

ADMINISTRACION NACIONAL DE  
LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD

A.N.L.I.S. “ DR. CARLOS G. MALBRAN”

**ANEXO II**

**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**

REMODELACION DE LOS  
NUCLEOS SANITARIOS,  
DIRECCION INPB y oficinas dirección  
INPB

AÑO 2015

## **OBJETO Y DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS**

El presente llamado a licitación tiene como objeto la contratación de la mano de obra operaria especializada y la provisión de equipos y herramientas necesarias para lograr que la intervención descrita en los Pliegos, pueda ser cumplido efectivamente en un todo de acuerdo a ella con el propósito de encarar y resolver la **REMODELACION DEL NUCLEO SANITARIO y OFICINAS de la dirección INPB.**

A partir del estado, uso y funcionamiento de los locales que componen estos núcleos sanitarios y oficinas, se intervendrán sobre los mismos efectuando un desmonte y demolición completo de todo lo existente, dejando solo los perímetros principales dentro de los cuales y a partir de la propuesta que se muestra en los planos, se realizarán todos los trabajos indicados y necesarios para la obra nueva.

**Las obras se encararán de un núcleo sanitario y oficina a la vez. El tiempo total de obra, para los dos núcleos es de: 45 días hábiles.**

## **CUMPLIMENTACIONES GENERALES**

La Contratista deberá cumplir antes, durante y al terminar los trabajos las siguientes consideraciones:

- Visitar el lugar físico de la contratación y verificar el alcance de los trabajos y todos sus requerimientos, realizando las consultas que crea convenientes, sobre partes del pliego que le pudieran resultar no claras y toda otra que le merezca su formulación tanto en lo personal como a la escucha de otros contratistas presentes.
  
- Realizar las observaciones que crea pertinente y/o necesarias de los contenidos del Pliego y/o a partir de los resultados de la visita a obra, antes de la presentación de la oferta, para poder ser respondidas ó aclaradas y a la vista e información de los otros oferentes.

- Es obligatorio por parte de la Adjudicataria el replanteo de la obra, luego de los desmontes y demoliciones y antes del inicio de la obra nueva y, en presencia de la Inspección de Obra, asentando por escrito los resultados de estas tareas.
  
- Teniendo en cuenta el uso permanente de tipo de locales y sus instalaciones, el tiempo otorgado para la realización de los trabajos es total y único debiendo tenerse en cuenta que dentro del mismo está contemplados todos las tareas de subcontrataciones y compra de materiales y equipamientos. Los locales se entregan a la Adjudicataria totalmente disponibles para los trabajos.
  
- Los ítems que conforman el presente P.E.T.P. son cerrados y completos en sí mismo y condicionan previo y a posteriori otros trabajos que de cada uno de ellos depende.
  
- La Contratista tomará todos los recaudos necesarios para evitar moras y dilaciones observando una correcta organización de la secuencia de los trabajos y una efectiva ejecución de la misma.
  
- Los tiempos de demora originados por desorganizaciones propias de la Empresa, serán debidamente tenidas en cuenta debido al tiempo de obra estimado y otorgado para su realización completa.
  
- Todos los materiales, instalaciones y equipamiento extraídos y removidos que pudieran ser re-utilizados en función de su estado, deberán ser entregados a la Inspección de obra, quien determinará e indicará a la Contratista su destino final, dentro del predio de la A.N.L.I.S.
  
- La Contratista deberá entregar a la Inspección de la obra muestras de todos los materiales y componentes, antes de su colocación y solicitar su aprobación antes de su instalación y colocación definitivas. Las muestras quedarán en poder de la Inspección de la obra.

## **ITEMS DE LOS TRABAJOS A REALIZAR**

**El presente P.E.T.P., abarca los dos núcleos sanitarios y las oficinas completos ubicado en la dirección del INPB;**

### **I TRABAJOS PRELIMINARES.**

**I-1 Cartel de Obra:** La Contratista confeccionará e instalará un cartel de obra cuyo detalle se encuentra en la planilla adjunta y respectiva, de dimensiones: largo 1.00mts y alto 1.00mts montado sobre bastidor rígido y colocado sobre una estructura sólida y resistente ubicándolo frente al acceso del INPB.

