



DIRECCIÓN  
DE SERVICIOS  
GENERALES

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

**AMPLIACION MORGUE JUDICIAL.**

**ARQUITECTURA (Rev:05)**

## **ÍNDICE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (I.E.T.P.)**

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	5
GENERALIDADES:.....	5
<b>1. TRABAJOS PREPARATORIOS.....</b>	<b>5</b>
1.1 Preparación de la Zona de Obras.....	6
1.2 Vallados y Cierres.....	6
1.3 Demoliciones.....	7
1.4 Replanteo de la Obra.....	7
1.5 Medidas de seguridad.....	7
1.6 Protocolos COVID-19.....	8
<b>2. MOVIMIENTO DE SUELOS.....</b>	<b>8</b>
2.1 Limpieza, relleno y compactación.....	8
<b>3. ESTRUCTURAS RESISTENTES.....</b>	<b>8</b>
3.1 Estudio de suelo.....	8
3.2 Hormigón para cimientos.....	8
3.3 Hormigón Armado.....	9
3.3.1 Bases.....	9
3.3.2 Vigas de fundación y arriostramiento.....	9
3.3.3 Viga de encadenado superior y dintel.....	9
3.3.4 Columnas.....	9
3.3.5 Losas de hormigón armado.....	9
<b>4. ALBAÑILERÍA.....</b>	<b>9</b>
4.1 Mampostería.....	9
4.2. Tabiques.....	9
4.3. Aislaciones.....	10
4.4. Revoque – Jaharro a la cal.....	10
4.5 Revoque – Enlucido a la cal.....	10
4.6. Contrapisos.....	10
<b>5. REVESTIMIENTO.....</b>	<b>10</b>
5.1 Revestimientos de cerámicos.....	10
5.2. Revestimiento PVC.....	11
<b>6. PISOS Y ZÓCALOS.....</b>	<b>11</b>
6.1. Pisos.....	11
6.2 Zócalos Graníticos.....	11
6.3 Zócalos de Madera.....	11
<b>7. MARMOLERÍA.....</b>	<b>12</b>
7.1. Umbrales.....	12
7.2. Antepechos.....	12
<b>8. CUBIERTAS Y TECHOS.....</b>	<b>13</b>
8.1. Cubierta de techo.....	13
<b>9. CIELORRASOS.....</b>	<b>13</b>
<b>10. CARPINTERÍAS.....</b>	<b>13</b>
10.1 Carpintería metálica.....	13
10.1.1 Puerta chapa 0,90 x 2,10.....	14

10.1.2 Puerta chapa 1,00 x 2,10.....	14
10.2 Carpintería de Aluminio.....	15
10.2.1 Puerta ciega 1,00 x 2,10.....	15
10.2.2 Ventana 0,75 x 1,10.....	15
10.2.3 Puerta 2,60 x 2,55.....	15
10.2.4 Ventana 1,20 x 0,50.....	15
10.2.5 Ventana 1,50 x 1,10.....	16
10.2.6 Ventana 2,00 x 0,80.....	16
10.2.7 Ventana 1,50 x 0,40.....	16
10.2.8 Paño fijo 2,60 x 1,60.....	16
10.3 Carpintería de madera.....	16
10.3.1 Puerta placa 1,00 x 2,10.....	16
10.3.2 Puerta placa 0,70 x 2,10.....	16
10.3.3 Puerta placa 0,90 x 2,10.....	16
10.3.4 Puerta placa 1,50 x 2,10.....	17
<b>11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....</b>	<b>17</b>
11.1. Circuitos y Tableros.....	18
11.2. Canalizaciones de BT.....	19
11.3. Provisión e Instalación de Conductores en canalizaciones.....	19
11.4. Provisión e Instalación de Tomas Generales e Interruptores.....	20
11.5. Provisión e Instalación de Periscopios.....	20
11.6. Luminarias.....	20
11.6.1. Provisión e Instalación de Luminarias.....	20
11.6.2. Provisión e Instalación de Luminarias de Emergencia.....	21
11.7. Red de Datos.....	21
11.7.1. Canalizaciones y Cableado.....	21
11.7.2. Armado de Rack.....	22
11.8. Nuevos Circuitos para Alimentación AA Existentes.....	22
11.9. Retiro de Instalaciones Existentes.....	22
<b>12. INSTALACION SANITARIA.....</b>	<b>22</b>
<b>13. INSTALACIONES DE SEGURIDAD.....</b>	<b>24</b>
<b>14. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS.....</b>	<b>26</b>
<b>15. PINTURAS.....</b>	<b>27</b>
15.1 – 15.2 Pintura al látex en muros interiores y cielorrasos nuevos.....	27
15.3 – 15.4 Pintura al látex en muros y tabiques interiores existentes.....	28
15.5 Pinturas Esmalte Sintético en Carpintería de madera y metálica existente.....	28
15.6 Pinturas Esmalte sintético Carpintería de Madera nueva.....	28
15.7 Barniz en zócalos de Madera.....	29
15.8 Impermeabilizante para ladrillos vistos.....	29
<b>16. OBRAS EXTERIORES.....</b>	<b>29</b>
16.1. Acceso ambulancias y veredas peatonales.....	29
16.2. Muros de cerco.....	29
<b>17. VARIOS.....</b>	<b>30</b>
17.1. Pórtico de acceso.....	30
17.2. Seguridad.....	30
17.3. Obras para personas con capacidades especiales.....	30

<b>18. LIMPIEZA DE OBRA.....</b>	<b>30</b>
<b>19. AIRES ACONDICIONADOS.....</b>	<b>30</b>
19.1. Provisión e Instalación de equipos de A/A.....	30
19.2. Sistema de extracción de aire.....	34
<b>20. SISTEMA PRESION NEGATIVA.....</b>	<b>34</b>
20.1. Sistema de presión negativa.....	34
<b>21. SISTEMA PARA DESINFECCION DE AMBIENTES (UV).....</b>	<b>35</b>
21.1. Sistema para desinfección de ambientes.....	35
<b>22. PLANOS CONFORME A OBRA Y HABILITACIONES.....</b>	<b>37</b>
22.1. Planos conforme a obra Arquitectonicos.....	37
22.2. Planos conforme a obra Eléctricos.....	37
22.3. Planos conforme a obra Sanitarios.....	37

## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### GENERALIDADES:

El proyecto de ampliación del edificio de Morgue Judicial, deberá ajustarse estrictamente al diseño arquitectónico integral licitado.

Antes del comienzo de la obra la contratista deberá elaborar los proyectos ejecutivos arquitectónico y estructuras, instalaciones sanitarias y eléctricas, para ser debidamente aprobado por parte de la Inspección de Obra. Dichos proyectos deberán incluir planos y memoria descriptiva, memoria de cálculo, planillas de cargas y detalles de ejecución.

Una vez aprobado por la Inspección de Obra, los trabajos se deberán ceñir estrictamente a lo indicado en planos y documentación respaldatoria presentada.

La aprobación de la documentación del Proyecto Arquitectónico por ante la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano, será responsabilidad de la contratista al igual que el cálculo estructural del mismo.

La empresa deberá presentar dos juegos completos de planos aprobados ante la repartición mencionada precedentemente.

En igual sentido se deberá aprobar el proyecto de instalación eléctrica y sanitarias, ante los organismos correspondientes.

Asimismo, se deberá presentar en soporte digital toda la documentación de los planos aprobados. Estarán a cargo del contratista el pago de todos los aranceles y tasa municipales que surjan de la aprobación de los mismos.

### 1. TRABAJOS PREPARATORIOS

Este ítem incluye los trabajos referentes a la preparación y limpieza de la zona de obras para el inicio de los trabajos; la instalación del depósito de materiales de la Contratista; cercos y vallados de protección para independizar las áreas a intervenir.

El Oferente deberá tomar los recaudos necesarios para la prevención de accidentes que afecten tanto a personas como a bienes.

Se pondrá especial cuidado en el movimiento de la obra y abastecimiento de materiales a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas.

Quedan incluidas entre las obligaciones de la Contratista, el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cañerías, cables, etc., correspondientes a los servicios, que pudieran existir empotrados o no y que puedan encontrarse en el curso de los trabajos.

La Contratista deberá determinar las posiciones existentes de toda instalación o servicio ubicado en el área de las obras, de manera tal que se puedan tomar los debidos recaudos para la remoción o re ubicación de las instalaciones referidas, si fuera necesario.

### Requerimientos especiales

***La contratista deberá tomar conocimiento del lugar, emplazamiento de la obra, características de la zona de obras y de la construcción existente, a fin de evaluar los trabajos a ejecutarse.***

Si la producción de polvo o escombros proveniente de las tareas a ejecutar causa molestias a los espacios en uso y circundantes al edificio, el Oferente deberá proceder a la limpieza de la misma tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

En locales interiores, se deberá tener especial cuidado con las terminaciones, carpinterías, vidrios y revestimientos existentes. No se dejará caer ningún tipo de escombros sobre los mismos, y serán protegidos debidamente, a juicio de la Inspección de Obra, antes de comenzar con las tareas.

