



DIRECCIÓN  
DE SERVICIOS  
GENERALES

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.-**

Cierres rack de Informática y Pañol de limpieza–  
Juzgados Civiles y Penales 2° Circunscripción Jáchal.-

(Rev:02)



ITEM	PÁGINA
<b>Generalidades</b>	<b>3</b>
<b>Requerimientos Especiales</b>	<b>3</b>
<b>1. TRABAJOS PRELIMINARES</b>	<b>4</b>
1.1. Preparación de la zona de obras.	4
1.1.1. Almacenamiento de materiales. Obrador.	4
1.2. Replanteo de la Obra.	4
1.3. Actividades complementarias.	4
1.3.1. Medidas de seguridad.	4
1.3.2. Protocolos COVID-19,	5
1.4. Reparación de superficies.	7
1.4.1. Reparación de revoques.	7
1.4.2. Reparación de cielorrasos existentes.	7
<b>3. ESTRUCTURAS RESISTENTES.</b>	<b>8</b>
3.1. Estructura de H°A°.	8
3.2. Estructuras Metálicas.	11
3.2.1. Vigas y Correas, Cerramientos.	12
3.2.2. Cubierta y cierres metálicos.	15
<b>4. ALBAÑILERÍA.</b>	<b>18</b>
4.1. Tabiques.	18
4.1.1. Tabiques interiores livianos.	18
4.1.2. Cajones livianos para bandejas portacables.	18
4.2. Revoques.	19
4.2.1. Enlucidos.	19
<b>6. PISOS Y ZÓCALOS.</b>	<b>19</b>
6.1. Pisos armados.	19
6.2. Veredines perimetrales.	20
6.3. Zócalos de madera.	20
<b>10. CARPINTERÍAS.</b>	<b>20</b>
10.1. Carpintería metálica.	20
10.2. Carpintería de aluminio.	20
10.3. Cristales, espejos y vidrios.	22
<b>11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.</b>	<b>23</b>
11.1. Canalizaciones.	23
11.1.1. Bandejas Portacables.	23
11.1.2. Periscopios.	23
11.2. Conductores.	23
11.2.1. Alimentación para artefactos de iluminación.	23
11.2.2. Alimentación para periscopio.	24
11.2.3. Alimentación para equipos de A.A.	24
11.3. Artefactos.	24
11.4. Iluminación de Emergencia.	24
11.5. Provisión e instalación de equipos de A.A.	24
<b>19. PINTURAS.</b>	<b>25</b>
19.1. Pinturas al látex en muros interiores.	25
19.2. Pintura al látex en cielorrasos.	25
19.3. Pintura esmalte sintético en estructuras metálicas.	25
19.4. Barniz en zócalos de madera.	26
<b>22. LIMPIEZA DE OBRA.</b>	<b>26</b>
22.1. Limpieza periódica.	26
22.2. Limpieza final.	26

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES (ETP)

### Generalidades.

Esta documentación tiene por objeto establecer los requisitos a los que deberá ajustarse la Propuesta Técnica ofertada para asegurar la construcción del Proyecto y Ejecución de la obra objeto, fijando y determinando de forma precisa la ejecución de cada ítem. Asimismo, aclara y complementa partes del pliego de Especificaciones Técnicas Generales no actualizadas y que, por razones de carácter constructivo y/o funcional, deben ser ajustadas a esta obra en particular.

Los trabajos que se especifican a continuación se realizarán según las reglas del arte de la construcción, de acuerdo con los planos generales y de detalle, planillas etc. que forman la documentación de esta obra, las normas vigentes (Reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC, Código de Edificación, etc.), todas las leyes, decretos u ordenanzas Nacionales, Provinciales y/o Municipales, a plena satisfacción de los Inspectores de Obra de la Dirección de Servicios Generales del Poder Judicial de San Juan, quien tendrá todas las atribuciones para su aceptación o rechazo.

Los rubros a ejecutar son los que se detallan a continuación, sin perjuicio de la obligación de la Empresa Contratista de realizar todos aquellos que, pese a no estar taxativamente enunciados, resulten necesarios e indispensables para la correcta ejecución de los trabajos y su óptimo resultado final desde el punto de vista estético y funcional, con provisión total de materiales, mano de obra, equipos, andamiajes, cargas y transportes, replanteos, ajustes, etc., entregando la misma en perfecto estado para su uso, y libre de vicios o defectos que afecten a su valor o utilidad; por lo cual queda expresamente establecido que la ejecución de dichas tareas no se considerarán imprevistos ni adicionales.

### 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 contenedores y/o camiones a efecto de no entorpecer el tránsito ni los accesos a las quintas linderas.

Estará a cargo del Contratista el pedido de los permisos municipales que sean necesarios para la descarga de materiales, así como para el alquiler de los contenedores destinados a la evacuación de materiales extraídos de la obra, los cuales no podrán ser depositados en la vía pública sin consentimiento de las autoridades municipales. De igual manera, los cánones, permisos y/o multas que pudiesen surgir correrán por cuenta de la Contratista.

El Contratista cumplirá con las ordenanzas y reglamentos en vigor, tanto municipales como policiales, ya sean de orden administrativo o técnico, y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

Igualmente cumplirá con las Normas de Seguridad e Higiene, por lo cual realizará las áreas con todas las precauciones precisas que logren las condiciones de seguridad suficientes para asegurar la prevención de accidentes.

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.

***El Oferente deberá considerar que los trabajos serán realizados en un edificio operativo, por lo cual el desarrollo de las tareas no deberá entorpecer el funcionamiento normal del mismo. La programación de horarios de trabajo deberá ser coordinada y aprobada con anterioridad por la Inspección.***

## **1. TRABAJOS PRELIMINARES**

Este ítem incluye replanteo, la instalación del obrador, depósito de materiales, oficina, servicios sanitarios para todo el personal afectado a la obra (empleados, subcontratistas, etc.), así como el cierre de seguridad de la obra.

El lugar indicado y/o designado como obrador deberá ser mantenido por el Contratista en perfectas condiciones de higiene y seguridad.

### **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; instalación del depósito de materiales de la Contratista; cercos y vallados de protección para independizar el área 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.

#### **1.1.1. Almacenamiento de materiales. Construcción de Obrador.**

Se destinará un espacio del edificio, que a juicio de la Inspección resulte conveniente, para el depósito y acopio de materiales tomando todos los recaudos necesarios con respecto a la limpieza periódica y final del sector intervenido, como así también la Contratista proveerá sanitarios químicos para su personal (según cálculo), quedando establecido que no podrán usar las instalaciones del edificio existente.

### **1.2. Replanteo de la Obra.**

El replanteo de tabiquería liviana para local cerrado de racks en sala de Informática, así como los pisos armados y estructura metálica para pañol de limpieza en Juzgado de Paz, se realizará 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, para salvar cualquier discrepancia que hubiere en los planos, respecto de la realidad.

Se tendrá como nivel de referencia el nivel de piso terminado de las construcciones existentes.

### **1.3. Actividades Complementarias.**

#### **1.3.1. 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 referidas:

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 Nº 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.**

Al efecto de prestar los servicios licitados, la empresa adjudicada, deberá utilizar personal que reúna condiciones de honestidad y fiabilidad probada.

- El personal afectado al servicio deberá contar con los elementos de seguridad de acuerdo a las tareas que desarrolle y poseer el *distintivo* de la empresa adjudicataria *en lugar visible*.

### 1.3.2. Protocolos COVID-19.

La Contratista deberá elaborar un programa de seguridad siguiendo los lineamientos de los organismos correspondientes, el cual será presentado con anterioridad a la Dirección de Servicios Generales del Poder Judicial de San Juan, para su previa aprobación.

Para evitar la transmisión del virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19, se deberán cumplir las normas básicas de distanciamiento social, la higiene personal, especialmente la de las manos, y el uso obligatorio de barbijo o tapabocas. También serán de obligatorio cumplimiento las disposiciones establecidas en el Protocolo de Salud del Comité Provincial COVID-19 de San Juan, en particular, las referentes a las medidas previstas para la actividad de la construcción.

Antes del inicio o reactivación de la obra, las empresas contratistas deberán:

1. Presentar la “Declaración Jurada de Responsabilidad Social frente al COVID-19” firmada por el responsable de la Empresa con fecha del inicio/reactivación de obra.
2. Confeccionar la “Declaración Jurada COVID-19” de todos los trabajadores que presten servicio durante la ejecución de la obra a partir de la fecha del inicio/reactivación de obra mientras dure la emergencia sanitaria.
3. Capacitar a los trabajadores en el PROTOCOLO DE TRABAJO EN LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS - EMERGENCIA SANITARIA COVID-19 elaborado por el Ministerio de Obras y Servicios Públicos.
4. La anterior documentación será remitida a la Dirección de Servicios Generales del Poder Judicial de San Juan para ser adjuntada al expediente de la obra.

Ingreso a la obra.