**I-2 Electricidad, fuerza motriz y agua de obra:** La Contratista preverá las instalaciones para la obra para el abastecimiento y uso exclusivo: de electricidad, fuerza motriz y agua de construcción con suministro y conexiones totalmente independientes de las propias del Instituto, no pudiendo bajo ningún argumento hacerlo directamente de picos de agua, tableros seccionales y ó generales. Todas las instalaciones serán correctamente ejecutadas previendo la salvaguarda de otras del Instituto y tendrán, elementos de seguridad y control y accesos propios. Se ubicarán dentro del perímetro interno de la obra.

**I-3 Cerco de obra:** La Contratista colocará un cerco sobre los frentes de acceso de los núcleos sanitarios, tendrán una altura mínima de 2.00mts.; estarán confeccionados con paneles rígidos de madera laminada montados sobre una estructura resistente; deberán contar con un único y solo acceso mediante una puerta con cerradura, ubicada sobre una de los laterales del lado menor.

**I-4 Sanitario y Obrador:** La Contratista construirá un obrador que albergue el baño químico para el personal. Dicho lugar se construye en el espacio exterior del contrafrente del pabellón y contará con las medidas necesarias para el cambiado y guardado de vestimenta del personal y materiales. Confeccionado con paneles rígidos de madera laminada montada sobre estructura resistente y cubierta de chapa. Medidas mínimas 3mx3m.

## **INDICE DEL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

- ITEMS DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

- PLANOS GENERALES.

Los planos que se presentan con el siguiente Pliego son.

- Nº0 Plano de Ubicación .
- Nº1 Plano de Demolición.-Planta y Corte.
- Nº2 Plano de Proyecto.-Planta general
- Nº3 Plano de Proyecto.-Cortes
- Nº4 Plano de proyecto planta 1;50.

### **II DESMONTES Y DEMOLICIONES.**

La Contratista deberá realizar los trabajos de desmontes y demoliciones de manera íntegra y total dentro del local sanitario y de las oficinas de dirección, según criterios de la dirección

Se removerán todos los artefactos sanitarios y de electricidad, cañerías de distribución de agua y electricidad, mesadas y griferías, divisiones verticales de mármol.

Se desmontará el sector de contrapiso del interior del local sanitario, retirando todo el esqueleto cloacal existente con remoción integral del mismo y se mantendrá el nivel de piso terminado que marca el umbral de la entrada.

Se levantarán los solados y zócalos y se picará íntegramente todos los paramentos que están revestidos con azulejos y los revoques existente por encima de ellos se harán las reparaciones parciales según su estado hasta la altura de la losa superior; además, se deberán remover y extraer las cañerías de desagües cloacales, demoler los contrapisos en coincidencia con el tendido cloacal actual en toda su superficie; también se desmontarán y retirarán todas las carpinterías interiores de cada box sanitario.

Cualquier instalación y elemento sin uso que pudiera encontrarse en él, debe ser desmontado y retirado. Las instalaciones existentes y en uso deberán ser identificadas terminándose con pintura color reglamentario.

Sobre el ingreso, se removerá el umbral en caso de no poder recuperarse la pieza existente para reemplazarla por otra.

Se realizará la demolición de la mesada de la secretaria con mucho cuidado y la anulación de los servicios, trasladándolos al nuevo espacio de kitchinet.

Una vez efectuado los desmontes y demoliciones se hará una efectiva limpieza dejando el sector en condiciones para iniciar las tareas de replanteo para la obra nueva.

Todos los materiales de demolición serán retirados por la Contratista, debidamente embolsados y acondicionados para su traslado fuera del sector de la obra. Los artefactos, carpinterías, etc existentes que se desmonten y que la Inspección de Obra considera de utilidad para la institución serán llevados para su guardado donde la misma lo indique dentro del predio.

### **III REVOQUES.**

La Contratista realizará a nuevo todos los revoques interiores sobre los paramentos perimetrales. Para la realización de los mismos se deberá contar con una limpieza previa integral del revestimiento de azulejos existente y un prolijo aplomo de las superficies que dejan el retiro de este revestimiento realizando el revoque sobre la superficie de ladrillo original para dejar las superficies preparadas para pintar.

El perímetro de mampostería de los locales sanitarios, irá revestido con piezas cerámicas hasta una altura aprox.  $h=2.07$ mts, deberá cuidarse de realizar un azotado hidrófugo bajo revestimiento en coincidencia con estos límites y mas allá de ellos y hasta la altura superior hasta el cielorraso suspendido, un revoque grueso y un fino para recibir luego el enduido previo a la pintura, en toda esa superficie.

