



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

## **PLIEGO de ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **DISPOSICIONES Y OBRAS PRELIMINARES**

**OBRA: Remodelación Integral Piso 12 – 1ra etapa – Sector A  
Facultad de Odontología – Universidad de Buenos Aires –**

El presente llamado a licitación tiene por objeto la contratación de la mano de obra, materiales y equipos necesarios para llevar a cabo los trabajos de Remodelación Integral de piso 12 – 1ra etapa – Sector A - ubicada en Piso 12° – Sector A - Facultad de Odontología – Universidad de Buenos Aires.

#### **Alcance de los Trabajos:**

La Obra de Arquitectura objeto de este Pliego de Bases y Condiciones consiste en la remodelación integral del piso 12° 1ra etapa – Sector A de la Facultad de Odontología.

El sector a remodelar incluye las siguientes Áreas:

**Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora:  
Área académica / administrativa:**

- 1 – Secretaría
- 2 – Despacho docente titular
- 3 – Sala docentes

**Cátedra de Preclínica de Rehabilitación Protética:  
Área académica / administrativa:**

- 1 – Taller de grado con 60 puestos de trabajo
- 2 – Despacho docente titular
- 3 – Sala docentes

**Área de investigación y tecnología:**

- 1 – Laboratorio de tecnología digital de uso compartido por ambas cátedras.

**Área de apoyo:**

- 1 – Sanitarios
- 2 – Vestuarios docentes
- 3 – Office docentes

Con una Superficie Cubierta total de **447 m2**.

La nueva construcción está emplazada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en la calle Marcelo T. de Alvear 2.142 – Piso 12° - Sector A.

Comprende las obras de demolición y construcción e instalaciones necesarias para este fin.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para las construcciones e instalaciones que se detallan en estas especificaciones y planos, y todos aquellos trabajos que, sin estar específicamente detallados, sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin.

Se incluyen además todos aquellos materiales y elementos y/o trabajos que, sin estar explícitamente indicados en estas especificaciones y/o planos, resulten necesarios para la terminación de las tareas asignadas de acuerdo a su fin y en tal forma que permitan librarlas al servicio íntegramente luego de su recepción provisional. Todos los elementos, artefactos, cableados, equipos, etc, integrantes de estos pliegos, deberán entregarse funcionando y conectados con las instalaciones existentes: montantes, tableros eléctricos, Racks de Datos, etc. Se entregarán los manuales de uso, software, de todas las instalaciones, se instruirá a todo el personal usuario de las mismas, se identificarán todos los elementos tanto en planos como en obra con los mismos símbolos y números.

La ejecución de los trabajos se ajustará a los planos y/o detalles que acompañan este pliego, a estas especificaciones y a las órdenes que imparta la Inspección de Obras (UBA). Tanto los planos como las especificaciones son complementarias, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en ambos.

Correrá por cuenta del Contratista el acarreo de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra. Durante el lapso de ejecución de los trabajos y hasta la Recepción Provisoria de los mismos, el Contratista será responsable por los deterioros, pérdidas y sustracciones que puedan sufrir sus materiales y equipos.

Se tendrá especial cuidado en no dañar las instalaciones existentes siendo a exclusivo cargo del Contratista las reparaciones de las roturas o daños, las que se harán con materiales y calidad idénticos o superiores a los existentes. En caso de que alguna instalación existente en servicio cualquiera sea, y la misma interfiera para el desarrollo de la obra, la empresa deberá reinstalarla con materiales y calidad idénticos o superiores a los existentes.

Se efectuarán las protecciones y/o cierres provisorios de las áreas naturalmente afectadas por los trabajos. La Inspección de Obra podrá solicitar el incremento de dichas protecciones si lo considerara necesario, sin que esto dé lugar a adicional alguno para el Contratista.

Asimismo, se tomarán las precauciones aconsejables o las que indique la Inspección de Obra, para evitar daños a personas o cosas, y si ellos se produjeran será responsable por el resarcimiento de los perjuicios, salvo en los casos de excepción previstos en particular en la Ley de Obras Públicas.

Durante la ejecución de los trabajos, se deberán tomar las debidas precauciones para evitar deterioros, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfectas condiciones operativas y estéticas.

El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para que durante el transcurso de la obra no se interfiera con las actividades cotidianas, manteniendo diariamente una perfecta limpieza. Queda por lo tanto totalmente aclarado que el detalle aquí suministrado tiene por objeto facilitar la lectura e interpretación del mismo, a los efectos de la presentación de la oferta y la posterior ejecución de la obra, y no dará lugar a reclamo de ningún tipo en concepto de adicionales por omisión y/o divergencia de interpretación.

Las observaciones a los pliegos y planos de la licitación, formuladas con posterioridad a la adjudicación, no serán tenidas en cuenta.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### **Desarrollo de las Obras**

Se tomarán todas las medidas necesarias a fin de no entorpecer el desenvolvimiento de las actividades administrativas que se desarrollen en el edificio.

A tal efecto el Contratista, previo al inicio de las obras, entregará un plan de trabajos en el que se contemple el cumplimiento de las pautas antes mencionadas.

Se preverán los accesos para la entrada de materiales, así como para el retiro de escombros en los horarios que no perturben el normal desarrollo de las actividades de rutina.

El acceso de materiales se realizará al comienzo de los trabajos y fuera del horario de funcionamiento del edificio. No se podrán utilizar los ascensores del edificio para carga y descarga de materiales y movimiento de personal. Todo material o escombro que deba ser trasladado se realizará por el o los vanos a realizar por el sector destinado al obrador, a través de montacargas. El Contratista deberá dejar perfectamente limpios todos los accesos y circulaciones que utilice luego de terminar el acarreo de materiales, escombros, enseres, maquinarias y movimiento de personal, Todo espacio que requiera el Contratista deberá ser gestionado previamente por nota de pedido, ante la Inspección de Obra y aprobado por ésta. Los espacios solicitados deberán ser reparados, pintados y repuestos en perfectas condiciones luego de su utilización.

Por ello el contratista deberá coordinar con las autoridades de la Facultad y la Inspección de Obra el día de inicio de las obras, todo espacio que requiera necesario para su desenvolvimiento, Todas las tareas críticas que requieran corte de suministros parciales, traslado de materiales, uso exclusivo de montacargas o ascensores y todo otro trabajo que pudiera incomodar a la Facultad o Cátedras adyacentes.

Asimismo, el contratista deberá presentar diagramas de tiempos de obras: Gantt y Pert, considerando todo lo expuesto, se utilizará el programa PROYECT para el seguimiento de los trabajos e ir ajustando los plazos de las distintas tareas. De manera de dar cumplimiento al plazo de obra estipulado.

En caso de incumplimiento por parte del Contratista de las medidas detalladas precedentemente y siempre que el mismo sea reiterado, hará posible que la Inspección de Obra paralice los trabajos hasta que se regularice la situación, no obstante, continuará el conteo del plazo.

### **Complementariedad de Especificaciones Técnicas y Planos**

Estas Especificaciones y los planos que las acompañan son complementarios y lo especificado en uno de ellos, debe considerarse como exigido en ambos. **En el caso de contradicciones, registrá lo que establezca la Inspección de Obra.**

Todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en planos y especificaciones técnicas serán verificadas, debiendo llamarse inmediatamente la atención a la Inspección de Obra sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrá por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones serán terminantes y obligatorias para el Contratista.

Una vez aclarado algún inconveniente, si es que éste tuviera lugar, se considerará que el Contratista conoce en todos sus términos el pliego y los planos que lo integran, no teniendo derecho alguno a posterior reclamo de ningún tipo.

### **Concepto de Obra Completa**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La ejecución de la obra responderá estricta y adecuadamente a su fin, en conjunto y en detalle, a cuyo efecto el Contratista deberá cumplir lo expresado y la intención de lo establecido en la documentación presente.

El Contratista deberá incorporar a la obra no solo lo estrictamente consignado en la documentación, sino también todo lo necesario para que la misma resulte completa de acuerdo a su fin.

Serán exigibles todos aquellos materiales, dispositivos, trabajos, etc., no especificados pero que de acuerdo con lo dicho queden comprendidos dentro de las obligaciones del contratista, los cuales deberán ser de tipo, calidad y características equivalentes, compatibles con el resto de la obra y adecuadas a su fin a exclusivo juicio de la Inspección de Obras.

Los referidos materiales, trabajos, dispositivos, etc. se considerarán a todo efecto, comprendidos dentro de los rubros del presupuesto.

Se establece, por lo tanto, para la obra contratada, que todo trabajo, material o dispositivo, etc., que directa o indirectamente se requiera para completar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista debe considerarse incluido en los precios unitarios que integran el referido presupuesto. Todos los trabajos deberán ser efectuados en forma ordenada y segura, con medidas de protección adecuada y necesaria.

Se respetarán totalmente las reglas de seguridad del trabajo, y cualquier otra regla que, aunque no mencionada fuera aplicable para el normal y correcto desarrollo de los trabajos.

### **Seguros**

Todo el personal empleado en los trabajos, así como los de la Inspección de Obras, estará asegurado contra accidentes de trabajo, además la Empresa Contratista deberá contar con un seguro que cubra daños a bienes y personas ajenas a la U.B.A, incluida responsabilidad civil.

Para todo ello rigen:

La Ley de Seguridad e Higiene y sus Decretos Reglamentarios

Las Leyes de Accidentes de Trabajo N° 24028

La Ley de A.R.T. N° 24557 y sus Decretos Reglamentarios.

El Contratista entregará a la Inspección de Obra antes del comienzo de los trabajos, las pólizas correspondientes.

Será obligatorio para el Contratista y estará a su exclusivo cargo, la contratación de los siguientes seguros:

- Seguro de Riesgos del Trabajo (según Ley 24557) o comprobantes autenticados de la inclusión en el régimen de autoseguro.
- Seguro de Responsabilidad Civil de Automotores para sus vehículos y/o maquinarias con licencia permanente o temporaria de tránsito por la vía pública. Su presentación será condicional en la medida que sean de utilización durante la obra.
- Seguro técnico de maquinarias y equipos, que cubra a los mismos por daños, incluyendo Responsabilidad Civil emergente. Su presentación será condicional en la medida que sean de utilización durante la obra.
- Seguro de Responsabilidad Civil general que surja de los arts. 1109 a 1136 del Código Civil por daños y/o lesiones hacia terceros, ya sea a cosas y/o personas, que otorguen cobertura para la totalidad de las operaciones desarrolladas dentro del territorio nacional.
- Seguro contra incendios.
- Seguro de Vida Obligatorio, según Decreto n° 1567/94 de todo el personal: Accidente de su personal
  - Accidentes del personal y profesionales contratados por el Comitente.
- Accidentes de los equipos asignados a la obra.
- Todo riesgo de la construcción hasta el plazo de vencimiento de la garantía.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La empresa asume toda la responsabilidad respecto de accidentes y/o enfermedades laborales de su personal, comprometiéndose a dejar indemne a la Universidad de Buenos Aires. Asimismo, deberá presentar dentro de las 48 horas de serle requerido el certificado de vigencia del seguro de Responsabilidad de Trabajo, expedido por la respectiva Aseguradora de Riesgo de Trabajo (ART). Lo anteriormente expuesto es sin perjuicio de mantenerse la obligación por parte de las empresas de presentar la respectiva póliza vigente y con la prima paga al momento de la contratación. Se deberá pues considerar y prestar especial atención a la solvencia económica tanto de la aseguradora, como del empleador.

### **Visita a Obra**

El oferente deberá reconocer in-situ el lugar de los trabajos, previo a la presentación de su oferta, debiendo incluir en la misma todos los elementos que, a su juicio, considere necesarios para la consecución de las obras de reparación de forma tal que queden en perfectas condiciones de terminación y funcionamiento, y permitan librarlas al servicio inmediatamente de efectuada la recepción provisional. A tal efecto, deberá realizar una visita al lugar de la obra, dicha visita se realizará en fecha y hora a determinar por la Facultad de Odontología con presencia de personal de Departamento Técnico quienes extenderán el correspondiente Certificado.

### **Circulares con Consulta y Sin Consulta**

Los interesados podrán solicitar, por escrito, al Licitante cualquier aclaración o efectuar cualquier consulta que sea necesaria para la preparación de su oferta hasta CINCO (5) días hábiles administrativos antes de la fecha de apertura de la Licitación. La fecha que se tomará en cuenta para computar este plazo será la de la efectiva recepción del requerimiento de aclaración o consulta por parte del Licitante. Los pedidos deberán ser presentados en la Dirección de Compras y Licitaciones de esta Facultad de Odontología de la UBA, sita en Marcelo T. de Alvear 2142, (piso bajo sector A-B), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el horario de 9:00 a 13:00 horas.

### **Reuniones de Coordinación**

El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir, con la participación de sus técnicos responsables, a reuniones promovidas y presididas por la Inspección de Obra, a los efectos de la necesaria coordinación de las tareas de la obra.

También tendrá la obligación de asistir a toda otra reunión que la Inspección de Obra considere necesario realizar para el esclarecimiento de cualquier aspecto de los trabajos a realizar.

### **Normas y Reglamentos A Cumplir, Permisos, Inspecciones**

Las obras a ejecutar deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, la Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo, la reglamentación del ENRE y de la AEA, de AISA, el Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires, Reglamentos, Normas IRAM, disposiciones varias. Normativas de gestión de la calidad - Serie ISO 9000-

En particular:

- a) Instalación Eléctrica: Reglamento de la A.E.A.  
Para aspectos no contemplados en la misma se podrá exigir el cumplimiento de Normas NEMA – DIM – VDE y / o IEC, últimas ediciones.
- b) Instalación de Aire Comprimido: Normas ASTM – ANSI – DIN y / o ASME, últimas ediciones.
- c) Instalación sanitaria: Reglamento de la Ex – O.S.N.
- d) Instalación de gas natural: Reglamento de METROGAS y disposiciones de ENERGAS vigentes

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Si las exigencias de las normas y reglamentaciones citadas obligaran a trabajos no previstos en las Especificaciones y planos, el Contratista deberá comunicarlo a la Inspección de Obra, a efectos de salvar las dificultades que se presentaren, ya que posteriormente, la misma no aceptará excusas por omisiones o ignorancia de reglamentaciones vigentes y/o exigidas que pudieran incidir sobre la oportuna habilitación de las instalaciones.

### **Inspecciones**

Para todos los materiales que deba proveer la Contratista, deberá solicitar la inspección por parte de la Inspección de Obra y ésta determinará en qué casos se realizarán ensayos de calidad previos a la entrega de los mismos, y en los casos que se efectúen estos ensayos, se dejará constancia escrita mediante el correspondiente "Certificado de Ensayo" los que serán conformados, luego de verificar el cumplimiento de las normas de fabricación y particulares del pliego, por el fabricante, el Contratista y la Inspección de Obras.

Los artefactos: eléctricos, sanitarios, electrónicos, neumáticos, etc, provistos solo serán aprobados cuando los mismos se encuentren instalados y en funcionamiento correcto, es decir cuando la respuesta de los mismos se corresponda en un todo con sus complementarias aguas abajo y aguas arriba.

### **Electricidad y agua**

Todas las instalaciones eléctricas provisorias para iluminación diurna y nocturna, así como para la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios o de los subcontratistas, estarán a cargo del Contratista y se ajustarán a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra.

El agua para las obras se tomará de las instalaciones existentes, se preverán bateas totalmente impermeables para el vertido del agua de obra, para las mezclas, lavado de elementos, higienización de los obreros, etc.

La energía eléctrica se tomará de los tableros de piso existentes.

### **Horarios**

El Contratista deberá coordinar con la Inspección de Obra el mejor horario para la realización de los trabajos, de forma de no interrumpir ni perturbar el normal desarrollo de las actividades propias del lugar.

### **Muestras**

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen, el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra muestras de todos los elementos a emplearse en los trabajos a ejecutar, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte.

Cuando no se puedan presentar las muestras, por su costo u otra razón, se presentarán catálogos y/o folletos detallados, donde se expongan todas las características técnicas de los productos a utilizar.

La aprobación de las muestras por parte de la Inspección de Obra será siempre provisorio, sujeta a comprobaciones durante los ensayos, pero necesaria para el comienzo de los trabajos en obra.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en estas especificaciones técnicas y planos.

#### **Especificaciones de marcas**

**Si las especificaciones estipulan una marca o equivalente de calidad superior, similar o cualquier palabra que exprese lo mismo, el contratista basará su cotización en la marca o tipo que figura en las Especificaciones.**

**Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.**

#### **Vigilancia en Obra**

El cuidado de los materiales, equipos y obras en ejecución será responsabilidad del Contratista.

No se permitirá la permanencia de otro personal, fuera del horario normal de la obra.

La Universidad no aceptará reclamos por faltantes de materiales, herramientas y equipos por parte del Contratista.

#### **Deterioros parciales o totales del edificio**

Si como consecuencia de los trabajos se produjeran deterioros en el edificio en su totalidad o elementos muebles o inmuebles, el contratista será el responsable de su reparación o reposición, utilizando elementos, materiales y terminaciones iguales a las existentes.

**No se admitirán reparaciones o pinturas parciales, teniendo el Contratista que intervenir en la totalidad del local afectado, limitando el alcance de las tareas al juicio de la Inspección de Obra.**

#### **Limpieza del área de trabajo**

##### Limpieza diaria

**Durante la ejecución de los trabajos, la obra se mantendrá interior y exteriormente limpia, libre de tierra, escombros, virutas, yeso y demás desperdicios que se puedan ir acumulando en ésta por el trabajo corriente.**

El material de desecho, producto de la limpieza, será retirado de la obra por el Contratista a su cargo y en forma periódica.

##### Limpieza final

La limpieza final también estará a cargo del Contratista y será realizada por personal especializado. Comprende la limpieza gruesa y de detalle, en general y de cada una de sus partes, para su uso inmediato. Asimismo, deberá desmontar las instalaciones provisorias.

#### **NOTA**

Todos los costes que insuma la implementación de las tareas que se han descrito en los apartados: Electricidad y Agua, Provisión y colocación de defensas y protecciones, Andamios, Iluminación del área de trabajo, Limpieza del área de trabajo deberán ser considerados para prorratarlos en el presupuesto total.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**Obras comprendidas en esta documentación**

Son aquellas por las cuales la Empresa Contratista Principal, tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesario para la ejecución de los mismos, con arreglo a su fin, en correspondencia con los rubros siguientes cuyas ubicaciones están indicadas en el Pliego de Licitación:

**1- TAREAS PRELIMINARES**

**2- DEMOLICIONES**

**3- ALBAÑILERÍA**

**4- ESTRUCTURAS**

**5- REVOQUES**

**6- CONTRAPISOS y CARPETAS**

**7- PISOS Y ZÓCALOS**

**8 - EQUIPAMIENTO**

**9- CARPINTERÍA METÁLICA y DE MADERA**

**10- VIDRIOS y ESPEJOS**

**11 - REVESTIMIENTOS**

**12- MARMOLERIA**

**13- CIELORRASOS**

**14- PINTURA**

**15- INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

**16- INSTALACIÓN SANITARIA**

**17- INSTALACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO**

**18- INSTALACIÓN SUCCIÓN**

**19- INSTALACION TERMOMECANICA**

**20- REPARACIONES GENERALES**

**21- TRABAJOS FINALES**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### **Iluminación y Fuerza Motriz Provisoria**

Toda la instalación para iluminación diurna y nocturna estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos de la Inspección de Obra. Así mismo correrá por cuenta del Contratista la instalación de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción propios de los subcontratistas.

En todos los casos el Contratista antes de la ejecución, deberá someter a la aprobación de la Inspección las especificaciones, esquemas, etc. de las instalaciones eléctricas provisorias.

Su ejecución será, aunque provisorio, será esmerada, ordenada, segura y según las reglas del arte, normas reglamentarias y las especificaciones técnicas para instalaciones de la presente licitación.

Será rechazada toda instalación que no guarde las normas de seguridad para el trabajo o que presente tendidos desprolijos o iluminación defectuosa, y todo otro vicio incompatible al sólo juicio de la Inspección de Obra.

### **Energía Eléctrica Provisoria**

La energía eléctrica, se tomará del Tablero General de Piso Sector A (Sala de Tableros) ubicado en P.12º previamente se coordinará con la Inspección de Obra y el personal del área designado por la Facultad.

**La empresa deberá, previamente a realizar cortes de cañerías, cableados, etc, hacer las averiguaciones necesarias para que dichos cortes no afecten otras áreas de la Facultad. En caso de realizar cortes de líneas de alimentación correspondientes a áreas de la Facultad en funcionamiento, la empresa deberá reparar inmediatamente el corte, de manera que se pueda seguir dictando clases o realizar las tareas habituales.**

**En caso de no reparar inmediatamente el daño se le aplicará una multa de un porcentual del 5 x mil del monto de obra por cada día de atraso luego del plazo de 24 hs.**

**Deberá tener especial cuidado con las Cañerías Eléctricas, Agua, Aire Comprimido, etc, existentes ubicadas dentro del contrapiso, que pertenecen al nivel inferior.**

Estará a cargo del Contratista la provisión de tableros provisorios de Obra y tendido de líneas provisorias, caja de toma monofásicos y trifásicos, bocas y artefactos de iluminación y luminarias.

### **Higiene y Seguridad**

Se entiende que el Contratista cumplirá con toda la normativa vigente respecto a Higiene y Seguridad; proveerá a su personal con todas las medidas y equipamiento de seguridad reglamentario.

Coordinar con el servicio de Higiene y Seguridad de la Universidad, cerco perimetral y todos los señalamientos necesarios para evitar accidentes, dentro y fuera de la obra; presentar seguros, ART y demás comprobantes que sean requeridos por la oficina.

### **Planos**

Los planos indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de las instalaciones.

La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de obra.

El Contratista deberá proceder antes de iniciar los trabajos a la preparación de los planos de obra en escala apropiada, con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra para establecer la ubicación exacta de todos los elementos de las instalaciones.

Tres juegos de copias de los planos de obra de estas instalaciones más el soporte digital. deberán ser presentados por el Contratista, luego de la firma del contrato, y serán sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra con la antelación necesaria para que no pueda haber retardos en la entrega de materiales o finalización del trabajo, ni interferir con el planeamiento de la Obra.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Además, la Inspección de Obra podrá exigir al contratista la ejecución de planos parciales de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos y/o dibujos explicativos.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos por la Inspección de Obra, no releva al contratista de la obligación de evitar cualquier error y omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el contratista apenas se descubra, independiente del recibo, revisión y aprobación de planos por la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Terminada la obra, el contratista suministrará un juego completo de planos en papel transparente y 3 copias más el soporte digital, exactamente conforme a obra, en los que detallarán las dimensiones y características de los materiales utilizados.

También se entregará a la Inspección de Obras, previo al comienzo de los trabajos, una memoria de cálculo detallada en todas las instalaciones, con todas las magnitudes debidamente verificadas.

Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos e instrucciones de uso y mantenimiento de cada una de las instalaciones y elementos especiales instalados que así lo requieran.

Los trabajos a realizar serán del mayor nivel técnico, probada ejecución y se realizarán de acuerdo a las reglas del arte. En consecuencia, el oferente, al formular sus propuestas, tendrá en cuenta las condiciones señaladas y deberá incluir todos aquellos trabajos que, sin estar expresamente indicados en la documentación, sean necesarios ejecutar a los efectos de conseguir el objetivo previsto.

Antes de formular su propuesta los oferentes deberán tomar conocimiento "in situ" de sus características constructivas, y el tipo de trabajos a realizar, no pudiendo por ninguna razón invocar desconocimiento o existencia de factores imprevistos. Deberá presentar, con la oferta, un certificado de haber realizado dicha visita, extendida por la Inspección de Mantenimiento de la Facultad.

## **RUBRO 1 - TRABAJOS PRELIMINARES**

### **1.1 Obrador**

Se deberá instalar un obrador cuyo emplazamiento estará dentro del sector a intervenir, la ubicación será oportunamente indicada por la Inspección de Obra.

El Contratista será el único responsable por todos los elementos depositados en el obrador.

### **1.2 Provisión y colocación de defensas y protecciones**

Se efectuarán las protecciones y/o cierres provisorios de las áreas naturalmente afectadas por los trabajos. La Inspección de Obra podrá solicitar el incremento de dichas protecciones si lo considerara necesario, sin que esto dé lugar a adicional alguno para el Contratista.

Asimismo, se tomarán las precauciones aconsejables o las que indique la Inspección de Obra, para evitar daños a personas o cosas, y si ellos se produjeran será responsable por el resarcimiento de los perjuicios, salvo en los casos de excepción previstos en particular en la Ley de Obras Públicas.

Dada la ubicación de las áreas a adecuar el personal del Contratista deberá transitar por halls y circulaciones en perfecto estado de conservación, por lo tanto, preverá cubrir solados, escaleras y paramentos con lonetas, y sobre ellas cartón corrugado para no producir daño alguno a los mismos. En caso de que así sucediera el Contratista será responsable de reconstruir las partes dañadas con material y terminación iguales a los existentes.

Se deberá proveer las defensas y protecciones necesarias, según normas vigentes, que garanticen la seguridad del personal de la obra, de los usuarios del edificio y terceros, en el ámbito de las obras a ejecutar. Se incluyen en este rubro la construcción de andamios fijos ó móviles que fueran necesarios para la adecuada realización de los trabajos.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Así mismo el Oferente deberá incluir en su oferta todos los cerramientos de protección y medidas de seguridad correspondientes, en particular aquellos que sean necesarios para separar y proteger sectores de obra con sectores en uso

Durante los trabajos de reparación de las carpinterías existentes se deberán cerrar con bastidor de madera y film de polietileno de 200 micrones.

Cierre con placa de roca de yeso y sellado con espuma de poliuretano de las aberturas linderas al área de la obra, impidiendo la infiltración de polvo.

### **1.3 Cartel de obra**

Se proveerá y colocará un cartel de obra, según modelo gráfico y especificaciones técnicas consignadas en el Anexo CARTEL DE OBRA. Las dimensiones serán de 3,30x5,00 mts. Su lugar de emplazamiento será determinado por la Inspección de Obra. Una vez terminados los trabajos será retirado a su exclusivo cargo.