1. Se procederá a la toma de la temperatura corporal de toda persona que se encuentre en obra, utilizando un termómetro infrarrojo anti-epidémico o en su defecto un termómetro digital. Para el último caso, el termómetro se desinfectará luego de cada uso, siguiendo las instrucciones del fabricante. Es importante afectar personal idóneo equipado con mameluco, máscara facial, cubreboca y guantes de látex descartables.
2. En el caso de trabajadores/as que presenten temperatura superior a los 37.5° (grados centígrados) NO PODRÁN INGRESAR A LA OBRA.
3. En este caso, se interrogará al trabajador. En el caso de presentar fiebre, tos, dificultad respiratoria, odinofagia, anosmia o disgeusia, y haya estado en contacto con casos confirmados de COVID-19 o tenga un historial de viaje fuera del país o de zonas de nuestro país de transmisión local (comunitaria o por conglomerados), se comunicará la situación llamando al número 107 Servicio de Emergencia.
4. Se debe disponer de un espacio destinado al aislamiento del personal ante la sospecha de COVID-19, el mismo deberá contar con los elementos de higiene personal, estar ventilado y limpiarse de forma adecuada al retirarse el personal.

**IMPORTANTE:** El trabajador no deberá asistir a su puesto de trabajo en caso de presentar tos, dificultad para respirar, dolor de garganta o secreción nasal.

#### Cuidados para el personal de la construcción.

1. Procurar mantener la distancia mínima entre los trabajadores dispuesta por el Ministerio de Salud Pública.
2. Todo el personal deberá contar con protectores visuales y respiratorios de acuerdo a las recomendaciones establecidas por el Ministerio de Salud de la Provincia de San Juan u OMS.
3. El empleador deberá proporcionar los EPP adecuados de acuerdo al puesto de trabajo, según Decreto 351/79 y Decreto 91196.
4. Los EPP son de uso individual y no se podrán compartir.
5. Los EPP reutilizables se deberán desinfectar antes y después del uso diario, posteriormente se deberán guardar en un lugar adecuado.
6. Evitar tocarse o refregarse la cara (manos, nariz y ojos).
7. No compartir mate, vasos, toallas y demás artículos de higiene personal.
8. Los alimentos e insumos deberán proceder del hogar, debido a que el personal no podrá ausentarse para realizar compras.
9. Se deberán planificar turnos para el refrigerio.
10. Evitar los saludos de mano y beso.
11. Están prohibidas las bromas o juegos de contacto.
12. Taparse con el pliegue del codo al estornudar o toser.
13. No salivar o expectorar en el suelo.
14. No generar reuniones grupales.
15. El personal no podrá ingresar a la obra con anillos, pulseras, reloj o cualquier tipo de alhaja.
16. Aquellas tareas que requieran de acciones colaborativas entre trabajadores deberán realizarse evitando cualquier tipo de contacto entre las personas.
17. El personal deberá mantener la distancia de interacción con los proveedores.
18. El empleador debe proveer el suministro de insumos de limpieza e higiene personal (disponer de alcohol en gel en lugares comunes y jabones en sanitarios).

#### Lugares de trabajo.

1. Evitar aglomeraciones o agrupaciones de los trabajadores garantizando el distanciamiento social.
2. Agregar en los espacios comunes insumos y recursos necesarios para asegurar la higiene personal y del espacio.
3. El empleador deberá designar a un encargado para la limpieza y desinfección, a los fines de mantener el lugar de trabajo en condiciones adecuadas de higiene.
4. Se deberá ventilar con regularidad los ambientes de trabajo, aun en épocas de bajas temperaturas.
5. Prever las suficientes separaciones entre los puestos de trabajos activos, con un factor de ocupación máximo de 1 persona/4m<sup>2</sup>, priorizando el trabajo autónomo y aislado.
6. Efectuar limpieza húmeda frecuente de objetos y superficies, utilizando rociador o toallitas con productos de limpieza tales como alcohol al 70%, lavandina, etc. Aumentar las frecuencias de limpieza de los espacios comunes de trabajo, por ejemplo 4 a 8 limpiezas diarias.
7. Los depósitos, baño, vehículos y todo espacio en común se deberán limpiar y desinfectar diariamente y su frecuencia dependerá del tránsito y de la cantidad del personal. La metodología utilizada para la limpieza y desinfección será la propuesta por el Ministerio de Salud Pública.
8. Todos los frentes de trabajo deberán contar con cartelería que indique "Técnica de limpieza de manos con agua y con jabón", "Técnica de limpieza de manos con alcohol en gel", "Limpieza y Desinfección" dispuestas por el Ministerio de Salud Pública.  
<https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/atencion-publico>.

9. Evitar el intercambio de herramientas y equipos, sin antes desinfectarlos adecuadamente según procedimiento.
10. Deberán entregarse limpias, secas y/o sin residuos las herramientas o insumos utilizados.
11. En caso de utilizar vehículos para transporte de personal, se mantendrá la normativa indicada por el Protocolo Provincial COVID-19. Se desinfectarán los vehículos antes y después de cada traslado. Se viajará con ventanillas abiertas.
12. Los residuos se deberán dejar en el lugar establecido.
13. Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable para consumo o higiene a todo el personal, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuadas.
14. Todos los ámbitos de trabajo, frentes de obra, talleres, oficinas, campamentos y otras instalaciones, deberán disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcional al número de personas que trabajen en ellos (ver Decreto 911/96, Capítulo 5, artículos 24, 25 y 26). Los mismos se deberán limpiar y desinfectar de manera permanente empleando las metodologías propuestas por el Ministerio de Salud Pública.

#### 1.4. Reparación de superficies.

##### 1.4.1. Reparación de revoques.

Se repararán las áreas dañadas por retiro de tabiques, carpinterías, apertura de vanos y/o pasantes de instalaciones, y en todos los muros existentes, que se intervenga con parches de demoliciones extracciones de tabiques, carpinterías, zócalos, empotrado de cañerías eléctricas, etc. De igual modo, en todos los muros y cielorrasos interiores, en los cuales que se realicen extracciones de tabiques livianos, bandejas, elementos de fijación, etc., y también en aquellos sin intervenir previamente pero que precisen ser reparados en las zonas a intervenir, se procederá a la limpieza de las superficies a fin de dejarla desprovista de adherencias clavos, suciedad, etc. y luego a la reparación de las superficies, las cuales deberán quedar en condiciones óptimas para su posterior pintado.

De existir formaciones de hongos en las superficies a tratar, éstas se deberán lavar con una solución de lavandina que contendrá aproximadamente ocho (8) gramos de cloruro activo por litro, o una solución de diez (10) por ciento de fosfato trisódico diluido en agua, utilizando un cepillo de cerdas duras. Se deberá dejar dicha solución y luego se enjuagará la superficie con abundante agua limpia, dejando bien seca la superficie antes de proceder al acabado definitivo.

Si en los sectores a intervenir se detecta la presencia de juntas y fisuras de bajo movimiento, de entre 10 y 15 mm, se procederá a abrir las mismas con la utilización de la espátula, y previa limpieza con cepillo de cerda y aspiradora mecánica, a los efectos de eliminar la totalidad del polvo residual y garantizar una perfecta adherencia, se sellarán con un sellador acrílico tixotrópico tipo Sikacril® o similar.

Del mismo modo, en las juntas en las que se evidencie un desprendimiento del revoque, se ejecutará el picado del mismo hasta donde se encuentre perfectamente adherido. Se procederá a revocar nuevamente la superficie intervenida con un mortero de cemento hidrofugado. Previa aplicación de este mortero se pintará la superficie del proyectado existente con un aditivo vinílico sin dilución tipo Tacurú de Weber o similar. Una vez secado se cubrirá con una malla de fibra de vidrio adherida con la base de aplicación del revoque plástico.

##### 1.4.2. Reparación de cielorrasos existentes.

En todos los cielorrasos abarcados en las zonas a intervenir, se realizará la reparación de aquellos que presenten zonas dañadas o deterioradas con igual tipología a la existente y con los materiales que corresponda. De igual manera se procederá en los casos en que los cielorrasos se vean afectados por algún trabajo, ya sea anclaje de carpinterías, bandejas, instalaciones aéreas, etc.



Para la reparación de cielorraso aplicado deteriorado se ejecutará el picado del revoque hasta dejar vista la estructura resistente y se procederá luego con la limpieza de toda la superficie descubierta con cepillo de alambre. Previo humedecimiento del lugar, se ejecutará el mortero, indicado para cada caso. El acabado deberá presentar una perfecta continuidad entre ambos revoques.

### 3. ESTRUCTURAS RESISTENTES.

#### 3.1. Estructuras de Hº Aº.

Se refiere a las tareas de estructuras de hormigón destinado a bases de columnas metálicas, así como también de pisos de hormigón armado para pañol de limpieza en Juzgado de Paz. Para lo cual la Contratista presentará, para aprobación de la Inspección, la dosificación o dosificaciones del hormigón y los resultados de los ensayos que demuestren que, con las dosificaciones, los materiales y los métodos que se propone emplear, puede producir hormigón de la calidad y uniformidad especificadas en las planillas de cálculo estructural. En este sentido, será de estricta aplicación lo establecido en el apartado 7.3 de la norma CIRSOC 201. Las dosificaciones deberán corregirse toda vez que se detecten variaciones significativas en las granulométricas de los materiales en obra, se cambien los yacimientos o no se obtengan las resistencias específicas. -

Los hormigones en cimientos serán H8 y para el resto de la estructura resistente y encadenados será de tipo H21. Los hormigones se prepararán mecánicamente con un tiempo de mezclado mínimo de noventa (90) segundos (60 segundos si se logra una uniformidad aceptable y los resultados de resistencia justifican ese tiempo). El agua de amasado será clara, limpia, libre de glúcidos, aceites u otras sustancias que pueden producir efectos desfavorables sobre el fraguado, la resistencia o durabilidad del hormigón o sobre las armaduras. Asimismo, deberá verificarse el contenido de sales en los áridos.