La Contratista realizará un mejorado de los revoques existentes y en caso de que los mismos estuvieran deteriorados y/o faltantes, se realizarán las reparaciones.

### **IV CIELORRASOS.**

La Contratista construirá un cielorraso suspendido continuo de placas de roca-yeso  $e=12$ mm con todas las uniones enmasilladas realizando los trabajos necesarios tratando su superficie de modo de dejarlo en perfectas condiciones de terminación

previa a la aplicación de la pintura final. Los encuentros con las paredes se terminarán con una buña perimetral. Donde corresponda se dejarán los orificios para los artefactos de iluminación.

Debido a las instalaciones existentes en uso que queden ocultas por la nueva estructura se construirá una tapa de inspección de 50cmx50cm.

## **V REVESTIMIENTOS**

La Contratista proveerá y colocará revestimientos sanitarios en los límites de las paredes internas, de piezas cerámicas blanco satinado, 1ª. Calidad y marca reconocida en plaza, lisas, de 0.20mts.x 0.20mts., adheridas con mezcla especial para revestimientos sanitarios, colocación a cordel, sin juntas hasta una altura promedio a los H=2.07mts.siendo esta medida modificables en función de la altura final de los tabiques sanitarios livianos (TL) y de los cortes de las piezas en su colocación, teniendo en cuenta el agregado de piezas guarda y piezas listón, según el detalle que sigue:

Comenzando desde el borde inferior (nivel de piso terminado).

- 1) colocación de los zócalos de piezas de granito (0.10x0.20). Puede variar la altura según el desnivel para que la pieza tome esa diferencia.
- 2) pieza cerámica de ajuste cortada a la medida necesaria en función a lo descrito en el párrafo anterior.
- 3) Colocación de piezas cerámicas de 0.20x0.20 hasta dos hiladas por encima del plano de mesada.
- 4) Colocación de guarda perimetral a 1m aprox. del piso (altura entre 0.05 y 0.07Mts.)
- 5) Continuar con la colocación de las piezas de 0.20.x0.20.hasta el borde anterior superior de los Tabiques sanitarios.
- 6) Terminar con un listón perimetral, liso de color, por sobre el borde superior de los tabiques sanitarios.

NOTA: ajustar las medidas en obra y verificar que las cajas de electricidad no interrumpan la continuidad de la guarda o listel de terminación.

Como se mencionó con anterioridad los modelos de revestimiento se tomarán de referencia los actuales en el baño restaurado del 1er piso ala norte del pabellón principal.

## VI CONTRAPISOS Y CARPETAS

La contratista deberá reconstruir la totalidad de los contrapisos en correspondencia con los límites propios de la remodelación, luego de haber demolido los existentes y liberado la totalidad de la instalación sanitaria cloacal existente, limpiando todo resto de ella.

De este modo realizará el contrapiso nuevo utilizando un empastado de agregados livianos, arena y cemento, con la altura correspondiente al nivel de cobertura de la nueva instalación (cañería horizontal en plástico reforzado de 110) y todos sus accesorios.

El contrapiso nuevo permitirá tener un único y parejo nivel en toda la superficie del núcleo sanitario (nivel de la solía de entrada). Sobre el contrapiso, luego se ejecutará una carpeta hidrófuga de espesor mínimo 0.05mts.apta para recibir el mosaico granítico de terminación.

## VII PISOS Y ZOCALOS

La contratista proveerá y colocará pisos y zócalos de granito de características, dimensiones y terminaciones a los existentes:

Ha de tenerse en cuenta que el material a proveer es de características particulares, **es material Standard**, debiéndose tomar como muestra aquellas originales y confeccionarlas para este uso en los núcleos sanitarios, reproduciendo forma, tamaño, color y textura. de manera igual.

El material es: **para los pisos:** piezas de 0.20x0.20 conforme a muestras que se tomarán del lugar de referencia. **Para los zócalos:** se fabricarán piezas de 0.10x0.20 de tamaño de grano, color y textura que la utilizada para las piezas de los pisos.