Para la limpieza y el retiro de los escombros y materiales, se pondrá especial cuidado en el estacionamiento de camiones a efecto de no entorpecer el tránsito ni los accesos a las quintas linderas.

***Será a cargo de la Contratista el pedido de permisos municipales que sean necesarios para la descarga de materiales, así como para el alquiler de los contenedores para materiales extraídos de la obra, los cuales por ningún motivo podrán ser depositados en la vía pública. Todos los cánones, permisos y/o multas que pudiesen surgir correrán por cuenta y cargo de la Contratista***

**NOTA:** Toda rotura o desperfecto en las construcciones, elementos y/o terminaciones existentes en el interior del edificio, ocasionados por los trabajos que se ejecuten durante el transcurso de la obra, deberá ser reparado por cuenta y cargo de la empresa Contratista.

## **1.1 Preparación de la Zona de Obras**

Este ítem incluye los trabajos referentes a la preparación y limpieza de la zona de obras para el inicio de los trabajos; la instalación del obrador y sanitarios para el personal; instalación del depósito de materiales de la Contratista; cercos y vallados de protección para independizar el área a intervenir.

## **1.2 Vallados y Cierres**

El vallado tendrá una altura mínima de 2,44 metros y se hará con madera tipo fenólicos, espesor mínimo de 12 mm, a fin de tapar las visuales. En todos los casos será de buen aspecto y a criterio de la Inspección debiendo satisfacer los requisitos que ésta considere necesarios en cuanto a su tipo, disposición y grado de protección logrado.

Quedan incluidas entre las obligaciones de la Contratista, el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, bandejas, cañerías, cables, etc., correspondientes a los servicios, que pudieran existir enterrados o no y que puedan encontrarse en el curso de los trabajos.

Debido a que las obras pueden sectorizarse, se podrán realizar vallados parciales, previa aprobación de la inspección de obra.

### 1.3 Demoliciones

Los trabajos comprenden la extracción, el desarme y/o retiro de todo lo contemplado en Plano de demoliciones, incluida la remoción de escombros hasta obtener niveles indicados en **anteproyecto arquitectónico**.

La Contratista deberá dismantelar y retirar por su cuenta y cargo todos los elementos necesarios para la adecuación del sector existente y ajuste a proyecto, indicado en los planos (ej: muros divisorios, carpinterías, artefactos eléctricos, etc.), sin excepción de lo que será necesario de acuerdo a las exigencias del proyecto. Previamente se ejecutarán los apuntalamientos y protecciones necesarias y los que la inspección de obra considere oportuno.

Los materiales de dichas extracciones serán retirados de la obra sin demoras.

### 1.4 Replanteo de la Obra

El replanteo de tabiques nuevos se ejecutará conforme al plano de arquitectura. Es indispensable que la Contratista efectúe *mediciones de control previas y con métodos de medición precisos, realizando los ajustes adecuados*, conjuntamente con la Inspección de Obra, para salvar cualquier discrepancia que hubiere en los planos, respecto de la realidad.

La Contratista en conjunto con la Inspección de la obra fijará los niveles a respetar para la construcción nueva. Se tendrá como nivel de referencia el nivel de piso terminado de la construcción existente, y el mismo será trasladado hacia el interior de los locales, de manera que no se presenten obstáculos para el traslado de personas con capacidad reducida y sillas de ruedas, de modo tal que los nuevos niveles, resulten óptimos y reglamentarios.

### 1.5 Medidas de seguridad

En relación a Medidas de Seguridad, queda bajo la directa y exclusiva responsabilidad de la Contratista la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que, como consecuencia de los trabajos, pudieran acaecer al personal de la obra y transeúntes. La Contratista deberá cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene:

Ley Nacional N°. 19.587

Decreto Reglamentario N°. 1195/81

Decreto especial de la Industria de la Construcción Nos.351/79 y 338/96.

Resolución de Aplicación de Riesgos de Trabajo N° 911/96.

Se tomarán los recaudos necesarios para la prevención de accidentes que afecten tanto a personas como a bienes, debiendo proveer botiquín de primeros auxilios y matafuegos, los que se

ubicarán en el lugar que indique la Inspección, perfectamente señalizados y accesibles.

Se supervisarán los cumplimientos por parte del Área de Seguridad e Higiene del Poder Judicial de San Juan.

## **1.6 Protocolos COVID-19**

Durante el desarrollo de toda la obra, se deberán cumplir estrictamente las medidas de prevención ante COVID-19, elaboradas por los organismos pertinentes, como el Ministerio de Salud Pública, DPDU, y realizar un protocolo sanitario a cargo de la Contratista, el cual deberá ser presentado ante el Poder Judicial de San Juan, para su previa aprobación. Se deberán proveer EPP a todos los trabajadores que ingresen a la obra, realizar controles de ingreso y egreso a la misma, organización de equipos de trabajo y rotación de los mismos, medidas de distanciamiento entre los trabajadores, provisión de suministros e insumos de limpieza e higiene personal, así como también capacitar a los mismos en el “Protocolo de Trabajo durante la Emergencia Sanitaria de COVID-19” antes mencionado.

## **2. MOVIMIENTO DE SUELOS**

### **2.1 Limpieza, relleno y compactación**

La contratista debe ejecutar los rellenos necesarios para alcanzar los niveles previstos para la edificación, según se indica en los planos los niveles de pisos interiores y exteriores. Se deberá respetar el nivel de pisos existentes, no debiendo presentar ningún tipo de saltos ni escalones. Para llegar a los niveles indicados en planos, se utilizarán los rellenos que fueran necesarios, en tierra, los que deberán estar compactados en capas que no superen los 15 cm.

## **3. ESTRUCTURAS RESISTENTES.**

### **3.1 Estudio de suelo**

Correrá por cuenta del responsable del cálculo estructural de la edificación a realizar el requerimiento a la empresa contratista del estudio de suelo que determine la capacidad portante de éste, la que deberá presentarse conjuntamente con los planos generales y de estructura por ante la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano. Copia del estudio de suelo deberá ser presentado a la Inspección de Obra. Se deberá ajustar a lo indicado en plano de estructuras.

### **3.2 Hormigón para cimientos**

Los cimientos de muros y tabiques de mamposterías se ejecutarán en hormigón ciclópeo. El ancho de los mismos será en todos los casos 0.15m más ancho que el muro, salvo el caso que el ensayo de estudios de suelos o el cálculo estructural aconseje aumentar este ancho.

### **3.3 Hormigón Armado**

Para toda la estructura resistente, se deberá tener en cuenta lo indicado en el cálculo estructural previamente realizado por la Contratista. Todos los trabajos relacionados con la estructura de H° A° y la ejecución de ésta deberá ajustarse a la reglamentación del CIRSOC.

#### **3.3.1 Bases**

Se realizarán de acuerdo al calculo estructural previamente realizado por la Contratista.

#### **3.3.2 Vigas de fundación y arriostamiento**

Se realizarán de acuerdo al calculo estructural previamente realizado por la Contratista.

#### **3.3.3 Viga de encadenado superior y dintel**

Se realizarán de acuerdo al calculo estructural previamente realizado por la Contratista.

#### **3.3.4 Columnas**

Se realizarán de acuerdo al calculo estructural previamente realizado por la Contratista.

#### **3.3.5 Losas de hormigón armado**

Se realizarán de acuerdo al calculo estructural previamente realizado por la Contratista.

## **4. ALBAÑILERIA.**

### **4.1 Mampostería**

Todos los muros exteriores del edificio serán de ladrillo visto con junta sellada y toda estructura de hormigón armado exterior e interior, (elementos verticales y horizontales), donde se hallare mampostería vista, será revestida en el mismo ladrillo, junta sellada, usado en el mampuesto, todo ello ejecutado a entera satisfacción de la Inspección de obra.

### **4.2. Tabiques**

Se utilizará tabiquería liviana de construcción en seco, mediante sistema tipo Steel Framing o similar, que cumpla con las características de flexibilidad de diseño, confort, facilidad de ejecución de instalaciones y rapidez de construcción. Todos los tabiques deben poseer aislación térmica compuesta por lana de vidrio de 2" para asegurar excelentes condiciones de habitabilidad y la adecuada insonorización de ambientes.

### **4.3. Aislaciones**

Se colocará en todos los muros una capa aisladora de humedad ejecutado con mezcla tipo “I” amasada con hidrófugo disuelto en agua en proporciones que indiquen las especificaciones del fabricante. Su tendido será perfectamente horizontal y con un espesor no menor de 2 cm.

### **4.4. Revoque – Jaharro a la cal**

No deberán presentar superficies alabeadas y fuera de plomo, rebarbas u otros defectos de terminación.

### **4.5 Revoque – Enlucido a la cal**

No deberán presentar superficies alabeadas y fuera de plomo, rebarbas u otros defectos de terminación.

### **4.6. Contrapisos**

Deberán tener un espesor de 12 cm como mínimo, debiéndose dejar juntas de dilatación en paños mayores a 4 m<sup>2</sup>.