El proceso de hormigonado deberá hacerse en una sola etapa, para lo cual, la Contratista deberá organizar las tareas. Cuando por causas de fuerza mayor, se deba interrumpir el hormigonado, antes de continuar se procederá a limpiar y lechar con cemento y arena la superficie de contacto entre los hormigones con la incorporación de aditivos especiales para actuar de puente de adherencia, a fin de garantizar la correcta liga entre las mismas o bien se procederá de acuerdo a lo que indique la Inspección. Los encofrados se realizarán con materiales resistentes, construidos en forma segura, cuando se trate de hormigón visto, la Contratista utilizará encofrados que permitan lograr un prolijo aspecto exterior, se ajustarán a lo indicado en la documentación.

Cuando deban realizarse apuntalamientos los mismos se ejecutarán mediante tirantes y puntales metálicos apropiados los que se colocarán a dos metros de distancia como máximo.

Todos los hormigones deberán ser curados convenientemente, de acuerdo a la estación en que se realicen, protegiéndose tanto del calor como de las heladas. El riego de los mismos se hará en forma continua hasta su fragüe procediéndose al desencofrado una vez que estos hayan alcanzado la resistencia necesaria para evitar la trepidación de las mismas.

Las estructuras de Hormigón Armado se ejecutarán con dimensiones según cálculo estructural, teniendo en cuenta las mínimas reglamentarias. Estas estructuras se rellenarán con hormigón grupo I, clase H-21, tensión característica 210 kg/cm<sup>2</sup> y aceros ADN-ADM 42/50 tensión de fluencia 4200 kg/cm<sup>2</sup>, según Normas CIRSOC 201 y Anexos. La armadura longitudinal mínima será de diámetro 10 mm (según lo expuesto en las notas de los planos de estructura y aunque los cálculos de estructura arrojarán valores menores).

#### Colocación de Armadura.

Las armaduras se regirán y verificarán por reglamento CIRSOC 201, anexos, reglamento INPRES-CIRSOC 103 y normas IRAM-IAS U 500-06, en cuanto a plano de doblados, barras, mallas, estribos, zunchos, espaciadores, alambres de atadura, recubrimiento etc. Antes de colocar las barras de la armadura en los moldes, se limpiarán cuidadosamente sus superficies, eliminando las adherencias



de tierra, sustancias grasas, óxidos de hierro, sulfatos, etc., luego se colocarán amarrándolas convenientemente para impedir cualquier desplazamiento de las mismas durante el tránsito, colado, apisonado y/o vibrado del hormigón.

La forma de las barras y su ubicación en los encofrados será la indicada en los planos generales y de detalles respectivos. La distancia mínima entre la superficie de las barras y la superficie exterior más próxima de las estructuras terminadas, no podrá ser menor de 2 cm. para columnas y de 1 cm. para vigas y losas.

Los extremos de las barras que para el empalme deban quedar mucho tiempo expuestos a la intemperie, serán protegidos de la oxidación con una lechada de cemento fresco.

#### Protección del hormigón.

El hormigón colado deberá protegerse durante el primer tiempo de fragüe contra las influencias perjudiciales de los rayos solares, vientos, agua en movimiento, influencias químicas y trepidaciones. Asimismo, deberá humedecerse permanentemente el hormigón durante ocho días. Si el hormigón fuera preparado con cemento portland de alta resistencia inicial, deberá efectuarse ésta humectación por un plazo mayor. En caso de heladas deberá protegerse el hormigón fresco tapándolo.

#### Curado.

Se protegerá el hormigón contra un secado prematuro (viento, sol) y contra las bajas temperaturas, se iniciará después del fraguado del hormigón (8 a 16 horas de colado), para ello se inundarán las losas con agua, ó se las mantendrá húmedas con arena ó arpilleras durante 10 días por lo menos. Los paramentos verticales de hormigón se mantendrán permanentemente húmedos, aún fuera de las horas de labor.

Ante cualquier divergencia que se presente durante la construcción de las obras sobre la interpretación de las disposiciones contenidas en este artículo, como asimismo las especificaciones no contempladas en este Pliego, se tomará como elemento de consulta y se aclarará, lo que sobre el tema cuestionado disponga el CIRSOC 201 y sus anexos. -

#### Hormigones elaborados en planta.

Se permitirá el uso de hormigones elaborados en Planta siempre que responda a:

Deberán salir de Planta con el REMITO correspondiente, del cual una copia quedará en la Oficina de Inspección en obra. Sólo se aceptarán hormigones de Plantas Elaboradoras homologadas, para ello los remitos deberán ser impresos en todos sus datos (posibles) por el software del Sistema de Despacho y Control de Carga de la Planta, con sello y firma del responsable de la misma, y deberá contener: Hora de salida - Hora de llegada a la obra - Tipo y cantidad de hormigón - Tipo de cemento - Cantidad de cemento/m<sup>3</sup> - Relación A/C - Asentamiento en planta - Cantidad y tipo de aditivo - Temperatura ambiente en el momento de colocación en obra - Estructura donde se utilizará el hormigón - Domicilio y nombre de la obra - Firma del capataz o responsable de la obra.

Los hormigones estructurales: deberán salir de la Planta Elaboradora con un asentamiento de 5 a 7cm (NO MAYOR), llevándose al necesario en obra solo con el uso de plastificantes según especificaciones del fabricante, no pudiendo agregarle agua bajo ningún concepto.

Deberán respetarse los tiempos de transportes máximos computados desde el contacto agua-cemento hasta el final del colado (CIRSOC). En caso de preverse superar los tiempos máximos permitidos, deberán utilizarse retardadores de fragüe.

Deberá dar aviso con 24 horas de anticipación toda vez que se programa el uso de este tipo de hormigones, exigiéndose en obra un cono de asentamiento y al menos dos moldes para probetas cilíndricas, para uso de la inspección a su criterio.

Compactación: todos los hormigones estructurales se colocarán y se compactarán con el uso de vibradores.

Temperatura ambiente: no se autorizará el hormigonado con temperatura ambiente mayores de 35 °C en ascenso, ni menores a 5 °C.

#### Aceros.

Las barras a emplearse en la confección de las armaduras serán de acero correspondiente a la denominación ADN420, DEBIENDO POR LO TANTO CUMPLIR CON LAS NORMAS IRAM-IAS U 500-528, cuyas características constan en la tabla 10 de la norma CIRSOC 201.

#### Ensayos de Aceptación de Aceros.

Deberá observarse lo establecido en el art. 7.8.1 de la norma CIRSOC 201.

Deberá descartarse toda partida de materiales que presenten grietas superficiales, sopladuras o cualquier otro defecto que pueda afectar desfavorablemente a sus características mecánicas o a sus condiciones de trabajo en obra.

Las barras de acero deberán poder curvarse satisfactoriamente y sin presentar grietas con los diámetros de mandril establecidos en la tabla 23 de la norma CIRSOC 201, siendo de aplicación en este caso el ensayo de doblado y desdoblado establecido en las normas IRAM-IAS U 500 -91.

Los doblados de los hierros se harán en frío, ajustándose a la documentación y reglamentaciones vigentes, no se admitirán empalmes en más de la mitad de las barras en secciones sometidas a esfuerzos de tracción en las tensiones máximas.

La Inspección podrá ordenar al Contratista la realización de los ensayos tendiente a verificar las características de los materiales acopiados en obra.

#### Reparación en Estructuras Existentes.

En el caso de obras existentes, la Contratista deberá reparar las estructuras de hormigón afectadas y en los lugares en que indique la Inspección.

Estas reparaciones se realizarán ya sea por razones de protección de armaduras, durabilidad o resistencia.

El procedimiento de base a emplearse es el especificado en el art. 12.5.2 del Anexo al Capítulo 12 de las Normas CIRSOC 201, pudiendo, a juicio de la Inspección, adicionarse aditivos que mejoren la adherencia entre el hormigón existente y la nueva capa a construir. En los casos de que el hormigón deba quedar a la vista, será obligatoria la confección de paneles de prueba de color.

#### Anclaje de armaduras nuevas en obra existentes.

El anclaje de las armaduras de obras nuevas en las existentes se realizará de modo de respetar las longitudes de los anclajes mínimas requeridas y en un todo de acuerdo a detalle de estructura. En los casos de empalmes de armaduras, estas se realizarán por yuxtaposición. En todos los casos deberá quedar perfectamente asegurada su posición durante las posteriores tareas de hormigonado.

#### Acondicionamiento de estructuras existentes para enlace con estructuras nuevas.

En las superficies de hormigones existentes que deban enlazarse con hormigones nuevos, deberá eliminarse la capa porosa superficial hasta alcanzar la zona de hormigón sano y compacto, esta operación deberá realizarse a mano, cuidando de no dañar ni doblar las barras de acero existentes. La terminación de la superficie resultante deberá ser rugosa.

#### Acondicionamiento de armaduras existentes para anclaje.

Deberá prestarse especial atención a la limpieza y preparación de las armaduras existentes que deban ser empleadas como empalmes o anclajes de nuevas obras a realizar.