Se procurará que las piezas de los zócalos tengan el borde superior redondeado como también el inferior a manera de zócalo sanitario permitiendo un buen empalme tanto con las piezas cerámicas del revestimiento de pared, como con las de los pisos, logrando continuidad de terminaciones en ambos planos (vertical y horizontal). Los espesores, tanto para los pisos como para los zócalos, será arbitrio del fabricante respondiendo a la demanda que se menciona y la buena manufactura de cada pieza

En cuanto a la colocación, se realizará con mezcla de asiento; para los pisos, con colocación a cordel y sin junta y para los zócalos, en consonancia con cada pieza de piso.

Las juntas serán tomadas en obra con pastina y el pulido final será en obra.

El solado en la dirección será flotante en madera, según criterios dirección

## **VIII CAPINTERIAS DE HIERRO, MADERA Y HERRAJES.**

La Contratista deberá construir a nuevo las carpinterías de madera existente:

**Trabajos de reparación y mantenimiento:** para la puerta **de acceso a la oficina central**, existente, con una reparación integral que comprende, los herrajes completos con la provisión y colocación de cerradura doble paleta y manija doble balancín, de bronce pulido, correcciones de largueros y tableros, etc.

Para las ventanas de la secretaria y dirección se deberán realizar en trabajos de reparación por filtraciones, cambio de la masilla y cambio de todos los vidrios, colocación de mosquiteros y rejas totales de protección según diseño lindero.

Se retiraran los pases de equipos y se realizaran por pared.

**Nota: Se entregarán 5 copias de llaves de dicha puerta.**

### **Obra Nueva**

**Cajones porta-luces sobre mesada:** La Contratista construirá e instalará un cajón porta-luces sobre la mesada, conformado por una estructura interior básica con entramado de madera y un lateral continuo de madera de cedro apta para lustrar; el bajo del cajón se construirá con una placa de madera compensada de 5mm, de espesor, enchapada en cedro y luego lustrada, dejando en ella los agujeros para la colocación de los artefactos de luces dicróicas. La altura del cajón es de 20cm y una profundidad de 30cm y va colocado inmediatamente por debajo del listel.

**Marcos para espejos:** La Contratista construirá y colocará sobre la mesada de granito, un espejo, sobre marcos de madera maciza de cedro de frente= 2 ½” x ¾” de espesor,

totalmente lisos con un rebaje longitudinal posterior para ubicar el paño de espejo y fondo completo de madera compensada de 3 a 5mm. para su apoyo.

Este marco será tomado a la pared con tarugos y tornillos ocultando sus cabezas con tapas adecuadas. La madera será terminada con la aplicación de impregnante en sucesivas capas diluidas y en estado puro, asemejándose en un todo a las características y terminaciones del cajón portaluces.

## **IX TABIQUES SANITARIOS**

La Contratista deberá proveer e instalar los tabiques sanitarios divisorios del box según lo indicado en los planos.

Estos tabiques, livianos, se construirán con un sistema de perfilería de aluminio, color blanco, conformados por cantoneras verticales y baguetas horizontales superior e inferior. Estarán cerrados con placas enchapadas en ambas caras en laminado plástico mate color y tendrán un espesor total de tabique de aprox.  $e=45\text{mm}$ ; los tabiques tendrán un sistema de sujeción inferior y superior mediante herrajes de fijación con fundas de acero inoxidable.

Según el detalle, llevarán puertas enchapadas en ambas caras en laminado plástico mate color también de espesor final aprox.  $e=45\text{mm}$ . con un marco cuya sección debe ser equivalente al tapa canto, también realizada con aluminio anodizado mate. *Deben entregarse con cerradura abierto-cerrado.*

Para los tabiques se considera una altura estimada en H.2.07 a 2.30 y para las puertas será de ancho  $a=.060$  y alto de  $h=1.92\text{mts}$ . dejando 10cm de separación inferior.

Nota: la altura final del tabique debe replantearse en obra ya que está condicionada a la altura del listel de terminación de revestimiento. El tabique de aluminio debe terminar en la parte inferior de la pieza.

## **X PINTURAS.**

La Contratista debe realizar todos los trabajos de pintura, utilizando materiales de 1ª. Calidad y marca reconocida en plaza, en todo el interior del local sanitario, carpinterías y herrerías, según lo siguiente:

- a) **Pintura sobre cielorraso:** se aplicará pintura especial para cielorrasos, látex antihongos sobre la superficie enduída, fijada y con mano base color.
- b) **Pintura sobre paramentos interiores:** se aplicará pintura látex satinado especial para interiores, sobre revoques con enduído y con mano base color.
- c) **Pintura sobre carpinterías de madera:** se aplicará pintura base sintética, esmalte semimate, sobre carpintería de madera, preparada por la eliminación de pintura vieja, removida todo lo necesario, incluso su totalidad, con correcciones de masilla epoxidica, y base color.
- d) **Pintura sobre carpinterías metálicas:** se aplicará pintura base sintética, esmalte semimate, sobre metal, preparada por la eliminación de pintura vieja, removida todo lo necesario, incluso su totalidad.