## **5. REVESTIMIENTO**

### **5.1 Revestimientos de cerámicos**

Serán colocados sobre jaharro, asentados con adhesivos plásticos, de marca reconocida y aprobados por la Inspección. Los ángulos salientes verticales se resolverán mediante la utilización de guarda cantos de aluminio. El revestimiento se hará en todos los casos de cerámicos opacos lisos, de dimensiones mínimas 30 cm x 30 cm de color tiza de primera calidad. De todos los revestimientos la Contratista deberá presentar y entregar muestras a la Inspección de Obra.

El revestimiento de cerámicos será colocado en todas las paredes correspondientes a los sanitarios, cocina, Sala de Cámaras Frigoríficas, desde el piso hasta el techo. Las piezas serán colocadas desde el zócalo cerámico de piso hacia arriba. Todos los baños y cocina llevaran zócalo cerámico alto tránsito.

Se deberá tener en cuenta completar los cerámicos donde se realizarán las nuevas aberturas de comunicación entre salas.

## **5.2. Revestimiento PVC**

En Sala de Autopsias aislada para Infectados se colocará de piso a techo, revestimiento de PVC color blanco con juntas soldadas, debiéndose poner principal atención en asegurar la correcta adhesión a la superficie de la pared.

Cualquier área que no esté bien pegada debe ser retirada o reparada en caso de que sea necesario. La terminación de las superficies debe tener alta resistencia a los químicos y ser fácil de lavar.

Asimismo, se deberá tratar de tener la menor cantidad de juntas posible.

## **6. PISOS Y ZÓCALOS.**

### **6.1. Pisos**

Los pisos deberán presentar siempre superficies regulares, dispuestos según la pendiente, alineaciones y cotas de nivel determinadas en los planos correspondientes y que la Inspección de la obra verificará y aprobará en cada caso. Los pisos en todos los locales interiores serán mosaicos graníticos respetando lo más que se pueda los ya existentes, previa selección y aprobación de la Inspección, selladas las juntas con pastina del mismo color. Los mosaicos deben presentar sus aristas y vértices sin fallas, no tendrán grietas ni alabeos. El Contratista debe presentar muestra de los mosaicos las que si son aprobados por la Inspección servirán de control.

El patio y el patio interior llevarán como solado losetas de grancilla lavada prefabricadas. El área de tránsito vehicular llevará loseta de hormigón armado para soportar el peso de automóviles.

### **6.2 Zócalos Graníticos**

En aquellos sectores y locales, en los cuales se encuentren faltantes, debido a la extracción de tabiquería y elementos que indique el proyecto y la Inspección de Obra, se colocarán zócalos de granito, con igual grano y color que los pisos existentes.

Sus medidas serán, salvo indicación en contrario de 10 x 20 x aprox.1.5 cm. Tendrán su borde superior redondeado o chaflanado. Se entregarán pulidos de fábrica a la piedra fina. Su colocación será esmerada. Se colocarán semi-embutidos sobresaliendo del paramento terminado solamente el bisel o cuarta caña superior.

### **6.3 Zócalos de Madera**

Sobre el resto de la construcción a ejecutar se colocarán zócalos de madera de pino de 9x54 mm, con terminación de canto maquinado redondeado media caña, perfectamente atornillado y con las correctas terminaciones a 45° en los encuentros entre tabiques. La madera será sana, perfectamente estacionada, cepillada y lijada. Los ángulos se harán ingleses.

Los zócalos tendrán contacto perfecto con el piso para lo cual se cepillar la cara de apoyo si fuera necesario. En la parte posterior del zócalo que se encuentra en contacto con el revoque, se dar una mano de pintura aislante a base de caucho butílico.

Se colocarán tiras largas de una pieza, en paños de muros de hasta 3,00m. En ningún caso el trozo de zócalo que se requiera para completar un paño, ser inferior a 1,50m.

Las juntas se harán biseladas a 45°, repasando el frente y alisando a lija las piezas en contacto hasta que desaparezcan rebarbas o resaltos. Los zócalos se fijarán a la pared por medio de tornillos a tacos de madera colocados al efecto uno cada 0,50m., cubriendo los mismos mediante tapas de tornillos, de color similar.

## **7. MARMOLERIA**

### **7.1. Umbrales**

Serán siete, en el acceso de ambulancias, acceso de servicio fúnebre, acceso a depósito de residuos, accesos a pasillo técnico, acceso a sala de enseñanza, salidas de emergencia de Sala de Autopsias y acceso a depósito de muestras. Ejecutados con granito natural pulido espejo, tipo y de color a definir por la Inspección. Deberán presentar los cantos a la vista redondeados y pulidos. Previa elección se deberá presentar una muestra de cada tipo de piedra. La dimensión de cada pieza quedará determinada en obra por el ancho de la abertura a cubrir y el abatimiento de las puertas, dimensiones que están consignadas en plano general. El espesor de la piedra será como mínimo de 3 cm y el plano exterior determinado por el borde del umbral debe quedar a 3 cm por afuera del plano de la línea exterior. La ubicación de umbrales será en acceso principal sobre el frente del edificio y los lugares señalados precedentemente. Las dimensiones de cada umbral están definidas en plano de Planta General. De los umbrales la Contratista deberá presentar y entregar muestra a la Inspección de Obra. En el umbral de entrada al edificio, de granito natural la piedra deberá tener tres franjas de 2 cm cada una con una separación de 2 cm cuya superficie se encuentre devastada, a modo de cinta antideslizante, a fin de evitar la caída de las personas al transitar.

### **7.2. Antepechos**

Serán de granito natural del mismo tipo y calidad al existente. Presentarán un canto redondeado y pulido con espesor mínimo de 2 cm. Se colocarán en pendiente y con vuelo de 3 cm en relación al plano del paramento.

## **8. CUBIERTAS Y TECHOS**

### **8.1. Cubierta de techo**

En la losa plana, una vez efectuada la limpieza total de la superficie se procederá a realizar la cubierta de techo. La aislación térmica será como mínimo de 12 cm, ejecutado con alearita o vermiculita expandida exclusivamente y con los dosajes y aglomerantes indicados según el producto a utilizarse. Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, o cualquier otro elemento que atraviese la cubierta y emerja del techo como también los encuentros de la cubierta con los parapetos, tanques, etc., irán provistas de babetas redondeadas de forma tal de asegurar la perfecta protección hidráulica del techo.

Se aplicará además membrana acrílica con manto de poliéster, debiéndose aplicar una primer mano de imprimación de membrana líquida acrílica con micro-esferas para aislación térmica, impermeable, flexible y elástica, de aplicación en frío. Al día siguiente se realizará la aplicación de membrana líquida de base acrílica, elástica y de aplicación en frío. Se utilizará el sistema "fresco sobre fresco", el cual cuenta con alma de malla no tejida de poliéster de 75 gr/m<sup>2</sup>, de alta impregnabilidad y filamentos continuos.

Una vez curada la superficie, según recomendación del fabricante, se terminará con una última mano de membrana líquida de base acrílica con poliuretano, asegurando que la terminación sea continua y garantice la impermeabilidad de la misma.

## **9. CIELORRASOS.**

Se establece que las superficies quedarán perfectamente lisas, sin retoques aparentes ni alabeos. Las aristas serán rectas de ángulo vivo. En todos los casos serán aplicados a la cal. Bajo la losa se procederá a efectuar un azotado con mortero, cuidando de cubrir con éste toda la superficie.

Se azotará la losa con mezcla tipo "3" sobre la que se hará el cielorraso, de no más de 12 mm. de espesor, usando mezcla del tipo "5" y cuidando una perfecta terminación, particularmente donde por la disposición de la carpintería o artefactos de iluminación, puedan verse bajo luz rasante. Debe usarse solamente arena libre de arcillas o tierra. Si los planos no indican otra terminación, la unión con muros y vigas se hará con ángulos vivos.

## **10. CARPINTERÍAS**

### **10.1 Carpintería metálica**

Las carpinterías deberán regirse según esquema adjunto en pliego.

Para las puertas de conexión entre locales el marco será de chapa DDN° 18 con corte de pintura, puerta tipo placa terminación terciado de cedro de las mismas características a las ya existentes. Llevarán una cerradura de seguridad ubicada a media altura, tipo consorcio con caja grande tipo Kallay o calidad superior y manija tipo sanatorio superior de bronce.

Para las puertas hacia exteriores serán con marco de chapa DDN° 18. La hoja de abatir será ciega lisa, con chapa en ambas caras e inyectada con poliuretano, y dos cerraduras de seguridad, como mínimo, caja grande tipo consorcio marca Kallay o calidad superior. Tendrá bisagras escondidas, soldadas y remachadas. Todos los marcos de carpintería de puertas llevarán corte de pintura de 1cm.

Las puertas interiores llevarán marco de chapa DDN° 18. Las hojas serán placas con terminación de terciado de 3 mm de madera de cedro lustrado. Las puertas tendrán doble contacto, llevando tres bisagras de hierro, cerradura de seguridad y manijas de bronce tipo sanatorio superior de bordes redondeados.

Las puertas dobles de acceso a sala de rayos x tendrá marcos de chapa de hierro doblada N° 18 con corte de pintura, puerta placa terminación terciado de cedro y deberán llevar protección de plomo en ambas caras.