### **1.4 - Planos de “proyecto ejecutivo de obra”:**

La Contratista está obligada a realizar los planos “ejecutivos de obra”, considerando que los planos que integran el llamado a concurso de precios son de “proyecto” y de carácter general.

Para la ejecución de los planos “ejecutivos de obra” la Contratista deberá replantear niveles, medidas exactas de partes existentes y/o referenciales para las obras o partes nuevas.

Deberá realizar los planos de proyecto ejecutivo de las instalaciones de todos los rubros que intervengan en la obra, como así también sus memorias de cálculo y planos de detalle e interferencias entre ellas, la estructura y la arquitectura.

Realizará el proyecto ejecutivo de las estructuras que se prevean para la obra incluyendo en estos últimos planos de encofrado, doblado de fierros y memoria de cálculo firmada por quien sea el calculista y el ejecutor de la estructura, sea esta realizada en estructura de hormigón armado, hierro estructural, mixta o cualquiera que sea su tipología.

Lo expuesto vale también para los planos de arquitectura, detalles, carpinterías, equipamiento, etc.

Lo antes mencionado deberá comenzar a realizarse desde el momento de la firma del correspondiente contrato, se coordinará con la Inspección de Obra el acceso al lugar de los trabajos al solo efecto de realizar la documentación descripta, lo que no significa la entrega del lugar de las obras, y/o el arranque (acta mediante) efectivo de los trabajos y comienzo del plazo de obra.

El plazo de presentación de los “planos ejecutivos de obra” estará fijado en el “Plan de trabajos” por la Contratista, que no podrá exceder en ningún caso de:

#### **A los 30 días de comienzo de Obra:**

Planos de Replanteo de Arquitectura, plantas corte y vistas. Escalas: 1:50, 1:20, 1:5

Planillas y Planos de Detalles de Carpintería metálicas y de madera de las Puertas - escalas 1:20 y 1:2, 1:1

Planos de Replanteo de Instalaciones, plantas, cortes y vistas - escalas: 1:50, 1:20, 1:5

#### **A los 60 días de comienzo de Obra:**

Planos de Detalles de Arquitectura, instalaciones - escalas: 1:20, 1:10, 1:5, 1:2, 1:1

**Por el incumplimiento de los plazos indicados se aplicarán multas por el 5 por mil del monto del contrato por cada día de atraso.**

La finalidad de la correcta ejecución de los planos de proyecto ejecutivo de obra en todas sus partes y sus interferencias corresponde con la necesidad de que no surjan durante la obra, trabajos no contemplados en los planos de proyecto, interferencias entre instalaciones, estructura y arquitectura de la obra, que puedan representar futuros conflictos.

**Por lo expuesto no se admitirán adicionales, demasías, etc. por obras que deberían haberse salvado con la ejecución de los planos ejecutivos de obra.**

De los planos ejecutivos de obra se entregarán 2 juegos de copias color en papel opaco blanco, y un DVD de soporte magnético reproducible, para la revisión.

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Luego de la revisión de los mismos por la Dirección de Obra, la misma le entregará una copia a la Empresa con las observaciones a los mismos, la empresa corregirá las observaciones indicadas, presentará un nuevo juego de copias y soporte magnético para una 2º revisión, la Dirección de Obra verificará y revisará nuevamente los planos y observará o aprobará los planos según corresponda. Las revisiones no tienen un límite, sólo se Aprobarán los Planos Ejecutivos cuando la Dirección de Obra verifique la corrección de las observaciones indicadas en las sucesivas revisiones.

Estos planos se revisarán y conformarán, sin que ello signifique la aprobación de los mismos, la validez de estos planos será corroborada durante el avance de los trabajos, de acuerdo a su coincidencia con lo realmente ejecutado y las interferencias que se verifiquen en obra.

### **Planos de proyecto a presentar ante organismos y reparticiones**

El Contratista está obligada a realizar todos los planos y trámites necesarios para la presentación de los mismos ante las reparticiones u organismos que corresponda tales como GCBA, Municipalidad, Radiofísica Sanitaria, entes o empresas prestadoras de servicios de agua y cloacas, gas, energía eléctrica, telefonía, etc., incluyendo los estudios y mediciones que ellos soliciten.

Los planos mencionados en este artículo no son aptos para ejecutar trabajos en la obra, solo se los considera válidos a los efectos de los trámites que corresponde ejecutar en carácter de proyecto, ante los entes u organismos mencionados.

La firma de los mismos por parte de la UBA no implicará habilitación o aprobación de los mismos, sino que serán firmados como Propietario de la obra y al solo efecto de los trámites que corresponda realizar.

Lo antes mencionado deberá comenzar a realizarse desde el momento de la firma del correspondiente contrato, se coordinará con la DGPU el acceso al lugar de los trabajos al solo efecto de realizar la documentación descripta, **lo que no significa la entrega del lugar de las obras, y/o el arranque (acta mediante) efectivo de los trabajos y comienzo del plazo de obra.**

El plazo de presentación de los “planos de proyecto ante los entes u organismos” que corresponda estará fijado en el “Plan de trabajos” por la Contratista, que no podrá exceder en ningún caso de: de los 60 días corridos del comienzo de obra.

La finalidad de esta presentación es que la obra cuente con el respaldo legal y administrativo de los entes u organismos correspondientes al lugar de las obras desde el comienzo mismo de los trabajos. Por lo expuesto no se admitirán prórrogas de plazo por esta causa, tanto por defectos de cualquier tipo que presente la documentación tramitada (devoluciones por faltantes o correcciones), como por los plazos de trámite que los afecte.

La Contratista está obligada a presentar copia de todos los trámites que realice conformando una carpeta para cada ente, organismo o empresa prestataria de servicios en la que deba realizar trámites.

## **RUBRO 2 - DEMOLICIONES**

### **Generalidades**

Será por cuenta de la contratista la ejecución de todos los trabajos de demolición y extracción, de todo aquello que sea necesario por exigencias del proyecto se requieran para completar las obras de acuerdo a su fin. La contratista deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones que le imparta la Inspección de Obra. Cumplirá con las Ordenanzas Municipales, de la Universidad de Buenos Aires y de la Facultad de Odontología y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Deberá presentar un Plan de Trabajos respetando las restricciones de tiempos y horarios de trabajo establecidos por el estado de habilitación de cada servicio del edificio. En ellos se indicarán claramente los tipos de vallas o cerramientos de protección, los modos y caminos de traslado de los elementos resultantes, cuando sea necesario a través de conductos estancos de evacuación, etc., los métodos de ejecución de los apuntalamientos que fuere menester, zonas de estiba y acopio de aquellos materiales que puedan ser de recupero y todo otro elemento de juicio para que la Inspección de Obra pueda dar su conformidad con el plan de tareas. El Contratista no podrá comenzar los trabajos comprendidos en el presente capítulo sin la conformidad expresa de la Inspección de Obra. **Cada vez que los trabajos de demolición comprometan al piso inmediato inferior así como también trabajos de instalaciones se deberá dar aviso al personal de la Cátedra del piso afectado para que evacuen el sector sobre el cual van a estar trabajando.**

Se desmontarán o reformarán todas las instalaciones y elementos que interfieran en el desarrollo del proyecto y/o de las instalaciones a montar y toda obra que a juicio de la Inspección de Obra sea necesaria.

Los muebles y equipos son propiedad de la Universidad de Buenos Aires –Facultad de Odontología, por lo tanto, los mismos se removerán y se trasladarán a depósitos de la misma, ubicados en los subsuelos, salvo otra indicación expresa.

Al dar por concluidos los trabajos en cada sector, la obra deberá quedar limpia y ordenada, libre de elementos de demolición descartados. Aquellos que a juicio de la Inspección pudieran ser utilizados, serán estibados o acopiados en forma adecuada en el recinto que determine la Inspección.

Todos los elementos y/o materiales de la demolición de las construcciones existentes, salvo los previamente señalados, deberán ser retirados del recinto de las obras por el Contratista por su cuenta y cargo, quedando a su criterio y responsabilidad el destino final de los mismos.

**La empresa deberá, previamente a realizar las demoliciones, localizar las llaves de paso/ interruptores existentes correspondientes a los servicios de: Cloacales, pluviales, agua, aire comprimido, gas, etc, verificar que las mismas cierren los servicios, reemplazar o agregar llaves esféricas en aquellos casos de falla de cierre por mínimo que sea, antes de realizar cortes de cañerías, Además se deberán colocar tapones en todas las bocas de conexión de artefactos y/o soldar extremos cortados, de manera que al habilitar las llaves de paso no se ocasionen pérdidas de fluidos que dañen otras áreas, pisos inferiores, etc.**

**La empresa deberá, previamente a realizar las demoliciones, localizar los interruptores existentes correspondientes a los servicios de: electricidad, datos, CCTV, alarmas, etc, hacer las averiguaciones necesarias para que dichos cortes no afecten otras áreas de la Facultad. En caso de realizar cortes de líneas de alimentación correspondientes a áreas de la Facultad en funcionamiento, la empresa deberá reparar inmediatamente el corte, de manera que se pueda seguir dictando clases o realizar las tareas habituales.**

**Además, deberá reinstalar todas aquellas instalaciones existentes correspondientes a otras áreas, que se vieron afectadas por la obra.**

**Previo al desmonte de instalaciones existentes deberá solicitar a la dirección de obra mediante nota de pedido y fotos de la instalación a remover, en especial de artefactos como ser equipos de aire acondicionado, cámaras de CCTV, racks, teléfonos.**

**En caso de que se produzca un daño la empresa deberá inmediatamente repararlo.**

### **2.1.- Demoliciones y extracciones:**

Se incluyen en este ítem todos los trabajos de demoliciones parciales tales como: picado de revoques, pisos y contrapisos, revestimientos, cielorrasos, cubiertas, tabiques y muros, estructuras de sostén, remoción de carpinterías, instalaciones y mesadas, etc. incluidos dentro del proyecto y



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

todas aquellas que sean necesarias para la remodelación y rehabilitación de las construcciones existentes, a efectuar por el Contratista y a aprobar por el Comitente

Se demolerán las hiladas de ladrillos incluidas en el espesor del contrapiso a completar y nivelar.

Se demolerán sectores necesarios para la ejecución (o ampliación) de vanos en los cuales se ubicaran nuevas carpinterías que figure en los planos Generales o de Detalles o Planilla de Locales así lo indiquen, o a juicio de la Inspección de Obra sea necesario.

**2.1.1** Remoción mesadas de existentes con mueble bajo mesada: **Me01/Me02/Me03/Me05**

**2.1.2** Demolición de mesadas de H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>. **Me04**

**2.1.3** Demolición de tabiques de mampostería.

**2.1.4** Remoción de artefactos sanitarios.

**2.1.5 Remoción** de calefactores a gas, incluye instalación existente a la vista

**2.1.6 Remoción** de equipos de aire acondicionados Split. (unidad evaporadora + unidad condensadora sin pérdida de gas)

**2.1.7** Remoción de cielorrasos existentes

Se removerá todo cielorraso existente indicado en planos o planilla de locales.

Removidos los cielorrasos, **se desmontarán todas las instalaciones que se encuentren ocultas en los mismos y que estén en desuso, así como también, en caso de encontrar instalaciones en uso y en mal estado deberán renovarse, aunque alimenten al piso inmediato superior.**

**2.1.8** Movimiento de muebles a depósito subsuelo o a lugar a determinar. **Las estanterías, bancos de madera, muebles, lockers, esterilizadoras y otros, en todos los locales afectados por los trabajos, se desplazarán a los depósitos de la Facultad ubicados en el 2º Subsuelo, o se desecharán de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra.**

## **2.2 Limpieza y retiro de escombros. Volquetes**

Los escombros se bajarán embolsados, por montacargas hasta el nivel subsuelo - cocheras, donde no podrán permanecer por más de tres días. Los mismos se podrán retirar mediante camión cuyo acceso a la cochera será permitido entre las 6 y las 8 am., luego de las 16hs y en fines de semana.

Si los escombros se retiran mediante volquete, el mismo quedará por la calle Uriburu y los escombros se deberán subir mediante camioneta o carretilla por la rampa de acceso vehicular.

## **2.3 Picado de pisos , contrapisos y revestimientos:**

**2.3.1.** Retiro de solado cerámico.

Se deberá retirar el solado cerámico existente, se removerá la mezcla de asiento y la carpeta, se nivelará y preparará para la aplicación de los solados especificados.

**2.3.2.** Retiro de piso de madera

Se removerá el piso de madera del actual despacho de titular, poniendo especial cuidado en no dañarlo para poder ser recolocado en otro sector de la facultad.

Las piezas del parquet deberán ser removidas enteras, sin roturas y lo más limpias posible.

**2.3.3.** Zanjado para pase de instalaciones.

Para el pase de las instalaciones que van por contrapiso se deberán abrir trincheras poniendo especial cuidado con las instalaciones existentes en el mismo, que abastecen al piso inferior. En general, la instalación eléctrica de iluminación de los pisos se encuentra tendida por el contrapiso del piso superior, por lo que en el momento de cavar se deberá avanzar evitando romper cañerías de instalaciones.



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### **2.3.4. Demolición de banquetas**

#### **2.3.5 . Picado de revestimiento**

Se removerán en su totalidad, los revestimientos y la mezcla de asiento de los mismos, hasta llegar al revoque grueso existente. Se verificará el estado del mismo, solidez, plomo y alineación, verificando las vistas de los marcos para que luego de las terminaciones correspondientes se asegure una vista mínima de 5 mm en todo el perímetro de los mismos. Todos los revoques que no cumplan esta condición deberán removerse y ejecutarse nuevamente.

Todos los revoques que presenten oquedades, sonido a hueco o desprendido del ladrillo deberá removerse y ejecutarse nuevamente.

#### **2.3.6. Remoción de venecita en hall de ascensores.**

En los sectores que el plano indique se removerá la venecita existente para luego colocar venecita color a definir unificando color y tamaño.

#### **2.3.7. Desmonte de revestimiento de placas de madera en el actual despacho.**

#### **2.3.8 Picado de revoques:**

Se removerá el enlucido existente hasta llegar al revoque grueso, se verificará el estado del mismo. Todos los revoques que presentan desplomes, desaliñado, oquedades, sonido a hueco o desprendido del ladrillo, restos de yeso o pintura, deberán removerse y ejecutarse nuevamente.

Sobre el revoque grueso, se aplicará puente de adherencia, enlucido nuevo, y su terminación final: enduído y pintura.

#### **2.4.- Remoción de carpinterías existentes:**

Todas las carpinterías existentes que se desmonten, previo a ser removidas deberán ser numeradas tanto hojas como marcos y se les colocarán riendas soldadas, de manera de mantener sus escuadras y alineaciones originales.

Los marcos de las mismas serán liberados del material de amurado (ladrillos, cemento, cal, yeso, etc.), para posteriormente proceder a su traslado al lugar indicado por la dirección de obra.

Al remover las carpinterías se seleccionarán las que se encuentren en mejor estado para ser reutilizadas dentro de la misma obra según especificaciones del presente pliego. La selección de carpinterías a reutilizar deberá estar aprobada por la Dirección de Obra.

**2.4.1:** Remoción de carpinterías existentes para su traslado a depósito, previa colocación de riendas y limpieza de marcos

**2.4.2:** Remoción de carpintería existente para ser recolocadas.

**2.4.3:** Remoción de ventanas internas de tabiques que no se demuelen.

#### **2.5.-Remoción Instalaciones existentes:**

Se procederá a identificar todas las cañerías suspendidas, embutidas, etc. con la colaboración del personal de la Facultad y de la Inspección de Obra para determinar cuáles están en uso (se pintarán piezas de las mismas con los colores indicados más adelante). Aquellas que estuvieren en desuso deberán retirarse. Todas las cañerías serán pintadas con esmalte sintético color aluminio, y en las piezas que designe la Inspección de obra se les incorporara el color correspondiente: Gas: amarillo, Agua fría: azul, Agua Caliente: carmín, Aire comprimido: verde, Cloacales: rojo, calefacción> mando: marrón – retorno: celeste.

Se retirarán el cableado, las cañerías y cajas en desuso, de toda la instalación eléctrica afectada por las obras, eliminando las líneas con tensión dentro del área, incluyendo los artefactos de luz. Estos cortes no afectarán el normal funcionamiento del resto de los locales del piso.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Toda instalación de gas, agua, cloaca, aire comprimido, aire acondicionado, datos, etc. , que se encuentre en el área de intervención, que no tenga utilización , se comunicará a la Dirección de Obra de su presencia y previa autorización de la misma, se deberá realizar su remoción.

Las cañerías existentes que afecten el pasaje de nuevos conductos o cañerías deberán ser desplazadas y reubicadas según criterio y autorización de la Inspección de Obra.

Si como consecuencia de las demoliciones y/o extracciones tuvieran que efectuarse nuevas conexiones o extensiones de las instalaciones existentes, éstas serán ejecutadas por la contratista, previa tramitación a su cargo con el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y empresas proveedoras de los servicios y/o Facultad de Odontología.

**2.5.1** Remoción de instalaciones existentes fuera de uso, dañadas o que por proyecto van a dejar de utilizarse.

### **Rubro 3: ALBAÑILERÍA**

#### **Generalidades**

Los trabajos de albañilería se ejecutarán de acuerdo a las disposiciones que establece este pliego y a las prescripciones del Código de Edificación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Todos los materiales a incorporar en las obras de mampostería tales como: cemento, cales, arenas, ladrillos, aditivos, etc., deberán cumplir en un todo de acuerdo a las especificaciones establecidas en este pliego y las Normas IRAM correspondientes a cada material, referente a dimensiones, calidad, resistencia, etc.

#### **3.1 Tabiques de Mampostería:**

##### **Generalidades**

Los ladrillos serán de fabricación con arcillas elegidas, bien prensados y cocidos; compactos, con estructura homogénea, color uniforme, sin vitrificaciones y de dimensiones y formas regulares.- Cumplirán con la Norma IRAM 12532.-

Las tolerancias dimensionales de los elementos cerámicos son las siguientes:

Longitud: + 5%; Altura:+ 5%; Ancho:+ 3%.-

Las variaciones dimensionales de los ladrillos deben ser tales que en la mampostería se compensen: Tolerancia entre la medida nominal y la real de diez ladrillos alineados según cualquiera de sus aristas debe ser inferior al 2%. Las variaciones formales deberán verificarse de las siguientes maneras:

a) Rectitud de aristas: Colocada una regla metálica entre las aristas extremas, la desviación de la arista al filo de la regla no podrá superar los 5 mm y/o el 1% de la longitud de la arista considerada.-

b) Planeidad de las caras: Se aplica la misma tolerancia que para la rectitud de las aristas.

c) Paralelismo entre las caras externas: Se mide en función de la variación relativa de las aristas que vinculan dichas caras, teóricamente paralelas. En tal caso, la tolerancia aceptada es del 1% de la distancia que separa dichas aristas.-

d) Dimensiones mínimas de perforaciones o huecos: Deben tener un porcentaje macizo no inferior al 40% del volumen total. Las paredes o tabiques internos de los ladrillos o bloques huecos no podrán tener un espesor inferior a 5 mm. Las paredes externas tendrán un espesor igual o superior a 8 mm. Se colocarán saturados y se los harán resbalar sobre la mezcla, apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas. Las hiladas serán bien horizontales alineadas, aplomadas y las juntas tendrán un espesor de 1 a 1,5cm.-

La trabazón será perfectamente regular y los muros serán levantados con plomada, nivel y regla, trabándose a la estructura mediante "pelos", de hierro común de diámetro 6 mm de 30 a 40 cm de largo, con una separación máxima de 3 hiladas de ladrillos huecos. Para la trabazón sobre paredes existentes, se empotrarán 30 a 40 cm en cada una de ellas, sobre las columnas se enlazara un estribo



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

externo sin dañarlas estructuralmente, coincidentes con los puntos de fijación necesarios con hierros con las mismas características que los indicados en mamposterías

Queda estrictamente prohibida la utilización de medios ladrillos o cascotes y no se tolerarán resaltos o depresiones mayores de 0,5 cm., cuando el paramento deba revocarse.-

Todos los muros y tabiques existentes serán objeto de prolija revisión, procediendo a reparar grietas o fisuras que ellos presenten. En tal sentido, deberán colocarse “llaves” de hierro de diámetro adecuado y de aproximadamente 30 cm de largo, perpendiculares a dichas grietas o fisuras, con “ojos” y pernos pasantes del mismo diámetro y material.

Los pernos deberán atarse convenientemente a las “llaves” con alambre negro. Estas llaves se colocarán aproximadamente cada 30 cm entre sí, alojándolas en canaletas de 5 cm de ancho y profundidad mínima del 20% del espesor del muro, amurándolas luego con mortero de cemento y arena.

El Contratista deberá realizar todos los trabajos referentes a completado de vanos, reparaciones debidas a cambios de carpinterías, etc., necesarios para que las obras sean de acuerdo a su fin.

#### **Huecos No Portantes – 4x15x20 cm, 8x15x20 cm y 8x18x33 cm:**

Se admitirá sólo para tabiques de simple cerramiento, es decir: no expuestos a carga alguna, fuera de su peso propio, serán aquellos indicados en los planos Generales o de Detalles o Planilla de Locales.

#### **Morteros y Hormigones No Estructurales**

Salvo autorización en contrario de la Inspección deberán ser preparados por medios mecánicos (mezcladoras u hormigoneras).-dosificando sus proporciones en recipientes adecuados, que contarán con la aprobación previa de la Inspección.

La adición de agua a la mezcla se realizará paulatinamente y no será en general superior al 20% del volumen de la mezcla, debiendo el Contratista realizar pastones de prueba.

Al agua de la mezcla se adicionará ligante y puente de adherencia (Procem□Latex-BASF).

Para los morteros y hormigones se deberán satisfacer las indicaciones de los gráficos de composición granulométrica de áridos del Reglamento técnico del G.C.B.A.,

No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día, ni más mezcla de cemento Portland que la que deba usarse dentro de las 2 (dos) horas de su fabricación.

Toda mezcla de cal que se hubiese secado o que no vuelva a ablandarse en la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandar toda la mezcla de cemento Portland y de cal hidráulica que haya principiado a endurecerse.

El hormigón elaborado se ajustará a la Norma IRAM 1666.

#### **3.1.1 De ladrillos hueco de 8x18x33cm:**

Los tabiques nuevos de simple cerramiento se construirán con ladrillo hueco de 8x18x33, o lo que el plano indique.

#### **3.1.2: Construcción cerramientos laterales dentro del muro central doble**

En todos los casos que fueran necesarios, se ejecutarán tabiques de ladrillos huecos cerrando lateralmente los vanos a producir en el pleno central. Todas las superficies que como consecuencia de las demoliciones y/o trabajos varios fueran deterioradas o dañadas, se repararán con materiales y terminaciones de acuerdo a las indicaciones de acabado final.

#### **3.2 Dinteles de hormigón**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**Dinteles:** Los vanos a construir, llevarán dinteles de hormigón armado de acuerdo al cálculo correspondiente; y apoyarán por sus extremos sobre la albañilería, en una longitud no inferior a 0,30 m.

Deberá existir una luz de 0,02m entre los dinteles y los marcos, posteriormente se llenará con material compresible.

En todos los casos los dinteles deberán tener el mismo ancho que el muro. Altura mínima 0,15 m. Su armadura mínima será de 4 Ø 8 mm, con estribos de diámetro 4,2 c/15cm.

**Reparaciones:** Todas las superficies que como consecuencia de las demoliciones y/o trabajos varios fueran deterioradas o dañadas, se repararán con materiales y terminaciones de acuerdo a las indicaciones de acabado final.

### **3.3 – Banquinas de 10 cm. Bajo mesadas**

En los lugares que indique el plano se construirán banquinas de 10cm de alto.

### **3.4 - Cajón de placa de roca de yeso – sala de tecnología**

Se realizará un cajón de placa de roca de yeso para recibir cerramiento vidriado. Según plano

### **3.5.- Tabiques de roca de Yeso resistente a la humedad**

Donde los planos Generales o de Detalles o Planilla de Locales así lo indiquen, el Contratista efectuará la provisión de los materiales necesarios y su correspondiente instalación en obra para la ejecución de tabiques de roca de yeso resistente a la humedad, compuesto por estructura de perfiles de soleras y montantes de chapa galvanizada de **70 mm de espesor chapa bwg 20 (0,89 mm) colocados cada 40 cm y cerramiento de placa de roca de yeso resistente a la humedad de 12,5 mm de espesor en ambas caras**, Las uniones serán encintadas y posteriormente masilladas a pleno a los efectos de lograr una perfecta terminación.

Además, estos tabiques deberán llevar en su interior paneles de lana de roca volcánica, panel rígido de 70 mm de espesor (50 kg/m<sup>3</sup>) para aislación térmica y acústica.

En todos los casos la altura de los mismos será hasta alcanzar las losas superiores, atravesando el cielorraso.

Se continuarán las placas y la aislación acústica hasta las losas superiores, para lograr una adecuada aislación acústica, estos trabajos se ejecutarán previamente al emplacado de los cielorrasos. En los sectores en que a ambos lados del tabique haya cielorraso suspendido, la altura de la placa será de 3.00m.

## **RUBRO 4 – ESTRUCTURA**

### **Generalidades:**

Será de aplicación la Resolución N° 977/83 MO y SP, referida a la utilización de los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones elaboradas por el CIRSOC desde los Anexos N°1 al 17.

El Contratista deberá estudiar con toda conciencia los planos y especificaciones del presente pliego y recabar oportunamente las aclaraciones que sean necesarias para poder realizar el cálculo estructural.

El Contratista ejecutará estas estructuras en un todo de acuerdo con el cálculo estructural y los planos que presente a la dirección de obra previo al inicio de los trabajos, los planos de estructura que forman parte del presente pliego corresponden al predimensionado de las mismas, correspondiéndole al contratista presentar el cálculo definitivo firmado por profesional matriculado a la dirección de obra para su correspondiente estudio y posterior aprobación.

Deberá también el Contratista verificar en obra, con la debida anticipación, las líneas y niveles que figuran en los planos para evitar así que algún error pueda inutilizar una estructura metálica de acuerdo a aquellos, corriendo por su cuenta cualquier modificación que fuera necesaria si no tomara

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

esta precaución.

La Dirección de Obra podrá realizar la revisión de estas estructuras en talleres antes de darles la primera mano de pintura, a cuyo fin el Contratista deberá notificarlo con la debida anticipación.