Para tal fin las mismas deberán ser sometidas a arenado superficial, cuidando que esta operación elimine totalmente óxido suelto, grasas, pinturas y toda otra materia que perjudique la adherencia de las barras al nuevo hormigón a aplicar. Esta tarea de limpieza no deberá dañar la superficie de las barras en modo alguno, ni deberán doblarse las barras para facilitar la tarea de arenado.

Deberán respetarse estrictamente las longitudes de superposición en los empalmes y de anclaje de las armaduras nuevas, debiendo demolerse parcialmente la estructura de hormigón existente hasta alcanzar esta condición en aquellos casos en que sea necesario.

#### Hormigonado en zonas de contacto de hormigones existentes y nuevos.

Las zonas de hormigón existentes deberán ser preparadas, debiendo estar en perfecto estado de limpieza, sin polvo ni detritos resultantes de trabajos de demolición o remoción de hormigones porosos.

A fin de evitar la prematura pérdida de humedad del nuevo material a agregar, la superficie de hormigón existente deberá ser abundantemente mojada desde doce horas previo al hormigonado.

Antes de colocar el hormigón se eliminará toda película o acumulación de agua que hubiese podido quedar sobre la superficie, permitiéndose un corto periodo de secado no mayor del necesario para eliminar la humedad superficial. La consistencia del mortero será la adecuada para que el mismo pueda ser introducido, mediante cepillo duro u otro elemento conveniente, en todos los huecos o irregularidades de la superficie. El espesor de la capa de mortero una vez terminada su colocación, no excederá de 0,01m. El gradiente de temperatura entre el hormigón endurecido y el hormigón fresco a colocar será el menor posible. Ello podrá lograrse elevando la temperatura del hormigón endurecido o enfriando el hormigón fresco previamente a su colocación. La colocación del nuevo hormigón se iniciará inmediatamente después de colocado el mortero y antes de que el fraguado de este se haya iniciado.

En los casos especiales, con el objeto de mejorar las condiciones de adherencia del hormigón en la junta podrán emplearse adhesivos de resinas epoxi u otros sobre los que exista fehaciente información sobre su comportamiento satisfactorio. Los adhesivos mencionados serán previamente ensayados y deberán contar con la aprobación por escrito de la Inspección de obra.

#### Aspectos No Contemplados.

En caso de presentarse situaciones no contempladas en el presente pliego de Especificaciones Técnicas o de existir dudas en su interpretación, será de aplicación lo establecido en las normas CIRSOC 201 o, en su defecto, lo establecido en normas IRAM.

#### Juntas entre cuerpos de edificio.

Las juntas verticales y horizontales se resolverán con chapa galvanizada N° 18 las que deberán quedar al ras del paramento y pintadas del color del mismo. Deberán ser perfectamente planas, no presentar abolladuras y se deberá garantizar la seguridad de sujeción.

Las interiores de piso se corresponderán con las de dilatación vertical del edificio, y se ejecutará una junta de solamente 1 cm, rellenándose con sellador elastoplástico de primera calidad.

### **3.2. Estructuras Metálicas.**

La normativa nacional relativa a productos siderúrgicos, sus insumos, soldadura y aspectos relacionados son las elaboradas y desarrolladas por el IAS (Instituto Argentino de Siderurgia) en colaboración técnica con el IRAM (Instituto Argentino de Normalización).



Pero dada la gran variedad existente de fabricantes de acero que importan a nuestro país, se prestará atención también a otra gran cantidad de normativa y reglamentación que variará según el país de procedencia del material del que se trate. Así, mencionamos los estándares de las normas reguladoras del acero con mayor aplicación internacional: estándar norteamericano AISI (American Iron and Steel Institute), norteamericano ASTM (American Society for Testing and Materials), norteamericano ASME (de ingenieros mecánicos), norteamericano SAE (Society of Automotive Engineers), norteamericano AWS (American Welding Society), internacional ISO, europeo EN-CEN, alemán DIN, británico BSI, francés AFNOR, italiano UNI, español UNE-EN, japonés JIS y chino GB.

Acero para construcciones mecánicas	
Para conformar en frío	1008-1015
Para cementación	1015-1025
Para cementación mediana resistencia	1030
De mediana resistencia	1035-1045
De alta resistencia	1050-1090
De corte libre para cementar	1148
De corte libre para tratamiento térmico	1140-1141
De corte libre alto Mn	1212
De corte libre par conformado en frío	1214
De alto Mn par cementar	15XX
Los dos últimos dígitos del número de la norma indican el contenido de carbono, dado en centésimas por ciento.	

### 3.2.1. Vigas y Correas, Cerramiento.

#### Aceros para Vigas Estructurales.

Se realizará la estructura resistente de local para Pañol de Limpieza, mediante la utilización de columnas y vigas metálicas conformadas por perfiles estructurales, cuyo cálculo estará a cargo de la Contratista, y mediante previa aprobación de la Inspección de Obra.

La vinculación entre sí de las distintas partes se podrá ejecutar mediante soldadura en taller, preferentemente eléctrica o cuando resulte conveniente al montaje, con tornillos, bulones, tuercas, etc., siempre que respondan a las Normas del Reglamento INPRES-CIRSOC 103 y del Reglamento CIRSOC 301. Si el contratista optara por otra forma de soldadura deberá garantizar la indeformabilidad de las partes.

Los aceros que se utilizarán en la construcción de estructuras resistentes deberán ser garantizados por el contratista en los valores mínimos de las propiedades mecánicas, en los valores máximos de su composición química y en sus propiedades tecnológicas. Los aceros a emplear en las estructuras metálicas serán:

**Barras:** Los aceros a emplear serán de la nominación F-22, y cumplirán con las disposiciones contenidas en las Normas IRAM-IAS U 500-42, IRAM-IAS U 500-503.

**Chapas y Perfiles:** Los aceros a emplear serán de la nominación F-22, F-24 y cumplirán con las disposiciones contenidas en las Normas IRAM-IAS U 500-42, IRAM-IAS U 500-503.

**Soldaduras:** Los sistemas que pueden emplearse y las características particulares se establecen en el reglamento CIRSOC 304.

**Remaches y Bulones:** Reunirán los requisitos exigidos en el reglamento CIRSOC 301.

**Electrodos:** Deberán cumplir con la Norma IRAM-IAS U 500-601; "Electrodos de acero al carbono revestidos para soldadura por arco". La elección del electrodo se efectuará considerando las temperaturas de servicio de los elementos que conforman la estructura.

Constantes mecánicas a cumplir para el acero F22.

Acero F22 220 370 28                      E= 210.000 N/mm<sup>2</sup>

Para estructuras soldadas los aceros deberán ser clasificados según su sensibilidad a la fragilidad y su aptitud para la soldadura, mediante los valores máximos de sus contenidos químicos y los valores mínimos de su resistencia a flexión por impacto a temperaturas dadas. Los valores de contenido químico y mínimo de resistencia para temperaturas dadas se fijarán de acuerdo a las reglamentaciones CIRSOC 301.

#### Ejecución de las Construcciones de Acero.

Los recaudos constructivos para estructuras bajo cargas estáticas y dinámicas serán los mismos. Es fundamental que la confección de los elementos estructurales, barras medias de unión, apoyos, etc., se realicen respetando estrictamente lo dispuesto en los planos de taller o montaje.

Las modificaciones que deban ser introducidas durante la ejecución, respecto de las instrucciones surgidas del diseño y cálculo deberán contar con la aprobación de la Inspección.

El acero debe ser trabajado en frío o temperatura rojo cereza claro, no se permite el trabajo del material en un estado intermedio rojo azul.

#### Preparación de los Elementos Estructurales.

Se debe proceder a la eliminación de las rebabas en productos laminados con inclusión de las marcas de laminación en relieve cuando estén ubicados sobre superficies de contacto.

La preparación de elementos estructurales debe ser cuidadosa como para lograr:

Un montaje no forzado de la estructura metálica que evite las tensiones iniciales de montaje.

Un ajuste completo de la superficie de contacto que asegure la distribución del esfuerzo transmitido.

Se deberá evitar la aparición de fisuras u otros daños en la superficie de los elementos por efectos del doblado o aplanado, mediante la elección de radios de curvatura y de temperatura de trabajos apropiados. Los cortes de producto laminados deben estar exentos de defectos gruesos cuando la estructura se halle sometida a solicitaciones dinámicas, los cortes deben ser repasados a esmerilado, fresado, rectificando o limado de manera que desaparezcan ranuras, fisuras, rebabas y estrías.

Cuando se efectúen cortes en espesores superiores a 30 mm y se originen endurecimientos de las zonas vecinas, éstas deben ser eliminadas mecánicamente.

Las fisuras, grietas y otros defectos superficiales deberán ser eliminadas por esmerilado. Se podrán rellenar con soldadura con terminación superficial esmerilada.

El marcado de los elementos de la estructura deberá ser realizado con procedimientos que eviten la modificación de la resistencia o fatiga de los mismos. No es admitido el marcado a cincel.

La ejecución se realizará para evitar la aparición de fisuras de bordes, mediante redondeos de gran radio u otros procedimientos adecuados.

#### Protección de Estructuras de Acero.

Las estructuras de acero deberán estar totalmente protegidas contra la corrosión y el fuego.

##### Protección Contra la Corrosión:

La protección contra la corrosión debe ser encarada mediante el cumplimiento de reglas sobre preparación de la base, materiales de recubrir y ejecución del recubrimiento.