**NOTA:** La Contratista consultará con la Inspección de Obra acerca de los colores a utilizar teniendo como base a repetir los ya utilizados en los núcleos sanitarios remodelados. También y en relación a las manos de pintura aplicar, cualquiera sean las superficies indicadas, serán todas las necesarias hasta lograr una perfecta cobertura por aplicación de pincel, rodillo o soplete.

## **XI VIDRIOS Y ESPEJOS.**

La Contratista debe proveer vidrios, espejos y tratamientos para los siguientes trabajos:

- a) **Vidrios:** de igual tipo, calidad espesor, y textura para reemplazar, arreglos, faltantes, de color y/o deteriorados.(**ver PR1 y VR1**). Los vidrios serán del tipo fantasía

de espesor mínimo 5mm por los que se deberán reemplazar todos los vidrios armados existentes o que estén rotos, fisurados o faltantes.

**b) Espejos:** de dimensiones según los indicado, para colocar sobre la mesada de granito y en el marco de madera indicado en el ítem Carpinterías de maderas. Serán del tipo Claro de 5mm. de espesor

**c) Contra-vidrios:** todos los contra-vidrios serán reemplazados, por otros nuevos con el material y terminación que correspondan.

## **XII MARMOLES Y GRANITOS.**

La Contratista proveerá y colocará la mesadas de granito que se indican en forma y dimensiones en los planos. Largo aproximado 1.05m, profundidad 50cm. La mesada deberá colocarse separada del tabique sanitario 5cm.

Se proveerá como material granito gris mara de 1ª. Calidad con un espesor mínimo de e=2,5cm. con pulido de la cara superior al igual que su frente y lateral y con los traforos para bacha ovalada de acero inoxidable 35cm y grifería mono-comando.

La mesada lleva un zócalo perimetral (tres lados) de espesor igual a la mesada y altura de 0.05mts. colocado re-hundidos el 50% del espesor.

También se proveerá en igual material, calidad y espesor, frentines bajo mesadas de una altura mínima de 0.12mts.que cubran las visuales de las conexiones de desagüe de las piletas y con un rebaje superior para dejarlos “visualmente” separados del plano de las mesadas (dos lados). La misma va embutida en las 2 paredes y con los soportes (ménsulas) necesarias para su correcta colocación y sustento.

## **XIII INSTALACIONES**

### **XIII-I INSTALACIONES SANITARIAS Y OFFICE.**

La Contratista **antes** de realizar los trabajos, deberá presentar a la Inspección de Obras, planos de las instalaciones sanitarias a ejecutar debidamente conformados (detalle con el recorrido de las cañerías, materiales, secciones, elementos de conexión entre los circuitos primarios y secundarios, etc.), a partir de la distribución propuesta

indicada en el plano . Estos planos deberán contar con la **aprobación por escrito de la Inspección**, para luego acceder a la realización efectiva de los trabajos.

### **DETALLE DE CADA UNA DE LAS INSTALACIONES**

La Contratista deberá proveer de todos los materiales y realizar las instalaciones correspondientes siguiendo lo indicado:

#### **I a) Desagües Cloacales.**

Se realizará el tendido general que indica el plano conectando cada artefacto y cada elemento para sus descargas y empalmando las mismas hasta y con la salida cloacal existente.

Esqueleto cloacal primario y secundario en contrapiso sobre losa existente, se realizará con caños y accesorios de polipropileno con sistema O'ring de doble labio tipo Aquaduct ó calidad superior, aprobado, de diámetro 110, 64 y 40 respectivamente y espesor de pared de 3.2mm. Todos los accesorios, codos ramales, pileta de patio, etc., deberán ser de material igual al de las cañerías, respetando marca y tipo.