A los elementos sin galvanizar se les aplicará dos manos de pintura anticorrosiva epoxi previa aplicación de removedor gel y desoxidante eliminando todo vestigio de pintura y aceite de laminación.

#### **– Planos**

El Contratista preparará los planos definitivos, generales y de detalles ajustándose en un todo a los entregados en pliego para estos trabajos y los presentará con la debida anticipación para obtener su debida aprobación, sin cuyo requisito no podrá ejecutar las estructuras correspondientes.

#### **- Materiales**

Para la designación de los materiales se seguirán las Normas IRAM.

El acero para estructura en general será el A-37-503 de una resistencia mínima a la rotura por tracción de 3.700 kg/cm<sup>2</sup>.

Si se tratare de estructuras que requieran un material especial, se lo indicará en cada caso con el símbolo IRAM correspondiente.

En todos los casos los aceros serán perfectamente homogéneos, estarán exentos de sopladuras e impurezas, tendrán fractura granulada fina, debiendo sus superficies exteriores ser limpias y sin defectos.

Donde se indique se colocarán tubos y perfiles con galvanizado en caliente.

#### **– Ejecución de los trabajos**

No se trabajarán piezas de metal que hayan sido previamente enderezadas o que presenten defectos cualesquiera.

Las uniones, los cortes, los agujeros para pernos o bulones, etc. Serán ejecutados en estricta regla de arte y con método que no altere las partes adyacentes.

La soldadura, que podrá hacerse eléctricamente (principalmente) o con soplete del tipo autógena, será ejecutada por personal de reconocida competencia.

Las dimensiones de las estructuras y de las piezas, su posición relativa y el aspecto de unas y otras, serán los que especifiquen en los planos o los que se requieran en cada caso

#### **– Protección anticorrosiva**

Todas las piezas de Acero -no galvanizadas- serán pintadas con una mano de antióxido antes de que salgan del taller, debiéndose cuidar prolijamente el trabajo de las juntas y espacios abiertos. Las superficies de contacto de dos piezas recibirán, además, una mano de pintura antes de efectuarse las uniones.

A todas las partes de las estructuras de acero que no sean accesibles después de la erección de la armazón se les aplicará antes de su salida del taller las dos manos de pintura anticorrosiva y a las accesibles se les dará en obra, una vez colocadas, la segunda mano.

En todos los casos, las obras de hierro se pintarán cuando las superficies de metal se encuentren perfectamente secas.

Todos los elementos y accesorios de fijación de las estructuras como bulones, pernos, abrazaderas, arandelas, etc. Serán de acero protegido con una capa de cadmio electrolítico.

#### **– Soldaduras**

Cuando en los planos se indicaren soldaduras o el Contratista las propusiere, la Dirección de Obra podrá exigir pruebas de resistencia de las mismas, las que se efectuarán en elementos especiales que no formen parte de las estructuras y que consistirán:

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Ensayos de costura de ángulos frontales y al tope en chapas colocadas horizontalmente y verticalmente.

#### **4.1 Estructura para tabiques de roca de yeso**

En todos los locales que se ejecuten tabiques de placa de roca de yeso se colocarán tubos estructurales de 70x70x2mm, previa fijación de chapones 120x120x5mm fijados a la losa inferior y losa superior mediante anclajes químicos.

En los planos de proyecto y de detalle de locales se indica la ubicación de los tubos estructurales, definiendo la ubicación exacta de los mismos en los planos ejecutivos luego del replanteo.

##### **4.1.1 - Tubos estructurales cuadrados parantes - 70x70x2mm.**

##### **4.1.2 - Chapones de fijación tubos estructurales para tabiques de placa de roca de yeso de 120x120x5mm.**

#### **4.2 - Losas piso / techo en pleno central**

Se ejecutarán sobre el pleno central en los lugares necesarios donde se unifiquen locales.

Consistirá en la ejecución de losas manteniendo el nivel superior e inferior de las losas existentes, de manera que permita el pasaje de cañerías: cloacales, agua, succión, aire comprimido, electricidad, etc.

La losa inferior se ejecutará por medios húmedos:

Medios húmedos: hormigón de 7 cm de espesor con malla de 6 cada 15 cm vinculada a la estructura existente.

La losa superior se puede optar por medio húmedo o medio seco.

Medios Secos:

Doble placa cementicia, apoyada sobre perfiles de Fe ángulos 2"x2"x1/4".

Se ejecutará un bastidor perimetral al hueco a cubrir con perfiles de Fe ángulos (2"x2"x1/4") vinculándolo a las losas existentes mediante fijaciones con brocas Fischer. El hueco se cubrirá con doble placa cementicia brindando apoyo a las losas tanto en el piso (bajo el contrapiso) y en el techo (nos referimos a aquellas losas que cubren la parte superior del paso a realizar en el pleno central).

### **RUBRO 5- REVOQUES**

#### **Generalidades**

No se revocarán las paredes que no hayan asentado perfectamente.

Previa aplicación de la mezcla se preparará la superficie:

- a) Retoques y limpieza de las juntas.
- b) Limpieza perfecta de la pared, dejando viva la superficie de los ladrillos.
- c) Abrevado de la pared con agua, con el agregado de un puente de adherencia (Sikafix – Tacurú)
- d) Ejecución de los puntos y fajas de guías. Se ejecutarán las fajas en los ángulos verticales de los muros y en forma horizontal sobre el contrapiso y sobre el apoyo del cielorraso, manteniendo las escuadras a 90ª de todos los ángulos.

La mezcla se lanzará con fuerza de modo que penetre bien en las juntas e intersticios de las mismas. Todo revoque terminado será perfectamente homogéneo en grano y color, libre de manchas, granos, rugosidades, uniones defectuosas, etc., las aristas en todos los ambientes serán vivas y rectilíneas. El fratasado será realizado una vez terminadas todas las instalaciones de electricidad, obras sanitarias, cielorrasos, etc.

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

No se tolerará en ningún caso un espesor mayor de 1,5 cm para revoque grueso (jaharro) y 5 mm para el revoque fino (enlucido).

### **5.1 Reparación de revoques sobre paredes existentes:**

En los sectores donde el revoque existente se removió por presentar imperfecciones o por haberse retirado revestimiento cerámico, se ejecutará un jaharro a la cal perfectamente fratasado de 1 a 1,5 cm de espesor. No deberá presentar superficies fuera de plomo o alabeadas. La dosificación será la siguiente: ¼ de cemento, 1 de cal hidráulica y 3 de arena (1/4 – 1 – 3).

Al agua de la mezcla se adicionará ligante - puente de adherencia (Procem □ Latex-BASF)

Terminado el jaharro se ejecutará un enlucido a la cal, terminado al fieltro, de 5 mm de espesor. Las superficies terminadas no deberán presentar planos alabeados ni fuera de plomo y tendrán aristas y ángulos rectos. La dosificación será la siguiente: ½ de cemento común, 1 de cal aérea y 3 partes de arena fina tamizada. (1/2 – 1 – 3).

Al agua de la mezcla se adicionará ligante y puente de adherencia (Procem □ Latex-BASF)

### **5.2.-Revoques gruesos y finos fratazados s/paredes nuevas**

Se ejecutará en los paramentos de mampostería nueva un jaharro a la cal perfectamente fratasado de 1 a 1,5 cm de espesor. No deberá presentar superficies fuera de plomo o alabeadas. La dosificación será la siguiente: ¼ de cemento, 1 de cal hidráulica y 3 de arena (1/4 – 1 – 3).

Al agua de la mezcla se adicionará ligante - puente de adherencia (Procem □ Latex-BASF)

Terminado el jaharro se ejecutará un enlucido a la cal, terminado al fieltro, de 5 mm de espesor. Las superficies terminadas no deberán presentar planos alabeados ni fuera de plomo y tendrán aristas y ángulos rectos. La dosificación será la siguiente: ½ de cemento común, 1 de cal aérea y 3 partes de arena fina tamizada. (1/2 – 1 – 3).

Al agua de la mezcla se adicionará ligante y puente de adherencia (Procem □ Latex-BASF)

### **5.3.- Azotado hidrófugo bajo revoques gruesos en locales sanitarios**

En todos los locales húmedos se procederá, previamente a la ejecución del revoque grueso, a la aplicación sobre el ladrillo desnudo de una capa hidrófuga de un azotado y cuchareado impermeable de 10 mm de espesor, compuesto por una parte de cemento y 3 partes de arena (1-3) más hidrófugo necesario (10 %), se aplicarán en 2 capas iguales y consecutivas de 5 mm de espesor.

Se utilizará Hidrófugo Químico Inorgánico de fraguado normal Master □ □ 1-BASF.

Al agua de la mezcla se adicionará ligante - puente de adherencia (Procem □ Latex-BASF).

En todos los casos en que se trate de reconstrucción de revoques existentes, se entenderá que el Contratista deberá retirar los mismos en todos los lugares que estén dañados, a juicio de la Inspección, pudiendo ésta exigir el completo picado de paños cuando la superficie a reparar se encuentre dañada en más del 50% en una única figura irregular o en múltiples partes pequeñas que dificulten lograr una superficie final de acabado liso y sin marcas de remiendos.

### **5.4 - Cantoneras:**

**5.4.1 Colocación de cantoneras metálicas galvanizadas:** se colocarán, “embebidas en el revoque”, en todos los ángulos salientes de los muros en toda la altura, de manera de obtener un vértice de los paramentos perfectamente vertical y aplomado.

**5.4.2 Colocación de cantoneras de perfiles ángulo de aluminio 15x15x1,5 mm:** Pintadas en epoxi a 400°C, se colocarán en todos los ángulos salientes de los muros y de los tabiques de roca de yeso,

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

hasta la altura de listón de madera y/o cielorrasos, las mismas se colocarán luego de realizado el enduído y pintado del muro o tabique, se colocarán aplicadas y pegadas con adhesivo sika-flex u otro adhesivo poliuretánico de igual o superior calidad color blanco.

## **6- CONTRAPISOS y CARPETAS**

### **Generalidades**

Los espesores y pendientes se ajustarán a las necesidades que surjan en los niveles indicados en los planos para pisos terminados y de las necesidades emergentes de la obra.

En general, previo a su ejecución se procederá a la limpieza de materiales sueltos y al eventual rasqueteo de incrustaciones extrañas, mojando con agua antes de colocarlo.

Al ejecutarse los contrapisos, en aquellos lugares donde sea necesario efectuar una junta de dilatación, se deberán dejar los intersticios previstos para el libre juego de la dilatación. Se concederá especial atención a la clausura transitoria de las ranuras a fin de garantizar su limpieza.

Para la ejecución de las carpetas se deberán emplear los materiales adecuados, y se cuidará que sean llevados a cabo de forma que se obtenga una perfecta continuidad, a los fines de crear barreras eficaces de contención contra los tipos de ataque y perturbaciones que estas membranas deban interceptar. Las mezclas deberán contar con la aprobación de la Inspección antes de ser aplicadas.

En todos los locales en cuyos paramentos tengan aislación hidrófuga vertical se procederá a realizar el empalme con la capa aisladora horizontal, y donde no la hubiera se elevará la aislación horizontal 10 cm del nivel de piso terminado sobre los paramentos.

El hidrófugo a utilizar será Omicron  BASF en una proporción del 1% de peso del cemento (0.5 kg x bolsa de 50kg).

### **6.1.-Reparación de Contrapisos y Carpetas por paso de instalaciones y otros**

Se repararán y nivelarán luego de ejecutar las Instalaciones embutidas en el mismo.

### **6.2.- Contrapiso de 10cm de espesor en baño de despachos de titulares.**

Para garantizar la pendiente de los desagües hasta la correspondiente montante y la colocación de la pileta de piso se deberá elevar el nivel de piso terminado ejecutando un contrapiso de hormigón ultraliviano de 10cm de espesor con aditivos de perlas esféricas de 10 kg/m<sup>3</sup> de densidad y una granulometría entre 4 y 8mm. Marca isocret o calidad superior. Con una armadura de malla electro soldada de 15x15 cm

La dosificación a utilizar para 0.20 m<sup>3</sup> y una densidad en seco de 300kg/m<sup>3</sup> será:

Cemento – 60kg

Agua 30 lts.

Perlas 1 bolsa de 170lts.

### **6.3.- Carpeta Hidrófuga**

Sobre todos los contrapisos se realizará una carpeta de mortero de cemento y arena (1:3) de 3 cm de espesor con hidrófugo\* incorporado, se incorporará a la mezcla, fibras sintéticas de POLICEMENTO, largo 13 mm (anti fisuración).

### **6.4.- Puente de adherencia bajo porcelanato**

Se utilizará Hidrófugo Químico Inorgánico de fraguado normal Master   1-BASF.

Al agua de la mezcla se adicionará ligante - puente de adherencia (Procem  Latex-BASF).

## **RUBRO 7- PISOS Y ZÓCALOS**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### **Generalidades**

El Contratista deberá tener en cuenta que los solados a emplear en obra se ajusten en todos los casos a la mejor calidad obtenible en plaza, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas.

Con tal motivo debe considerarse incluida en los precios contractuales, la incidencia del costo de selección o de cualquier otro concepto, sin lugar a reclamo de adicional alguno en relación con estas exigencias.

Los solados colocados deberán presentar superficies planas y regulares estando dispuestos con las pendientes, alineaciones y niveles que se indiquen en los planos y que complementariamente señale oportunamente Inspección de Obra.

Los solados se ejecutarán de acuerdo a lo indicado, en los planos respectivos, debiendo la contratista ejecutar muestras de los mismos cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

Los arranques y cortes serán determinados por la Inspección de Obra.

Se deberá proveer un 5 % del solado de la misma partida, calidad, medidas, para futuras reparaciones.

Deberán dejarse las juntas de dilatación que designe la Inspección de Obra. Las mismas se rellenarán con sellador poliuretánico – caucho sintético – Sikaflex 221, o equivalente de más calidad.

Los pisos de cerámico se asentarán con adhesivo impermeable y las juntas se tomarán con pastina al tono del cerámico colocado.

### **7.1 – Porcelanato alta cocción 60 x 60 pulido brillante rect°**

En los locales que se indiquen en planilla de locales deberá colocarse solado cerámico de alta cocción tipo Porcelanato pulido espejo y rectificado 60x60x1 cm - ILVA - con tratamiento Super Gloosy: anti mancha– color a elección D.O – calidad primera certificada.

Todos los cortes se realizarán en forma mecánica, y con herramientas adecuadas.

Los arranques y cortes serán determinados por la Inspección de Obra.

Se deberá proveer un 5 % del solado de la misma partida, calidad, medidas, para futuras reparaciones Colocación: según Norma IRAM 12575.

Base: debe estar totalmente curada (14 días, respetar los tiempos de fragüe), limpia, seca, nivelada y aplomada, firme, libre de polvo, sales solubles y productos no compatibles con el material de agarre. En caso de colocarse sobre los mosaicos existentes se deberá realizar un desbaste de la superficie con medios mecánicos para lograr la adherencia adecuada.

Identificación de los revestimientos cerámicos: las cajas de los revestimientos cerámicos porcelanato deben contener la información más relevante del producto -calibre, tono, calidad, fecha y hora de clasificación (partida)-. Le cabe a la empresa verificar los envases para evitar la mezcla indebida de piezas cerámicas e inspeccionar las cajas para asegurarse su conformidad y si corresponden al calibre, tono y calidad deseado. Se deberá respetar el mismo tono y calibre. Otro dato importante es tener presente el cálculo del material necesario, sin olvidarse de eventuales pérdidas, desperdicios y recortes en el revestimiento.

Morteros adherentes: (1) Usar marcas reconocidas en el mercado, de calidad y que obedezcan a los requisitos de las normas técnicas vigentes. Utilizar mortero para grandes piezas (2) Para la elección del mortero se debe tener en cuenta: Recomendaciones del fabricante del pegamento. (3) Respetar a su vez los tiempos abiertos del mismo, respetar la dosificación de agua recomendada por cada fabricante y la cantidad de kg/m<sup>2</sup>. Utilizar llana de 12 mm. Para lograr máxima adherencia se recomienda un doble untado en las placas.

Realizar el empastinado entre las 24 hs y 48 hs después de la colocación.

Juntas: Colocar las cerámicas con juntas de 0,5 mm, utilizar para ello si es necesario crucetas ó

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

separadores. Hacer coincidir las juntas del piso con las de la pared o zócalos.

Juntas entre paños: se generarán paños de 13 m<sup>2</sup> (3,60x3,60). Se utilizarán perfiles para juntas de dilatación JOINT-ATRIM códigos 1855 y 1865, se conformará la distribución con la Inspección de Obra. Se presentará el plano correspondiente de colocación.

Estas tomarán las deformaciones diferenciales originadas por las variaciones térmicas entre el pavimento-adhesivo-soporte. y provoquen su desprendimiento.

Respetar juntas de dilatación perimetrales, la unión de solado con el muro y banquetas, ancho no inferior a 8 mm, verificando que queden libres de cemento, pegamento u otro material rígido, rellenar con sellador poliuretánico – caucho sintético – Sika-flex 221, o equivalente de más calidad. La profundidad de las mismas deberá alcanzar el soporte del revestimiento.

Las mismas se ocultarán bajo el zócalo que se colocará posteriormente al rellenado de las juntas.

En las juntas de dilatación existentes estructurales del edificio espesor= 25 mm, Se retirará el material de relleno existente y se las reconstruirá con mortero de cemento con el intercalado de una placa vertical de poliestireno de 25 mm de soporte, la misma se retirará luego del fragüe del mortero. Las mismas se rellenarán con un soporte de comprimidos embreado y en sus últimos 15 mm con sellador poliuretánico – caucho sintético – Sikaflex 221, o equivalente de más calidad. Sobre las mismas se colocarán tapajuntas de aluminio con ranurado antideslizante de ancho: 38 mm, plana y espesor mínimo; 0-1,5-0 mm. ATrim- código 2382- color plomo mate.

Material para la toma de juntas de colocación: serán de calidad y que obedezcan a los requisitos de las normas técnicas vigentes, de marca reconocida en el mercado klaukol (pastina fluida) o equivalente de mayor calidad, lavable, elástico, anti-moho, con estabilidad de color (evitar pastinas con colorantes solubles) y removible.

Mano de obra especializada: utilización de niveles, plomo, alineamiento, caída, etc. Realizar asentamiento de la placa asegurando el aplastamiento de los surcos (dejados por las llanas) con taco de madera o martillo de goma.

Condiciones climáticas: se deberá tener en cuenta la temperatura de trabajo para garantizar una buena colocación. Temperaturas altas e incidencia de vientos van a influir en la humedad de la base y en el tiempo abierto de los morteros adherentes industrializados y como consecuencia en el número de piezas colocadas por tramo de mortero adherente.

Se deberá pedir a la Inspección de Obra la aprobación de estos materiales por escrito, antes de proceder a la colocación del solado.

Los desniveles que generen la colocación del solado sobre el existente se resolverán con rampas de aproximadamente 1,5 cm con un desarrollo mínimo de 60 cm.

### **7.2 - Zócalo Porcelanato alta cocción 10 x 60 pulido brillante rect°**

En los locales que se indiquen en planilla de locales deberá colocarse zócalo cerámico de alta cocción tipo Porcelanato pulido espejo y rectificado 60x10/15x1 cm - ILVA - con tratamiento Súper Glossy: anti mancha– color a elección D.O – calidad primera certificada.

Realizando el corte y su posterior biselado con máquinas herramientas adecuadas.

### **7.3 – Reposición de solado granítico existentes en local 1 – Hall Piso 12 sector A**

El contratista recuperará los mosaicos graníticos existentes, producto de demoliciones y los recolocará en el local: Local 1= Hall piso 12 - Sector A, y en todas las partes que sufran alteraciones por los trabajos realizados. . Las nuevas piezas a colocar deben ser del tipo, color, dimensiones y calidad de los existentes. El conjunto debe presentar homogeneidad, de manera que si existieran

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

zonas fuera de su nivel original, hundimientos, depresiones, etc., se levantarán las piezas, se retirará la carpeta de asiento, se nivelará el contrapiso convenientemente, para luego colocar piezas nuevas, de iguales características que las retiradas y según la misma forma de colocación.

#### **7.4 - Reposición de zócalo granítico existente en local 1 - Hall Piso 12 sector A**

El contratista recuperará los zócalos graníticos existentes, producto de demoliciones, y los recolocará en el local: Local 1= Hall Piso 12 - Sector A y en todas las partes que sufran alteraciones por los trabajos realizados. Las nuevas piezas a colocar deben ser del tipo, color, dimensiones y calidad de los existentes.

### **RUBRO 8 - EQUIPAMIENTO**

#### **Generalidades**

El total de las estructuras que constituyen la carpintería de madera, se ejecutará según las reglas del arte, de acuerdo con los planos de conjunto y de detalles, planillas especiales, indicaciones complementarias de las Especificaciones Técnicas y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado; las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones. Las aristas serán bien rectilíneas, redondeándose las ligeramente a fin de matar los filos vivos.

Los trabajos de carpintería podrán ser revisados por la Inspección durante la ejecución y en cualquier momento que la misma considere necesario. Este control podrá ser en Obra o en Taller. Una vez concluidas y antes de su colocación, la Inspección de Obra los inspeccionará, rechazará todos los muebles que no tengan las dimensiones o las formas prescriptas en estas especificaciones y planos, ó que presenten defectos en los materiales utilizados ó en la ejecución, ó que ofrezcan torceduras, fallas en uniones y encuentros, falsas escuadras ó roturas.

No estará permitido el arreglo de las obras de carpintería desechadas. Se desearán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiera empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Las partes movibles se colocarán de manera que giren o se muevan sin tropiezos y con un juego mínimo indispensable.

Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las partes correspondientes, no se permitirá la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

Los herrajes serán del tipo reforzado y de primera calidad, el contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra las muestras de los herrajes que deberá colocar, montados sobre un panel demostrativo de las funciones correspondientes a cada uno.

Las cabezas de los tornillos con que se sujeten los revestimientos, contramarcos, zócalos, etc. deberán estar embutidos en el espesor de las piezas y taponados con maderas ó terminaciones iguales a las utilizadas salvo indicación contraria por la Inspección de Obra. Estará a cargo del contratista la ejecución de los arreglos o cambios necesarios, de toda obra de carpintería que durante el plazo de garantía se hubiera "alabeado, deformado, despegado, reseado y todo otro vicio oculto de los amoblamientos ejecutados.

#### **Maderas**

Se utilizará y madera dura Incienso ó Lapacho.

Todas las maderas que se empleen en los trabajos de carpintería, serán de primera calidad, bien secas, de fibras rectas y carecerán de albura o sámago, grietas, nudos saltadizos o cualquier otro defecto. Las piezas deberán ser elegidas derechas; sin manchas de ninguna naturaleza y vetas uniformes para cada estructura.

#### **Placas:**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Placas de multilaminado fenólico de primera calidad, livianas y sanas, de marcas reconocidas de plaza.
- Placas de melamina sobre MDF, con calidad ignífuga, Decor-MDF-tipo f de Thermopal ,o calidad superior, textura B- color blanco, espesores 12/18/25mm.

#### Revestimientos

- Melámnicos: Revestimientos melamínico, decorativo de alta presión, espesor 0.8 mm, marca Fórmica – Wilson art ó equivalente de calidad superior, color blanco, textura B.
- Cantos: en estructuras, cajones, estantes, revestidos en fillos melamínicos blancos (marca Rehau).
- Cantos en Frentes de cajón y hojas: fillos de ABS, liso, color blanco, espesor 2mm.  
Presentar muestras de las mismas para su aprobación por la Inspección de Obra.

#### Muebles Bajo mesada y Alacenas

##### Generalidades:

##### Módulos pileta:

Estructura: de placas de multilaminado fenólico de 18mm, enchapados en sus caras con laminado melamínico de 0.8 mm de espesor, marca Fórmica, textura y color blanco, con travesaños superiores en frente y fondo de madera dura de 25x45 mm, enchapados sus cantos con laminado melamínico de 0.8 mm de espesor, marca Fórmica, textura color blanco.

Hoja: placas de melamina base MDF de 18mm – textura B – color blanco, Cantos enchapados con ABS espesor 2mm, color blanco.

Banquina y Zócalo: Los módulos se montarán sobre banquina de mampostería elevándolos 100mm del solado, el frente se cubrirá con zócalo de porcelanato. Se hundirá 50mm del plano vertical de las puertas.

Herrajes: Bisagras - codo recto 0 ó 9 -110º marca Häfele con amortiguador incorporado, Manijas puente de 200mm de largo, diámetro 10mm, terminación niquelado acero satinado.

Cerradura de aplicar cilindro de 22mm Soprano ó Hafele para puerta, cromo.

##### Módulos puerta de abrir:

Estructura: de placas de melamina base MDF de 18mm – textura B – color blanco, con travesaños superiores en frente y fondo de madera dura de 25x45 mm, enchapados sus cantos con laminado melamínico de 0.8 mm de espesor, marca Fórmica, textura color blanco.

Hojas: placas de melamina base MDF de 18mm – textura B – color blanco, Cantos enchapados con ABS espesor 2mm, color blanco.

Fondo: PLUS espesor 5 mm, textura, color blanco.

Estante: de placa de melamina base MDF espesor 18mm – textura color blanco, canto abs de 0.45 mm de espesor, color blanco. Regulables cada 5cm.

Banquina y Zócalo: Los módulos se montarán sobre banquina de mampostería elevándolos 100mm del solado, el frente se cubrirá con zócalo de porcelanato. Se hundirá 50mm del plano vertical de las puertas.

Herrajes: Bisagras - codo recto 0 ó 9 -110º marca Häfele con amortiguador incorporado,

Manijas puente de 200mm de largo, diámetro 10mm, terminación niquelado acero satinado.

Cerradura de aplicar cilindro de 22mm Soprano ó Hafele para puerta, cromo.

##### Módulos cajonera:

Estructura: de placas de melamina base MDF de 18mm – textura B – color blanco, con travesaños superiores en frente y fondo de madera dura de 25x45 mm, enchapados sus cantos con laminado melamínico de 0.8 mm de espesor, marca Fórmica, textura color blanco.

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Frente Cajón: placas de melamina base MDF de 18mm – textura B – color blanco, Cantos enchapados con ABS espesor 2mm, color blanco.

