma de PESOS UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 95/100 (\$ 1.160.337.343,95).

Que en orden 96 se incorpora nuevo Pliego General de Condiciones y Pliego Particular de Condiciones para la Licitación Pública N° 05/2022.

Que la presente Contratación se encuadra en el Artículo 2°, Inciso d) del Decreto Acuerdo N° 151, de fecha 15ENE2020, modificado por Dcto. Acdo. N° 1760 de fecha 30SEP2020, que prevé la modalidad de contratación mediante el procedimiento de Licitación Pública, de toda Obra Pública, mayor a Sesenta Mil Módulos (60.000 M), habiendo sido el valor de cada módulo actualizado por RESOL-2022-29-E-CAT-CGP de fecha 31 de octubre 2022.

Que a orden 101 se adjunta Dictamen N° IF-2023-00101411-CAT-MIOC, de fecha 23 de enero del corriente año, emitido por Asesoría Legal de este Ministerio, en donde considera , que el Sr. Ministro de Infraestructura y Obras Civiles, es quién como autoridad competente debe emitir el pertinente Acto Administrativo a los fines de Aprobar y autorizar el llamado a LICITACIÓN PUBLICA N°05/2022 para la obra: “NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA” salvo criterio superior en contrario.-

Que en uso de las facultades conferidas por la Ley N° 5732/21, Decreto Acuerdo N° 04 de fecha 09 de diciembre de 2019, Decreto Acuerdo N° 23/19 y su modificación mediante Decreto Acuerdo N° 94/2022

corresponde disponer en consecuencia.

Por ello,

## **EI MINISTRO DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS CIVILES**

### **RESUELVE:**

**ARTICULO 1°.-** APROBAR la Documentación Administrativa y Contable para efectuar el llamado a la Licitación Pública N° 05/2022, correspondiente a la obra: “NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”, cuyo Presupuesto Oficial asciende a la suma de PESOS UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 95/100 (\$ 1.160.337.343,95).

**ARTICULO 2°.-** APROBAR el Pliego Particular de Condiciones, para efectuar el llamado de la Licitación Pública N° 05/2022, correspondiente a la obra: “NUEVO MODULO PARA HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA SAN FERNANDO DEL VALLE DE CATAMARCA”, por la suma de PESOS UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 95/100 (\$ 1.160.337.343,95).

**ARTICULO 3°.-** FIJAR como fecha de Apertura de la Licitación Pública N° 05/2022 para el día 22 de febrero de 2023, a horas 10.00 Hs, en la Dirección Provincial de Licitaciones y Compras dependiente de la Secretaria de Administración y Contratos del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles, sito en Avenida República de Venezuela S/N° - C.A.P.E. Pabellón N° 3 A, cuyo Presupuesto Oficial asciende a la suma de PESOS UN MIL CIENTO SESENTA MILLONES, TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES CON 95/100 (\$ 1.160.337.343,95).

**ARTICULO 4°.-** DESIGNAR, como integrantes de la Comisión de Apertura y de Pre Adjudicación que tendrá a su cargo el estudio de las propuestas presentadas en la Licitación Pública N° 05/2022, para la obra de referencia, a los siguientes profesionales:

- ARQ. Ana Valeria Gallo – Secretaria de Proyectos y Planificación de Obras.
- C.P.N. María Alejandra Ríos – Secretaria de Administración y Contratos.
- C.P.N. Lorena Elizabeth Reinoso – Directora Provincial de Licitaciones y Compras
- DRA. Elva del Valle Perez – Abogada-

**ARTICULO 5°.-** CURSAR invitaciones para el llamado a la Licitación Pública N° 05/2022, a no menos de tres firmas del rubro conforme a la normativa vigente; las ofertas serán presentadas en la Mesa de Entrada y Salidas de la Dirección Provincial de Licitaciones y Compras dependiente la Secretaria de Administración y Contratos del Ministerio de Infraestructura y Obras Civiles; Avenida Venezuela S/N° C.A.P.E. – Pabellón N° 3 A – San Fernando del Valle de Catamarca.

**ARTICULO 6°.-** El gasto emergente deberá imputarse a la Partida Presupuestaria del Ejercicio vigente.

**ARTICULO 7°.-** A sus efectos tomen conocimiento: Secretaría de Proyectos y Planificación de Obras, Secretaría de Administración y Contratos de este Ministerio y los integrantes de la Comisión de Apertura y Pre adjudicación.

**ARTICULO 8°.-** Comuníquese, publíquese, dese al Registro Oficial y Archívese.

Digitally signed by NIEDERLE Eduardo Alejandro  
Date: 2023.01.23 13:50:04 ART  
Location: San Fernando del Valle de Catamarca

Digitally signed by GDECatamarca  
DN: cn=GDECatamarca, c=AR, o=Tesoreria General de  
la Provincia, ou=Secretaria de Modernizacion del Estado  
de Catamarca, serialNumber=CUIT 30636511354  
Date: 2023.01.23 13:50:13 -03'00'