#### **I b) Distribución de agua fría y caliente.**

Se realizará adaptación y modificación de la provisión de agua de red, y los tendidos nuevos para la provisión de agua fría y caliente según el siguiente detalle:

Las cañerías de distribución de agua, tanto fría como caliente, a realizar dentro del núcleo sanitario, deberán ejecutarse en material de polipropileno con sistema de termofusión milimétrico tipo Acqua-Syystem Termofusión (línea roja o Luminum) según corresponda. IPS o calidad superior. Las roscas y los accesorios aptos para agua fría y caliente deberán ser de la misma marca, tipo y calidad de las cañerías elegidas

Se colocarán embutidas en pared ó piso (según corresponda), debiendo quedar perfectamente empalmadas y alineadas en su conexión con codos, curvas, ramales y otras derivaciones.

Se instalarán llaves de paso para el cierre de las provisiones de agua fría y caliente, en todos los casos, se colocarán dentro de nichos realizados en la mampostería con caja y tapa metálica.

Antes del cierre de las canaletas donde se alojan los recorridos de las instalaciones, se realizarán todas las pruebas y control de estanqueidad, con presencia de la Inspección de Obra, para su aprobación.

## II a) Artefactos Sanitarios

La Contratista proveerá e instalará los siguientes artefactos sanitarios, según detalle de plano y descripción adjunta:

### --Inodoro con mochila

Cantidad a proveer **3 (tres)**.

--**Bachas:** de acero inoxidable satinado, marca JOHNSON; MI PILETA ó equivalente, de diámetro= 0.30 cm. a 0.37cm. y 0.19 de profundidad , para colgar,

Cantidad a proveer **2 (dos)**.

## II b) Griferías:

--**Para mesada de lavatorio:** serán del tipo mono-comando en acero cromado, marca FV modelo Arizona, temple monocomando ó equivalente.

Cantidad a proveer: **2 (dos)**.

--**Llaves de paso:** serán de acero cromado, con volante oculto y campanas, Marca FV ó equivalente, ubicadas dentro de nichos con caja y tapa metálica.

Cantidad a proveer **6 (cuatro)**

Una para la entrada de agua al termotanque y una para agua fria.

--**Canilla de servicio:** será de bronce y estarán alojadas en nichos dentro de la pared, con marco metálico y puertas.

Cantidad a proveer **2 (dos)**

## II c) Accesorios y Equipamiento:

--**Tapa asiento para inodoro:** en madera laqueada, blanco, con herrajes de bronce

Cantidad a proveer **3 (tres)**.

--**Porta-rollo:** de acero inoxidable.

Cantidad a Proveer **3 (tres)**.

--**Percha simple:** de acero inoxidable

Cantidad a proveer **3 (tres)**

--**Sistema de conexión:** se proveerá e instalará sistema de conexión a la vista para la bacha de mesada, elemento y piezas de conexión rígida y rectas, de acero cromado, con depósitos y tapas para limpieza marca ROCA, ó equivalente.

Cantidad a proveer: **1 (una)**

En el sector contiguo a las mesadas de granito se colocarán:

-- **Dispenser para jabón líquido:** Cantidad **2 (dos).**

-- **Dispenser para toallas :** Cantidad **2 (dos).**

-- **Recipientes para residuos (h=35cm d=28cm):** Cantidad **3 (tres).**

--**Termo-Tanque eléctrico:** deberá proveerse e instalar un termo-tanque eléctrico de capacidad mínima entre 50 y 60 lts., marca ECOTERMO, SEÑORIAL, ó equivalente que se ubicará dentro del local donde lo indique la Inspección de Obra. El mismo quedará colgado a la vista y de fácil acceso. H minimo= 2.40m.

Cantidad **1 (uno)**

### **XIII- II INSTALACIONES ELECTRICAS**

La Contratista, **antes** de realizar los trabajos deberá presentar a la Inspección de Obra, planos debidamente conformados del proyecto a ejecutar de la Instalación como así también detalle del tablero nuevo para la adecuación de los nuevos circuitos y los unificares. **Esto contempla la conexión desde el tablero principal del piso.** Estos planos deberán ser entregado **a la Inspección de Obra quien los aprobará por escrito,** ante de comenzar con los trabajos.

#### **DETALLE DE LAS INSTALACIONES**

A partir del esquema presentado en plano con el cual se realizará el proyecto definitivo para la instalación eléctrica, la Contratista debe efectuar los trabajos de esta nueva instalación con la disposición de una instalación que contemple circuitos diferenciados para su respectivo tablero seccional alimentado del tablero general del Piso cumpliendo las Normas vigentes para el tendido de Instalaciones Eléctricas (capacidades, calibres de los conductores, código de colores, etc.)