##### Preparación de la Base:

La limpieza de la estructura de acero antes de aplicar el material de recubrimiento debe verificar las siguientes condiciones que aseguren la no existencia de polvo, hollín, aceites y óxidos: eliminar la cascarilla y óxido por medios manuales, mecánicos, neumáticos o térmicos que aseguren la limpieza sin daño de los elementos estructurales; eliminar los restos de la operación anterior por cepillado. La limpieza se considerará asegurada en condiciones normales, durante el lapso de 12 horas a partir de su realización.

#### Recubrimiento:

Se realizará con pinturas antióxido que sean de calidad reconocida y asegurada. La ejecución de los trabajos de pintura se hará en tiempo seco, con temperaturas superiores a 5 °C e inferior a 50 °C y condiciones exentas de polvo, grasa, aceites o gases corrosivos.

Con la aparición de condiciones meteorológicas (lluvias, nieblas, etc.) se deberán suspender los trabajos. El número de capas de pintura a aplicar será de por lo menos tres (3), con un espesor de por lo menos 120mic +/- 20mic. Se aconseja el empleo de colores diferentes, para facilitar su inspección y correcta ejecución. La aplicación de una capa debe ser realizada una vez secada la capa anterior y dentro de un lapso que asegure la adherencia al acero y baja resistencia a los agentes climáticos. Deberá ser aplicado a pincel u otro medio que asegure la adherencia. El lapso para aplicar las capas siguientes no será superior a tres meses, caso contrario se deberá remover la pintura y aplicar nuevamente.

La Inspección deberá verificar el cumplimiento de las condiciones anteriores, con especial énfasis en: Ángulos entrantes, Tornillos, Bulones, Salientes, Cantos.

#### Soldaduras.

Para asegurar una buena calidad de soldadura esta deberá tener un buen diseño de la misma, en cuanto a su tamaño y elección correcta del electrodo y deberá ser realizada por mano de obra especializada. Las secciones de aporte y longitudes de cordones deberán responder a las solicitudes de cálculo.

#### Control de calidad de la soldadura.

La buena ejecución de las soldaduras deberá cumplir con una serie de requisitos:

- Las juntas a soldar deberán estar perfectamente secas.
- Las superficies a soldar deberán estar libres de óxidos, escorias, gases o pinturas.
- Deberá suspenderse la soldadura cuando la temperatura ambiente sea menor a 5 °C.
- Deberán evitarse las vibraciones de los elementos.
- El cordón de soldadura debe estar libre de los efectos propios de la soldadura, tales como la socavación, falta de fusión, penetración incompleta, inclusiones de escorias o porosidad.
- Se deberá evitar los efectos residuales producidos por las distorsiones que provocaría la rotura frágil de la pieza.

#### Anclajes.

La vinculación de los nuevos elementos estructurales metálicos, a la estructura resistente existente, se realizarán mediante anclajes químicos, y pernos de fijación, cuyo cálculo estará a cargo de la Contratista, y deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

El anclaje químico será del tipo adhesivo epoxi, de alto desempeño, para uso en hormigón fisurado y no fisurado (Sika AnchorFix 3001), de dos componentes, libre de solventes para anclajes de alta capacidad de carga de barras conformadas y barras roscadas.

Debido a la gran variabilidad de estos sustratos, en particular con respecto a la resistencia, composición y porosidad, se sugiere antes de emplear el producto realizar una prueba verificando en particular los valores de adherencia, decoloración y manchado de la superficie.

Procedimiento para los anclajes en hormigón o ladrillos macizos:

Perforar el agujero con el diámetro y la profundidad requerida utilizando un taladro roto-percutor y una broca de tungsteno.

Limpiar el agujero con una bomba sopladora o con aire comprimido (libre de aceite), comenzando por el fondo del agujero, hasta que el retorno de aire no contenga polvo.

Limpiar cuidadosamente el agujero con un cepillo de cerdas metálicas adecuado (al menos 2 veces), introduciéndolo hasta el fondo y retirándolo haciendo un movimiento de rotación para retirar el material suelto.

Bombear la pistola aplicadora hasta que el material salga de color uniforme. Dicho material no debe utilizarse. Posteriormente se liberará la presión y se limpiará el cartucho con un paño, insertando la punta de la boquilla mezcladora hasta el fondo de la perforación.

Aplicar la resina con una presión constante y uniforme, sacando lentamente la boquilla de la perforación. La misma deberá ser rellenada aproximadamente de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  de su profundidad y posteriormente se retirará la boquilla mezcladora.

Colocar la barra roscada o elemento de fijación (libres de óxido, aceite o cualquier agente extraño) hasta el fondo de la perforación haciendo un movimiento rotatorio, asegurándose que toda la barra quede embebida. El exceso de resina deberá salir de manera uniforme alrededor de la barra, indicando que la perforación está llena. Se debe retirar este exceso de resina antes de que endurezca. La barra no deberá recibir movimiento alguno hasta que se llegue al tiempo de curado, el cual dependerá de las condiciones del sustrato y la temperatura ambiente.

**Se deberán seguir estrictamente las indicaciones del fabricante del producto a utilizar, para la ejecución de los trabajos.**

### 3.2.2. Cubierta y cierres Metálicos.

En Pañol de Limpieza de juzgado de Paz, se ejecutará cubierta liviana metálica y cierres perimetrales metálicos mediante utilización de chapas tipo T101. La ejecución incluye todos los elementos y accesorios necesarios para la total y correcta ejecución de las mismas, estén o no detallados en la documentación licitatoria.

La pendiente de los techos planos no debe ser inferior al 2% y como elemento de fijación se usarán ganchos o clavos galvanizados, los que se ajustarán a las especificaciones del fabricante.

Burletes: Cuando se realicen uniones entre las chapas de la cubierta y los elementos accesorios será obligatorio en todos los casos el uso de burletes que garanticen la estanqueidad de la cubierta. Estos serán de Neopreno, Comproband o similares.

El techo inclinado se ejecutará con Chapa Trapezoidal T101 Calibre Nº 25. Se respetarán las especificaciones del fabricante para su colocación, detalles de sujeción y anclaje, logrando una total hermeticidad.

La sujeción de las chapas a la estructura será mediante tornillos tipo autoperforantes cabeza hexagonal, punta mecha, con arandela vulcanizada.



El sistema deberá contemplar todas las piezas necesarias (cumbreras, babetas, tapajuntas, selladores, etc.) que aseguren la estanqueidad y la correcta terminación de la cubierta. Los elementos accesorios de cubierta se ejecutarán en chapa galvanizada calibre 22 como mínimo. La terminación de los mismos deberá presentar las mismas características de imagen y color que los paneles de cubierta.

Los defectos de fabricación o deformación producidos durante el montaje, serán comunicados a la Inspección de Obra, quien deberá controlar y aprobar, los trabajos propuestos para su solución.

#### Aceros:

Los aceros utilizados serán los denominados F-24 con tensión resistencia al límite de fluencia  $f = 2400$  kg/cm<sup>2</sup>, a la tracción mínima  $r = 3700$  kg/cm<sup>2</sup> y alargamiento de rotura mínimo  $E_r = 28\%$ . Podrán utilizarse también aceros de mayor calidad en los casos en que los cálculos estructurales así lo determinen, como por ejemplo F-26, F-36, etc. Con el correspondiente Certificado de Calidad otorgado por el fabricante. Los aceros de los perfiles laminados y planchuelas, utilizados en la construcción de la estructura soldada, serán los indicados en las Normas IRAM-IAS U 500 - 503 "Aceros al carbono para uso estructural" e "IRAM-IAS U 500 - 42 Chapas de acero al carbono para uso general y estructural".

En el caso de utilizar aceros micro aleados, se acompañará certificado de origen de la usina productora.

#### Electrodos:

Deberán cumplir con la Norma IRAM-IAS U 500 - 601; "Electrodos de acero al carbono revestidos para soldadura por arco".

La elección del electrodo se efectuará considerando las temperaturas de servicio de los elementos que conforman la estructura.

#### Burletes:

Cuando se requiera el uso de burletes, éstos serán de Neopreno, Compriband o calidad igual o superior, de color negro o gris.

#### Uniones:

Las uniones soldadas deberán responder a las recomendaciones indicadas en el Reglamento CIRSOC 304, "Estructuras de Acero Soldadas" en cuanto a técnicas utilizadas, apariencia, calidad y métodos de corrección de los trabajos defectuosos.

Se respetará con precisión, forma y dimensiones de los cordones de soldadura.

#### Fijaciones:

Los anclajes para las fijaciones de las estructuras metálicas a los elementos de hormigón armado, serán provistos en tiempo y forma de acuerdo al avance de Obra. Previamente deberán ser aprobados por la Inspección de Obra.

#### Fabricación:

Las operaciones de cortado, estampado, preparado, soldado, etc. del material en el taller, serán ejecutadas por personal especializado. La mano de obra será especializada de acuerdo a lo especificado en el Reglamento CIRSOC 304

Los materiales se trabajarán en frío, pero en el caso que se deba trabajar con calor, la temperatura será la determinada por el color cereza claro que debe predominar sobre temperaturas intermedias (rojo, azul). El enfriamiento se hará, al aire en calma, sin acelerarlo artificialmente.