Cajón: Se ejecutarán en melamina base MDF 12mm, con fondo espesor 5mm, se montarán sobre guías telescópicas de salida total marca Häfele - largo 400mm.

Fondo: placa de melamina base MDF- espesor 18mm - textura B color blanco

Banquina y Zócalo: Los módulos se montarán sobre banquina de mampostería elevándolos 100mm del solado, el frente se cubrirá con zócalo de porcelanato. Se hundirá 50 mm del plano vertical de las puertas.

Herrajes: Correderas de cajón: guías telescópicas de salida total marca Häfele - largo 400 mm

Manijas puente de 200mm de largo, diámetro 10 mm, terminación niquelado acero satinado.

Cerradura de aplicar cilindro de 22mm Soprano ó Hafele para puerta, cromo.

#### **Módulos alacena:**

Estructura: de placas de melamina base MDF de 18mm – textura B – color blanco, con travesaños superiores en frente y fondo de madera dura de 25x45 mm, enchapados sus cantos con laminado melamínico de 0.8 mm de espesor, marca Fórmica, textura color blanco.

Hojas: placas de melamina base MDF de 18mm – textura B – color blanco, Cantos enchapados con ABS espesor 2mm, color blanco.

Fondo: PLUS espesor 5 mm, textura, color blanco.

Estante: de placa de melamina base MDF espesor 18mm – textura color blanco, canto abs de 0.45 mm de espesor, color blanco. Regulables cada 5cm.

Banquina y Zócalo: Los módulos se montarán sobre banquina de mampostería elevándolos 100mm del solado, el frente se cubrirá con zócalo de porcelanato. Se hundirá 50mm del plano vertical de las puertas.

Herrajes: Bisagras - codo recto 0 ó 9 -110º marca Häfele con amortiguar incorporado,

Manijas puente de 200mm de largo, diámetro 10mm, terminación niquelado acero satinado.

Cerradura de aplicar cilindro de 22mm Soprano ó Hafele para puerta, cromo.

Mesadas de madera:

Estructura: de placas de multilaminado fenólico de 36mm, enchapados en sus caras con laminado melamínico blanco de 0.8 mm de espesor, marca Fórmica y cantos abs de 2mm.

### **8.1. Local 2 - Baños**

**8.1.1. Eq.1:** Mueble de guardado, una puerta de abrir de 0.40x0.50x 1.80m.

**Ver Detalle Plano N° A-09 -**

### **8.2 – Local 4 - Secretaría**

**8.2.1 Eq.2:** Escritorio - **Ver Detalle Plano N° A-14**

8.2.1.1 – Mod. 01 -escritorio con cajones de multilaminado fenólico – 1.70x0.80m.

8.2.1.2 – Mod.02 – escritorio con cajones de multilaminado fenólico – 2,20x0,50m.

### **8.3 – Local 5 – Despacho 2**

**8.3.1 – Eq.03 – Escritorio - Ver Detalle Plano N° A-11**

8.3.1.1 – Mod.01 -escritorio con cajones de multilaminado fenólico – 2,00x0.80m.

8.3.1.2 – Mod.02 – escritorio para computadora de multilaminado fenólico – 1,20x0,50m.

### **8.4 – Local 7 – Paso**

**8.4.1 – Eq.04** – Mueble de guardado - puertas de abrir con estantes regulables de 3,00x0x40x2x30m de alto – **Ver detalle Plano N° A-18**

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### **8.5 - Locales 2 y 10 – Salas docentes**

**8.5.1 – Eq.05** – Mesa de reuniones de 2,40x1,10m. – **Ver detalle Planos N° A-12/A-13**

**8.5.2 – Eq.06** – Mueble de guardado de 4,50x0.40x1,10m. - **Ver detalle Plano N° A-13**

### **8.6 – Local 9 – Sala de Tecnología Digital**

**8.6.1 – Eq 7** – Mesa de trabajo de 3,10x1,40m. - **Ver detalle Plano N° A-16**

### **8.7 – Local 13 –Taller de grado**

**8.7.1 – Eq.08** – Puesto de trabajo para dos personas **Ver detalle Plano N° A-17**

**8.7.1.1** – Eq.08 a– Puesto de trabajo para dos personas.

**8.7.1.2** – Eq. 08 b – Puesto de trabajo para dos personas + tapa de acometida de instalaciones.

**8.7.2 - Eq.09** – Mueble bajo mesada – **Ver detalle Plano N° a-17**

**8.7.2.1 – Mod.01** – Modulo abierto con estante regulable de 1,00x0.55x0.78m.

**8.7.2.2 - Mod. 02** –Módulo pileta. 2 puertas de abrir con estante regulable 0.90x0.0.55x0.78m.

**8.7.2.3 - Mod 03** - Modulo abierto sin estante de 0.55x0.55x0.78m.

**8.7.3 – Eq.10** – Mueble de guardado dos puertas de abrir

**Ver detalle plano A-18**

### **8.8 – Local 11 – Office docentes –**

**8.8.1 – Eq.11** – mesa de 2,00x0.80 - **Ver detalle plano N° A-15**

**8.8.2 – Eq.12** – Mueble bajo mesada y alacena **Ver detalle plano N° A-15**

**8.8.2.1 - Mod.01** - Módulo pileta. 2 puertas de abrir con estante regulable 1.12x0.0.55x0.74m.

**8.8.2.2 – Mod.02** - Módulo alacena – 2 puertas de abrir de 1.12x0.30x0.74m

**8.9 – Eq.13** – Lockers 8 puertas cortas de 1,01x0,50x1,80m. Construido en chapa reforzada, patas sanitarias, puertas doble rejilla de ventilación y dispositivo para candado. Se deberá presentar muestra para su aprobación

### **8.10 – Sillas**

**8.10.1 – Eq.14** – Silla operativa Mod. IROVIS – Materyn – o calidad superior

**8.10.2 – Eq.15** – Silla operativa New King – Materyn – o calidad superior

**8.10.3 – Eq.16** – Silla gerencial Mod. Sidney – Materyn – o calidad superior

**8.10.4 – Eq.17** – Silla modelo polo o calidad superior

**8.10.5 – Eq. 18** – Taburete confort angra o calidad superior

## **RUBRO 9- CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA**

**En los cortes se han incluido los cortes y detalles constructivos para ser estudiados en escala 1:1 a 1:10, por lo tanto la empresa deberá ajustar la escala para el estudio de la misma ver Planos A-07 + A-08 con sus sub-índices correspondientes**

### **Generalidades:**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Las estructuras que constituyan la carpintería metálica serán realizadas según las reglas del arte, de acuerdo a los planos adjuntos, éstas especificaciones, y las órdenes de servicio, que al respecto se impartan.

La colocación se hará con arreglo a las líneas y a los niveles correspondientes de los planos, los que deberán ser verificados por el contratista, antes de la ejecución de esas estructuras.

El montaje se ejecutará bajo la responsabilidad del contratista principal. Todos los marcos contarán con un mínimo de tres grapas en cada jamba lateral la cual estará perfectamente soldada al marco. Será obligación del contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Dirección de la colocación exacta de los trabajos de hierro y de la terminación prolija del montaje.

Será también por cuenta del contratista, estando incluido en los precios unitarios respectivos, el trabajo de abrir los agujeros o canaletas necesarias para apoyar, anclar, embutir, las piezas o estructuras de hierro, como así también, cerrar dichos agujeros o canaletas con mezcla de cemento portland y arena de grano grueso (proporción 1:3). Queda claramente establecido, que constituye una obligación del contratista controlar las cantidades y dimensiones de las estructuras contenidas en la documentación oficial (documentación técnica), verificándolas en obra o sobre los planos, no obstante estar consignadas en las planillas de carpintería metálica.

Los trabajos incluidos en el presente capítulo consisten en la ejecución completa, provisión y colocación de las aberturas de carpintería metálica indicadas en planos, garantizando en las exteriores las terminaciones necesarias para la obtención de un cerramiento estanco del edificio y consecuentemente su completa impermeabilidad a las lluvias más torrenciales, al paso del aire, del viento y del sonido exterior.

Dentro del criterio expuesto se incluyen las provisiones y/o tareas que se consignan a continuación, con carácter enumerativo y no limitativo:

- a) La construcción en taller, comprendida la provisión de todos los materiales como grapas de anclaje, chapas, perfiles, herrajes, accionamientos, elementos de unión, burletes y material para juntas y sellados, etc., de todas las aberturas, como asimismo todos los refuerzos interiores que aseguren su rigidez.
- b) El transporte hasta el pie de la obra, su eventual almacenamiento en depósitos dentro de la obra y su traslado ulterior hasta los lugares de su emplazamiento definitivo.
- c) La colocación completa de los elementos detallados en a) comprendiendo la misma la presencia permanente de un equipo de operarios especializados que dirigirá las operaciones de presentación e instalación de la abertura en el lugar de su colocación, presentación, sujeción y ajuste de grapas, colocación de selladores y juntas, control y verificación del exacto montaje y posterior completamiento de las aberturas por colocación burletes, colocación y ajuste de contravidrios, colocación y ajustes de accionamientos, mecanismos, herrajes, etc.

Cualquier inconveniente que se produjera en las operaciones indicadas, su solución será por cuenta del Contratista quien deberá proceder al retiro de las aberturas observadas para su reparación, si así fuera factible o, en caso contrario, a su sustitución por su exclusiva cuenta y cargo.

### **Planos**

De acuerdo a las especificaciones que se dan a continuación, que complementan los planos de tipos y detalles constructivos, el Contratista desarrollará el proyecto de cerramientos obligándose a presentar antes de ejecutar cualquier trabajo, todos los planos de detalle que la Dirección de Obra considere necesarios para su debida interpretación, planos cuya aprobación será indispensable para iniciar la fabricación de las carpinterías.

Estos planos seguirán los lineamientos de los detalles preparados por la Dirección de Obra, no aceptándose secciones menores que las allí indicadas.

### **Normas de Ejecución**



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Todos los elementos a proveer deberán responder a Normas IRAM y en su defecto, con carácter complementario y supletorio las de ASTM.

Es obligación del Contratista hacer un cálculo completo de las estructuras a efectos de determinar secciones y espesores necesarios, y a esos fines preparará la correspondiente documentación, que presentará así a aprobación de la Dirección de Obra.

#### **Materiales:**

Se utilizarán materiales que cumplan con las normas del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

En todos los casos, los aceros serán perfectamente homogéneos, estarán exento de sopladuras o impurezas, tendrán fractura granulada fina, debiendo sus superficies exteriores ser limpias y sin defectos.

#### **Muestras**

El Contratista deberá presentar a aprobación de la Dirección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos y con la necesaria antelación, un muestrario completo que contenga los siguientes elementos:

- a) Chapa de hierro doblada de la conformación y tipos que se utilizarán en la composición de la carpintería a construir.
- b) Herrajes y sus respectivos elementos de fijación.

El costo de estos elementos, estará incluido en el precio convenido para la ejecución de los trabajos; este muestrario con los elementos aceptados quedará en la oficina de la Dirección de Obra y servirá de referencia para su comparación con las estructuras fabricadas que se reciban en obra.

#### **Inspecciones**

La Dirección de Obra podrá inspeccionar en el taller, durante su ejecución, las distintas estructuras de hierro y/o aluminio y desechará aquellas que no tengan las dimensiones o formas prescritas, que presenten torceduras, desuniones o roturas.

No se permitirá el arreglo de los trabajos desechados a excepción que no resulte afectada la solidez, duración y estética.

#### **Marcos interiores**

Se emplearán en su ejecución chapas de primera calidad, libres de oxidaciones y de defectos de cualquier índole, respondiendo a las normas IRAM. Serán cilindradas y de doble decapado. Serán de calibre N°16 y llevarán tres pomelas de hierro. El detalle responderá al tipo de marco indicado en planos.

#### **Herrajes**

El contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo, todos los herrajes determinados en las planillas correspondientes y en estas especificaciones.

En todos los casos el contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra la muestra de los herrajes que debe colocar.

#### **Pintura antióxido**

Previo autorización de la Dirección, se dará en el taller una mano de pintura anti oxida, sin mezcla de materiales colorantes, formando una capa protectora homogénea y de buen aspecto.

Las partes que deban quedar ocultas, llevarán dos manos. Con anterioridad a la aplicación de ésta pintura, se quitará todo vestigio de oxidación y se desengrasarán las estructuras con desoxidante, desfofotizante con el posterior enjuague con agua eliminando todo vestigio del mismo.



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**Pintura:** Terminación de las mismas se ejecutará con pintura esmalte sintético color blanco, cantidad de manos a satisfacción de la Dirección de Obra.

### **Rejillas de Ventilación**

Se ajustarán a las disposiciones municipales.

## **9.1 – Puertas**

### **9.1.1 - Puertas existentes**

Se desmontarán las puertas existentes, producto de las demoliciones, colocando previamente una rienda de manera de asegurar la escuadra de la misma, evitando deformaciones. Se seleccionarán las puertas a recolocar para la aprobación por parte de la dirección de Obra. Los marcos deberán quedar perfectamente limpios, libres de restos de material, se soldarán nuevas grampas de anclaje y se retirará todo resto de pintura tanto del marco como de la hoja. De ser necesario se masillará y lijará hoja y marco hasta que su superficie quede completamente lisa.

Se deberán reemplazar los vidrios por vidrio 3+3 y reparar o reemplazar los contravidrios según corresponda.

Herrajes: manija picaporte acero inoxidable doble balancín H105 – Hafele

Cerradura: doble paleta

**9.1.1.1 – Pe3 – restauración y recolocación según plano.** En la selección de carpinterías a recolocar se tendrá en cuenta la mano de abrir y el espesor del muro donde se vaya a recolocar.

### **9.1.2 Puertas Nuevas**

**9.1.2.1 -Pn1 - Puerta de seguridad - Rf.60 - 1,20x 2,16m - 1 hoja - Barral antipánico + cerrojo**

Marco de ch bwg 16 - 1 Hoja de abrir chapa bwg N° 18 - esp.50mm - doble contacto refuerzos verticales ch°18 + refuerzos horiz. ch°18, serán de Acero de primera calidad, libre de oxidaciones y defectos de cualquier índole

4 bisagras a munición pesadas con pernos de seguridad.

Paños fijo de vidrio laminado 3+3 con polivinil butiral esp= 0,72 mm contravidrios aluminio 12x12 Epoxi blanco.

Cierrapuerta hidráulico - TRIAL N° 3 Extrachato

Cerradura doble paleta

Barral antipánico Línea touch T300 con pomo externo con bloqueo con llave y microswitch para conectar con cerradura electromagnética

Terminación esmalte sintético kem glo color blanco.

**9.1.2.2 Pn2 - Puertas una hoja Placa - 0.92x2,16 m-**

Marco de ch bwg 18 - Hoja Placa simple - esp.45 mm

Herrajes: 3 pomelas de bronce platil cromo de 160mm

Manija doble balancín en acero inoxidable modelo H-105 Hafele o calidad superior

Cerradura doble paleta

Terminación esmalte sintético kem glo color blanco

**9.1.2.3 Pn3 - Puertas una hoja Placa - 0.72x2,16 m-**

Marco de ch bwg 18 - Hoja Placa simple - esp.45 mm

Herrajes: 3 pomelas de bronce platil cromo de 160mm

Manija doble balancín en acero inoxidable modelo H-105 Hafele o calidad superior

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Cerradura doble paleta  
Terminación esmalte sintético kem glo color blanco

**9.1.2.4 Pn4** - Puertas una hoja Placa - 0.80x2,16 m-  
Marco de ch bwg 18 - Hoja Placa simple - esp.45 mm  
Herrajes: 3 pomelas de bronce platil cromo de 160mm  
Cerradura para baños libre/ocupado con llavín interno y llavín ranura exterior  
Terminación esmalte sintético kem glo color blanco

**9.1.2.5 – Pn5** – puerta 1 hoja celosía 0.62x2.16m  
Marco de chapa bwg 18 – 1 hoja de abrir chapa bwg N°18 con celosía. – esp. 50mm – doble contacto  
4 bisagras a munición pesadas.  
Manija doble balancín en acero inoxidable modelo EHK-HL01 marca Hafele o calidad superior  
Terminación esmalte sintético Kem Glo color blanco.

**9.1.2.6** –Puerta de Acero Inoxidable de 1,25mm. de espesor (18) con marco de 0,50x0,50 – colectores de alimentación de agua y aire comprimido

## **9.2 Ventanas existentes**

### **9.2.1 Ventanas existentes**

#### **Generalidades:**

#### **Ventanas Existentes con agregado de hoja proyectante**

Se eliminarán las partes corroídas y se reemplazarán por materiales similares a los existentes.

Se anularán los mecanismos de accionamiento de las dos hojas proyectantes superiores.

Se fijará la hoja proyectante superior y media y se sellará en todo su perímetro entre perfiles.

Se eliminará el paño fijo inferior y se reemplazará por Ventana Proyectante de aluminio Línea Rotonda 640 color blanco, con contramarcos interiores. Una vez retirado el vidrio del paño inferior se ajustará un premarco de hierro soldado para recibir la ventana proyectante con el fin de absorber todo posible movimiento y falsa escuadra con respecto al marco existente y evitar deformación de la misma en el momento de la colocación.

Se removerán íntegramente todas las capas de pintura antiguas y la masilla de fijación de los vidrios, con removedor gel (o soda cáustica, kerosén, aguarrás para la masilla), hasta llegar a la chapa/perfiles originales, se les aplicará dos manos de desoxidante hasta eliminar todo vestigio de óxido, pintura, masilla, etc. Se las lavará con agua, para retirar los restos de desoxidante. Se aplicará 2 manos de convertidor de óxido blanco.

Se terminarán con esmalte sintético Kem Glo color blanco, con las manos necesarias, a satisfacción de la Dirección de Obra.

**Vidrios:** Se retirarán todos los vidrios que no sean laminadas 3+3 y toda la masilla antigua, se cubrirán provisoriamente los vanos con bastidores montados con polietileno de 200 micrones, para impedir el ingreso de agua de lluvia durante el reciclaje de las aberturas y hasta que se coloquen y sellen los vidrios en su totalidad.

Se reemplazarán los paños de vidrio retirados por vidrios transparentes Float laminado 3+3, color gris oscuros ambas caras u otro color a elección del comitente.

Sellar rejillas de ventilación superiores con sellador de poliuretano de un componente Sika Flex o equivalente de superior calidad, se colocará una placa de 15 mm de poliestireno densidad 30 kg/m3,

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

se colocará una tapa 20x140 cm de chapa BWG N° 18, fijación con tornillos Philips.  
Estos tratamientos se aplicarán tanto a las partes exteriores como a las interiores, colocando las protecciones convenientes para no afectar a terceros.  
Se sellará con SIKAFLEX o equivalente de calidad superior, todas las uniones entre muros exteriores y carpinterías existentes y nuevas.

### **Ventanas Existentes sin agregado de hoja proyectante**

Se eliminarán parte corroídas y se reemplazarán por materiales similares a los existentes.  
Se repararán ó cambiarán mecanismos de accionamiento para la correcta apertura de las hojas proyectantes superiores. Se removerán íntegramente todas las capas de pintura antiguas y la masilla de fijación de los vidrios, con removedor gel (o soda cáustica, kerosén, aguarrás para la masilla), hasta llegar a la chapa/perfiles original, se les aplicará dos manos de desoxidante hasta eliminar todo vestigio de óxido, pintura, masilla, etc. Se las lavará con agua, para retirar los restos de desoxidante. Se aplicarán 2 manos de convertidor de óxido blanco.  
Se terminarán con esmalte sintético kem glo color blanco, las manos necesarias, hasta satisfacción de la Inspección de obra.

**9.2.1.1** - Ve1a – sin agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

**9.2.1.2**- Ve1b – con agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

**9.2.1.3** - Ve2a – sin agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

**9.2.1.4**- Ve2b – con agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

**9.2.1.5** - Ve3a – sin agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

**9.2.1.6**- Ve3b – con agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

**9.2.1.7** - Ve4a – sin agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

**9.2.1.8**- Ve4b – con agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

**9.2.1.9** - Ve5a – sin agregado de hoja proyectante - ver planilla de carpinterías.

*Queda claramente establecido, que constituye una obligación del contratista controlar las cantidades y dimensiones de las Carpinterías, contenidas en la documentación oficial (Pliegos y Planos), verificándolas en obra y confeccionando los planos de acuerdo a los ajustes necesarios que dichas obras requieran, no obstante estar consignadas en las planillas de carpintería*

### **9.2.2 Ventanas Nuevas**

**9.2.2.1 Vn1** - Paño Fijo aluminio Blanco Línea Rotonda 640 – 1,20x1,06m.

Línea rotonda 640 – pintura epoxi original de fábrica color blanco  
contramarcos perimetrales en ambas caras abrazando ambas mochetas, se utilizará el perfil especial que permite abrazar mochetas de hasta 14 cm.  
Vidrio laminado 3+3 transparente

**9.2.2.2 Vn2**- Paño Fijo aluminio Blanco Línea Rotonda 640 – 1.30x1.06m

Línea rotonda 640 – pintura epoxi original de fábrica color blanco

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

contramarcos perimetrales en ambas caras abrazando ambas mochetas, se utilizará el perfil especial que permite abrazar mochetas de hasta 14 cm.

Vidrio laminado 3+3 transparente

#### **9.2.2.3 Vn4-** Paño Fijo aluminio Blanco Línea Rotonda 640 – 1.15x1.06m

Línea rotonda 640 – pintura epoxi original de fábrica color blanco

contramarcos perimetrales en ambas caras abrazando ambas mochetas, se utilizará el perfil especial que permite abrazar mochetas de hasta 14 cm.

Vidrio laminado 3+3 transparente

#### **9.2.3 Cerramiento de vidrio** – Local 9 – Ver plano del local

Cerramiento compuesto por paños fijos planos de vidrio laminado de 5+5mm con lámina de polivinil butiral de 0.74mm de espesor, esquina de vidrio de  $\frac{1}{4}$  de círculo con radio de 600mm, altura de 2.10m. ejecutada con vidrio laminado 5+5 con lámina transparente de polivinil butiral de 0.74mm de espesor y puerta de acceso: hoja de vidrio templado de 10mm de espesor, medidas: 2090mmx1000mm, con herrajes de fijación y pivot.

Herraje superior pivotante con placa de fijación superior tomada a la estructura del cajón de placa de roca de yeso y placas dobles de fijación a la hoja, de acero inoxidable calidad 304, con herraje.

Herraje inferior pivotante, con placas doble fijación a la hoja, de acero inoxidable calidad 304, con herraje Caja de piso inferior con cierre hidráulico de triple acción con herraje cerradura inferior de acero inoxidable calidad 304, con doble placa de fijación a la hoja y placa de fijación pernos de cerradura al piso de 100x60x2mm, con herrajes: 2 barrales puente de 350x25mm.

### **RUBRO 10 - VIDRIOS y ESPEJOS**

#### **Generalidades:**

Comprenden la provisión y colocación de la totalidad de los vidrios y espejos de la obra, cuyas dimensiones, tipos y características figuran en las Planillas de Carpinterías incluyendo todos los burletes, selladores y material necesario.

Materiales a utilizar.

El vidrio de seguridad laminado 3+3 mm se utilizará en todos los paños fijos de puertas según planillas y planos de carpinterías y en toda carpintería en que no se especifique otro material

El vidrio de seguridad 3+3 mm color ambas caras, se utilizará en los paños de ventanas exteriores.

Los espejos se ejecutarán con vidrio float de 4 mm de la mejor calidad y con bordes pulidos, serán para los baños y se colocarán sobre los revestimientos mediante adhesivos del tipo adecuado para su fin.

La colocación de los vidrios deberá efectuarse por personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios con sellador de silicona blanca, asegurándose que el sellador que se utilice ocupe todo el espacio dejado entre la carpintería y el vidrio, a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de su encuadre.

La colocación de vidrios exteriores se efectuará con doble sellado con silicona blanca en todo el perímetro de la hoja, se asentarán previamente sobre tacos de madera, caucho o plástico para aislarlos del contacto con la estructura de la ventana.

Para la colocación de vidrios laminados, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

a) el juego perimetral que debe tener el vidrio respecto a la estructura portante, que está determinado por los distintos coeficientes de dilatación de los materiales de uso común. Debido a esto deberá

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

dejarse un juego de 5 mm en todo el perímetro cuando una de las dimensiones sea superior a 75 cm y de 3.3 mm cuando es menor de 75 cm, y deberá mantenerse a los paños aislados de la carpintería en todo su perímetro sobre tacos de madera, caucho o similar.

- 10.1 Vidrio de seguridad - ventanas exteriores - laminado 3+3 mm- color ambas caras
- 10.2 Vidrio laminado 3+3 incoloro en puertas interiores
- 10.3 Vidrio laminado 3+3 incoloro en puertas de seguridad
- 10.4 Espejo Float con bordes pulidos 4mm para baños según plano

## **RUBRO 11- REVESTIMIENTOS**

### **Generalidades**

Con la debida antelación el Contratista presentará a la aprobación de la Inspección las muestras de cada una de las piezas de revestimiento especificadas en la Planilla de Terminaciones. Las muestras aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de referencia a los efectos de decidir su aceptación en la recepción de otras piezas de su tipo, y serán rechazadas en forma inapelable cada vez que lleguen deterioradas para su incorporación a la obra.

Prevía ejecución de los revestimientos, deberán prepararse los muros con el jaharro indicado en Ítem 5.3.

Para la colocación de los revestimientos se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

- a) La colocación será esmerada y efectuada por personal especializado. Los revestimientos deberán presentar superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme.
- b) En correspondencia con las llaves de luz, tomas, canillas, etc. los recortes deberán ser perfectos. No se admitirá ninguna pieza del revestimiento rajada, partida, así como diferencias o defectos debido al corte. Para la realización de los cortes se utilizarán herramientas adecuadas, no permitiéndose los cortes a tenaza.
- c) Deberán tomarse todas las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que suenen a hueco. De producirse este inconveniente, como asimismo cualquier defecto de colocación, la Inspección de Obra ordenará la demolición de las partes defectuosas.
- d) Para los revestimientos se tendrá en cuenta que en general se colocarán partiendo del eje del paño de cada muro a revestir y en forma tal que nunca terminen ambos extremos con piezas menores que su mitad.