De este modo, deberá disponerse lo siguiente:

**--Cañerías y Cajas de Conexión:** exclusivamente corrugado , con extremos metálicos de acople y provistos en cada tramo con su cupla, colocadas con cierta pendiente hacia las cajas, evitando disposiciones en “U” para evitar posibles condensados. Todas las uniones a tablero y cajas de conexión o pase se harán con conectores metálicos de hierro galvanizado;

El uso de las cajas en cuanto a tamaño dependerá de la ubicación en ella en los terminales requeridos y/o artefactos de iluminación utilizando tres tamaños: octogonales, rectangulares y cuadradas.

Se colocarán embutidas en pared.

Las cajas correspondientes a las llaves de encendido y tomas se colocarán por encima de la guarda perimetral. H aprox. de la base de la caja +1.25m

**--Puesta a tierra de las canalizaciones:** en todas las instalaciones eléctricas que posean elementos metálicos, además de los conductores, debe existir entre los mismos continuidad metálica, realizada mediante un conductor de protección en cumplimiento con las Normas IRAM 2281 y conectado a cada elemento metálico de toda la instalación con una puesta a tierra eficaz y permanente.

Se conectará a electrodo de contacto a tierra y según cálculo.

**--Conductores:** teniendo en cuenta que la instalación será realizada con cañerías embutidas y por dentro del espacio libre del cielorraso suspendido los conductores a utilizar deben cumplir con las Normas IRAM 2220-2261-2183.

Se utilizarán conductores de 1ª calidad y marca reconocida en plaza y que cumplan con: ensayo de no propagación incendios; conductores de cobre, asilados con PVC; según secciones que deriven del cálculo de la instalación, no pudiendo en ningún caso utilizar secciones menores a 2.5mm<sup>2</sup> para iluminación y 2.5mm<sup>2</sup> para tomacorrientes; de igual modo se ha de proceder con la sección que corresponda al circuito de alimentación del temo-tanque eléctrico.

Por lo tanto se han de disponer los siguientes circuitos

- a) Para alimentación general de la red de iluminación (llaves).
- b) Para alimentación de tomacorrientes.
- c) Para alimentación del termo-tanque.
- d) Para alimentación de luz de emergencia.

Todos serán independientes y por cada núcleo sanitario (hombre-mujer) y oficinas por separado.

**--Tableros de alimentación:** se operará desde el tablero Principal del Piso (existente) verificando las capacidades de instalación, realizando todas y cada una de las modificaciones necesarias y hasta el tablero seccional nuevo a instalar en el local según propuesto en el plano. **Se contempla la colocación, por parte de la contratista, de una protección (llave termomagnética) en el tablero principal del piso y la alimentación desde dicho tablero al seccional del sanitario.**

Serán provistos tableros, totalmente confeccionados en chapa de hierro esp.min.=1.5mm con caras laterales y fondo de una sola pieza soldados eléctricamente por punto; puerta fijada con bisagras colocada de modo no visible y fácil desmontaje, construida con una sola panel de chapa del mismo espesor que la caja, nervios y refuerzos laterales; profundidad mínima 20mm entre cualquiera de las partes más salientes de los accesorios colocados en el panel y la puerta y de 50mm

Todas las partes bajo tensión estarán protegidas mediante un frente desmontable, quedando a la vista solo las palancas, botones, interruptores, tapas de interceptores.

Los interceptores fusibles serán accesibles a través de una ventana en la chapa frente o puerta interna del tablero, únicamente estando abierto el interruptor que controla a estos. Estarán identificados cada uno de los circuitos y sobre el frente interior de la puerta del tablero, se colocará un esquema del unifilar de las instalaciones.

La puerta debe tener una cerradura con llave que permita abrir y cerrarla según su necesidad.

**--Llaves y tomacorrientes:** las llaves y tomas corrientes a utilizar en las instalaciones serán del tipo de embutir, alojadas en cada una de las cajas metálicas destinadas a estos fines; los interruptores serán del tipo tecla capacidad mínima 10ª apto para una tensión de 250v., IRAM2007; estarán destinados al comando de los circuitos de iluminación.

Los tomacorrientes serán bipolares con capacidad de 10ª. aptos para tensión de 250v. y deberán poseer un tercer polo para descarga a tierra .