Podrán agujerarse mediante punzonado, piezas de hasta 10 mm de espesor. Los agujeros en piezas de más de 10 mm de espesor, se efectuarán mediante taladros. Los agujeros que se correspondan,

entre las diferentes piezas a unir, deben ser coincidentes, no admitiéndose el mandrilado. Las rebabas formadas en los bordes de los agujeros se eliminarán prolijamente. Para el corte y agujereado de perfiles, chapas y planchuelas se respetarán las medidas de los planos. No se permitirá la ejecución de agujeros con soplete.

Los elementos que deban unirse mediante soldadura estarán libres de suciedad, herrumbre, escamilla de laminación, pintura etc.

Después de soldadas, las piezas deberán tener la forma adecuada, sin necesidad de un posterior enderezado.

En todos los cordones de soldaduras angulares se alcanzará la penetración hasta la raíz.

Durante la soldadura y el enfriamiento del cordón, no han de sacudirse las piezas soldadas, ni someterlas a vibraciones ni acelerarse su enfriamiento.

No se permitirán uniones en las barras, fuera de las indicadas en los planos de taller, debiendo por lo tanto utilizárselas en largos de origen o fracciones del mismo.

Todas las piezas de hierro serán pintadas con una mano de antióxido al cromato de zinc, sobre superficies limpias y desengrasadas, antes que salgan del taller. Cuando deban unirse dos piezas, las superficies de contacto de cada una de ellas deberán recibir, una mano de pintura antes de la unión. A las partes de las estructuras de hierro que no sean accesibles después del montaje, se les aplicará en taller, otra mano de pintura anticorrosiva. En todos los casos las estructuras de hierro se pintarán cuando las superficies del metal estén perfectamente secas y limpias.

Los defectos de fabricación o deformación producidos durante el montaje, serán comunicados a la Inspección de Obra, quien deberá controlar y aprobar, los trabajos propuestos para su solución.

La Contratista deberá asumir la responsabilidad por los efectos producidos por los arriostramientos y uniones temporarias. Los mismos estarán previstos para cubrir las solicitudes transitorias como ser vientos, cargas producidas por equipos y su funcionamiento, acopio de materiales, etc. El costo de estos arriostramientos se considerará incluido en la cotización.

#### Tolerancias:

Las piezas elaboradas y sus partes serán perfectamente rectas a las vistas. Las deformaciones o tolerancias no serán mayores que las permitidas por las normas para perfiles laminados.

Los elementos que trabajen a compresión no tendrán una desviación mayor de 1/1000 de la distancia entre puntos de fijación.

Las tolerancias en la longitud de la pieza a distancia entre agujeros externos serán de hasta 1,6 mm para longitudes de hasta 9 m y de hasta 3,2 mm para largos mayores. Para las piezas que deban ir en contacto con otras ya fijas, la tolerancia en la longitud será de hasta 0,8 mm.

Los agujeros circulares se harán de diámetro 1,6 mm mayor que el diámetro del bulón. Los agujeros ovalados se harán de acuerdo a planos.

Los tubos y perfiles, salvo indicación en contrario, serán de eje rectilíneo. Para aquellos casos de rectificación, los procedimientos no deberán perjudicar las propiedades elásticas y resistentes del material.

Las partes deberán identificarse de forma tal que no exista posibilidad de error en el montaje.

Montaje: La Contratista deberá someter a la aprobación de la Inspección de Obra el procedimiento y secuencia de montaje de las estructuras, detallando los plazos de ejecución.

#### Muestras y Ensayos:

El Inspector 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.

Se respetará la norma IRAM correspondiente al tipo de ensayo.

El Inspector de Obra acordará con la Contratista a qué ensayos asistirá. Cuando se requiera la presencia del Inspector de Obra, la Contratista deberá dar aviso anticipadamente.

Si durante las inspecciones se comprobara la existencia de materiales, piezas o procedimientos deficientes, la Contratista será la responsable de corregir las anomalías.

#### Ejecución:

No se utilizarán piezas de metal que hayan sido previamente enderezadas o que presenten defectos de cualquier naturaleza.

## 4. ALBAÑILERÍA.

### 4.1. 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, rapidez de construcción y calidad de terminaciones.

**Se deberán seguir estrictamente las indicaciones del fabricante del producto a utilizar para la ejecución de los trabajos.**

#### 4.1.1. Tabiques interiores livianos.

En sector Informática, para conformar el local de Racks de Servidores, se ejecutará tabique lateral del mismo y tapado del vano correspondiente a la carpintería metálica existente (paño fijo). El mismo deberá contar con aislación termo-acústica mediante lana de vidrio de 50 mm de espesor como mínimo.

La estructura estará conformada por soleras y montantes de chapa galvanizada N° 23 de 35 x 69mm de sección, unidos entre sí mediante tornillos autoperforantes tipo T1 formando paneles. Dicha estructura deberá anclarse a mamposterías y elementos estructurales mediante tornillos y tarugos tipo Fisher o equivalente o varillas roscadas unidas a elementos estructurales del edificio mediante anclajes químicos, y entre sí con tornillos tipo T1.

La estructura de los cajones será revestida con placas de roca de yeso de 12,5 mm de espesor tipo Durlock o equivalentes de primera marca y calidad, atornilladas convenientemente a la estructura metálica, colocada de manera apaisada sobre la longitud de las bandejas a cubrir.

Se colocarán cantoneras metálicas de terminación en cada arista que se genere. Del mismo modo en todos los encuentros con los cielorrasos se utilizarán ángulos de ajustes o buñas Z, los cuales actuarán de corte de pintura. Estos se masillarán en sus alas metálicas que estén en contacto con la cara vista de las placas.

#### 4.1.2. Cajones livianos para bandejas portacables.

Se realizará cajón de tabiquería liviana para recubrimiento de bandeja portacables utilizada para paquete de instalación de equipos de aires acondicionados a proveer e instalar, en sector posterior a local de informática (mesa de Entrada Civil). Las mismas deberán a ser accesibles desde su cara superior, para facilitar los trabajos en ella. Los mencionados cajones tendrán las medidas mínimas marcadas en planos de arquitecturas y cortes, debiendo ser verificadas en obra y rectificadas de ser necesario, por el Oferente.

Para su estructura y terminaciones, se tendrán las mismas consideraciones que para la ejecución de tabiques livianos.

#### 4.2. Revoques.

##### 4.2.1. Enlucidos.

Todas paredes que lo precisen por los trabajos previos y aquellas que considere la Inspección de Obras y abarcadas por las zonas a intervenir en la presente Contratación, deberán ser enlucidas, con la calidad necesaria para su posterior pintado.

### 6. PISOS Y ZÓCALOS.

#### 6.1. Pisos Armados.

Se ejecutará piso de H°A° en sector de Pañol de Limpieza en Juzgado de Paz.

Nivelación: para lograr una correcta nivelación, se colocarán tacos de nivel del espesor de las reglas soporte (rieles) que darán sustento a la regla con la que se hará el perfilado del material.

Hormigón Elaborado: se ejecutará en hormigón H17, de 170 kg/cm<sup>2</sup> de resistencia a la compresión. El tamaño mayor de agregado grueso deberá ser aproximadamente 1/6 del espesor mínimo del piso, como máximo. **El espesor a llenar es 15 cm.** El tamaño máximo de agregado será 8/6=1,3 cm. Se tendrán la misma consideración que para el ítem de estructura resistente de hormigón.

Preparación de la sub-base:

Se retirará en el área a intervenir, la tierra vegetal y se ejecutará un relleno con tosca hasta los niveles proyectados. En los últimos 15 cm se realizará el compactado con suelo cal al 8% (espesor de 10 cm); y en los últimos 5 cm se realizará hormigón de limpieza, sobre el cual se verterá el hormigón estructural y servirá de apoyo a los separadores de las mallas metálicas.

El armado será de mallas electro-soldadas de 15 x 15 cm. y de 6 mm. de diámetro, dispuesto a 4 cm, bajo en nivel de piso terminado, adecuadamente sostenido por soportes de hierro de 6 mm. (Ranas).

Cada paño deberá ir "cosido" a su contiguo, mediante pasadores lisos de 12 mm. de diámetro por 30 cm. de largo, engrasados y envainados en una manguera plástica de 1/2"x 35 cm, separados cada 80 cm entre sí y dispuestos a eje de la futura junta para permitir a ambos lados el libre juego de los paños.

Siguiendo las guías y espesores previstos, se extenderá el hormigón, vibrándolo adecuadamente.

Se empleará hormigón fibrado elaborado, "H17" según norma CIRSOC, o el que taxativamente sea especificado, con agregado de fibra de polipropileno de pelo corto a razón de 600 gr/m<sup>3</sup>.

Se preparará la superficie para recibir la terminación superficial mediante regla peinado rayado.

Cuando se indique coloreado se espolvoreará sobre la superficie en fragüe un endurecedor no metálico color "gris", o el que se indique, a razón de 2 kg./m<sup>2</sup>, mezclado con igual cantidad de cemento.

Aplicación de máquinas fratasadoras y alisadoras para introducir el material dentro de la superficie. Luego se deberá pasar la maquina allanadora hasta conseguir una superficie compacta, dura y lisa.