Trabajos Incluidos

En este rubro se considera la realización de todas las tareas con provisión de materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de revestimiento de cerámico, cualquiera sea la altura, cantidad, medidas y destino del revestimiento incluso pastinas y perfiles de terminación.

### **11.1 - Revestimiento de Venecita 2,5x2,5 cm, local: L1**

Se realizarán trabajos de limpieza y reposición de piezas faltantes del revestimiento de venecita existente, de escaleras. Se colocará Revestimiento de Venecita de medidas y colores a definir, de acuerdo a los programas de colores y dameros disponibles en las fábricas proveedoras en las paredes nuevas manteniendo la altura del revestimiento existente.

## **RUBRO 12 - MARMOLERIA**

### **Generalidades:**

#### **Mesadas**

Se proveerán y colocarán en todos locales indicados previstos en los planos de proyecto, planillas de

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

locales, planos de detalles y el presente Pliego de Especificaciones o que resulten de la necesidad de terminación de las instalaciones en su totalidad: Las mesadas indicadas en los planos serán de **granito gris mara** de 2.0 cm de espesor. Con zócalos de altura 4/5 cm según planos. En todas aquellas que se coloquen sin apoyar en los muebles bajo mesada, se les colocará perfiles de 38x38x6 mm, en todos sus bordes, más perfiles de rigidez perpendiculares anclados a las paredes ó a la estructura de los tabiques modulares.

### **12.1 – mesadas**

**12.1.1 – M01**

**12.1.2 – M02**

**12.1.3 – M03**

**12.1.4 – M04**

### **12.2 - zócalos de mesadas**

**12.2.1 – zócalo de mesada de 5cm. De altura**

**12.2.2 - Frentín de granito de 20cm de altura**

### **12.3 – Solias de granito gris mara**

Se colocarán entre solados de distinto material. Serán de granito, de color acorde a los solados lindantes. Espesor 2 cm

El ancho definitivo de las solias será el mismo del muro entre los cuales sean colocadas. El largo será acorde con el ancho definitivo del vano. Cuando en dicho vano, existieran puertas, el ancho de la solía coincidirá con el ancho del marco y penetrará bajo éste no menos de dos centímetros

### **12.4 - regueso de mesada y desbordes**

En M3(correspondiente a la mesada del taller, sector recortadoras) corresponde colocar regueso indicado en plano.

## **RUBRO 13 – CIELORRASOS**

### **Generalidades:**

El Contratista ejecutará todos los trabajos necesarios para la perfecta terminación de los cielorrasos, cualquiera sea su tipo de acuerdo a los planos.

Todos los trabajos deben ser realizados por personal especializado, con capataces y/o técnicos idóneos que acrediten antecedentes en tareas similares.

Como norma general se establece que las superficies quedarán perfectamente lisas, sin retoques aparentes ni alabeos. Las aristas de encuentro con los paramentos serán rectas.

### **13.1. Cielorrasos interiores**

#### **De Placas de Roca yeso - h= 2.75 mts.**

En todos los locales en los que se indique en la Planilla de Locales o Planos, con la debida anticipación y en un todo de acuerdo al plan de trabajos aprobados por la Inspección de Obra el Contratista deberá presentar para su aprobación planos y paneles de muestras del cielorraso a colocar mostrando el sistema de sujeción y todo tipo de detalle necesarios para la ejecución, inclusive elementos modulares para la instalación de artefactos de iluminación y ventilación, etc.

El Contratista deberá ajustarse al sistema elegido extremando las previsiones tendientes a configurarlo sin ningún tipo de alteraciones, ya que éstas no serán aceptadas.

Igual criterio se seguirá respecto de la nivelación del mismo, debiendo ambos aspectos ser cuidados particularmente en la totalidad del cielorraso.

La estructura portante deberá estar compuesta por perfiles de chapa doblada galvanizada BWG N°

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

24 de 35 mm de altura colocados cada 40 cm y vigas maestras perfiles de chapa doblada galvanizada Bwg N<sup>a</sup> 20 (0,89 mm) de 70 mm, distanciadas entre sí como máximo cada 1,20 m. se colocarán "velas" de sostén cada 1,20 m.

No se autorizará el inicio del emplacado hasta la verificación y aprobación de la estructura por parte de la Inspección de Obra.

Realizada dicha aprobación a la estructura señalada se atornillará según las instrucciones del fabricante, las placas de roca de yeso de 12,5 mm de espesor.

Todas las uniones serán luego encintadas y se masillarán a pleno siguiendo en tales operaciones las instrucciones establecidas por el fabricante, debiendo quedar una terminación similar a los cielorrasos de yeso tradicional.

Como terminación estos cielorrasos tendrán su cara vista pintada con pintura al látex, según se especifica en el Rubro 14 "Pinturas" de este Pliego.

### **13.2 - Agujeros para artefactos de Iluminación de 60x60 y 40x40cm:**

Se ejecutarán de acuerdo a las necesidades que requieran los artefactos, en los fluorescentes se colocarán los perfiles montantes y soleras en el perímetro de los mismos.

### **13.3 - Agujeros para artefactos de Iluminación de 20cm de diametro:**

Se ejecutarán de acuerdo a las necesidades que requieran los artefactos, en los fluorescentes se colocarán los perfiles montantes y soleras en el perímetro de los mismos.

### **13.4- Tapas de inspección para cielorraso 0,60 x 0,60, tipo Durlock mod.III marco oculto.**

La contratista deberá proveer y colocar las tapas de inspección necesarias, previamente presentará un plano incluyendo la ubicación de estas que resulte de la superposición de todas las instalaciones que quedaran ocultas por el cielorraso, fijando como criterio la posibilidad de acceder a un recableado, y el modulado respecto a artefactos eléctricos. Dicho plano deberá ser aprobado por la Dirección de Obra antes del inicio de las tareas.

Cantidad mínima: 6 se agregarán las necesarias para el acceso a las instalaciones.

### **13.5- Cajón para ventanas exteriores: En locales 3, 5 y 8**

En el encuentro del cielorraso y las ventanas exteriores se efectuará un cajón de placa de roca de yeso contenido en el espesor de la pared.

## **RUBRO 14 - PINTURAS**

### **Generalidades:**

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas de arte, debiendo en todos los casos limpiarse las superficies quedando perfectamente libres de manchas, óxido, etc. lijándolas prolijamente y preparándolas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de enduido y pintura.

Los defectos que pudiera presentar cualquier superficie serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El contratista notificará a la Inspección sin excepción cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito sin cuya nota no tendrá valor al trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a su trabajo.

Las pinturas serán de primera calidad de marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiendo sustitutos ni mezclas con pintura de diferentes calidades.

El contratista entregará muestras a la Inspección para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la Inspección

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

quien podrá requerir del contratista y a su costo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. En todos los casos la preparación de la pintura, mezclas o ingredientes, se deberá respetar las indicaciones del fabricante.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de la pintura y su aplicación.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial lo que refiere a la notificación de la Inspección de Obra referente a la previa aplicación de cada mano de pintura, será motivo suficiente de rechazo. Previo a la aplicación de una mano de pintura, se deberá efectuar un recorrido general a las superficies salvando con masilla o enduído toda irregularidad.

Antes de dar principio al pintado, se deberá efectuar el barrido de los locales a pintar, debiéndose preservar los pisos, umbrales, con lonas, arpillera, polietileno, que el contratista proveerá a tal fin.

Para la aplicación de la pintura se deberá limpiar a fondo el paramento por medio de cepillado, lijado y/ ó rasqueteado, eliminando toda la pintura antigua resquebrajada, desprendida, en mal estado, etc., luego se aplicará Imprimación Fijadora al agua.

Se dejará secar 8hs. mínimo y se ejecutará el enduído, mínimo 3 manos, se tonalizarán las distintas manos, de manera de poder detectar las distintas manos aplicadas. Mediante este procedimiento se eliminarán las ondulaciones originadas en el enlucido, de no ser posible se removerá el enlucido y se ejecutará nuevamente a satisfacción de la Inspección de obra.

Se dejará secar 8hs., se lijará en seco entre las distintas manos de enduido y luego se aplicará un mínimo de tres (3) manos o la cantidad de manos suficiente a satisfacción de la Inspección de obra, de látex acrílico impermeable, hasta que la superficie quede perfectamente terminada.

Entre cada mano de pintura se efectuarán los retoques necesarios de las irregularidades que se detecten luego que la Inspección de Obra realice su revisión.

Cuando se indique el número de manos a aplicar se entiende que es título ilustrativo.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Inspección. La contratista corregirá los defectos que presentan las superficies o juntas antes de proceder al pintado. Además se deberán tomar las precauciones indispensables a fin de preservar las obras de polvo o lluvia, debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren las puertas y ventanas antes de que la pintura se haya secado por completo. Será indispensable para la aprobación de los trabajos, que estos tengan un acabado perfecto sin huellas de pinceladas. La Inspección podrá exigir a la contratista la ejecución de muestras que a su juicio considere oportuno.

#### **14.1- Paredes interiores - Pintura Epoxi**

En todos los locales en los que se indique en la Planilla de Locales o Planos ,sobre paredes con terminación de revoque fino o tabique de placa de roca de yeso previo enduído y lijado a fondo se aplicará fijador y como terminación tres manos de pintura Epoxi, color blanco, satinada.

Para la aplicación de la misma se deberá limpiar a fondo el paramento por medio de cepillado, lijado y/ ó rasqueteado, eliminando toda la pintura antigua resquebrajada, desprendida, en mal estado, etc, luego se aplicará Imprimación Fijadora para epoxi.

Se dejará secar 8hs. mínimo y se ejecutará el enduído, mínimo 3 manos, se tonalizarán las distintas manos, de manera de poder detectar las distintas manos aplicadas. Mediante este procedimiento se eliminarán las ondulaciones originadas en el enlucido, de no ser posible se removerá el enlucido y se ejecutará nuevamente a satisfacción de la Inspección de obra.

Se dejará secar 8 hs., se lijará en seco y luego se aplicará un mínimo de tres (3) manos o la cantidad de manos suficiente a satisfacción de la Inspección de obra, hasta que la superficie quede perfectamente terminada.

Se colocarán cantoneras de aluminio de 15x15x1.5mm terminación pintura epoxi, en todas las aristas salientes hasta altura de cielorrasos o hasta el friso

#### **14.2 – Paredes pintura epoxi en taller de grado existente.**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Especificaciones ídem punto 14.1

#### **14.3- Paredes interiores látex acrílico imp.**

En todos los locales en los que se indique en la Planilla de Locales o Planos ,sobre paredes con terminación de revoque fino, previo enduido y lijado a fondo se aplicará fijador y como terminación tres manos de pintura látex acrílico impermeable, color blanco, tipo Recuplast -frentes Impermeable o equivalente.

Para la aplicación de la misma se deberá limpiar a fondo el paramento por medio de cepillado, lijado y/ ó rasqueteado, eliminando toda la pintura antigua resquebrajada, desprendida, en mal estado, etc, luego se aplicará Imprimación Fijadora al agua.

Se dejará secar 8hs. mínimo y se ejecutará el enduido, mínimo 3 manos, se tonalizarán las distintas manos, de manera de poder detectar las distintas manos aplicadas. Mediante este procedimiento se eliminarán las ondulaciones originadas en el enlucido, de no ser posible se removerá el enlucido y se ejecutará nuevamente a satisfacción de la Inspección de obra.

Se dejará secar 8hs., se lijará en seco y luego se aplicará un mínimo de tres (3) manos o la cantidad de manos suficiente a satisfacción de la Inspección de obra, de látex acrílico impermeable, hasta que la superficie quede perfectamente terminada.

#### **14.4 - Paredes interiores látex acrílico impermeable en taller de grado existente**

Especificaciones ídem punto 14.3

#### **14.5 – Cielorrasos Látex acrílico impermeable.**

En todos los locales en los que se indique en la Planilla de Locales o Planos se aplicará pintura al látex acrílico impermeable para exteriores, color blanco, marca Recuplast o equivalente de superior calidad.

Sobre cielorrasos, previo enduido y lijado a fondo se aplicará fijador y como terminación tres manos de pintura látex acrílico impermeable para exteriores, color blanco.

Para la aplicación de la misma se deberá limpiar a fondo el cielorraso, lijado y/ ó rasqueteado, y se aplicará Imprimación Fijadora al agua.

Se dejará secar 8hs. mínimo y se ejecutará el enduido, mínimo 3 manos, se tonalizarán las distintas manos, de manera de poder detectar las distintas manos aplicadas. Mediante este procedimiento se eliminarán las ondulaciones originadas en el enlucido, de no ser posible se removerá el enlucido y se ejecutará nuevamente a satisfacción de la Inspección de obra

Se dejará secar 8hs entre cada mano, se lijará en seco y luego se aplicará un mínimo de tres (3) manos o la cantidad de manos suficiente a satisfacción de la Inspección de obra, de látex acrílico impermeable.

#### **14.6 – Cielorraso látex acrílico en taller existente.**

Especificaciones ídem punto 14.4

#### **14.7 – Carpinterías esmalte sintético brillante:**

##### **Carpintería metálica:**

Para la pintura de la carpintería metálica se aplicará idéntico procedimiento ya sea interior o exterior. En el caso de carpinterías existentes se retirarán los herrajes, los mismos se limpiarán y se reacondicionarán para su perfecto funcionamiento.

Se eliminarán parte corroídas y se reemplazarán por materiales similares a los existentes.

Se repararán ó cambiarán mecanismos de accionamiento para la correcta apertura de las mismas.

Se las lavará íntegramente hasta retirar todas las capas de pintura viejas, con removedor gel, hasta llegar a la chapa original, se les aplicará dos manos de

desoxidante. Se las lavará con agua, para retirar los restos de desoxidante. Se aplicará manos de

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

convertidor de óxido, blanco.

Se utilizará esmalte sintético Kem Glo o calidad superior, se aplicará a pincel, rodillo o soplete, se aplicará un mínimo de tres (3) manos o la cantidad de manos suficiente a satisfacción de la Dirección de obra, dejando secar entre mano y mano como mínimo cuatro horas.

Se recomienda utilizar Thinner Sello de Oro de buena calidad o diluyente de esmalte sintético

#### **Carpintería de madera:**

En las carpinterías existentes se eliminarán todas las capas de pintura existentes hasta la madera original con removedor gel, o cualquier otro método eficiente, se lijaron todas las superficies perfectamente, eliminando especialmente la porosidad y defectos de todas sus caras y tapacantos. Se aplicará una mano de fondo para madera, luego se masillarán todos los defectos y marcas, se aplicarán 3 manos de enduido y/o masilla plástica como mínimo, con lijado entre manos.

En carpinterías nuevas, se lijaron caras y cantos, luego se aplicaran dos manos de fondo para madera, se aplicarán 3 manos de enduido o masilla epoxi sobre todos los defectos, porosidades,

#### **14.8 – Cañerías Instalaciones exist° a la vista –Esmalte sintético brillante**

Todas las cañerías a la vista serán pintadas con esmalte sintético brillante color blanco, y en las piezas que designe la Inspección de obra se les incorporara el color correspondiente: Gas: amarillo, Agua fría: azul, Agua Caliente: carmín, Aire comprimido: verde, Cloacales: rojo, Calefacción mando: marrón – retorno: celeste.

### **15 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

#### **SISTEMA DE CORRIENTES FUERTES**

##### **Alcance de los Trabajos**

La empresa instaladora deberá ejecutar **todas las obras y proveer todos los materiales necesarios** para que las instalaciones puedan usarse conforme a su fin, en forma segura, con la adecuada funcionalidad y la mayor eficiencia energética.

En especial se incluirán:

- La apertura de canaletas en muros, losas, etc., la ejecución de nichos para alojamiento de accesorios de las instalaciones que deban ser empotradas.
- La provisión y colocación de todas las bandejas, cañerías, cajas, tableros, cajas de conexión, montantes, etc. y en general todos los elementos y accesorios integrantes de las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características.
- La provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, cajas de distribución, dispositivos de protección y seguridad, etc., en general, todos los elementos que se indican en los planos correspondientes para toda la instalación eléctrica y los que resulten ser necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de la misma de acuerdo a sus fines.
- Las instalaciones funcionarán perfectamente al consumirse en forma normal y permanente la Demanda Máxima de Potencia Simultánea (DMPS), sin que esto provoque ningún tipo de falla ni genere ninguna situación de riesgo, tanto para las personas como para las propias instalaciones.

No se provocarán caídas de tensión inadecuadas ni calentamientos inapropiados en ningún componente.

Las instalaciones no se verán afectadas inversamente por las variaciones de la tensión y frecuencia de la red dentro de lo que establecen las normas de calidad de suministro.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Tampoco generarán distorsiones, ni armónicas de tensión, ni desfases entre tensiones y corrientes de línea ( $\cos \phi$ ) mayores a los permitidos o que puedan ser motivo de multas o contravenciones por parte del propietario.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas del arte y presentarán una vez terminados, un aspecto prolijo y una resistencia mecánica apropiada.

La empresa instaladora deberá incluir en su cotización la ejecución de pases, insertos, y todo trabajo que si bien no se encuentre descrito en las condiciones técnicas de este pliego, sean necesarias para la ejecución de la instalación y sus componentes.

La empresa oferente tendrá un responsable técnico, matriculado en el consejo profesional correspondiente y de incumbencia específica en instalaciones eléctricas para la Demanda Máxima de Potencia Simultánea (DMPS) de esta obra. El mismo tendrá que hacerse presente en la obra cuando sea requerido.

Correrá por cuenta y cargo de la adjudicataria efectuar las presentaciones o solicitudes de aprobación y cualquier otro trámite relacionado con los trabajos a efectuar objeto del presente pliego, ante los organismos públicos o privados que pudiera corresponder, e instalación de todo elemento necesario para el cumplimiento de tales fines.

Deberá el contratista verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en planos y Especificaciones Técnicas, debiendo llamar inmediatamente la atención a la Inspección de Obra, sobre cualquier error, omisión o contradicción.

La interpretación o corrección de estas anomalías correrán por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el contratista.

Durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfectas condiciones operativas y estéticas.

### **Reglamentos y Normas A Cumplir**

Las instalaciones cumplirán como mínimo los requisitos establecidos en el reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, en su versión 2006 y todo otro reglamento de la misma que sea aplicable al caso. Si en particular, versiones posteriores del reglamento mencionado aportarán recomendaciones que aumentasen las condiciones de seguridad de las instalaciones, éstas deberán respetarse, quedando el criterio de aplicación exclusivamente en la dirección de obra.

Además deberán cumplir lo dispuesto por el código de edificación u otros reglamentos o disposiciones que la autoridad de aplicación establezca en la materia, para el emplazamiento de la obra y los requisitos particulares de este pliego.

Cualquier error u omisión en la documentación entregada para la obra deberá ser advertido y corregido por el oferente durante el estudio de este proyecto a fin de que su propuesta reúna los requisitos de seguridad más actuales. Posteriormente a la ejecución de la obra, la empresa instaladora, a través de su representante técnico asumirá toda responsabilidad al respecto.

### **Interferencia con otras instalaciones**

La posición de las instalaciones indicadas en los planos, es aproximada y la ubicación exacta deberá ser consultada por el contratista con la Inspección de Obra, procediendo conforme a las instrucciones que ésta última imparta.

En el caso de que las demás instalaciones existentes y/o las demás instalaciones a realizar, impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos para las instalaciones eléctricas, la Inspección de Obra determinará las desviaciones o arreglos que eventualmente resulten necesarios, los que no significarán costo adicional alguno, aun tratándose de modificaciones sustanciales, pues queda

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

entendido que de ser éstas necesarias, el contratista las habrá tenido en cuenta previamente en la formulación de su presupuesto.

### **Ayuda de gremios**

Todos los trabajos que sea necesario realizar para la correcta ejecución de las instalaciones, como ser: perforación de losas, canalizaciones, roturas de pisos y/o muros, desvíos por estructuras y/o instalaciones, etc., quedan a exclusivo cargo del contratista. Todas las partes afectadas deberán ser reparadas, debiendo quedar en idénticas o mejores condiciones que las existentes, utilizando para ello mano de obra especializada y materiales de igual o superior calidad a los existentes.

Toda persona afectada a trabajos que entrañan riesgos eléctricos o mecánicos estará adecuadamente protegida de dichos peligros por elementos de protección personal apropiados.

Será obligatorio el uso de calzado de seguridad con fondo dieléctrico y casco para uso eléctrico. Cuando sea necesario los trabajadores emplearán guantes, antiparras, alfombras dieléctricas, etc.

Los trabajos en altura se harán con escaleras o andamios apropiados y los trabajadores utilizarán los sistemas de arneses apropiados.

Las herramientas manuales estarán en buen estado y si requieren alimentación de red eléctrica se conectarán a través de prolongadores adecuados que incorporen dispositivos de protección apropiados.

Asimismo, el contratista será responsable por los daños causados a otros gremios mientras ejecuta sus trabajos o por negligencia de sus operarios. La reparación del trabajo dañado será efectuada por el contratista, a su cargo y en la forma que indique la Inspección de Obra

### **Muestras**

Todo material a proveerse y/o a instalarse será nuevo y estará certificado su cumplimiento con las normas IRAM de seguridad correspondiente mediante la exhibición de un sello de seguridad. En caso de no existir norma IRAM para algún material se exigirá el cumplimiento de las normas IEC.

En todos los casos en que en esta documentación se citen modelos o marcas comerciales es al solo efecto de fijar la calidad e intercambiabilidad de los componentes de la instalación. Cuando los materiales cotizados no sean los especificados, el contratista deberá acompañar la oferta con muestras que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos.

Para los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán entregarse folletos técnicos descriptivos de los distintos elementos cotizados de modo que sirvan como **datos garantizados** del equipo o aparato a proveer.

En todos los casos la aprobación será provisional y sujeta al resultado que se obtenga de las pruebas de funcionamiento después de instaladas. La comprobación del incumplimiento de este requisito bastará para obligar al contratista al retiro de los materiales correspondientes y sin derecho a reclamo alguno por los trabajos de su colocación, remoción y/o reparaciones que tuvieran lugar.

Los materiales deberán ser empleados exclusivamente bajo las condiciones de sus marcados y serán trasladados, estibados, manipulados y montados bajo las instrucciones específicas de sus fabricantes.

Previo a la iniciación de los trabajos y con amplio tiempo para permitir su examen (como máximo a los quince (15) días corridos a contar de la fecha en que la Inspección de Obra las solicite), el contratista someterá a la aprobación de la Inspección de Obra tableros conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso de que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su Inspección y sirvan como punto de referencia.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

En este último caso, también se admitirá la presentación de catálogos y especificaciones técnicas detalladas que constituyan **datos garantizados** del equipo o aparato a proveer.

Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en estas Especificaciones Técnicas y planos.

### **Garantía De La Instalación**

El contratista entregará las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y responderá sin cargo a todo trabajo o material que presente defectos, excepto por desgaste o abuso, dentro del término de un año (12 meses) de entregadas las instalaciones. Si fuera necesario poner en servicio una parte de la instalación antes de la recepción total, el período de garantía para esa parte comenzará a contar desde la fecha de puesta en servicio.

### **15.1 – Corrientes fuertes**

#### **15.1.1 - Memoria Técnica Y Planos**

##### **Memoria técnica:**

El contratista presentará, previo al comienzo de los trabajos y con la suficiente antelación, para su aprobación por la Inspección de Obra, la memoria técnica completa de la instalación a ejecutar, la que deberá incluir:

- Cálculo de las potencias y corrientes para todos los circuitos y líneas de alimentación de los tableros generales y seccionales involucrados. Este cálculo incluye la verificación dimensional de todo el cableado a realizar, respetando las caídas de tensión máximas establecidas en las recomendaciones reglamentarias.
- Verificación de capacidad de todos los elementos de maniobra y protección de líneas, como ser interruptores diferenciales y termomagnéticos, interruptores de encendido, contactores, etc., dados en estas Especificaciones y planos, de acuerdo a las cargas previstas en el cálculo. Toda la instalación deberá estar dimensionada considerando un 30% adicional por crecimiento futuro de la demanda.
- El contratista presentará 3 (tres) juegos completos de copias de esta memoria técnica, siendo el contratista el único responsable, independientemente de la aprobación de la memoria técnica por la Inspección de Obra, del correcto funcionamiento de la instalación.
- El contratista deberá incluir dentro del desarrollo de la documentación técnica ejecutiva las canalizaciones para la instalación de corrientes débiles, sistema de datos, control de accesos y seguridad y CCTV (caños, cajas, ubicación, etc.) necesarias para la ejecución.

##### **Planos:**

Los planos que acompañan estas Especificaciones indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en los planos de obra. En particular, la instalación de centros para artefactos de iluminación se efectuará de acuerdo al plano de distribución de artefactos de iluminación, independientemente de lo indicado en el plano de circuitos, el que deberá ser tomado a título indicativo y aproximado.

El contratista preparará, antes de iniciar los trabajos, los planos de obra en escala apropiada para su óptima visualización, con las indicaciones que oportunamente reciba de la Inspección de Obra, para establecer la ubicación exacta de todos los tableros, cañerías, cajas de empalme o derivación, artefactos de iluminación y demás elementos de la instalación, incluido el sistema de alarma de incendio.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Tres juegos de copias de los planos de obra deberán ser presentados por el contratista, para ser sometidos a la aprobación de la Inspección de Obra, con la antelación necesaria para que no pueda haber retardos en la entrega de materiales o finalización de los trabajos, ni interferir con el planeamiento de la obra.

Además la Inspección de obra podrá en cualquier momento solicitar al contratista la ejecución de planos parciales y de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalar. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos y/o dibujos explicativos.

En los planos de obra se incluirán los esquemas de circuitos unifilares y detalles de todos los tableros, con vistas detalladas, además de todos los planos que requieran adicionalmente en los ítems respectivos, los que serán presentados bajo las mismas condiciones indicadas en el presente ítem.

El recibo, la revisión y la aprobación de los planos y memoria técnica por la Inspección de Obra, no releva al contratista de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a Especificaciones y planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el contratista apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de los planos por parte de la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.

Durante el transcurso de la obra, se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Inspección de Obra.