Todas las puertas y ventanas se proveerán con herrajes y cerraduras de seguridad de primera calidad.

Todas las ventanas y los vanos sobre puertas exteriores llevarán rejas fijas, de hierro redondo, macizo de diámetro 16 mm, con separación entre barrotes máximo de 12cm, con planchuela perimetral y planchuelas intermedias de 1 ½" x 5/16".

#### **10.1.1 Puerta chapa 0,90 x 2,10**

Conforme a lo detallado en plano "Detalle Carpintería" donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

#### **10.1.2 Puerta chapa 1,00 x 2,10**

Conforme a lo detallado en plano "Detalle Carpintería" donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

### **10.2 Carpintería de Aluminio**

La puerta principal de acceso sobre sector de ingresos de ambulancia, serán dobles para lograr una esclusa de aire que permita la protección de partículas de polvo, suciedad y otros contaminantes no ingresen permitiendo una sala más limpia. Las mismas serán de dos hojas de abatir tipo vaivén, con barra de apertura rápida, de aluminio línea Módena, debiendo poseer dos paños fijos al costado con tres paños cada una, siendo uno de ellos una ventana de abrir. Marco y hojas serán de aluminio y vidrios laminados traslucidos. Las puertas de ingreso de acceso fúnebre

y acceso a residuos patológicos, serán de aluminio línea Módena, puerta ciega teniendo a un costado una ventana de abrir, vidrios traslúcidos.

Las ventanas llevarán marco y hojas de aluminio pre pintado de fábrica, color bronce, línea Módena I de Aluar o calidad superior, con corte a 90°, con tapajuntas incluidos. Se proveerá de pre marcos de aluminio de las mismas características y color que la carpintería. Las hojas serán de abatir y corredizas, según detalle de planos 8 y 9. Todas las ventanas llevarán vidrio laminado 3 mm más 3 mm.

Todas las puertas y ventanas se proveerán con herrajes y cerraduras de seguridad de primera calidad.

La ventana en sala de enseñanza será de aluminio línea Módena con vidrio fijo laminado transparente 5 + 5.

**Tanto en puertas como en ventanas se deberán respetar las características de las ya existentes en el resto del edificio.**

#### **10.2.1 Puerta ciega 1,00 x 2,10**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

#### **10.2.2 Ventana 0,75 x 1,10**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

#### **10.2.3 Puerta 2,60 x 2,55**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

#### **10.2.4 Ventana 1,20 x 0,50**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

#### **10.2.5 Ventana 1,50 x 1,10**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

#### **10.2.6 Ventana 2,00 x 0,80**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

### **10.2.7 Ventana 1,50 x 0,40**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

### **10.2.8 Paño fijo 2,60 x 1,60**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

## **10.3 Carpintería de madera**

Las puertas de madera se realizarán con un bastidor de álamo con cantoneras de madera semidura Cedro, Petiribí ó similar, las que quedarán vistas a modo de guardacantos, colocándose un entramado de 4x4 (nido de abeja) de cartón prensado tipo chapadur de 4 mm de espesor. Se enchapará en laminado plástico de 4mm de espesor color gris grafito. Las hojas llevarán tres pomelas mixtas de hierro (140x70 mm) cerradura de seguridad doble paleta, tipo Kallay o calidad superior y manija biselada recta de bronce platil. En todos los casos en que los cantos de madera sean vistos, deberán quedar lisos, sin rebordes, la madera deberá estar bien estacionada no admitiéndose alabeos grietas, perforaciones o nudos. La buña deberá quedar con un ancho de 10 mm mínimos y los cortes entre el laminado plástico y el bastidor de cedro serán paralelos.

### **10.3.1 Puerta placa 1,00 x 2,10**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

### **10.3.2 Puerta placa 0,70 x 2,10**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

### **10.3.3 Puerta placa 0,90 x 2,10**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

### **10.3.4 Puerta placa 1,50 x 2,10**

Conforme a lo detallado en plano “Detalle Carpintería” donde se especifican las características y dimensiones correspondientes.

## 11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

### Generalidades

Se realizará la verificación de toda la instalación existente en el edificio de la Morgue Judicial. Cálculo de potencias en circuitos a ejecutar según proyecto eléctrico.

La instalación eléctrica deberá proyectarse y ejecutarse de acuerdo a los nuevos usos que se le dará al edificio y a los nuevos consumos previstos, cuyo cálculo estará a cargo de la Contratista tomando como base la información adjunta al presente pliego.

Los trabajos deberán estar de acuerdo a las reglas del buen arte, conforme con los planos del proyecto aprobado por la Inspección de Obra, y teniendo en cuenta todas las Leyes Provinciales y Nacionales, Ordenanzas Municipales y Reglamentaciones de los entes Oficiales pertinentes.

El Contratista deberá mantener el lugar de los trabajos y zonas de acceso, en perfecto estado de limpieza y libre de escombros.

Debe considerarse el aporte de mano de obra especializada en el rubro eléctrico, con experiencia y referencias demostrables.

Los trabajos comprendidos serán los siguientes:

- Desarrollo del Proyecto Ejecutivo para aprobación por parte de la Inspección.
- Ejecución de la obra prevista en el presente pliego, con provisión de todos los materiales y mano de obra necesarios para realizar la instalación eléctrica (BT y Corrientes Débiles) descrita en el presente pliego.
- Elaboración y Presentación de Planos Conforme a Obra **de todo el edificio de la morgue judicial**, para aprobación por la Inspección y la Municipalidad de Rivadavia.
- Presentación de informe de Medición de Puesta a Tierra, Prueba de Disyuntores y Continuidad de las Masas, **de todo el edificio de la morgue judicial**, firmado por un matriculado idóneo habilitado por el Consejo de Profesional de Ingenieros de San Juan. Se deberá adjuntar certificado de calibración vigente de los instrumentos de medición utilizados.
- Aprobación de planos eléctricos ante el municipio de Rivadavia y obtención del Certificado de Instalación Eléctrica, **de todo el edificio de la morgue judicial**, para presentación a bomberos.
- Obtención de la Habilitación Municipal del puesto de medición, **de todo el edificio de la morgue judicial**, para la nueva Potencia Eléctrica que resultare.

**Todos los aranceles y tasas municipales que surjan de las gestiones municipales estarán a cargo de la contratista.**

Previo al inicio de los trabajos, se exigirá la entrega del proyecto para su Inspección y revisión, documentación que incluirá memoria descriptiva, memoria de cálculo, planillas de cargas y detalles de ejecución.

Se deberá tomar como base y respetar como instalación mínima, los planos e información adjunta al presente pliego, donde se encuentra especificadas cantidades de bocas a alimentar, cantidades de circuitos, cantidades de tableros proyectados y composición de los mismos.

### 11.1. Circuitos y Tableros

El contratista deberá efectuar las tareas y provisiones necesarias para garantizar la provisión de energía de la nueva instalación.

Se proyecta la instalación de un nuevo Tablero Eléctrico Seccional para alimentar todos los consumos eléctricos que implican la ampliación del edificio.

El nuevo Tablero Seccional, se alimentará desde el TG (Existente), donde deberá agregarse una termomagnética de capacidad suficiente para permitir el correcto funcionamiento del alimentador y nuevo Tablero Seccional.

Cada tipo de consumo, deberá tener un circuito para tal fin (ej. Iluminación, tomacorrientes, AA, motores, etc).

Para la **iluminación interior** de la ampliación, se deberá proyectar 3 nuevos circuitos, como mínimo, con su correspondiente protección termomagnética y disyuntor diferencial.

Para la **iluminación exterior** de la ampliación, se deberá proyectar 1 nuevos circuitos, como mínimo, con su correspondiente protección termomagnética y disyuntor diferencial.

Para **tomacorrientes de la ampliación**, se deberá proyectar 3 nuevos circuitos, como mínimo, con su correspondiente protección termomagnética y disyuntor diferencial

**Los Aires Acondicionados a instalar**, deberán contar con circuitos eléctricos independientes, con su correspondiente protección termomagnética y disyuntor diferencial.

Se deberá realizar circuitos independientes **para cada Cámara Mortuoria** (5 en total), todos ellos con su correspondiente protección termomagnética y disyuntor diferencial.

Se deberá realizar un circuito independiente **para alimentar el RACK**, con su correspondiente protección termomagnética y disyuntor diferencial

Los Interruptores Termomagnéticos deberán presentar conformidad a Normas IRAM 2169, IEC 60898 y 60947-2.

Los Interruptores Automáticos Diferenciales serán de 30 mA, deberán presentar conformidad a Normas IRAM 2301, IEC 61009 y deberán ser de primera calidad, Tipo “Schneider” o calidad equivalente.

Todos los Interruptores Termomagnéticos, deberán ser de primera calidad, Tipo “Schneider” o calidad equivalente.

Los interruptores deberán tener una capacidad de ruptura mínima de 4,5kA.

## **11.2. Canalizaciones de BT**

Las canalizaciones deberán ser embutidas en muros y losas, y el recorrido de las mismas lo deberá proponer el contratista.

Para las canalizaciones deberá utilizarse cañería metálica semipesada MOP.