Se realizarán juntas de contracción y de trabajo aserradas con disco diamantado hasta 1/3 del espesor para ser posteriormente sellado con sellador poliuretánico monocomponente previa imprimación. Las juntas de dilatación contra los muros perimetrales y estructuras se las dejará presentadas con poliestireno expandido de 10 mm. de espesor para ser selladas posteriormente con sellador poliuretánico monocomponente.

Finalmente se aplicará una membrana de sellado y curado del tipo "Sella poros".

Entre platea armada de cisterna existente y nuevos pisos armados de Pañol de Limpieza, se realizará canaleta de desagüe con pendiente hacia terreno natural, para canalizar posibles pérdidas de agua en el sector mencionado.

#### 6.2. Veredines perimetrales.

Se completarán los veredines perimetrales a nueva superficie de pisos armados destinado a Pañol de Limpieza. Tendrán las mismas características que las existentes, con superficie antideslizante y pendiente de escurrimiento hacia terreno natural del 1%.

#### 6.3. Zócalos de madera.

##### Normas generales.

Sobre los tabiques nuevos 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.

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

### 10. CARPINTERÍAS.

#### 10.1. Carpintería metálica.

En local a ejecutarse para Pañol de Limpieza en Juzgado de Paz, se ejecutarán carpinterías metálicas del tipo portón tipo de abrir de doble hoja (sector Cisterna) y puerta de abrir (sector Pañol de Limpieza).

##### Marco y Hojas de Chapas de hierro.

Para los marcos y estructuras se utilizará chapa de hierro laminada, de primer uso y óptima calidad doble decapada y en un todo de acuerdo a lo especificado por la norma IRAM correspondiente. El calibre será BWG 18.

*Se tendrán las mismas consideraciones en cuanto a calidad y tipo de materiales, que las indicadas en el ítem de estructuras metálicas.*

La Contratista deberá proveer y prever todas las piezas especiales que deban incluirse en las vigas, losas o estructuras, ejecutando los planos de detalle necesarios de su disposición y supervisarán los trabajos. La elección de los herrajes, fallebas, pasadores, etc. deberán ser supervisada por la Inspección de Obra antes de la colocación de las carpinterías.

Las hojas serán ejecutadas en **chapa trapezoidal T101**, del mismo modo que el recubrimiento exterior y cubierta de techos del Pañol de Limpieza.

En puertas de doble hoja se colocarán dos manijones biselados de aluminio uno con boca llave, cerradura tipo ACYTRA, de seguridad doble perno y pasador de embutir 180 mm en su parte interior.

#### 10.2. Carpintería de aluminio.

Se realizará la provisión y colocación de carpintería de aluminio tipo corrediza sobre rieles de tres hojas, con paños fijos superiores, en local Rack Servidores en Sala de Informática según planos adjuntos. Será color blanco, con perfiles tipo **línea Módena II de Aluar** o calidad equivalente. Deberá poseer todos los accesorios que aseguren la correcta estanqueidad del local (burletes, felpas, etc.).

Cabe aclarar que las medidas consignadas en plano de arquitectura son aproximadas; la Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

La Contratista deberá prever, en caso de ser necesario, refuerzos interiores de parantes y travesaños, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este respecto.

Antes de proveer las aberturas la Contratista presentará a la Inspección de Obra una muestra de los perfiles a utilizar en las aberturas, quien aprobará, rechazará o realizará las observaciones necesarias de los mismos, siendo éstas de aceptación obligatoria para la Contratista.

Será condición ineludible presentar un prototipo a escala natural, a determinar por la Inspección de Obra, dentro de los 15 (quince) días de autorizada la ejecución, para conservar en obra y que sirva de parámetro comparativo para las sucesivas remesas. En ningún sector y bajo ninguna circunstancia deberá dejarse alguna sección de aluminio sin pintura.

Las trabas para ventanas de aluminio corredizas, serán metálicas, atornilladas a la hoja.

En la colocación de los marcos de carpinterías metálicas, premarcos de aluminio, y herrería en general, se tendrá especial cuidado de que las grampas hayan sido perfectamente aseguradas.

Se aplicará en todo el perímetro sellador poliuretánico y spray poliuretánico para llenar el vacío de encuentro entre el marco y el paramento.

Premarcos de aluminio: Las carpinterías se colocarán sobre premarco indefectiblemente. Se proveerán en aluminio crudo en una medida 5mm mayor por lado a la nominal de la tipología, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadra.

Se presentará y se fijará al hormigón mediante brocas y a la mampostería mediante grapas de amure. Una vez colocado se presentará la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes o equivalente.

El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura.

Grapas de hierro: Se fijarán en cantidad y ubicación necesaria según esquema al marco de la abertura con tornillos Parker autorroscantes o equivalente.

Se presentará la abertura y se fijarán las grapas al hormigón y/o tabiquería mediante brocas, teniendo en cuenta que ésta debe estar a no menos de 60 Mm. del borde.

Elementos de fijación: Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente.

Herrajes y Accesorios: Originales para la línea Módena II, aprobados por Aluar o equivalente de primera marca y reconocida calidad, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el costo unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante.

Burletes y Accesorios: Se utilizarán burletes de silicona color negro y Felpas de polipropileno con base tejida rígida y foil central de memoria Fin-Seal de Schlegler.

Sellados: Las uniones entre perfiles durante el armado de las aberturas se realizarán con sellador de silicona neutra para ventanería, y los encuentros de aberturas con vanos de tabiques o mampostería se realizarán con sellador y adhesivo de poliuretano de Sika con imprimación previa. Todos los en-

cuentros de montaje con mampostería se realizarán con tacos reguladores de expansión para nivelado y aplome y a través de ellos se aplicarán fijaciones Fischer. Los intersticios se inyectarán con espuma de poliuretano expandible como paso previo a la imprimación y al sellado definitivo.

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación.

Ninguna junta a sellar tendrá un ancho inferior a 4 mm si en la misma hay juego o dilatación.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con silicona de cura acética de excelente adherencia, apta para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 20 años.

Contacto del aluminio con otros materiales: En caso de contacto entre aluminio y cualquier elemento de la estructura metálica y/o carpintería de chapa de hierro, deberá tratarse previamente la superficie de hierro con un esquema de protección mediante fosfatizado previo y aplicación posterior de dos manos de antióxido al cromato de zinc. En caso de tratarse de elementos de chapa de hierro galvanizada, estos serán previamente desengrasados y se aplicarán dos manos cruzadas de ALBA Wash Primer o Wash Primer Sherwin Williams.

Todos los puntos de contacto entre las carpinterías y hormigón, mampostería y/o tabiques serán sellados mediante sellador de caucho siliconado incoloro

Todos los puntos de contacto entre marcos de aluminio y elementos de hierro deberán ser aislados. En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de hierro sin tratamiento previo de dos manos de pintura epoxi al cromato de zinc

Cumplimiento de Normas: Las aberturas deberán dar cumplimiento a las siguientes Normas IRAM – con 70mm de columna de agua: N°: 11.523 Infiltración de Aire. N°: 11.591 Estanqueidad a la Lluvia. N°: 11.590 Resistencia al Viento. N°: 11.589 Resistencia a la Flexión, a la Deformación y a la Torsión.

La elección de los herrajes, fallebas, pasadores, etc. deberán ser supervisada por la inspección antes de la colocación de las carpinterías.

#### Verificación de medidas y niveles

La Contratista deberá verificar en la obra todas las medidas y cotas de nivel y cualquier otra medida que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Todos los perfiles deberán ser liberados de sus protecciones y limpiados hasta eliminar todas las marcas de identificación, manchas, y polvo, debiéndose entregar la carpintería limpia y en funcionamiento, estando a cargo de la Contratista el ajuste final de todos los elementos integrantes del sistema.

### 10.3. **Cristales, espejos y vidrios.**

Se deberá proveer e instalar vidrios para, los cuales serán de tipo laminado de seguridad 3+3mm.

Comprende la provisión y ejecución de materiales y mano a obra necesaria para la colocación de vidrios laminados de seguridad en todas las carpinterías de aluminio en local Rack Servidores en Sala de Informática a proveer.

Los vidrios a colocar serán de cristal laminado con PVB (polivinilbutiral) de primera calidad, perfectamente transparentes, de 3 + 3 mm. de espesor. No deformarán la imagen ante la visión a 60° con respecto al plano de la abertura, no presentarán ondulaciones ni globos de aire en su masa. En todos los casos, los vidrios se colocarán únicamente con burlete de goma perfil "U" envolvente.



## 11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Se realizarán las tareas necesarias (balance de cargas en circuitos en tablero de piso, protecciones mediante nuevos disyuntores diferenciales y llaves termomagnéticas de nuevos circuitos, tendido de bandejas portacables, cañerías, cajas de paso y estancas, periscopios y tomacorrientes, llaves y conductores normalizados) para la alimentación de las nuevas luminarias en Sala de Rack a ejecutar y Pañol de Limpieza, nueva alimentación de dos equipos de aire acondicionado (a instalar en local Racks informática) desde tablero seccional de piso, llaves y tomacorrientes en Pañol de Limpieza (la alimentación será de tipo **aérea** vinculada mediante grampas a la estructura metálica a ejecutar).