Tanto la memoria técnica como los planos de obra serán realizados obligatoriamente en formatos digitales. En el primer caso, se admitirá el uso de planillas de cálculo del tipo Excel o formato similar convertible a la misma. Para los planos, se deberá utilizar AutoCAD 2004 como mínimo. Junto con los planos impresos se entregarán los Cds correspondientes.

#### **15.1.2. - Tableros Seccionales**

Referencia planos Instalación Eléctrica

Se utilizará el tablero Principal de Piso ubicados en el Sector A del Piso 12º, desde allí a través de las canalizaciones indicadas en planos se extenderán los distintos circuitos de alimentación

#### **Requisitos Particulares:**

Los gabinetes de tableros serán metálicos, de chapa de hierro doble decapada de un espesor mínimo de 2 mm. y tendrán tapa abisagradas con burletes de neoprene o laberintos a prueba de polvo y salpicaduras. Todos llevarán contratapa del mismo material que servirá para evitar cualquier contacto accidental con los puntos bajo tensión. Esta contratapa tendrá solo los calados correspondientes para maniobrar los dispositivos de protección y maniobra y poseerá bisagras o tornillos y tuercas adecuadas para permitir su apertura y acceder al interior del tablero.

Deberá cuidarse expresamente que las partes accesibles susceptibles de quedar “bajo tensión” en caso de falla de una aislación, estén separadas de las partes activas por aislación doble o reforzada tal como se exige para las construcciones de clase II.

Todo gabinete a instalar cumplirá los requisitos de la norma IEC 60360 y será adecuado a la carga térmica que se generará en su interior. Se tendrá especial cuidado, en caso de emplear gabinetes plásticos, que la carga nominal sea verificada con el valor asignado por el fabricante. A tal fin se empleará lo indicado en el artículo 771-E.2.6 del reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA en su edición 2002.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Todo tablero del que se alimenten más de 6 circuitos monofásicos de salida o 3 circuitos o líneas seccionales trifásicas, deberá contar con un juego de barras que permita efectuar el conexionado o remoción de los dispositivos de protección o maniobra, cómodamente y sin interferir con los restantes. Este juego de barras podrá ser realizado con pletinas desnudas de cobre, montadas sobre soportes adecuados, bornes de distribución, peines de conexión o una combinación de ellos. Las barras deberán proyectarse para una corriente nominal no menor que la de alimentación del tablero y para un valor de corriente de cortocircuito no menor que el valor eficaz de la corriente de falla máxima. El juego de barras conformadas por pletinas montadas sobre aisladores soporte, deberán disponerse de manera tal que la primera barra que se encuentre al realizar la apertura de la puerta del gabinete sea el neutro. Para las barras dispuestas en forma horizontal su ubicación será N, L1, L2 y L3, mirando desde el lugar de acceso a elementos bajo tensión o de arriba hacia abajo, mientras que para las ejecuciones verticales será de izquierda a derecha, mirando desde el frente del tablero. Las barras del tablero estarán identificadas según el código de colores o bien con las siglas mencionadas (N, L1, L2 y L3). Las derivaciones de las barras deberán efectuarse mediante grapas, bornes o terminales apropiados, evitando el contacto entre materiales que produzcan corrosión electroquímica.

La alimentación de los dispositivos de maniobra y protección deberán ser hechas con conductores de una sección mayor que la de los conductores del circuito.

Los conductores no podrán estar flojos ni sueltos en su recorrido dentro del tablero. Para ello deben fijarse entre sí y a puntos fijos apropiados o tenderse en conductos específicos construidos con cablecanales de paredes ranuradas. Los extremos de los cables, si no se conectarán a bornes a tornillo tipo pilar, se prepararán de manera apropiada al tipo de borne por conectar, de modo de garantizar una conexión eléctrica segura y duradera.

Los componentes eléctricos no podrán montarse directamente sobre las caras posteriores o laterales del tablero, sino en soportes, perfiles o accesorios dispuestos a tal efecto. En la cara anterior sólo podrán montarse los elementos que deberán ser visualizados o accionados desde el exterior. Se deberá proveer suficiente espacio interior como para permitir un montaje holgado de todos los componentes y fácil acceso, recorrido y conexionado de los cables, teniendo en cuenta sus medidas y radio de curvatura.

Todo tablero estará ubicado a una altura y en una posición tal que permita la fácil apertura de sus tapas y la manipulación de sus componentes y deberá tener un espacio de reserva para futuras ampliaciones de al menos un 40%.

Los tableros estarán marcados indeleblemente con el nombre del fabricante y el modelo y en caso de ser armado antes de su montaje, con los datos del montador responsable.

Además tendrán adherido en su frente un cartel con la denominación del tablero y el símbolo de advertencia de riesgo eléctrico que se muestran a continuación:

Absolutamente todas las protecciones y comandos de circuitos deben ser rotulados en la contratapa del tablero y en el dorso de su tapa deberá estar adherido el esquema unifilar correspondiente. En dicho esquema se darán, al menos, las características nominales de los dispositivos de protección y maniobra que incorpora y la sección de todos los conductores entrantes o salientes del tablero (circuitos de salida y líneas de alimentación y/o seccionales).

Los tableros (sean plásticos o metálicos) dispondrán de una placa, barra colectora o bornera interconectada de puesta a tierra, identificada con el símbolo correspondiente y de cantidad de conexiones apropiada.

No podrá instalarse dentro de los tableros otros conductores que los específicos a los circuitos propios, es decir que no se usarán como caja de paso o empalme de otros circuitos.



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El tablero seccional trifásico tendrá tres indicadores luminosos de presencia de tensión de cada una de las fases del cable de alimentación. Dichos indicadores incorporarán un elemento fusible apropiado para proteger un posible corto circuito.

El contratista presentará juntamente con los planos de detalles constructivos del tablero, las planillas de circuitos con todos los datos de interruptores, ramales y cargas completos para la correspondiente aprobación por la Inspección de Obra, debiendo prever además una reserva no instalada en cada uno de ellos, no inferior al 20%.

Los interruptores termomagnéticos y diferenciales serán línea DIN, ABB/Siemens/Schneider o calidad superior. Cada tablero contará con una bornera o barra para puesta a tierra de todos los circuitos.

#### **Requisitos particulares de las protecciones**

Todo circuito de salida estará adecuadamente protegido contra las sobrecorrientes (sobrecarga y cortocircuito) y contra las corrientes de fuga.

Los dispositivos a emplear serán seccionadores con fusibles, interruptores automáticos compactos, pequeños interruptores automáticos (termomagnéticos) e interruptores automáticos de corriente de fuga (disyuntores diferenciales), bipolares para circuitos monofásicos o tetrapolares para circuitos o líneas trifásicas. Serán de marca Merlin Gerin, Siemens o similares. No se usarán fusibles para protección de circuitos.

Los interruptores automáticos tendrán adecuada capacidad de apertura para la corriente de cortocircuito presunta en el punto de la instalación en que estén conectados. Su corriente nominal será tal que asegure que la corriente de proyecto fluya en forma continua, sin interrupciones pero que no se supere la corriente máxima admitida para el conductor del circuito que protege. En caso que esta corriente sea regulable, se dejará ajustada algo por debajo de este último valor. La característica de actuación será tal que asegure el rápido accionamiento en caso que la corriente supere 5 veces su corriente nominal. Deberán verificar su actuación segura frente a las corrientes de cortocircuito mínimas. Para protección de circuitos se emplearán solo pequeños interruptores automáticos de al menos 4,5 kA de capacidad de ruptura y curva C del tipo Merlin Gerin P60 o equivalente.

Los disyuntores diferenciales tendrán una corriente de actuación de 30 mA y su corriente nominal será mayor que la suma de las corrientes nominales de los interruptores conectados aguas debajo de ellos. Tendrán siempre un interruptor automático aguas arriba que sea capaz de despejar las sobre corrientes antes que ellos puedan dañarse. Para la protección de circuitos de tomacorrientes de puestos de trabajo y de iluminación, se emplearán interruptores del tipo superinmunizados. Serán del tipo Merlin Gerin, Schneider Electric o equivalentes de mejor calidad.

#### **15.1.2.1 – TS Tableros estanco de alimentación**

#### **15.1.3. - Canalizaciones y Cableado**

Referencia planos de Instalación Eléctrica

##### **Canalizaciones:**

##### **Generalidades:**

Las canalizaciones se fijarán a la estructura del edificio mediante grampas, ménsulas y/o tensores apropiados, con la separación que garantice adecuada rigidez y resistencia a los esfuerzos mecánicos del uso normal. Las canalizaciones no transmitirán esfuerzos a cielorrasos suspendidos ni tabiques huecos.

Las canalizaciones se instalarán y fijarán completamente antes de efectuar los cableados.

Las cajas de pase y conexión de luminarias ubicadas dentro de cielorrasos suspendidos no accesibles estarán ubicadas de modo que resulten fácilmente accesibles para efectuar los cableados

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

y colocación y conexión de artefactos. Estas cajas estarán suspendidas con soportes independientes de los de las cañerías y soportarán los esfuerzos de tracción y también los de empuje de modo que no se desplacen hacia adentro del cielorraso. Las cajas para conexión de artefactos contarán con ganchos apropiados.

#### **Cañerías:**

Todo el cableado de distribución de circuitos de iluminación y tomacorrientes, se canalizará dentro de cañería tipo semipesado, soldadas, con costura interior perfectamente lisa.

Se rechazará toda cañería que presente pliegues en sus curvas, ocasionados por mala ejecución de las mismas.

Responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM 2005.

El diámetro mínimo de las cañerías será de 19,05 mm. (R19) y con respecto a la cantidad de conductores por cada sección de caño, el diámetro de este último se ajustará a la reglamentación vigente.

Las roscas de las cañerías en los casos donde haya sido necesario empalmar la misma, deberán ser pintadas con antióxido a fin de preservarlas de la oxidación. Este tratamiento también se dará en todas aquellas partes que por causa accidental, haya saltado el esmalte primitivo. La unión entre caños se hará exclusivamente por medio de cuplas roscadas, en una junta rígida eficaz tanto mecánica como eléctricamente.

Todos los extremos de los caños terminarán en cajas accesibles y se conectarán a ellas mediante conectores apropiados.

La transferencia a un sistema de bandejas se hará exclusivamente con accesorios conectores apropiados.

Las cañerías a la vista serán del tipo de acero galvanizado para uso en instalaciones eléctricas y serán de dimensiones apropiadas a la sección total ocupada por conductores activos.

Los caños que se instalen a la vista y los que no sean empotrados se fijarán sobre soportes perfilados de hierro galvanizado fijados a la mampostería u hormigón con bulones o brocas de expansión, no admitiéndose la utilización de tacos de madera u otro tipo de anclaje. Se mantendrán trayectorias paralelas o perpendiculares al piso.

En los recorridos conjuntos de caños, especialmente en los “racks” de acometida, se preverá muy particularmente la accesibilidad de los distintos caños de modo tal que cualquiera de ellos pueda ser retirado sin necesidad de desmontar el conjunto.

Las cañerías serán colocadas con pendientes hacia las cajas, a fin de evitar que se deposite en ellas agua de condensación, favoreciendo su eliminación por las cajas.

#### **Cajas:**

Las cajas a utilizar serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6mm. esmaltadas o galvanizadas exterior e interiormente. Responderán a norma IRAM 2005.

Las tapas cerrarán perfectamente, llevando los tornillos en número y diámetro que aseguren el cierre y ubicados en forma simétrica en todo su contorno a fin de evitar dificultades en su colocación.

Se emplearán cajas octogonales grandes profundas de 90x90x55 mm para centros y cuadradas de 100x100 mm con tapa lisa para cambios de dirección de cañería.

Para tomacorrientes en puntos terminales de cañerías se utilizarán cajas rectangulares de 55x100mm.

Las cajas de centros estarán provistas de ganchos para fijación de artefactos del tipo especificado u otro tipo de suspensión que se indique. A tal efecto, el contratista deberá requerir ante la Inspección de Obra las directivas pertinentes antes de ejecutar la instalación.

Las uniones de caños y cajas se efectuarán mediante contratuerca de hierro zincado o cadmiado y boquilla roscada de hierro zincado o cadmiado o fundición de aluminio. También podrán utilizarse

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

para las uniones, conectores tipo reglamentario construidos en hierro zincado o cadmiado con boquilla roscada del mismo material y con tornillo prisionero para ajuste del caño.

### **Bandejas:**

La canalización de la línea de alimentación se hará a través de bandejas portacables de dos tipos: **bandejas a la vista: de chapa lisa con tapas y bandejas dentro de cielorrasos: de chapa perforada**, en los dos casos se utilizará chapa BWG N° 20 galvanizada. Los tramos de bandeja y sus desvíos o derivaciones se unirán y sustentarán utilizando exclusivamente los accesorios previstos por el fabricante.

Los cortes realizados en los tramos rectos se harán perpendicularmente, cuidando especialmente que no queden filos peligrosos.

Cada componente del sistema de bandeja estará conectado, mediante un conductor equipotenciador, con sus vecinos. Así mismo, cada componente estará conectado al conductor de protección de puesta a tierra mediante un cable que se derive del PE principal, sin producirle a éste cortes ni reducción de su sección nominal.

La bajada al tablero principal se hará con cañerías y conectores apropiados. Sobre la bandeja se alojarán exclusivamente cables tipo IRAM 2178. AFUMEX.

Por las diferentes bandejas viajarán los cableados de fuerza motriz, corrientes débiles y cañerías de interconexión de la instalación termomecánica, para esto se debe prever colocar separadores internos para cada instalación (bandejas de 300 1 separador y de 450 2 separadores).

El contratista deberá verificar el dimensionado de las bandejas para el pase de la totalidad del cableado en función a la memoria técnica y planos que presente según ítem 15.1 a del presente pliego.

**NOTA:** Los separadores internos de bandejas se deben dejar preparados en todas las bandejas sin importar si el tendido de cableado o cañerías de interconexión será realizado por la contratista en esta etapa de la obra.

### **Cableados**

Los circuitos de tensión estabilizada se identificarán por el código de colores apropiado y por un marcado específico de sus conductores.

El ingreso de cables de alimentación a las luminarias se hará, si es con cordón flexible, mediante un prensacables apropiado al igual que la conexión entre luminarias a través de su "cableado pasante". Ningún cable quedará sometido a esfuerzos de tracción dentro de las canalizaciones, cajas o tableros y en tramos verticales que deban soportar su peso propio estarán adecuadamente fijados.

Los cables a emplear serán de cobre, flexibles, del tipo IRAM 2178 e IRAM 2183 con aislación de PVC antillama. Serán provistos en obra en rollos enteros no permitiéndose el empleo de cortes sobrantes de otras obras ni cable "adquirido por kilo".

Se proveerán y colocarán los conductores de sección acorde a las potencias indicadas para cada equipamiento según detalle de planos. En este sentido el oferente deberá replantear en obra la totalidad de las instalaciones y entregará, previamente a la iniciación de los trabajos, el proyecto final de las mismas.

En los cableados sobre bandejas solo se emplearán cables del tipo IRAM 2178 salvo para el conductor de protección que podrá ser unipolar. Todo cable alojado en bandejas deberá estar correctamente identificado mediante anillos numeradores ubicados en el comienzo y final de cada tramo del circuito al que corresponda, partiendo desde el tablero seccional. Esta identificación deberá ser la indicada en las planillas de cálculo y planos. Además estarán sujetos individualmente a las bandejas, por medio de grapas metálicas destinadas a ese fin o precintos plásticos.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Los extremos de conductores que lo requieran, serán conectados en los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores apropiados, colocados a presión mediante herramientas adecuadas, asegurando un efectivo contacto en todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

Cuando deban realizarse empalmes en conductores de más de 2,5 mm<sup>2</sup> de sección, se emplearán terminales de compresión apropiados para evitar cualquier riesgo de corrosión y de deterioro de la conexión. Las líneas de alimentación y seccionales no tendrán empalmes ni derivaciones en su recorrido.

Los conductores respetarán estrictamente el código de colores reglamentario. No obstante, cuando sea necesario reunir cables provenientes de distintos circuitos en una misma caja de pase o tablero, cada conjunto de conductores se identificará con el nombre del circuito al que pertenecen.

#### **Sistema de pat, del conductor de protección y de las conexiones equipotenciadoras**

Se deberá verificar la aptitud del sistema de PAT existente para tomar de él el conductor de protección para la instalación eléctrica nueva.

Se deberá instalar un conductor de protección (PE) acompañando las líneas de alimentación y en su acometida a los tableros se dispondrá de una planchuela o bornera que permita la conexión de los conductores de protección de los diferentes circuitos y líneas seccionales y de conductores equipotenciadores de masas extrañas.

Toda masa eléctrica deberá estar efectiva y confiablemente puesta a tierra a fin de proveer una adecuada protección contra los choques eléctricos por contacto indirecto. Para tal fin, cada circuito será acompañado de un conductor independiente del tipo IRAM 247-3, de aislación bicolor verde-amarillo, de sección adecuada y que no será interrumpido hasta su extremo final. Las derivaciones del conductor de protección para poner a tierra las masas eléctricas y los bornes de los tomacorrientes se harán sin interrumpir el cable pasante

Toda masa extraña a la instalación eléctrica (como ser cañerías metálicas de agua, gas, aire comprimido, etc.) deberá conectarse a la barra o bornera equipotenciadora por medio de un circuito de baja resistencia para evitar riesgos de descargas por el contacto simultáneo entre una masa eléctrica y una extraña. También la estructura de hierro del edificio (hierros del hormigón armado, estructuras metálicas, etc.) y los órganos de bajada de sistemas de protección contra descargas atmosféricas, se conectará a ésta barra.

Se conectará en los Tableros principales del piso de los sectores A y B, a la tierra de las montantes generales.

#### **15.1.3.1 - Canalización y cableado circuitos eléctricos de iluminación**

#### **15.1.3.2 - Canalización y cableado circuitos eléctricos de tomas dobles / schuco**

Todo el cableado de circuitos de iluminación y tomacorrientes se ejecutará con cables con conductores de cobre y vaina en PVC antillama, unipolares fabricado y certificado bajo norma IRAM 247-3.. La dirección de Obra estará facultada para exigir la remoción de los cables una vez colocados, si los mismos no cumplen con las normas especificadas.

Los conductores respetarán el código de colores reglamentario que permita una rápida identificación de su función en la instalación,

No se usarán en iluminación secciones menores de 2,5mm<sup>2</sup>. Para circuitos de tomacorrientes, la sección mínima será de 2,5 mm<sup>2</sup>, incluyendo el cable de tierra con vaina verde-amarilla. Este conductor deberá recorrer todas las cañerías y bandejas para la puesta a tierra de todas las partes metálicas que puedan quedar bajo tensión.

#### **15.1.3.3 - Canalización y cableado circuitos eléctricos de tomas simples.**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### **15.1.3.4 - Canalización y cableado circuitos eléctricos unidades condensadoras.**

Las unidades condensadoras se ubicarán en terraza de Piso 13 – Sector A - Se proveerá la Alimentación eléctrica al pie del equipo Condensador sistema multi Split y equipos piso – techo = cableado de la alimentación + llave termo magnética + tablero exterior estanco.

#### **15.1.3.5 – Canalización y cableado circuito eléctrico alimentación de bombas de vacío**

#### **15.1.3.6 - Bandeja chº lisa 200x50 + 300x50 con división para datos.**

#### **15.1.3.7 – Interruptores de efecto y tomacorrientes**

Los módulos de interruptores de efecto y de tomacorrientes de uso general tendrán una capacidad de corriente apropiada al uso y estarán certificados con normas IRAM 2007 e IRAM 2071 (monofásicos con tierra, de 10 y 20 A) respectivamente. No se instalarán tomacorrientes bi-norma. En los puntos marcados específicamente se instalarán tomacorrientes de formato Schuko para la conexión exclusiva de algunos equipos.

Los interruptores de efecto se alojarán exclusivamente en cajas apropiadas, ubicadas del lado de apertura de la puerta.

En cada boca de TUG se instalarán dos módulos de tomacorriente. Los módulos conectados a estos circuitos serán de color rojo blanco. Serán marca Cambre línea siglo XXI. Los tomacorrientes de uso general se instalarán a una altura indicada en planos, se deberá consultar con la dirección de obra las alturas no indicadas del nivel de solado. Los tomacorrientes para aparatos de ubicación fija se instalarán cercanos a ellos y en una posición tal que la ficha de conexión resulte fácilmente accesible, se ubicarán de acuerdo a las alturas y posición en planta indicadas en los planos de detalle y replanteo general. En los laboratorios, los tomacorrientes sobre mesada se ubicarán de acuerdo a planos de detalle y separados 0,25 m de otras instalaciones (agua, gas, etc.).

En todos los casos que no estuvieran indicados en planos la ubicación de bocas de iluminación, tomas, llaves, tableros, bandejas, piso ductos, etc, se deberá presentar la ubicación de dichos elementos en los planos ejecutivos para ser aprobados por la Inspección de Obra.

En todas las bocas de tomas indicados se colocarán Tomas Dobles.

En cada puesto de trabajo con boca de DATOS se deberán instalar dos cajas rectangulares con 2 módulos de tomacorrientes estabilizados cada boca (cuatro tomacorrientes en total). Se deberán utilizar módulos de color rojo tipo Cambre línea siglo XXI.

#### **15.1.4. - Artefactos de iluminación**

La ubicación y cantidad de las luminarias puede verse en los planos adjuntos.

Todos los artefactos contarán con certificación por marca de conformidad IRAM y los que así lo requieran deberán contar con los elementos necesarios para que no se requiera una posterior corrección de factor de potencia.

Las luminarias serán provistas con los correspondientes equipos auxiliares y con lámparas de primera marca. Los tubos fluorescentes serán del tipo trifosforo de la más alta eficiencia marcada.

Las luminarias que empleen lámparas fluorescentes tendrán equipos auxiliares de arranque y funcionamiento electrónicos. Estos balastos tendrán muy baja distorsión armónica emitida y serán del tipo WANCO serie Econolite PRO o equivalente.

**15.1.4.1 – Tipo A1 -Marea LED - 2x14 W - Tubos tecnología led 50 / 50 - 6500 K**

**15.1.4.2. - Tipo A2.- Artefactos de Iluminación 74W LED 60x60 cm 5000k – embutido –**



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

**15.1.4.3-** Tipo A3.- Artefactos de Iluminación aplicado 16W LED diámetro 20cm 5500k

**15.1.4.4** - Tipo A4.- Artefactos de Iluminación 48W LED 40x40 cm 5000k - aplicado –

**15.1.4.5** Tipo A5 - Artefacto de iluminación bajo alacena 30W LED 5050 - 6500k. Largo: 60/90/120cm.

**15.1.4.6 Tipo A6** – lámpara odontológica con foco multidireccional y brazo articulado. Especificaciones técnicas del foco:

- Potencia: 5 watts.
- Iluminación: 8000 – 25000 lux
- Temperatura color: 5000k
- Medidas de campo: 80x160mm (a una distancia de 700mm)
- Número de leds: 1
- Peso neto: 1kg.
- Regulación por sensor de encendido y apagado.
- Regulación de intensidad.

#### **15.1.5. - Sistema de iluminación y señalización de emergencia**

##### **15.1.5.1 - Tipo E1.- Equipo CONTROLADOR-1601 LED-1601 LEDN - Luz de Emergencia**

Sistema para luz de Emergencia LED – Autónoma Permanente/ No Permanente Marca Atomlux o equivalente de mejor calidad. Las mismas poseerán diodos emisores de luz (Led's) y funcionarán con una autonomía de al menos 6 hs. Los artefactos de iluminación de emergencia deberán cumplir con la norma IRAM J20-27 y si bien en el plano se indican puntos mínimos de instalación, su cantidad y distribución final será la necesaria para cumplir los requisitos de la ley 19587 y del decreto reglamentario 351/79 y otras exigencias de la autoridad de aplicación con competencia en el tema.

##### **15.1.5.2 - Tipo E2.- Artefactos de Señalización Medios de Salida LED**

Artefacto de señalización y emergencia LED, cuerpo de metal esmaltado, costilla en acrílico cristal y esmerilado con aplicación de texto ó pictograma, Que indique: SALIDA y FLECHA con sentido de escape, autónomos y permanentes, doble faz e iluminados con led's de marca WANCO LED o similares.

Potencia 3 W - 220 V – LED – ATOMLUX - modelos: 9905/L – 9905/LM

Opciones SALIDA y ó SALIDA Y FLECHA

#### **15.1.6. - Colocación de artefactos.**

##### **15.1.7. - Ensayos de Las Instalaciones**

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra o su representante autorizado, debiendo el contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas.

Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el contratista, sin cargo alguno hasta que la Inspección de Obra lo apruebe.

Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra o su representante autorizado efectuará las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

que su ejecución se ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislamiento, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias.

Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designe, con instrumental y personal que deberá proveer el contratista. La comprobación del estado de aislamiento, debe efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicio, utilizando para tensiones de 380 o 220 Volts, un megóhmetro con generación de tensión constante de 500 Volts como mínimo.

El valor mínimo de la resistencia de aislamiento contra tierra y entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, no será inferior a 1000 ohms por cada volt de la tensión de servicio, para cada una de las líneas, ya sean primarias o secundarias.

En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el contratista deberá efectuar a su exclusivo cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dárseles cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

En el caso que en esta ocasión se descubriesen fallas o defectos a corregir, se prorrogará la recepción definitiva hasta la fecha que sean subsanados, con la conformidad de la Inspección de Obra.

Se incluyen en este ítem ensayos de los sistemas de iluminación de emergencia.

## **15.2 - CORRIENTES DÉBILES**

### **Alcance de los Trabajos**

Los trabajos a efectuar bajo estas especificaciones, incluyen la provisión de la mano de obra, materiales, equipos y servicio técnico necesario para la ejecución de las canalizaciones para el sistema de Corrientes Débiles, de acuerdo a planos adjuntos y a la presente especificación, conformada de los siguientes sistemas:

- Sistema de canalizaciones: Datos y Voz categoría 6 certificada
- Sistema de canalizaciones: para Control Accesos y CCTV.
- Sistema de canalizaciones: para Portero en Accesos.
- Cableado y provisión de Equipos: Datos y Voz categoría 6 certificada
- Cableado y provisión de Equipos: para Control Accesos y CCTV
- Cableado y provisión de Equipos: para Portero en Accesos

Salvo indicación expresa en contrario, las instalaciones y los materiales deberán cumplir con las Normas y Reglamentaciones fijadas en el Art. 15.1.-Generalidades del capítulo 15.-Instalación Eléctrica, incluyendo además la totalidad de los sub-ítems para sus presentaciones y controles.