## **11.3. Provisión e Instalación de Conductores en canalizaciones**

Todos los cables nuevos a instalar, ya sea por bandejas (los cuales deben ser del tipo subterráneo), como los cables para cañerías y/o cablecanales; deben ser de primera marca, certificados, no propagante a la llama y Libre de Halógenos; y deberán cumplir con las normas IRAM 62267 y IRAM 62266.

Se verificará que los conductores utilizados sean del tipo “PRYSMIAN/IMSA/MARLEW” o calidad equivalente. La puesta a tierra debe estar presente en todos los tomacorrientes y vinculada al tablero correspondiente con cable verde amarillo de sección no inferior a 2,5mm<sup>2</sup>. Deberá tenderse un cable de puesta a tierra por todas las bandejas portacables que se utilicen para el cableado de BT, dicho cable no debe ser cortado y deberá ser rígidamente vinculado a cada tramo de la bandeja.

El conductor de protección que se utilice en toda la instalación deberá ser un conductor unipolar con aislación de color verde y amarillo.

**El cableado de la instalación eléctrica de BT y el cableado de la Red de Datos, deberá realizarse en canalizaciones independientes.**

## **11.4. Provisión e Instalación de Tomas Generales e Interruptores**

Todas las bocas de tomacorrientes, deberán contar con dos tomas de 10A.

Se deberán proveer e instalar los interruptores de “tecla” para el encendido de la iluminación de todos sectores, los cuales se ubicarán en lugares accesibles en cada sector.

Los interruptores de “tecla”, deberán ser de primera calidad de conformidad a norma IRAM 2007, tipo “Jeluz/Sica” o calidad superior. Los tomacorrientes monofásicos, deberán ser de primera calidad de conformidad a norma IRAM 2005 y 2071, tipo “Jeluz/Sica” o calidad superior.

Los tomacorrientes trifásicos, deberán ser de primera calidad de conformidad a norma IRAM 2005 y 2156, tipo “Kalop” o calidad superior.

### **11.5. Provisión e Instalación de Periscopios**

En plano adjunto, figuran los puestos de trabajo nuevos a realizarse.

Se adjunta pliego, “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED DE DATOS MORGUE JUDICIAL”, con el detalle de los periscopios a instalar.

La ubicación final de los periscopios será coordinada por la Inspección de Obra.

### **11.6. Luminarias**

#### **11.6.1. Provisión e Instalación de Luminarias**

La iluminación de todos sectores, se comandará mediante interruptores de “tecla”, ubicados en lugares accesibles en cada sector.

Los circuitos de iluminación deberán ser independientes.

Se deberá proveer e instalar las luminarias que se indican en plano.

Los Plafones para tubos LED, deberán tener Louver y ser aptos para tubos 2x18W.

Los tubos LED deberán ser Luz Neutra.

Los plafones LED a proveer deberán ser Luz Neutra

Los proyectores, deberán ser LED de 50W Luz Blanca, apto para intemperie.

#### **11.6.2. Provisión e Instalación de Luminarias de Emergencia**

Deberá, proveerse e instalarse luces de emergencia y carteles de “Salida de Emergencia” con iluminación autónoma en cantidad según figura en planos adjuntos.

Las Luces de Emergencia deberán ser Autónomas de 60 LED y los carteles deberán ser Carteles Luminosos Autónomos color verde.

Las luces y carteles de emergencia, se alimentarán del circuito de iluminación más cercano a la instalación de las mismas.

En plano adjunto figuran la ubicación de Luces LED de Emergencia y Carteles LED de Salida, que se deben considerar como mínimo.

## 11.7. Red de Datos

La red de datos se deberá realizar completamente nueva, tanto en el sector del edificio existente como en la ampliación, motivo del presente pliego.

### 11.7.1. Canalizaciones y Cableado

Se adjunta pliego, "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED DE DATOS MORGUE JUDICIAL", para mayores detalles.

#### Distribución:

El tendido de los cables hasta los puestos de trabajo se realizará a través de canalizaciones adecuadas. Se accederá a cada puesto de trabajo cable de ocho pares trenzados sin blindaje (**UTP**) certificados según **categoría 6** bajo las especificaciones EIA/TIA TSB-36.

La distribución eléctrica se hará por un ducto diferente al que conduce la red de comunicaciones, y separado de éste por una distancia bajo norma.

La ocupación de los ductos y bandejas a instalar no deberá superar el 70 % de su sección disponible, para prever futuras conexiones nuevas.

Las instalaciones deberán ser realizadas con las protecciones necesarias en salida de gabinete, accesos a cajas de conexión y de paso, cruces de paredes, mamparas y cualquier sector del recorrido que pudiese significar un futuro daño en el cableado.

Todos los puestos de trabajo deberán ser etiquetados con indicación de número de puesto y función.

#### Acometida del cableado a los puestos de trabajo:

Los pares de la red dedicada de datos terminaran en un panel de conectores modulares de 8 posiciones (RJ45). Tanto el panel como los conectores de datos deberán estar garantizados para funcionamiento en categoría 6.

Se proveerán los patch cords (cables de conexión o de red) necesarios para la interconexión de todos los puestos de datos.

### **11.7.2. Armado de Rack**

Se deberá proveer un nuevo Rack que deberá cumplir con lo solicitado en “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED DE DATOS MORGUE JUDICIAL”, que se adjunta al presente pliego.

El nuevo Rack, deberá ser interconectado con el Rack de Datos Existente en el Edificio del Laboratorio Forense. Dicha interconexión deberá canalizarse de acuerdo a las normativas vigentes.

### **11.8. Nuevos Circuitos para Alimentación AA Existentes**

Deberán ejecutarse nuevos circuitos eléctricos para alimentar los Aires Acondicionados existentes en el edificio actual de la Morgue.

Se deberá ejecutar un circuito eléctrico independiente desde el “TG Existente” hasta cada Aire Acondicionado existente; y los mismos deberán contar con su correspondiente protección termomagnética y disyuntor diferencial.

### **11.9. Retiro de Instalaciones Existentes**

El contratista deberá retirar del interior del edificio, todas las canalizaciones de tensión y de datos que se encuentren “a la vista” (junto a su cableado), que queden obsoletas una vez terminada la obra.

Todas las bocas (cajas) embutidas de las canalizaciones existentes que queden obsoletas, deberán ser anuladas mediante tapa metálica acorde a cada tipo de boca (ortogonal o cuadrada).

## **12. INSTALACION SANITARIA**

El edificio funciona con un sistema de abastecimiento de agua que incluye tanque de bombeo, con dos electrobombas de 1 HP. Cuatro tanques de reserva de agua de 1.000 litros de capacidad estará ubicado en azotea a un nivel de 3,50 m. Las bajadas de alimentación se ajustarán a los requerimientos del ente aprobador del plano sanitario.

La instalación sanitaria se ajustará a los planteos adjuntos en pliego como referencia y las medidas de diámetros y características de cañerías se deberán ajustar estrictamente al plano sanitario aprobado por Obras Sanitarias Sociedad del Estado.

Básicamente el sistema de desagües de aguas servidas, se ajustará al planteo sanitario adjunto y a las exigencias reglamentarias del ente aprobador. Se deberá tener en cuenta la construcción de

un nuevo decantador interceptor sobre patio de servicio, el cual se conectará a la red colectora existente.

La empresa deberá presentar por ante la Inspección de obra el plano sanitario de instalaciones y tratamiento de aguas servidas, debidamente aprobado por Obras Sanitarias Sociedad del Estado antes de comenzar los trabajos del área respectiva.

La instalación de agua caliente, abarcará la cocina, sanitarios y duchas. Se proveerá de un termo tanque eléctrico del tipo marca ECOTERMO o calidad superior, con una capacidad no inferior a los 100 litros.

Se deberá tener en cuenta que no se podrá interrumpir tanto el servicio de provisión de agua, como tampoco los desagües por tratarse de un servicio esencial, debiéndose coordinar con la Inspección todo tipo de reconexión tanto de cañerías de distribución como de desagües.

Los accesorios deberán ser de primera calidad, sus medidas responderán a las indicaciones de los planos, y para su colocación se tendrá en cuenta lo siguiente:

1) Inodoros: serán de tipo pedestal, sifónicos de loza vitrificada con depósito a mochila de color blanco marca Ferrum o calidad superior.

2) Depósitos automáticos para inodoros: sus características se indican en los planos y planillas de locales.

La descarga será de caño galvanizado o agujereado, conforme al plano tipo que forma parte de la documentación.

3) Lavatorios: se colocarán sobre soporte de fundición amurados a la pared sobre el pedestal de la losa. El desagüe será de caños de P.V.C tipo 3,2 de 0,038 conectados a la sopapa de bronce cromado de igual diámetro amurado al artefacto.

Las cañerías de agua fría se conectarán con flexibles cromados, tendrán llaves y combinaciones que se indiquen en el presupuesto.

La broncería será juego de combinación cromado, de acuerdo a los detalles indicados en el presupuesto.

4) Pileta de cocina: de acero inoxidable, juego de llaves de combinación y pico corto móvil. Sopapa cromada y tapón de goma. Se colocarán sobre mesada.