### 11.1. Canalizaciones.

#### 11.1.1. Bandejas portacables.

Se proveerán y montarán para las instalaciones en interior y serán tipo “chapa perforada” para instalaciones de 380/220V y del mismo tipo, pero con bandas separadoras y tapa, para corrientes débiles, según se indica en planos, con todos sus accesorios, fabricada en chapa de acero doble decapada terminación zincado electrolítico o galvanizado en caliente, según corresponda, de 2,1 mm de espesor, 3 m de longitud, ala de 50 mm y ancho según cálculo a cargo del Contratista. Sobre las bandejas, los conductores, se separarán a una distancia entre si igual al diámetro de los mismos, tomándose a la bandeja por medio de precintos plásticos cada 1,50 m.

Las bandejas se soportarán por medio de *ménsulas* o *trapecios* como mínimo cada 1,50 m y antes y después de cada derivación; estas ménsulas se tomarán a vigas, columnas, paredes, etc. por medio de brocas y/o tarugos, según corresponda, los trapecios vinculados a la losa o vigas por medio de varillas roscadas y anclaje del tipo químico, y en caso de estructuras metálicas, con soportes soldados a las mismas, que permitirán el abulonado de las ménsulas a dichos soportes.

Se prohíbe cualquier tipo de empalme sobre la bandeja, sólo se aceptará la derivación del conductor de tierra (verde/amarillo) por medio de un manguito de unión, es decir, no deben producirse cortes en el cable de protección. En el caso que deba ser realizada una derivación del cable transportado en la bandeja, se realizará mediante borneras componibles montadas sobre riel DIN en el interior de una caja plástica fijada a la mampostería, y los cables de entrada y salida a esta caja deberán tener prensa cables de diámetro adecuado al diámetro exterior del cable.

La totalidad de las bandejas serán recorridas por conductor verde/amarillo de cobre para puesta a tierra. Tomada al lateral de las bandejas, se instalarán las cajas de pase con borneras en las que se realizará la transición entre el cable tipo Protodur, tendido sobre la bandeja portacables, y el cable tipo unipolar, para acometida a los consumos, conducidos por cañería. No se admitirán sobre la bandeja portacables el tendido de cables tipo unipolar, solo se admitirá la instalación de cables subterráneo tipo Protodur.

#### 11.1.2. Periscopios.

Provisión, instalación y alimentación de eléctrica de periscopio metálico normalizado, de 2 salidas, pintado con pintura Epoxi, a colocar en local de Pañol de Limpieza. Estará construido en chapa D.D., recubierto con pintura termoconvertible, base gris y cubierta negra con contacto de tierra.

Deberán contar con agujeros para fijaciones, tanto al piso como a muros y bandejas portacables. Tendrán acceso inferior para acometida de cables y calados laterales para la instalación con portacables, contando así mismo con cableado unipolar de 2.5 mm., listo para instalar.

En cada boca se instalarán tomacorrientes dobles, con sus correspondientes bastidores.

### 11.2. Conductores.

#### 11.2.1. Alimentación para artefactos de iluminación.

Se realizará la provisión y colocación de tendido de cañerías, bandejas portacables, cañerías, zocaloductos, conductores, cajas, artefactos, tomas, etc. para alimentación luminarias respetando lo todas las reglamentaciones vigentes. Los conductores deben presentar una sección que responda a cálculo, así como una óptima distribución de circuitos y mayor aprovechamiento de las instalaciones existentes, así como la menor intervención posible en el edificio.

Se podrán reutilizar canalizaciones existentes (cañerías y bandejas portacables) siempre y cuando cumplan con las normas vigentes y las mismas no se presenten aéreas o a la vista, y mediante previa autorización de la Inspección de Obra.

#### 11.2.2. Alimentación para periscopio.

Se ejecutará la nueva alimentación eléctrica de un (01) periscopio de dos bocas con dos tomacorrientes dobles, en Pañol de Limpieza y según ubicación marcada en plano de arquitectura.

Podrán alimentarse de circuitos existentes de tomacorrientes, previa verificación por parte de la Contratista, y aprobación por parte de la Inspección de Obra.

#### 11.2.3. Alimentación para equipos de AA.

Se ejecutará la nueva alimentación eléctrica de dos (2) equipos de climatización (según ubicación marcada en plano de arquitectura).

En el caso de ser necesario, se realizarán refuerzos para los circuitos de aires acondicionados que lo precisen, según las frigorías requeridas.

Los requerimientos de potencia y distribución de los circuitos vendrán fijados en el proyecto de Instalación Eléctrica del sector intervenido, cuya realización estará a cargo de la Empresa Contratista.

### 6.1. Artefactos.

Se proveerán e instalarán artefactos estancos LED doble tubo de 18 w cada uno de potencia, con temperatura de color blanco neutro (4000-4500 K).

Se ubicarán según plano, y cualquier modificación será consultada a la inspección de Obra.

### 6.2. Iluminación de emergencia.

Se proveerán e instalarán luces de emergencia autónomas tipo LED, en el interior de ambos locales (Racks de Informática y Pañol de Limpieza).

El sistema de Iluminación de emergencia empleará artefactos independientes de luz de emergencia tipo 60 led x 12 horas de autonomía.

El artefacto led se conectará a la red de manera tal que, ante la falta de energía, éste efectúe la conmutación al sistema autónomo, y cuando nuevamente se restablezca el suministro eléctrico se auto conectará el cargador de su batería para volver a su potencial original.

### 6.3. Provisión e instalación de equipos de A.A.

Se instalarán en nuevo local para Rack de Servidores, dentro de Sala de Informática, dos equipos de aire acondicionado, con características según planilla de detalles.

- **Pasantes.**

Se deberán realizar los trabajos pertinentes para materializar los pasantes de conexión, cuya ubicación se detalla en plano de arquitectura. Los mismos deberán ser sellados prolijamente una vez instaladas las cañerías de conexión, asegurando la estanqueidad e insonorización entre ambientes.

- **Drenajes para descarga de condensación.**

Se usarán en el exterior, caños rígidos de PVC no menores a  $\phi$  40 mm. a la salida de los equipos de A.A. Estos caños se encontrarán debidamente fijados a los muros exteriores del edificio. Se deberá tener especial cuidado con las pendientes de escurrimiento.

Las descargas serán canalizadas hasta las rejillas, bocas de tormenta existentes o canteros más cercanos ubicados en planta baja. En su recorrido deberán contar con los accesorios que sean necesarios para garantizar el mantenimiento y sondeo de las cañerías.

- **Planilla de detalle.**

Los equipos a proveer 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 puede proponer equipos multi-marca dentro del mismo ítem.

Ítem	Cantidad	Unidad	DESCRIPCIÓN
	2	Unidad	Equipos de aire acondicionado Split frío/calor Inverter de potencia 4500 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. PINTURAS.

### 14.1. Pintura al látex en muros interiores.

Se pintarán todos los tabiques y muros interiores de las áreas a intervenir en las cuales se realicen pasantes, extracción de bandejas, colocación de nuevas bandejas portacables, armados de cajones de durlock, anclajes o cualquier tipo de intervención que amerite la reparación de los muros y su posterior trabajo de pintado de los mismos. Color a definir por la Inspección de obra.

Será necesaria la aplicación de enduído, en todos los tabiques y mamposterías interiores hasta alcanzar las condiciones necesarias de los mismos para recibir los posteriores trabajos de pintura.

Serán consideradas también todas las superficies de la caja de escaleras en su totalidad.

**En todos los interiores de despachos y dependencias (Dir. Administrativa, Dir. Financiera Contable, Dir. de Comunicación institucional, y M.E. Jurisdiccional y Administrativa) se pintarán todas las bandejas metálicas portacables, así como también todas las cañerías e instalaciones aéreas.**

### 14.2. Pintura al látex en cielorrasos.

Se pintarán todos los cielorrasos existentes en las áreas a intervenir, así como también aquellos que hayan sufrido trabajos previos de extracción y/o reubicación bandejas portacables, pasantes, anclajes, etc., y también aquellos existentes sin intervención previa de la Contratista, y a criterio de la Inspección de Obra.

### 14.3. Pintura esmalte sintético en estructuras metálicas.

Se pintarán la totalidad de los elementos metálicos estructurales en Pañol de limpieza a ejecutar.

Se aplicará 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.

#### 14.4. **Barniz en zócalos de madera.**

Se barnizarán todos los zócalos de madera a colocar, y aquellos existentes que estén a criterio de la Inspección de Obra, en los locales a intervenir.

Se aplicarán dos (2) manos de Barniz protector, de primera marca y con acabado a definir por la Inspección de Obra.

## 22. **LIMPIEZA DE OBRA.**

### 17.1. **Limpieza periódica de la obra y del obrador.**

Se realizarán las tareas de limpieza de las zonas afectadas de manera diaria. Antes del inicio de cada jornada laboral los espacios deberán presentarse en perfectas condiciones de limpieza.

### 17.2. **Limpieza final de la obra y el obrador.**

Una vez terminada la obra, previo a la Recepción Provisoria, El Contratista realizará la Limpieza Final, cuidando los detalles y la terminación prolija de los trabajos ejecutados.

**El Contratista será responsable por los deterioros de cualquier parte de las obras ejecutadas, o por la pérdida de cualquier equipo, elemento, artefacto o accesorio que se produjera durante la realización de los trabajos de limpieza, como también por toda falta y/o negligencia en que, a juicio de la Inspección de Obra, se hubiera incurrido, y en cuyo caso, El Contratista será el encargado de reponer o reconstruir a su cargo los elementos afectados.**