Todo el cableado de distribución de circuitos de datos, voz, portero eléctrico, control de acceso y Detección de Incendios, se canalizará dentro de cañerías tipo semipesado, soldadas, con costura interior perfectamente lisa –Ídem ítem 15.3 con todas las características descritas en el mismo. Se vincularán a la bandeja de datos mediante cañerías de 1”.

Donde se indique en planos o sea necesario se utilizara pisoducto tipo Ackerman o Tagliani construidos en chapa DD de 1,2 mm de espesor. Con 4 vías independientes de sección útil de 7,5mm. .Bocas de salida de 200x200mm. Pintados por inmersión, y termoendurecido a 160° C. y los siguientes accesorios:

Tapas Ciegas: para extremos de conductos y/o laterales de cajas de distribución serán construidas en chapa de acero para fijar a presión. Se colocarán 1 Tapa de inspección por cada box como mínimo para las derivaciones de telefonía y datos

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Grampas de unión y nivelación: Elementos de unión en chapa de acero S.A.E. 1010 de 1,2 mm de espesor.

Acople caño conducto de fundición de aluminio de unión de 1 ¼”

Tornillo testigo: de bronce y demás elementos de fijación

### **15.2.1 - SISTEMA DE DATOS - CATEGORÍA 6 – CERTIFICADA**

#### **Descripción general**

Se requiere la provisión, instalación y Configuración y Puesta en marcha incluido provisión de Software:

Se proveerán, instalarán y pondrán en servicio un conjunto de equipos y elementos, que agrupados bajo la denominación genérica de Sistema DATOS, permitirán las comunicaciones telefónicas y de datos de las áreas y/o locales objeto de este contrato y su interconexión con la red interna de la Facultad.

La Contratista será responsable por la totalidad del sistema a instalar, debiendo entregar la obra con los ductos y cableados de DATOS, con cable UTP de cuatro pares categoría 6 certificada marca AMP.

**Se ejecutará el enlace entre Rack existente en sala de tableros a Rack nuevo con doble cable UTP entre racks.**

**“Previamente a la identificación y certificación de las bocas de Datos y Telefonía se deberá solicitar al Departamento de Informática la normativa utilizada en la facultad para lo detallado, y se deberá presentar un plano con identificación de las bocas para ser aprobado previamente a la identificación y certificación”.**

Sistema de Datos: AMP - Categoría 6 - Certificada por Ingeniero matriculado con Calidad de Certificador de AMP Categoría 6, con equipamiento tecnológico de avanzada (FLUKE modelo DTX, o más avanzado, que cuente con certificación de calibración anual del fabricante).

La instalación comprende la provisión y montaje de todos los elementos de conexonado, conectores RJ45, faceplates, Patch Cords RJ45 , todos ensamblados en fábrica y con su correspondiente identificación de número y circuito y certificado de performance

#### **Provisión e instalación de equipamiento activo de red:**

- Racks: AMP con puerta vidriada -
- Switch 24 puertos Alcatel - SP1684P/ OS6250-24 - 4 Slot-SFP- administrables -10/100-3Gb - (ver Alcatel compatibles)
- Cables: AMP - Categoría 6 - Certificada Por Ingeniero matriculado con Calidad de Certificador de AMP Categoría 6, con equipamiento tecnológico de avanzada (FLUKE modelo DTX, o más avanzado, que cuente con certificación de calibración anual del fabricante).
- Terminales AMP - categoría 6
- Conectores: AMP - categoría 6

#### **15.2.1.1 Memoria técnica y planos**

NORMAS: Las categorías TIA y las clases ISO de cableado estructurado que están reconocidas para el soporte de aplicaciones de velocidad de datos, se especifican en las normas indicadas en la Tabla 2.

LAS MISMAS DEBERÁN SER RESPETADAS POR LAS CANALIZACIONES A EJECUTAR POR LA CONTRATISTA. Se desarrollará la documentación ejecutiva necesaria bajo las normas mencionadas.

#### **Tabla 2: Referencias de las normas TIA e ISO.**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

<b>NORMAS DE CABLEADO TIA</b>	
<b>Categoría 5e</b>	<b><u>ANSI/TIA/EIA-568-B.2, Norma de telecomunicaciones para edificios comerciales. Parte 2: Componentes de cableado de par trenzado simétrico, 2001.</u></b>
<b>Categoría 6</b>	<b><u>ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1, Norma de telecomunicaciones para edificios comerciales Parte 2: Apéndice 1: Especificaciones de desempeño de transmisión para cableado de 4 pares de 100 ohms, Categoría 6, 2002.</u></b>
<b>Categoría 6A</b>	<b><u>ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10, Norma de telecomunicaciones para edificios comerciales. Parte 2: Apéndice 10: Especificaciones de desempeño de transmisión para cableado de 4 pares de 100 ohms, Categoría 6 superior, publicación pendiente.</u></b>
<b>NORMAS DE CABLEADO ISO</b>	
<b>Clase D</b>	<b><u>ISO/IEC 11801, 2ª Ed., Tecnología de la información – Cableado genérico para locales de usuarios, 2002.</u></b>
<b>Clase E</b>	<b><u>ISO/IEC 11801, 2ª Ed., Tecnología de la información – Cableado genérico para locales de usuarios, 2002.</u></b>
<b>Class EA</b>	<b><u>Modificación 1 de ISO/IEC 11801, 2ª Ed., Tecnología de la información – Cableado genérico para locales de usuarios, 2008.</u></b>
<b>Clase F</b>	<b><u>ISO/IEC 11801, 2ª Ed., Tecnología de la información – Cableado genérico para locales de usuarios, 2002.</u></b>
<b>Class FA</b>	<b><u>Modificación 1 de ISO/IEC 11801, 2ª Ed., Tecnología de la información – Cableado genérico para locales de usuarios, 2008.</u></b>

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

## **15.2.2. CANALIZACIÓN Y CABLEADO BOCAS DE DATOS**

15.2.2.1 Canalizado boca de datos Categoría 6.

15.2.2.2 Cableado boca de datos Categoría 6.

15.2.2.3 CABLE UTP CAT6 CAJA X 305M - marca AMP

15.2.3 **RACK AMP - 40 Unidades 19" - con puerta de vidrio**

15.2.4 **CANAL DE TENSION 10 TOMAS C/TERMICA**

15.2.5 **Módulo 4 Ventiladores /coolers p/ Rack**

15.2.6 **PATCH PANEL 24P AMP CAT 6**

15.2.7 **ORGANIZADOR DE CABLES**

15.2.8 **JACK RJ45 CTA 6 SERIE SL AMP**

15.2.9 **PLUG RJ45 CTA 6 SERIE SL AMP**

15.2.10 **FACEPLATE AMP - 1 BOCA - MARCA CAMBRE Mod. S.XXI**

15.2.11 **FACEPLATE AMP - 2 BOCAS – MARCA CAMBRE Mod. S.XXI**

15.2.12 **PATCH CORD CAT6 1,20 AMP**

15.2.13 **PATCH CORD CAT6 0,62 AMP**

15.2.14 **UPS 2KVA rackeable**

15.2.15 **SWITCH ALCATEL 24P SP 6350 4 SLOT SFP administrables NO POE -OS6350-24-AR.**  
Gigabit Ethernet 1RU chassis with - 24 10/100/1000 BaseT ports and 4 Gigabit - SFP ports. Includes an internal AC power supply with an Argentina power cord, user manuals access card, and RJ-

15.2.16 **SWITCH ALCATEL 24P SP 6250 4 SLOT SFP ADMINISTRABLES POE-OS6350-P24-AR**  
Gigabit Ethernet 1RU chassis with 24PoE 10/100/1000 BaseT ports and 4 Gigabit SFP ports. Includes an internal AC power supply (380W power budget) with an - Argentina power cord, user manuals Access card, and RJ-45 to DB-9 adaptor. POE –

## **15.3 CONTROL DE ACCESOS**

### Descripción general:

Se requiere la provisión, instalación y configuración de un sistema integral de control de acceso, control de seguridad CCTV y Portero Eléctrico Visor.

Se instalarán y configurarán los softwares de todos los dispositivos a proveer e instalar, se grabarán los datos de tarjetas: 100 usuarios y códigos respectivos, se entregarán todos los manuales de

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

usuario y se entrenará al mismo para todas las funciones que cumplen los sistemas. Se considerarán incluidos dentro de la cotización 10 servicios dentro del año de garantía.

**El software se montará sobre el Hardware del Comitente**

**15.3.1 Control de acceso autónomo con teclado numérico**

Lectores de Tarjeta + Código / registro: Entrada + Salida

**15.3.2 CERRADURA ELECTROMAGNÉTICA**

600 LBS (280 KGS), 12 VDC/24VDC LED DE ESTADO, SENSOR de PUERTA

**15.3.3 BARRAL ANTIPANICO CON SWITCH**

**15.4 PORTERO ELÉCTRICO VISOR**

**15.4.1 Portero visor Hikvision / H Intercom. LINEA JS-226.E11.**

Cámara y Monitor 7" Color, HD, con intercomunicación interna y apertura de cerradura. Kid completo

Nota General:

Todos los sistemas se entregaran funcionando, con todos los elementos necesarios. Hardware, software, conexiones, pachcord, instalados.

La instalación deberá ser realizada por técnicos especializados certificados.

El proveedor deberá entregar todos los discos y manuales de instalación del software involucrado en la solución mencionada.

Todo el equipamiento se entregará con su correspondiente manual de instalación, configuración y uso.

La instalación de las cámaras, controles de acceso, puertas y vidrios blindados se realizará según planos del pliego, la empresa presentará los planos ejecutivos para su aprobación previamente a la ejecución de los trabajos.

La garantía sobre todos los elementos que conforman la solución será de 3 años.

La empresa proveedora será responsable de brindar capacitación al personal de Sistemas y Seguridad de la Facultad en el uso del software y equipamiento instalado.

- DEBERÁ ASEGURARSE LA CONECTIVIDAD ENTRE las CÁMARAS y la VCR en todo el sistema CCTV y el rack nuevo, con el cableado necesario que requieran los componentes.. Cumpliendo con la calidad requerida en el pliego.
- DEBERÁ ASEGURARSE LA CONECTIVIDAD ENTRE LOS CONTROLES DE ACCESO – PORTEROS ELÉCTRICOS Frentes, pulsadores de apertura con el cableado necesario que requieran los componentes.
- DEBERÁN PROBARSE LOS SISTEMAS MEDIANTE PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO EN VIVO CON EL PERSONAL DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA PREVIO A LA RECEPCIÓN PROVISORIA.

**15.5 SISTEMA de DETECCIÓN de INCENDIO**

**COTIZACIÓN**

Las presentes instalaciones serán cotizadas bajo el Rubro correspondiente a corrientes débiles, debiendo los oferentes incluir en sus propuestas todos los componentes especificados y necesarios para la realización de las instalaciones de detección de alarma de incendio de acuerdo a su fin, debiendo la misma quedar perfectamente en servicio una vez terminada la obra. La certificación de las mismas se realizará en forma global, de acuerdo a porcentajes de avance en su realización.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

## **ALCANCE**

Se deberá proveer e instalar un sistema de detección de incendios, cuyas características técnicas serán:

## **NORMAS E INSTALACIÓN**

Los materiales a utilizar, cañerías, cajas, conductores, etc., así como la forma de instalación serán, salvo indicación especial, idénticos a los establecidos para las instalaciones eléctricas.

## **GARANTÍA DE LOS EQUIPOS**

Los fabricantes de equipos deberán tener antecedentes de producción de equipos similares a los solicitados, tanto en tipo como en capacidad, los cuales deberán haber sido utilizados satisfactoriamente en servicios similares a los requeridos, durante, por lo menos 10 años.

El sistema a proveer, tanto en su conjunto como en todos sus componentes, deberá contar con pruebas de laboratorio satisfactorias, en por lo menos alguno de los siguientes laboratorios de reconocido nivel internacional:

UL - UNDERWRITERS LABORATORIES - Estados Unidos

EN - EUROPEAN NORM - Europa

En la medida en que sean de aplicación se deberán satisfacer las normas establecidas por NEC, UL, ULC, NFPA y NEMA, siendo la Inspección de Obra la autoridad final en el alcance de aplicación de estas normas.

### **15.5.1 CENTRAL DE INCENDIO –**

El Contratista proveerá e instalará una Central de detección de incendio microprocesada, con capacidad de manejar lazos de detección con sensores direccionables, con indicación analógica del parámetro a sensar, así como módulos direccionables que cumplan la función de recibir contactos secos desde otros elementos o sistemas, y otros similares que realicen comandos on/off remotos.

La central podrá ser programada de tal manera de cumplir funciones avanzadas de agrupamiento de sensores y segregación de sus accionamientos, resultantes de un software preparado por el proveedor.

La central deberá contener como mínimo:

- a) Gabinete metálico con apertura de puerta supervisada.
- b) De ser necesario se proveerá una fuente regulada soportada por baterías recargadas por la misma, con autonomía mínima de 1.30 minutos en reposo y 15 minutos en alarma. Presentará a su vez un módulo que supervisará el estado de carga de las mismas.
- c) Terminal de comando y monitoreo en el frente de la misma con leyenda alfanumérica.
- d) Capacidad de manejo inicial de los lazos indicados en planos, de 99 sensores y 99 módulos con posibilidad de ampliación de lazos en el futuro.  
La distribución de los lazos y la correspondiente asignación de los sensores y módulos a los mismos, será coordinado con la Inspección de Obra.  
Si las necesidades de ampliaciones futuras requiriesen más lazos, el sistema deberá presentar la posibilidad de integrar más centrales equivalentes.
- e) Tarjeta de salida RS232 para poder conectar una PC de monitoreo a la central.
- f) Memoria de eventos de los cien últimos registrados, como mínimo.

### **15.5.2 DETECTORES de INCENDIO**

Cada sensor deberá tener la capacidad de transmitir a la central su direccionamiento, tipo de sensor, y su valor analógico. La central analizará su valor analógico determinando su estado, alarma, prealarma, revisión, normal o avería.

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### **BASES ENCHUFABLES**

a) Las bases para los detectores deben ser provistas con encastres tipo bayoneta para asegurar los detectores. Con una herramienta especial se podrán trabar los detectores para evitar la remoción no autorizada de los mismos.

b) Todas las bases deben ser de idéntico diseño y formato.

Estarán equipadas con un led y podrán aceptar un dispositivo audible u otro accesorio.

c) Todos los circuitos electrónicos estarán encapsulados para asegurar inmunidad a las condiciones ambientales.

Si un detector es removido para mantenimiento, podrá ser reinstalado en cualquier otra base.

### **SENSORES de HUMO por IONIZACIÓN**

Debe ser compatible con los sensores fotoeléctricos y térmicos con base común entre los tres tipos. Tendrá una doble cámara, diseñada para asegurar estabilidad durante largo tiempo, con sensibilidad programable, compatible en un todo con la central de detección ofertada.

Tendrá compensaciones especiales contra electricidad estática e interferencias eléctricas.

Todo el circuito electrónico deberá estar encapsulado para asegurar inmunidad frente a las condiciones ambientales.

Deberá contar con Leds indicadores de funcionamiento (parpadeante) o de alarma (fijo).

### **15.5.3 PULSADORES MANUALES de INCENDIO**

a) Los pulsadores manuales serán eléctricamente compatibles con los detectores, de modo que puedan ser conectados directamente en el mismo circuito.

Los circuitos serán de 2 hilos (clase B).

b) Serán aptos para montaje superficial o embutido y será de doble acción, es decir que para activarse se deberá romper el vidrio y accionar la palanca.

c) Todas las inscripciones, textos y señales deben estar en la base frontal del pulsador, y no en el vidrio (y en castellano).

d) El vidrio debe estar suficientemente seguro como para impedir su caída.

e) Los contactos de alarma deben ser diseñados para prevenir fallas debidas a prolongados períodos de inactividad en ambientes sucios (contactos autolimpiantes).

f) Los pulsadores deben ser diseñados para evitar cualquier operación en falso.

g) El pulsador manual será equipado con un dispositivo de enclavamiento para mantener la condición de alarma, hasta que ésta sea reseteada por personal autorizado.

h) En todos los casos, el pulsador deberá contener en su interior el circuito electrónico necesario o estar conectado a un Módulo Direccionable, preferentemente del tipo miniatura para facilitar su montaje en obra.

i) El pulsador debe cumplimentar los requerimientos de IP-54, en lo que se refiere a estanqueidad a polvos y líquidos.

j) El pulsador manual debe estar diseñado para resistir permanentemente a la corrosión, tal como se define en las normas internacionales.

### **MÓDULOS de DIRECCIONAMIENTO**

a) Los módulos serán diseñados para convertir señales específicas de unidades de señal para detectar pulsadores manuales, apertura de puertas, violación de barreras infrarrojas, detectores infrarrojos, detectores de flujo, etc.

b) El módulo de control se conectará a la unidad central, por el lazo multiplexado de detección y se alimentará del mismo con 24 VDC.

c) La función de control a asignar al módulo direccionable será programable desde el panel central.

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### **DETECTORES INFRARROJOS PASIVOS**

Estarán compuestos por sensores con lentes multifoco de 11 metros de alcance y 85 grados de apertura mínima.

Serán provistos con accesorios para montaje sobre cielorraso o sobre pared según sea el caso.

Podrá ser activado o desactivado desde la central en forma individual o por grupo según programación.

Poseerá un led incorporado, que indicará su estado.

### **MÓDULOS de AISLACIÓN**

Módulo de aislación de falla para intercalar en el lazo de detección. Se proveerán 2 módulos de aislación por lazo en lugares a designar por la Inspección de Obra. Deberán ser de la misma marca, modelo y tipo que los módulos de monitoreo y se alimentarán de los lazos de detección que atienden, con 24 VDC.

**15.5.4 SIRENAS:** Electrónica 25 W, con configuración anti-desarme y anti-desmante. Cumplirá normas internacionales. Se instalará en sitios a definir con acuerdo de la Inspección de Obra.

### **15.5.5 CANALIZACIÓN Y CABLEADO**

Para la alimentación de energía se utilizará conductores tipo 1000 volts análogos a los utilizados en la instalación eléctrica de sección acorde a los consumos y distancias para minimizar las caídas de tensión y como mínimo 1,5 mm<sup>2</sup>.

Para los lazos de control se utilizará cable trenzado conforme a indicaciones del fabricante del equipo y de sección no menor a 1,5 mm<sup>2</sup>.

Las cañerías, si bien se regirán por lo dispuesto en "Iluminación y Tomas", se dimensionarán según el siguiente criterio:

para 1 a 4 pares:	Caño R16
para 5 pares:	Caño R19
para 6 pares:	Caño R22
para 11 pares:	Caño R28
para 16 pares:	Caño R34
para 21 pares:	Caño R46

### **15.5.6 PROGRAMACIÓN:**

El Oferente deberá presentar en su propuesta un anteproyecto de las instalaciones indicando cantidad de detectores, alarmas, y accesorios de acuerdo a los requisitos reglamentarios.

Como mínimo se colocará un detector cada 16 m<sup>2</sup> de cielorraso.

El Contratista deberá presentar una vez iniciada la obra un proyecto ejecutivo completo de las instalaciones, con memoria de cálculo incluido, para ser revisada y aprobada por la Inspección de Obra. Una vez instalado el sistema el oferente deberá dejarlo programado y en funcionamiento.

## **16 - INSTALACIÓN SANITARIA**

### **Generalidades**

Este Rubro comprende provisión de materiales y mano de obra idónea para la ejecución de los siguientes trabajos, correspondientes a la instalación Sanitaria:

### **Provisión e Instalación de Desagües Cloacales**

### **Provisión de instalación Agua Fría y Caliente**

### **Provisión e instalación de artefactos, calentadores y acumuladores de agua sanitaria, incluido griferías, depósitos, accesorios, mesadas, piletas, etc.**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

El Contratista preparará los planos ejecutivos de las instalaciones e incluirá en la documentación plano de interferencias con sus respectivas verificaciones y planillas de cálculo de los diámetros necesarios de acuerdo a los caudales y recorridos, y demás información técnica necesaria para la ejecución de todas las instalaciones y lo someterá a la aprobación de la Inspección con una antelación no menor a 20 días hábiles al inicio de actividades en obra. En tal sentido no podrá comenzar la ejecución de ninguna instalación sin haber dado cumplimiento a tal requisito.

La Dirección de Obra podrá exigir al Contratista el retiro de cualquier material colocado sin haberse cumplido lo señalado anteriormente, quedando los gastos que ello demande a exclusivo cargo del mismo.

Así mismo antes del tapado de las instalaciones el contratista está en la obligación de hacer las pruebas de presión y estanqueidad de cada instalación y la entrega de los planos conforme a obra de las instalaciones ejecutadas (total o parcialmente conforme al avance de las obras) e incluirá con esta registro fotográfico de todos los sectores intervenidos, mostrando recorridos, interferencias con otras instalaciones y los puntos más importantes de conexión a montantes, colectores, arranques, etc.

Con la conformidad de la Dirección de obra se podrá continuar con el tapado de cañerías conforme indica el presente pliego; de no cumplirse lo señalado anteriormente la Dirección de Obra exigirá al Contratista el retiro de cualquier material colocado quedando los gastos que ello demande a exclusivo cargo del mismo.

Todos los trabajos serán realizados conforme a las especificaciones técnicas y datos generales que se indican en el presente Rubro. El oferente incluirá en su propuesta todos los elementos y trabajos necesarios para la completa satisfacción de los objetivos propuestos, incluso todos aquellos no indicados explícitamente en esta documentación como en los planos que la acompañan. Se deberán incluir todos aquellos trabajos y materiales que, a su juicio, considere necesarios para la consecución de las instalaciones de forma tal que las mismas queden en perfectas condiciones de terminación y funcionamiento, y permitan librarlas al servicio inmediatamente de efectuada la recepción provisional.

Las presentes especificaciones tienen carácter descriptivo y no taxativo, excepto en todo cuanto se refiere al tipo y esquema general de las instalaciones. La aceptación de la calidad "equivalente" queda a exclusiva decisión de la Dirección de Obra.

Se deja establecido que las capacidades, esquemas de distribución de cañerías y parámetros indicados en planos y especificaciones deberán ser verificados por el contratista, siendo éste el único responsable por el correcto y eficiente funcionamiento de las instalaciones.

Todos los trabajos correspondientes a la instalación sanitaria se realizarán respetando en un todo el Reglamento de la Ex - O.S.N. Todos los materiales cumplirán con las normas exigidas en los ítems respectivos.

## **16.1 -Instalación Desagües Cloacales:**

### **16.1.1- Instalación desagüe cloacal nueva en polipropileno:**

#### **Generalidades:**

Se conservará la instalación de desagües primarios y secundarios existentes de Hierro Fundido suspendido, adaptándola a lo establecido en Plano IS Desagües.

Las cañerías de desagües primarios y secundarios se ejecutarán en POLIPROPILENO AWADUCT o DURATOP, o equivalente de mejor calidad, con todos los accesorios, herramientas del sistema y adaptadores necesarios para la conexión con los caños, accesorios y materiales existentes, con distribución indicativa según Plano IS 25

La descarga de los líquidos cloacales serán empalmados a la cañería existente, se reemplazarán las

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Bocas de acceso existentes de plomo por bocas de acceso verticales de POLIPROPILENO AWADUCT o DURATOP, o equivalente de mejor calidad conectándose al ramal ubicado en el Subsuelo se ejecutarán los trabajos de acople o modificaciones que fuesen necesarios y verificaciones de ubicación respectivas, debiendo asegurar la contratista su correcto funcionamiento, realizando todos los trabajos que la Inspección de Obra considere necesarios.

Antes de ejecutar el contrapiso para elevar el nivel del piso terminado en los baños correspondientes a los despachos 1 y 2 se deberá verificar la pendiente de los desagües y la acometida a la montante más cercana de manera tal de garantizar la tapada de la cañería.

### **16.1.2 Prueba hidráulica.**

#### **Generalidades:**

En General las pruebas de presión y de estanqueidad para las instalaciones sanitarias se deben realizar a una presión de prueba de 1,5 veces la presión de trabajo. -

Las cañerías se deben colocar de forma que los sellos de aprobación y la marca de las mismas queden del lado visto, para las inspecciones de control de la Dirección de Obra.

Las cañerías deben estar fijadas (punteadas) con concreto, dejando a la vista las soldaduras y conexiones. -

Por cada prueba se debe confeccionar comprobante escrito con fecha de realización de la prueba en el que figuren los datos de la obra y del contratista, sector de instalación que se prueba, observaciones o aceptación de la prueba, plazos para una nueva prueba y conformidad de Contratista y Director de Obra

Estas pruebas no reemplazan ni invalidan las pruebas adicionales que se puedan exigir por parte de la Dirección de obra si lo viese necesario.

#### **Pruebas en desagües**

- De Funcionamiento: descargas de los depósitos de inodoro, o de volúmenes de agua similares, simultáneamente por distintos puntos de acceso de la cañería. Descargas simultáneas en: embudos, conexión de inodoros, bocas de acceso, caños cámara, y de cualquier otro punto que requiera la Dirección de Obra.-

- De Hermeticidad: Llenado de la cañería por tramos, taponando los puntos abiertos aguas abajo, manteniendo la carga durante 24 hs. como mínimo. Para tal efecto el Contratista deberá proveer las herramientas necesarias.-

- Cálculo de la presión de prueba cuando se utiliza bomba de presión: Determinar la altura entre nivel de piso del local sanitario y el nivel más bajo de la cañería bajo ensayo (ej.: 7.00m: presión de prueba 0,7kg/cm<sup>2</sup>). El tiempo de prueba es de por lo menos 2 hs, y se debe repetir por lo menos 2 veces con un lapso intermedio de 24.00hs. La presión no debe descender más de un 5% y no se deben verificar pérdidas en las uniones.-

### **16.2- Distribución de agua fría y caliente:**

#### **16.2.1- Provisión agua fría y caliente en Ppl. PN25-Termof.:**

**Cañerías.** La materia prima básica constituyente de las cañerías y accesorios a utilizar para agua fría y caliente será el Polipropileno Copolímero Random (tipo 3), PN25 *magnum* apto para la fabricación de tuberías termofusionables. La unión de las piezas será realizadas por termofusión, de manera que los caños y los accesorios se fusionen entre si molecularmente, formando una sola pieza.