5) Mesadas de acero inoxidable: Todas las mesadas serán en acero inoxidable AISI 316L, con espesor no menor a 2 mm, reforzadas, y con un ancho de 70 cm libre sin resaltos. Las mesadas deberán tener zócalos de 5 cm. Su ubicación será: en pasillo entre salas de autopsias; en Sala de Autopsias aislada para infectados; en Hall área sucia; preparación Servicio Fúnebre y Cocina u Office. La altura de trabajo de las mesadas será de 90 cm. Se sellará con silicona neutra transparente la unión entre el zócalo y el muro.

Las mesadas serán soportadas por estructura de caño de acero estructural 50 x 40 x 3,2 mm, terminación con doble mano de pintura epoxi color blanco. La estructura para sostener las mesadas se fijará a muro y/o piso de forma tal que se logre una fijación firme.

6) Accesorios: Jaboneras, toalleros, portarrollos, perchas, serán de loza vitrificada para pegar sobre revestimiento de pared de la misma calidad y línea que los artefactos. Todos los baños llevarán espejos de 40 x 60 sobre lavatorios, debidamente fijado a muro. Los inodoros llevarán conexión y equipo de bidetmatic de primera marca. Asiento para inodoros: Serán de madera esmaltada, de primera calidad.

7) Grifería: Toda la grifería será de bronce FV, estándar y cromo 20 ó calidad superior.

Al momento de la recepción de la obra, todo el sistema sanitario debe estar habilitado y en perfecto funcionamiento.

### **13. INSTALACIONES DE SEGURIDAD**

#### **GENERALIDADES:**

Se deberán cumplir con las presentaciones obligatorias que se exija en el lugar de emplazamiento del Edificio según soliciten sus Códigos de Edificaciones; en caso de no existir reglamentación afín, siempre se recurrirá a las normativas en primer caso Municipales, luego Provinciales, Nacionales y/o Internacionales (NFPA – Código de Seguridad Humana) en forma inclusiva.

Además, se deberá señalar con cartelería luminosa los lugares de Salida de Emergencia en pasillos y corredores internos se identificarán con cartelería el sentido de evacuación hacia las puertas de Salida de emergencia.

Todo deberá responder al plan de evacuación proyectado, para el cual siempre se tendrá en cuenta que la distancia máxima entre puertas de Salida de emergencia será de 40 mts como máximo.

Los pasillos, corredores, Etc., tendrán perfectamente señalizada los medios de egreso con iluminación de emergencia.

La identificación visual, ubicación y colocación de los extintores, se efectuará siguiendo las regulaciones y procedimientos especificados en las Normas IRAM 3517 y 3517-1.

Siempre se tendrá en cuenta las actualizaciones de las normativas de servicios contra incendio, adoptarse la más actualizada, aún no se encuentren en vigencia en la jurisdicción Municipal o Provincial.

Se deberá tener en cuenta el cumplimiento de las normativas del Código de Seguridad Humana, NFPA 101, en vigencia desde el año 2000.

Todos los trabajos se ejecutarán a los efectos de que se cumplan al máximo con el fin para el que han sido proyectados, debiéndose conseguir su mejor rendimiento y durabilidad.

Las instalaciones que se traten en el presente pliego deberán ajustarse a lo indicado en el ítem que se detallan a continuación, a especificaciones técnicas particulares, a planos y planillas respectivas y a reglamentaciones vigentes para instalación de Servicios Contra Incendio y Código de Seguridad Humana-NFPA101.

La Dirección de Obra podrá solicitar al contratista en cualquier momento planos parciales de detalles de algún aspecto de la instalación.

La Contratista deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto funcionamiento.

Todos los errores u omisiones que eventualmente se encontraran en la documentación oficial (planos, pliegos, planillas, etc.) se considera que la adjudicataria los ha detectado y contemplado en su oferta.

No será reconocida ninguna variante a la documentación, si ella no fuera autorizada previamente y por escrito por la Dirección de Obra. En cada caso se presentará un croquis de la modificación aprobada.

### **Inspecciones y pruebas:**

La Empresa Contratista queda obligada a requerir a la Dirección de Obra la aprobación de los materiales que empleará antes de ser utilizados.

La aprobación de los trabajos, no eximirán al contratista de su responsabilidad por el funcionamiento defectuoso e inconvenientes que se produzcan, debiendo comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación que estos requieran, que se constaten ya sea durante el período de garantía.

En este caso la Contratista deberá comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación que ordene la Dirección de Obra, para dejar en perfecto estado de funcionamiento, sin tener derecho alguno a indemnización o pago por ese concepto.

### **Matafuegos.**

Se proveerán e instalarán extintores contra incendios en cantidad, tipo y ubicación como los exigidos por las Normas vigentes. Los extintores serán aprobados y adecuados a las normas actuales. Se incorporarán al plano de los sistemas de extinción de incendio a ser presentados y aprobados por el área Técnica del Cuerpo de Bomberos. Se precisará mediante señalización normalizada su ubicación en el edificio. Los extintores a proveer y colocar serán de los tipos que se enumeran a continuación, respondiendo a la norma IRAM 3523, con sello de conformidad IRAM y manómetro de control de carga:

1. Extintores con Polvo químico ABC.
2. Extintores con Anhídrido carbónico.

Deberán ser colgados de soportes especiales tomados a las paredes sobre una placa metálica o de plástico con leyendas indicadoras de colores reglamentarios a modo de señalización visual, a una altura de 1,40 m sobre el piso.

### **Sistema de señalización.**

Todas las señalizaciones para vías de escape, carteles indicadores indicando el modo de actuar ante emergencias, etc. serán provistas e instaladas por la Contratista.

## **14. CRISTALES, ESPEJOS Y VIDRIOS**

Los tipos de vidrios a colocar, según lo especificado en los planos o planillas, no deben tener espesores inferiores a 3 mm. No se aceptará ningún vidrio que presente alabeos en su superficie, manchas, burbujas, difusión o cualquier otro defecto que desmerezca su aspecto o grado de transparencia, debiendo cubrir perfectamente los rebajes dejados al efecto en la carpintería. El vidrio doble tendrá como mínimo 3 mm. de espesor, el triple 4 mm. y la vítrea o cristalina 4 mm.

La colocación en carpintería metálica o herrería debe hacerse con masilla nueva en ambos lados, asegurándolos con los contra vidrios que se especifiquen, pero en caso de que éstos no se detallan en la documentación, deben colocarse contra vidrios, cuidando que queden firmemente apretados, pues no se aceptarán que vibren una vez colocados, debiendo completarse la colocación calafatenado con masilla mediante espátula en toda la cara exterior del vidrio.

Los espejos deben fabricarse con cristalina de primera calidad y su fondo se cubrirá con papel alquitranado antes de su colocación. Salvo detalle en contrario, se atornillarán sobre la pared o superficie azulejada, mediante cuatro tornillos cromados o tornillos con tapa cromada y tacos de fibra embutidos.

**ALCANCE DE ESTAS PRESCRIPCIONES:** Cuando en la documentación figuren materiales o sistemas distintos a los que se detallan precedentemente, prevalecerán sobre éstos y debe requerirse de la Inspección las instrucciones o aclaraciones que resulten necesarias.

La ventana en sala de enseñanza será de aluminio línea Módena con vidrio fijo laminado transparente 5 + 5.

## **15. PINTURAS**

### **GENERALIDADES**

### **Materiales:**

Para determinar el grado de calidad de las pinturas para su aprobación, se tendrá en consideración, además de lo exigido en el párrafo anterior, las siguientes cualidades:

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.
- c) Poder cubritivo: Debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.
- d) Secado: La película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimentos, este deberá ser blando y fácil de dispersar.

### **Los trabajos preliminares a cumplir por la Contratista son:**

Antes de aplicar mano alguna de pintura, se lijará convenientemente, y luego deberá pasarse por la superficie un cepillo de paja o cerda.

Previo a la aplicación de capa alguna se efectuará una inspección de toda la superficie, salvando con enduños apropiados cualquier irregularidad existente para emparejar las superficies.

Se barrerán los locales antes de dar cualquier mano de pintura.

***La Contratista deberá respetar en su totalidad, los procedimientos indicados por los fabricantes para cada tipo y marca de pintura, en cuanto a la preparación de las superficies, elementos a utilizar, pintado, tipos de diluyentes, etc.***

### **15.1 – 15.2 Pintura al látex en muros interiores y cielorrasos nuevos**

Será necesaria la aplicación de enduido en todos los muros a ejecutar para eliminar imperfecciones. Una vez seco, después de 24 horas, se lijará para emparejar. Luego se aplicará una mano de imprimación coloreada al tono de la pintura. Deberá secar 24 horas y posteriormente se aplicarán las manos de pintura al látex que se requieran para un perfecto acabado (mínimo dos manos látex para interiores color a elegir). Se deberá dejar secar 24 horas entre manos.

La pintura látex será de iguales características y tonalidad a las ya existentes en el edificio.