Los diámetros indicados deberán verificarse, luego de verificar la presión y caudal disponible en las diferentes bajadas y redimensionarse de acuerdo al cálculo resultante bajo estas condiciones.

Alimentaciones: El diámetro interior mínimo a utilizar será de 19mm.

Conexiones artefactos: El diámetro interior mínimo a utilizar será de 13mm

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Las llaves de paso a válvula y esféricas, serán Marca idéntica al sistema de cañerías y accesorios utilizados en toda la instalación, con uniones por termofusión, con campana cromada.

Las llaves esféricas -mini- a utilizar en las conexiones de griferías y alimentaciones de sillones odontológicos serán modelo robinette esférico wolse o equivalente, de origen español-italiano-alemán.

Las cañerías de agua fría y de agua caliente se aislarán con funda aislante de espuma de Polietileno espesor 5 mm.

Los artefactos sanitarios se conectarán mediante conexiones cromadas rígidas con roseta FV, en el caso de descargas de lavatorios, y conexiones flexibles marca FV con malla de acero inoxidable y roseta, en todas las conexiones de agua caliente y fría con griferías.

En el taller de grado se armará un colector con una llave de paso de  $\frac{3}{4}$ " a la entrada del mismo y con llaves de corte de  $\frac{1}{2}$ " en cada una de las bajadas a las mesas de trabajo. Se alojará en un nicho con tapa de acceso de acero inoxidable de 50x50cm.

La distribución por mesas se realizará con cañería de  $\frac{1}{2}$ " suspendida bajo la estructura de los puestos de trabajo, acometiendo a cada uno de los puestos con una llave esférica de  $\frac{3}{8}$ " acople rápido para tubo  $\frac{3}{8}$ "x10mm. Ver plano de detalle

**Agua caliente Sanitaria:** se colocarán un Termostato Eléctrico capacidad: 50 litros - Rheem ó equivalente de mayor calidad en el Local 11– office docentes

#### **16.2.2 - Prueba hidráulica (certificado p/ garantía proveedor):**

Se realizarán todos los ensayos prescriptos en el reglamento de la Ex O.S.N., además de las correspondientes pruebas hidráulicas de las cañerías de acuerdo a lo indicado por los respectivos fabricantes.

Garantía de la instalaciones: De acuerdo a la calidad del material y mano de obra solicitadas, se deberá someter a las instalaciones a las pruebas del Fabricante:, suministrando la garantía de 50 años por ellos suministrada.

Prueba Hidráulica de Estanqueidad: Para determinar la estanqueidad de las tuberías es imprescindible realizar una prueba de presión hidráulica del tendido de tuberías, una vez finalizada la ejecución de la misma. Esta tarea se realizará antes de proceder al tapado de la instalación.

La tubería deberá soportar 3 bar durante 48 horas sin que se observe ninguna disminución de la presión en ese plazo,

Posteriormente se dejará bajo presión a la tubería controlándola con el manómetro colocado como testigo de estanqueidad de la misma, hasta que se proceda a la puesta en marcha del sistema.

El Contratista deberá practicar en cualquier momento las pruebas que requiera la Inspección a su costo. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento posterior de la Instalación

Cuando las pruebas se deban realizar en cañerías existentes además de lo descrito, se realizará una limpieza general con cañas de limpieza y desobstrucción y/o con máquinas de desobstrucción.

#### **16.3- Artefactos sanitarios:**

La contratista tendrá a su cargo la provisión e instalación de todos los artefactos con las características indicadas, previstos en los planos de proyecto, planillas de locales, planos de detalles y el presente Pliego de Especificaciones o que resulten de la necesidad de terminación de las instalaciones en su totalidad.

Se proveerá e instalará:

Artefactos Sanitarios

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- 16.3.1 Inodoro largo Roca -dama blanco
- 16.3.2 Deposito para inodoro largo Roca – dama
- 16.3.3 Asiento de inodoro blanco para inodoro largo dama
- 16.3.4 Bidet Roca – dama blanco
- 16.3.5 Lavatorio 1 agujero Roca – dama con pedestal
- 16.3.6 Termotanque eléctrico Rheem Mod. TECC 50 lts. De colgar
- 16.3.7 Pileta de Aºº MI PILETA art. 300E 30x30x15cm
- 16.3.8 Pileta de Aºº MI PILETA art. 302 34x37x18cm
- 16.3.9 Pileta de Aºº MI PILETA art. 403 E 55.5x35.5x20cm

#### **16.4 Griferías/Accesorios**

La contratista tendrá a su cargo la provisión e instalación de todos las griferías con las características indicadas que previstos en los planos de proyecto, planillas de locales, planos de detalles y el presente Pliego de Especificaciones o que resulten de la necesidad de terminación de las instalaciones en su totalidad.

Se proveerá e instalará:

- 16.4.1. Grifería para manos FV Puelo Art. 0181/b5
- 16.4.2. Grifería para bidet FV – Puelo Art. 0189/b5
- 16.4.3 Grifería FV Swing de mesada CR
- 16.4.4 Dispenser de papel higiénico de acero inoxidable - Bobrick Mod. B - 2890 o calidad sup.
- 16.4.5 Percha Libby - cromo 0166/39 o calidad sup.
- 16.4.6 Dispenser de jabón MI PILETA
- 16.4.7 – Dispenser de toallas de papel de acero inoxidable para montar sobre pared. Bobrick o calidad superior

#### **17 - INSTALACIÓN AIRE COMPRIMIDO**

**(Comprende los ítems 17.1 a 17.7 según Planilla de Cómputos)**

##### **Cañería de Alimentación**

Comprende la provisión e instalación de cañería de alimentación desde la sala de máquinas, incluso filtro coalescente, derivaciones y las bajadas para descarga de condensado, hasta puestos de trabajo del taller de grado.



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La materia prima básica constituyente de las cañerías y accesorios a utilizar para la Instalación de Aire Comprimido será el acqua system aluminium, o H3 aluminio, termofusionables, con Barrera de Oxígeno (deben cumplir norma DIN 4756). La unión de las piezas será realizadas por termofusión, de manera que los caños y los accesorios se fusionen entre sí molecularmente, formando una sola pieza.

GARANTÍA de 50 años a máximo caudal y presión, deberá realizarse prueba de presión por el fabricante del producto.

Se conformará un anillo de cañería dentro del colector para garantizar la presión en todas las mesas de trabajo, desde donde se derivará según planos.

Las cañerías de Aire Comprimido embutidas en paredes y contrapisos se aislarán con funda aislante de Espuma de Polietileno espesor 5 mm

Las cañerías deberán quedar perfectamente aseguradas mediante soportes correctamente instalados y se deberán prever los dispositivos de dilatación correspondientes.

Todo curvado de estas cañerías se realizará con herramientas especiales, sin provocar aplastamientos, debilitamientos o deformaciones en las paredes de los tubos de Polipropileno+Aluminio en cualquiera de sus puntos.

Será probada a una presión de 12 Kg/cm<sup>2</sup> durante un lapso de 24 horas, no debiendo acusar descenso de la misma en dicho período.

La cañería tendrá las pendientes adecuadas para evacuar condensaciones se colocarán las esféricas de drenaje necesarias.

#### **Cañerías de alimentación para puestos de trabajo en taller de grado**

Colector: Se conectará desde la cañería que viene de la sala de compresores existente mediante una esférica de 3/4", el colector conformado con piezas T termofusionadas del mismo diámetro, con rosca de 1/2", donde se alojarán esféricas de 1/2" para cada una de las derivaciones.

La distribución por mesas para cada uno de los puestos de trabajo se efectuará a través de cañería de 1/2" suspendida bajo la estructura de las mismas con terminación de llave esférica de 3/8" acople rápido para tubo de 3/8"x10mm. En cada uno de los puestos. Ver plano de detalle

#### **Ensayo de la instalación**

Una vez finalizado el montaje, se realizarán a exclusivo cargo del contratista las siguientes pruebas:

- a) Resistencia: se realizará una prueba de resistencia neumática 1,5 veces 12 Kg/cm<sup>2</sup>, la máxima presión admisible de operación durante seis (6) horas como mínimo.
- b) Hermeticidad: se efectuará al final con objeto de localizar y eliminar toda pérdida. Se realizará prolongando el período de prueba anterior no menos de 24 horas. Toda pérdida será reparada una vez detectada, a exclusivo cargo del contratista, quedando toda la instalación en correcto estado de funcionamiento.
- c) Estas pruebas deberán realizarse antes del tapado de las cañerías.
- d) GARANTÍA de 50 años a máximo caudal y presión, deberá realizarse prueba de presión por el fabricante del producto. Es importante aclarar sobre este punto que los fabricantes de estos productos "Cañerías y accesorios". Ofrecen esta garantía gratuitamente a los constructores que ejecutan las instalaciones siguiendo los consejos constructivos recomendados para sus productos.

### **RUBRO 18 - INSTALACIÓN SUCCIÓN**

#### **Generalidades:**



Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Se tratará en lo posible de evitar accesorios y reemplazarlos con amplias curvas, siempre que resulte inevitable usar accesorios.

### **18.1- Cañerías de Succión**

Comprende la provisión e instalación de cañería de succión desde los equipos de aspiración bombas BOFA, hasta los puestos de trabajo del taller de grado.

#### **CAÑERÍA DE SUCCIÓN - INSTALACIÓN DE ASPIRACIÓN:**

Fabricados con resina de primera calidad las tuberías Riego-Redes de Nicoll (o calidad superior) se complementan con la más variada línea de accesorios conformando un sistema completo y estanco, Las tuberías Nicoll para Riego-Redes se encuentran fabricadas en PVC rígido, con sistema de unión cementada, y se han diseñado en distintas categorías según su prestación: Clase 4 (Presión 4 kg/cm<sup>2</sup>) , Clase 6 (Presión 6 kg/cm<sup>2</sup>) y Clase 10 (Presión 10 kg/cm<sup>2</sup>)

Las Cañerías y accesorios a utilizar para la ejecución de la instalación, formará parte de Un Sistema Inalterable, especialmente desarrollado para conducir , agua y otros fluidos, marca NICOLL, espesor 3.2mm, o calidad superior.

La unión de las piezas serán con adhesivo en frío. Se utilizará Adhesivo de PVC Nicoll. Fabricado bajo estrictos controles de calidad, el adhesivo para PVC de Nicoll se encuentra desarrollado para lograr las uniones más seguras mediante la fusión en frío de ambas capas superficiales de PVC.

#### **Aplicación del adhesivo:**

La aplicación debe realizarse a pincel o mediante el exclusivo aplicador incluido en los envases. La distribución debe realizarse en forma pareja sobre ambas superficies a pegar previamente preparadas y limpias para tal fin. Antes de comenzar con el proceso de unión se recomienda leer atentamente las instrucciones provistas en el envase del mismo.

#### **AISLACION DE CAÑERIAS**

Las cañerías de Succión embutidas en contrapisos se aislarán con funda aislante de Espuma de Polietileno espesor 5 mm para garantizar su libre dilatación.

Las cañerías deberán quedar perfectamente aseguradas mediante soportes correctamente instalados y se deberán prever los dispositivos de dilatación correspondientes.

Todo curvado de estas cañerías se realizará con herramientas especiales, sin provocar aplastamientos, debilitamientos ó deformaciones en las paredes de los tubos de PVC en cualquiera de sus puntos.

18.2 – Cañerías de succión de PVC – espesor 3.2mm. – Diámetro 40mm.

18.3 – Accesorios y piezas especiales – PVC 3.2mm.

### **18.4- Ensayo de la instalación**

Una vez finalizado el montaje, se realizarán a exclusivo cargo del contratista las siguientes pruebas:

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- a) Resistencia: se realizará un prueba de resistencia neumática 2 Kg/cm<sup>2</sup> , la máxima presión admisible de operación durante seis (6) horas como mínimo.
- b) Hermeticidad: se efectuará al final con objeto de localizar y eliminar toda pérdida. Se realizará prolongando el período de prueba anterior no menos de 24 horas. Toda pérdida será reparada una vez detectada, a exclusivo cargo del contratista, quedando toda la instalación en correcto estado de funcionamiento.
- c) Estas pruebas deberán realizarse antes del tapado de las cañerías.
- d) GARANTÍA de 50 años a máximo caudal y presión, deberá realizarse prueba de presión por el fabricante del producto. Es importante aclarar sobre este punto que los fabricantes de estos productos "Cañerías y accesorios". Ofrecen esta garantía gratuitamente a los constructores que ejecutan las instalaciones siguiendo los consejos constructivos recomendados para sus productos

## **19 – INSTALACION TERMOMECANICA**

### **Generalidades**

Este Rubro comprende la provisión de materiales, mano de obra, para la ejecución de la instalación de Refrigeración, Calefacción y Ventilación de la obra de referencia.

**La contratista deberá realizar la instalación de cañerías de mando y retorno de refrigerante selladas y cargadas con hidrógeno + cables de interconexión entre evaporadoras y condensadoras + Colocación de equipos + puesta en marcha. El Comitente proveerá los equipos a la contratista.**

Los trabajos comprendidos en este Rubro se realizarán en un todo de acuerdo con el proyecto, con estas especificaciones y a la más completa satisfacción de la Inspección de Obra.

Forman parte del presente:

- Remoción de equipos y/o conductos aire acondicionado no necesarios
- Montaje, conexionado, puesta en marcha y regulación de los sistemas Completos de ventilación, calefacción y aire acondicionado.
- Transporte a obra, descarga, subida, desplazamientos, colocación en emplazamientos, nivelación, soporte anclaje y conexionado de todos y cada uno de los equipos, elementos y materiales que componen las instalaciones, objeto del presente Rubro.
- Provisión, montaje y conexionado del sistema completo de drenaje de condensado del equipo desde el punto de conexión en cada elemento hasta el
- punto o puntos de volcamiento a la red cloacal del edificio.
- Provisión y montaje de la instalación eléctrica, control y comando completa desde el tablero seccional hasta cada elemento a alimentar, comandar, incluso tableros secundarios, cableado, etc.
- Provisión y montaje de todos los soportes, bases metálicas, amortiguadores, accesorios, aislaciones, protecciones y terminaciones comprendidas en este Rubro.
- Provisión y colocación de marcos, apoyos, pasamuros y demás elementos complementarios de las instalaciones comprendidas en este Rubro.
- Todos aquellos trabajos, elementos, materiales, provisiones y previsiones que , aunque no estén especificados o indicados en los planos o en las presentes especificaciones respondan correctamente a sus fines y resulten realizadas de acuerdo a las reglas del arte.

Las presentes especificaciones tienen carácter descriptivo y no taxativo, excepto cuanto se refiere a una marca o calidad específica. Por lo tanto el contratista queda obligado a la ejecución de todo

Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

trabajo o provisión, que implícitamente resulte necesario. La aceptación de la calidad “equivalente” queda a exclusiva decisión de la Inspección de Obra.

Se deja establecido que las capacidades indicadas en planos y especificaciones son mínimas, siendo el contratista el único responsable por el correcto y eficiente funcionamiento de las instalaciones, debiendo entonces aumentar las capacidades indicadas si ello resultare necesario a su juicio para cumplir con las exigencias de las instalaciones.

En caso de verificarse apartamientos de los rendimientos especificados, el contratista arbitrará los medios necesarios para modificar, reemplazar, reparar, etc., todo lo que sea necesario para conseguir el estricto cumplimiento de los valores especificados.

Todas estas tareas serán realizadas sin costo alguno para la Universidad de Buenos Aires – Facultad de Odontología.

#### Muestras

Antes de la iniciación de los trabajos el contratista presentará muestras de todos los equipos, elementos, materiales y accesorios para su aprobación.

En caso de elementos para los que no se puedan presentar muestras, se presentarán folletos, especificaciones técnicas, catálogos y croquis. La aprobación de las muestras será siempre provisoria, sujeta a comprobaciones durante los ensayos, pero necesaria para el comienzo de los trabajos en obra.

#### Mano de obra

El contratista empleará personal especializado suficiente para imprimir a los trabajos el ritmo adecuado a solo juicio de la Inspección de Obra.

Este personal será de competencia reconocida, matriculado en los registros correspondientes a la Jurisdicción Nacional.

#### Instrucciones de operación y mantenimiento

Al finalizar los trabajos el contratista suministrará tres (3) juegos completos de instrucciones de operación y mantenimiento debidamente encuadernados.

#### Garantía General

Cada pieza de equipo y todos los materiales serán garantizados por un período de doce (12) meses de uso a partir de la recepción definitiva de los trabajos.

Esta garantía cubrirá fallas de operación provenientes del diseño, fallas eléctricas o mecánicas provenientes de la manufactura del fabricante y siempre y cuando el equipo o material se opere o use de acuerdo a las instrucciones de operación y mantenimiento y a las especificaciones de origen. Todas las partes, materiales o elementos que resulten defectuosos dentro del plazo y condiciones estipulados, serán reemplazados por el contratista sin costo para la Facultad de Odontología.

#### Recepción provisional

Será realizada una vez concluidos los trabajos que permiten la realización de los ensayos prescriptos más adelante.

#### **Equipos de climatización (SIN PROVISIÓN)**

Se instalarán equipos de climatización Multisplit en los locales 3 (Despacho 1), 4 (Secretaría), 5 (despacho 2), 8 (Sala docentes 2) y 9 (Sala de tecnología digital).

Secretaria: una evaporadora pared multisplit york modelo yhse09xeebmy-rx 2250 frig (inverter) –

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Despachos: en cada despacho una evaporadora pared multisplit york modelo yhse12xeebmh-rx 3000 frig (inverter) –

Sala de docentes: una evaporadora pared multisplit york modelo yhse18xeebmh-rx 4500 frig (inverter) –

Sala tecnología: evaporadora pared multisplit york modelo yhse24xeebmh-rx 6000 frig

Unidades condensadoras: condensadora multisplit york modelo yu4e36yeebmho-x 9000 kcal (inverter). Cant.: 2 (dos)

En el local 13 (taller de grado) se instalarán equipos piso- techo.

Dos equipos split piso techo york 5 tr inverter fc. trifásico 380 v. refrigerante r-410. control remoto multifunción. timer - (cod ui: yfkn55bxnreuh1 - cod ue: yukn55bymneuh1) –

Un equipo split piso techo york 5 tr inverter fc. trifásico 380 v. refrigerante r-410. control remoto multifunción. timer - (cod ui: yfkn55bxnreuh1 - cod ue: yukn55bymneuh1) -

### **19.1-Cañerías para montaje de equipos piso – techo en local 13 – taller de grado**

### **19.2 – Cañerías para posterior montaje de equipos multisplit**

**19.3 – Montaje de equipos multi Split** compuesto por 5 unidades interiores y dos unidades exteriores

### **19.4 – Montaje de equipos piso-techo**

## **20 - REPARACIONES GENERALES**

### **20.1 – Reparaciones Y Trabajos Varios:**

Correrán por cuenta de la contratista todos los retoques ó remiendos indispensables a que diesen lugar las demoliciones, construcciones nuevas, instalaciones de electricidad, obras sanitarias, aire acondicionado, carpintería y demás trabajos a ejecutar.

Todas las instalaciones complementarias de las obras, que queden embutidas deberán realizarse antes de la aplicación del revoque fino y ejecutadas por la contratista en forma de no interrumpir los trabajos generales, por tal motivo deberán tomarse las providencias necesarias con debida anticipación.

Si las canaletas se ejecutan sobre paramentos ó pisos que se encuentren con la aislación hidrófuga realizada, al ser cerradas se deberá picar previamente el revoque grueso de no menos de 5 cm. hacia cada lado dejando al descubierto la aislación hidrófuga original. Luego se empalmará la misma, buscando la continuidad hidráulica y se la protegerá con el material correspondiente, según el local. Todos los deterioros que se produzcan en los locales anexos a las obras a ejecutar, o en cualquier área donde la Empresa Contratista desarrolle trabajos, deberán ser reparados con materiales y terminaciones iguales a los existentes en calidad, conforme a lo detallado en “Deterioros parciales o totales del edificio” (Disposiciones y obras preliminares).

## **21- TRABAJOS FINALES**

### **21.1- Planos “conforme a obra” a presentar a la Inspección de Obra.**

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



Universidad de Buenos Aires

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La Contratista está obligada a realizar los planos “Conforme a obra”, considerando: que los planos que integran el llamado a concurso de precios son de “proyecto” y de carácter general, que los planos de “proyecto ejecutivo” pudieron sufrir variaciones por el propio desarrollo de la obra, es que la Contratista está obligada a replantear la totalidad de la obra y realizar los planos “conforme a obra” que serán un fiel reflejo de lo realmente ejecutado en todas y cada una de sus partes de la obra, tales como arquitectura, estructura, instalaciones, etc.

Para la ejecución de los planos “conforme a obra” la Contratista deberá replantear niveles, medidas exactas de partes existentes y/o obras o partes nuevas.

Deberá realizar los planos “conforme a obra” de las instalaciones de todos los rubros que intervengan en la obra, como así también sus memorias de cálculo y planos de detalle e interferencias entre ellas, la estructura y la arquitectura, tal como realmente han sido ejecutadas.

Estos planos serán firmados por cada uno de los ejecutores de cada parte de la obra, y por el Representante Técnico de la empresa Contratista, la carátula de los mismos será suministrada por la Inspección de Obra, y su escala será como mínimo 1:100 para casos de obras de gran extensión, y 1:50 para todos los casos.

Se entregarán cuatro juegos de copias en colores (una en transparente y tres en opaco) y dos copias en soporte magnético de la misma documentación (CD o DVD).

Lo expuesto vale también para los planos de detalles, carpinterías, equipamiento, etc.

Lo antes mencionado deberá comenzar a realizarse desde el momento en que el avance de la obra lo permita

El plazo de presentación de los “planos conforme a obra” estará fijado en el “Plan de trabajos” por la Contratista, que no podrá exceder en ningún caso de: (se sugiere que los mismos estén terminados para el último certificado de obra, y los detalles, en obras de gran magnitud, para 30 días de la recepción provisoria de la obra)

La finalidad de la correcta ejecución de los planos conforme a obra en todas sus partes y sus interferencias, corresponde con la necesidad de que no surjan inconvenientes durante el mantenimiento de la misma o modificación que sea necesario realizar, y a tal fin contar con documentación fehaciente que permita conocer lo realmente ejecutado y existente. *Se presentarán los siguientes planos:*

Planos conforme a obra de arquitectura y detalles completos.

Planos conforme a obra de carpintería y detalles.

Planos conforme a obra de todas las instalaciones que se ejecuten en la presente obra (electricidad, sanitaria, termomecánica, aire comprimido etc.)

Y todos los planos de detalle que requiera la Inspección de Obra.-

**Se deja establecido que estos planos deberán ser realizados en computadora de acuerdo a lo especificado en el presente ítem; por lo que no se certificarán planos ejecutados con otros procedimientos que los indicados. Asimismo se advierte que, sin el cumplimiento de lo solicitado en este ítem, no se procederá a la recepción provisoria de los trabajos.**

#### **Planos “conforme a obra” ante organismos y reparticiones**

La Contratista está obligada a realizar todos los planos y trámites necesarios para la presentación de los mismos ante las reparticiones u organismos que corresponda tales como GCBA, Municipalidades, entes o empresas prestadoras de servicios de agua y cloacas, gas, energía eléctrica, telefonía, etc., incluyendo los estudios y mediciones que ellos soliciten.

Los planos mencionados en este artículo, solo se los considera válidos a los efectos de los trámites que corresponde ejecutar en “**carácter de plano conforme a obra**”, ante los entes u organismos mencionados.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



*Universidad de Buenos Aires*

Obra: - Remodelación Integral Cátedra de Preclínica de Odontología Restauradora -

Piso 12- Sector A – Primera etapa

UBA FACULTAD de ODONTOLOGÍA

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

La firma de los mismos por parte de la UBA no implicará habilitación o aprobación de los mismos, sino que serán firmados como Propietario de la obra y al solo efecto de los trámites que corresponda realizar.

Lo antes mencionado deberá comenzar a realizarse desde el momento en que el avance de la obra lo permita.

El plazo de presentación de los “planos conforme a obra” ante los entes u organismos que corresponda estará fijado en el “Plan de trabajos” por la Contratista, que no podrá exceder en ningún caso de: (se sugiere la totalidad de los mismos estén presentados antes de la presentación del último certificado, y los trámites terminados dentro del plazo de garantía de la obra o fijar un máximo de 6 meses de la recepción provisoria), de la recepción provisoria de la obra, y el trámite deberá ser completado antes de la recepción definitiva de la obra, (en caso de que esto no ocurra se prolongará el plazo de garantía de la obra, y/o no se pagará este ítem completo, y/o se retendrá previa renovación, la póliza de garantía de ejecución de obra, hasta que estos trámites estén completados. La finalidad de esta presentación es que la obra cuente con el respaldo legal y administrativo de los entes u organismos correspondientes al lugar de las obras.

Por lo expuesto no se admitirán prórrogas de plazo por esta causa, tanto por defectos de cualquier tipo que presente la documentación tramitada (devoluciones por faltantes o correcciones), como por los plazos de trámite que los afecte.”

#### **21.2 – Limpieza de Obra**

a) - Durante la ejecución de los trabajos, la obra será mantenida interior y exteriormente limpia, libre de tierra, escombros, virutas, yeso y demás desperdicios que se puedan ir acumulando en ésta por el trabajo corriente.

b) - La limpieza final estará a cargo del contratista y será realizada por personal especializado. Esta comprende la limpieza gruesa y de detalle, en general y de cada una de sus partes, para su inmediato uso. Asimismo, deberá desmontar las instalaciones provisionales construidas.

El material de desecho, producto de la limpieza, será retirado de la obra por el contratista a su cargo, en forma periódica.

  
Arq. TAMARA IVANOFF  
DIRECTORA DE INFRAESTRUCTURA



## Informe Gráfico

### Hoja Adicional de Firmas

*1821 Universidad de Buenos Aires*

**Número:**

**Referencia:** 5.0 - P12 1ra ETAPA -PETP -Pliego de especificaciones tecnicas particulares

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 70 pagina/s.