### **15.3 – 15.4 Pintura al látex en muros y tabiques interiores existentes**

En todos los paramentos interiores (hayan sido intervenidos o no por la Contratista), serán intervenidos con pintura látex de iguales características y tonalidad a las ya existentes en el edificio. Se colocarán las manos de enduido que sean necesarias, para la correcta preparación de las mencionadas superficies. Deberá secar 24 horas y posteriormente se aplicarán las manos de pintura al látex que se requieran para un perfecto acabado (mínimo dos manos látex para interiores color a elegir). Se deberá dejar secar 24 horas entre manos.

Este ítem contempla el pintado de todos los muros y cielorrasos existentes dentro del edificio de la morgue judicial.

### **15.5 Pinturas Esmalte Sintético en Carpintería de madera y metálica existente**

Toda la carpintería metálica que se utilice en obra deberá ser tratada de la siguiente forma:

- Se aplicarán previo lijado 2 manos de desoxidante y fosfatizante de primera marca, el que deberá dejarse secar 6 horas entre mano y mano.
- Antes de su colocación se deberán dar una mano de antióxido al cromato de zinc de ALBA o equivalente calidad.
- Una vez colocada, previo lijado con lija fina al agua, se le aplicará una mano de antióxido ídem al resto en oportunidad de aplicarse la pintura final de la obra.
- Recibirá por ultimo 2 manos de esmalte sintético tipo ALBALUX, o equivalente calidad.

### **15.6 Pinturas Esmalte sintético Carpintería de Madera nueva**

Se limpiará la superficie, eliminando las manchas grasosas. Previo lijado en seco, se dará una mano de fondo sintético blanco.

Se efectuarán las reparaciones necesarias con enduido apropiado y se dará una mano de fondo sintético sobre las partes reparadas. Luego se aplicarán dos (2) manos de esmalte sintético brillante.

### **15.7 Barniz en zócalos de Madera**

Se considerarán las mismas tareas preliminares para aplicación de esmalte sintético en carpinterías de madera. Luego se aplicarán dos (2) manos de Barniz protector, de primera marca y con acabado a definir por la Inspección de Obra.

### **15.8 Impermeabilizante para ladrillos vistos**

Se deberá cuidar que el sustrato este estructuralmente sano y libre de todo rastro de contaminantes, partículas sueltas o mal adheridas, polvillo, lechadas de cemento, aceites y grasas; eflorescencias, hongos, verdín y musgo que puedan impedir la normal adherencia del producto.

En caso de presencia de algunos de estos, se deberá eliminar restos de cemento o cualquier material que pueda adulterar la correcta adhesión del impermeabilizante, en caso de presencia de grasa, aceite y suciedad se deberá limpiar con agua y jabón/detergente o solvente para eliminar estos materiales.

Se pintarán todos los muros que contengan ladrillo a la vista, sea nuevo o existente.

## **16. OBRAS EXTERIORES**

### **16.1. Acceso ambulancias y veredas peatonales**

El nuevo sector de acceso de ambulancias se realizará continuando el piso de hormigón articulado sobre cajón de arena y contenido por cordón de hormigón. Así mismo en sector de ingreso a sala de enseñanza, se continuará el piso existente de loseta de grancilla, Se realizará rampa de ingreso conforme lo reglamentado por la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano.

### **16.2. Muros de cerco**

El muro de cerco del fondo del predio se levantará hasta una altura de 3.00 metros, debiéndose respetar las características, longitudes y espesores de los ya existentes. Serán de mampostería de ladrillon, con columnas y vigas de hormigón armado a la vista y enlucidos, quedando en perfectas condiciones conforme al arte de la buena construcción.

La estructura de hormigón armado y las mamposterías, responderán a la verificación estructural en función de la altura y separación de columnas intermedias. Toda estructura deberá tener la aprobación del área de Cálculo de la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano.

## **17. VARIOS**

### **17.1. Pórtico de acceso**

Se proveerá y colocará sobre el pórtico de acceso de ambulancias y enmarcando la puerta principal se revestirá el muro con piedra travertino natural, pulido espejo frente y cantos, en forma de pórtico de 0,50 cm de ancho y 2 cm de espesor.

### **17.2. Seguridad**

Todos los elementos de seguridad como rejas, puertas, portones, están definidos en la planta y detalles de carpintería, con las características de materiales y exigencias dimensionales.

Todas las ventanas llevarán reja fija, amurada, de hierro macizo redondo de diámetro 16 mm., con separación entre barrotes máximo 12 cm., perfil planchuela perimetral y planchuelas intermedias, todo de 11/2" x 5/16".

### **17.3. Obras para personas con capacidades especiales**

En la presente obra es de aplicación y cumplimiento la Reglamentación de las Normas para la eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas del Código de Edificación de la Provincia de San Juan y toda otra norma dictada por la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano sobre el particular. Consecuentemente la rampa de acceso a la sala de enseñanza cumplirá con la reglamentación de la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano en cuanto a pendientes, materiales, altura, barandas de apoyo y demás exigencias.

## **18. LIMPIEZA DE OBRA**

Se remite conforme lo establecido en Pliego especificaciones técnicas Generales.

## **19. AIRES ACONDICIONADOS**

### **19.1. Provisión e Instalación de equipos de A/A**

La provisión e instalación de estos equipos se ajustará a lo especificado en este Pliego y en el de Especificaciones Técnicas Generales, a los planos y planillas, a la distribución contemplada en la documentación gráfica y a las indicaciones que imparta la Inspección de Obra.

La propuesta abarcará los trabajos completos de acuerdo con su fin, comprendiendo la verificación del cálculo de la instalación, la provisión y montaje de los equipos, los trabajos eléctricos y de albañilería, los fletes y movimiento en obra, la puesta en marcha, la garantía, y cualquier otro elemento, material o trabajo que, aunque no esté especificado o indicado en la documentación aportada, resulte necesario para que la instalación objeto responda correctamente a sus fines, cumpla con las condiciones de confort y sean realizadas conforme a las reglas del arte.

### **Características generales de los equipos.**

Todos los materiales eléctricos deberán ser nuevos y sin uso, estar afectados a los índices de certificaciones Norma IRAM, la Certificación de Seguridad Eléctrica según de las Resoluciones 169/2018 y 338/2018 o aquellas que las complementen o reemplacen, y la marcación del Sello de Seguridad Eléctrica emitido por la Secretaría de Comercio o aquella que la reemplace a partir de una certificación otorgada por IRAM u otro Organismo autorizado.

Los equipos a instalar serán de primera marca y calidad, con asistencia técnica post-venta del fabricante o distribuidor, en el mercado local. Los mismos podrán ser multimarca si no estuvieran disponibles en el mercado.

Serán del tipo Split-mural, con sistema de climatización frío/calor por bomba de calor, compresor con tecnología INVERTER, eficiencia energética A en ambas modalidades, tensión de servicio de 220 V-50 Hz, gas refrigerante R410 A y bajo nivel de ruido.

La unidad interior o evaporadora, contará con filtro de aire lavable anti bacterias, manguera de drenaje, display LCD y deflectores de comando de flujo de aire.

Las cañerías de cobre serán las que correspondan según las características técnicas del equipo y especificaciones técnicas del fabricante del equipo.

Cuando corresponda en forma paralela a la cañería de cobre aislada y cable de interconexión, se incluirá la provisión de una cañería de drenaje de condensado para la unidad interior en manguera cristal reforzada.

El control remoto inalámbrico contará con visor de cristal líquido que indique la función que esté realizando, y permitirá el encendido y apagado, la selección del modo de funcionamiento, la temperatura y otras funciones.

Ménsulas metálicas reforzadas prefabricadas para las unidades exteriores, de dimensiones acordes al equipo a instalar, tratadas con pintura epoxi blanca, y tacos amortiguadores tipo ISOMODE PAD, que eviten las vibraciones.

Soporte y componentes metálicos para la instalación mural de las unidades interiores.

Todos los elementos constitutivos de la instalación serán de primera calidad y responderán a las características que indique el fabricante de los equipos.

### **Ejecución de la instalación.**

Se coordinará con el Inspector de Obra para determinar el lugar exacto donde se instalarán los equipos, como así también la forma y el lugar en donde se harán las perforaciones para el paso de las cañerías y los desagües (realizadas con mecha copa), prohibiéndose los desagües de caída libre en espacios comunes, y canalizando dichas cañerías hasta su descarga final.

En los casos en que resulte necesaria la colocación de ménsulas, estas deberán materializarse con tarugos y tornillos de sección no menor a la dimensión Ø 12 mm.

La longitud del conjunto de cañerías de cobre y cableado de interconexión entre las unidades interior y exterior no será mayor a siete metros. Este conjunto se aislará térmicamente con espuma elastomérica tipo ARMAFLEX protegida por cinta plástica especial de vinilo de acuerdo a la Norma IRAM 2563/64 y 65.

Cuando la posición y desarrollo del paquete de cañería lo exija, se colocará dentro de un cable canal de PVC en sección acorde, en forma prolija, desde la unidad interior hasta el pase del muro y/ o cerramientos internos.

Se garantizará la estanqueidad de los pasajes de cañerías de exterior con espuma de poliuretano expandible, realizándose un correcto sellado exterior e interior, con reparación y terminación de los paramentos intervenidos.

Las descargas de condensación serán canalizadas hasta las cañerías de descargas pluviales existentes, empalmando en las mismas y debiendo quedar perfectamente selladas. En su recorrido deberán contar con los accesorios que sean necesarios para garantizar el mantenimiento y sondeo de las mismas. Deberá ser reforzada y quedar perfectamente amurada en todo su recorrido. Se prestará especial cuidado con las pendientes de escurrimiento y con los desagües que se encuentren fuera del edificio, no permitiéndose el escurrimiento sobre la veredines.

Los equipos deberán quedar funcionando sin ruidos ni vibraciones.

### **Puesta en marcha.**

Finalizadas las tareas de montaje mecánico, se procederá:

- Limpieza preliminar del circuito de refrigeración.
- Prueba de hermeticidad – control de fugas.
- Evacuación humedad y residuos (vacío del sistema) – control de fugas.
- Carga de fluido refrigerante.

Concluidos los anteriores pasos básicos se pondrán en marcha los equipos y se verificará su correcto funcionamiento. En todos los casos deberán considerarse las instrucciones de fabricantes, sin excepción.

### **Garantía.**

El Contratista garantizará la instalación ejecutada en su conjunto, así como cada uno de los elementos que integre la misma, contra cualquier defecto de montaje o fabricación hasta la conclusión del período de garantía que se extenderá por un año (1) a partir de la fecha de recepción provisoria de los trabajos.

### **Características para la contratación.**

Los equipos, deberán ser nuevos y sin uso. Asimismo, los equipos deberán ser entregados en sus envases originales, los cuales deberán encontrarse en perfecto estado de uso y conservación, no debiendo presentar deterioro alguno en su exterior. Cualquier incumplimiento sobre el particular dará lugar al rechazo de los equipos entregados.

### **Cañerías de interconexión.**

En todos los casos se considerará una instalación que no requiera más de siete (7) mts. de cañería.

### **Equipos**

Los equipos a proveer se listan en la siguiente planilla, serán del **tipo Split INVERTER Frío / Calor** y serán instalados en las posiciones indicadas en planos o donde lo indique la Inspección.

Se aceptará que, por problemas de stock o demora en entregas de fábrica, el Oferente pueda proponer equipos multi-marca, aun dentro del mismo ítem.

<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
3	Unidad	Equipos de aire acondicionado Split frío/calor Inverter de potencia 2500 frigorías/hora.
1	Unidad	Equipos de aire acondicionado Split frío/calor Inverter de potencia 5500 frigorías/hora.

1	Unidad	Equipos de aire acondicionado Split frío solo Inverter de potencia 6500 frigorías/hora.
---	--------	---

**NOTA: Toda rotura o desperfecto en las construcciones, elementos y/o terminaciones existentes en el interior del edificio, ocasionados por los trabajos que se ejecuten durante el transcurso de la obra, deberá ser reparado por cuenta y cargo de la empresa contratista.**

## 19.2. Sistema de extracción de aire

Se proveerán e instalaran sistemas de Extracción de aire en la Sala de Cámaras Frigoríficas; los que deberán contar con dispositivos (rejillas de ventilación con flaps móviles) que eviten el ingreso de aire desde afuera y sistemas de filtrado de partículas de espuma de poliuretano y/o acero inoxidable.

**Los equipos extractores serán aptos para uso en intemperie, el caudal deberá ser de potencia suficiente para lograr no menos de 15 renovaciones completas de aire por hora**

## 20. SISTEMA PRESION NEGATIVA

### 20.1. Sistema de presión negativa

Con el objeto de obtener la mayor contención de los contaminantes de un fallecido que se encuentra dentro de la sala de autopsias y resultando imprescindible el resguardo de los agentes y profesionales se recurrirá a la implementación de sala de autopsias de presión negativa.

La habitación de presión negativa es usada como método de contención de los contaminantes de un fallecido que se encuentra dentro de la sala, que puede ser un emisor de patógenos nocivos que se transmiten por la vía aérea, como hongos, virus, bacterias, mohos, levaduras o gases, entre otros. Para conseguir que esta estancia esté aislada de la ventilación del resto de habitáculos del centro tiene un sistema individual de filtrado del aire.

La habitación debe encontrarse en presión atmosférica menor con respecto a la sala previa o al corredor de acceso. Normalmente se usa un saldo de presión de 20 Pascales (para tráfico intenso) pero para morgue podría ser superior a 2,5 Pa (RDC ANVISA 15/2012), pero este índice puede variar de unos manuales de referencia a otros". Con esta presión se consigue evitar la dispersión del patógeno generado por las secreciones de fluidos corporales del fallecido infectado.

La renovación del aire es todavía más importante que la presión a la que se encuentra la sala, algo que ayuda a que los patógenos no se transmitan tan fácilmente. En el caso de las habitaciones de presión negativa se suelen llevar a cabo entre 15 y 20 renovaciones completas del aire por hora, este hecho combinado con un flujo direccional del aire, que va desde las zonas menos contaminadas a las más contaminadas de la estancia, hace que puedan eliminarse eficiente y rápidamente las partículas infecciosas que se puedan generar dentro. Una vez que este aire se ha extraído de la habitación se filtra antes de expulsarlo al exterior, este paso debe hacerse por medio de un filtro High Efficiency Particle Arresting (HEPA), con una eficiencia del 99,99% en el filtrado del ambiente. Este tipo de estancias con presión negativa también se suele utilizar en laboratorios de diagnóstico microbiológico en los que pueda existir un riesgo biológico potencial elevado.

En esta sala, además de debe colocar un sistema de desinfección por medio de UV, la cual deberá tener sirena de estado de activación y cartelería de precaución. Debiéndose apagar automáticamente la luz normal cuando se activa la de UV.

De esta forma logramos los cuatro métodos de seguridad para que proporcionan una eficaz defensa contra la contaminación:

1. Dilución por Ventilación (15 a 20 v/h)
2. Filtrado HEPA (High Efficiency Particulate Arrestance)
3. Irradiación Germicida Ultravioleta (UVGI)
4. Control Diferencial de Presión Ambiental

## **21. SISTEMA PARA DESINFECCION DE AMBIENTES (UV)**

### **21.1. Sistema para desinfección de ambientes**

Se proveerá e instalará un sistema de desinfección de ambientes por medio de luz UV-C,

Este sistema tendrá un tablero eléctrico exclusivo, el cual tendrá un circuito eléctrico independiente para alimentar y controlar las luces UV instaladas en cada Área que figura en plano (Sala de Autopsias Normal, Sala de Autopsias presión negativa, Sala de RX y Sala de Cámaras Frigoríficas). Dicho tablero deberá tener un sistema que corte automáticamente la iluminación normal de las Áreas que tienen instalado el sistema UV, cuando se accione algún circuito de luz UV.

El sistema de encendido/apagado de la iluminación UV se realizará desde el tablero para luces UV destinado para tal fin que se ubicará en el pasillo de circulación, según figura en plano, para evitar la radiación de los operarios en el momento del encendido

Las luces UV-C serán de longitud de onda 265 nm, aptas para conexión a 220 V y 50 Hz y libres de generación de ozono.

Las luces UV deberán instalarse en luminarias distintas a las luminarias que contengan la luz normal de las salas.

La potencia de las lámparas UV-C según la zona será:

- a) Sala de Autopsias Normal: 3x36 w (watts), UVC 145  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  a 1mt (una sobre c/ mesa)
- b) Sala de Autopsias presión negativa: 1x36 w (watts), UVC 145  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  a 1mt (una sobre mesa)
- c) Sala de Rx: 1x36 w (watts), UVC 145  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  a 1mt una sobre cada mesa
- d) Sala de Cámaras Frigoríficas: 1x36 w (watts), UVC 145  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  a 1mt una sobre cada mesa

Debido a la peligrosidad de la radiación UV en las personas, se debe señalar correctamente cuando las lámparas están funcionando.

Por esto, la contratista instalara una luz indicadora (o sirena) de funcionamiento de lámpara UV, junto a un letrero (de PVC ploteado) de advertencia tal como se muestra en la figura de abajo.



## **22. PLANOS CONFORME A OBRA Y HABILITACIONES.**

### **22.1. Planos conforme a obra Arquitectonicos.**

Se deberá presentar dos juegos de copias completos de planos conforme a Obra, aprobados ante la Dirección de Planeamiento y Desarrollo Urbano.

Asimismo, se deberá presentar en soporte digital toda la documentación de los planos aprobados.

### **22.2. Planos conforme a obra Eléctricos.**

Se deberá presentar dos juegos de copias completos de planos conforme a Obra, aprobados ante la Municipalidad de Rivadavia. En igual sentido se deberá presentar, certificado de Habilitación eléctrica para ser presentado ante bomberos e informe de mediciones de puesta a tierra y pruebas de disyuntores firmado por Matriculado en el Consejo de Ingenieros de San Juan

Se deberá presentar en soporte digital toda la documentación de los planos aprobados.

### **22.3. Planos conforme a obra Sanitarios.**

Se deberá presentar dos juegos de copias completos de planos conforme a Obra, aprobados ante OSSE.

Se deberá presentar en soporte digital toda la documentación de los planos aprobados.