Para las posiciones donde quedarán ubicados, se seguirá lo indicado en el plano n° 4- todos los elementos a proveer serán de 1ª.calidad y marca reconocida en plaza. Se utilizará el color blanco para las tapas exteriores de cierre.

## **ARTEFACTOS DE ILUMINACION.**

Se proveerán e instalarán artefactos para la iluminación interior del núcleo sanitario y oficinas a ubicar dentro del espacio del cielorraso suspendido, cajón portaluces y apliques sobre pared, según el siguiente detalle:

**Artefacto Tipo 1:** a colocar en el interior de las cajas porta-luces sobre las mesadas de granito. Artefactos de embutir (2) con iluminación por lámpara microdulux 9w en cada una ., luminaria móvil en metal esmaltado color blanco, diámetro exterior 85mm alto 65mm. En el cajón de cielorraso sobre la entrada artefactos de embutir (3) con iluminación por lámpara dicrioca de 50W. y artefactos 0.60x0.60 de aplicar con 3 luces de bajo consumo de 36 w

Cantidad a proveer **9(nueve)**

## **VARIOS**

### **Corresponde a cada uno de los P.E.T.P. y por el total de los trabajos**

La Contratista deberá tramitar los Seguros Generales **del personal a su Cargo** que entregará a Inspección de Obra, además deberá poseer en obra copia de ellos para su verificación cuando se le requiera; asimismo será responsable del cumplimiento de todas las medidas de seguridad y del equipamiento con que los operarios trabajarán diariamente, pudiendo llegar a suspenderse los trabajos si se constata falta ante ello; el tiempo de demora no será imputable para prolongar los tiempos de trabajo y se descontarán de los plazos previstos según Orden de Compra.

Se deberá contar diariamente con un profesional de 1ª. Categoría siempre en la obra que cumpla las funciones de sobrestante responsable.

La Contratista deberá presentar planos, debidamente conformados previo a la ejecución de cada una de las Instalaciones; además al **finalizar la obra deberá presentar planos de las Totalidad de los trabajos en la condición de Conforme a obras**: se entregará en soporte digital y dos juegos de copias en soporte papel blanco.

La contratista deberá llevar un registro fotográfico de todas las instancias del desarrollo de los trabajos comenzando con el registro previo al recibir el lugar y culminando con la presentación de la obra ejecutada conforme a Pliego. Deberá entregar este material en soporte digital y copias de las tomas fotográficas en soporte papel.

Para la recepción de la obra se deberán haber realizados los trabajos de limpieza final y no debe existir ningún material sobrante o de rezago dentro de los límites de la obra y tampoco sobre la circulación principal.

### **Responsabilidad del contratista**

Será de responsabilidad del Contratista, lo siguiente:

- a) Estudiar todos los aspectos y factores que influyen en la ejecución de los trabajos de restauración, así como también toda la documentación referida a ella, que integra esta licitación. El Contratista asume, por lo tanto, plenamente su responsabilidad y en consecuencia no podrá manifestar ignorancia ni disconformidad con ninguna de las condiciones intereses al proyecto o a la naturaleza de la obra, ni efectuar reclamos extracontractuales de ninguna especie.
- b) Deberá contar entre su personal con un responsable técnico. Será responsable directo por la supervisión y control así como de los análisis y ensayos indicados en estas especificaciones o que fueran solicitados oportunamente por la Dirección de Obra.
- c) El Contratista es responsable por la correcta interpretación de los planos y la totalidad de la documentación técnica de la obra.-
- d) La Dirección de Obra podrá vetar la participación de subcontratistas cuando considere falta de idoneidad, incompatibilidad, indisciplina, etc.
- e) El Contratista deberá exhibir tantas veces como reclame la Dirección de Obra, la documentación referida a seguras del personal y terceros, como así también los correspondientes a los apartes de las leyes previsionales.
- f) El Contratista será el único responsable por el pago de los obreros que hubieran trabajado en la Obra, sin excepción alguna, y por dar estricto cumplimiento a los Convenios Colectivos de Trabajo aplicables a su personal obrero, como así también a

las normas de previsión social vigentes. Será asimismo responsable de cualquier accidente que ocurra al personal obrero, correspondiéndole en consecuencia el cumplimiento de las obligaciones que establece la ley vigente en la materia.

g) Para proteger la obra y los elementos, materiales, equipos, máquinas, etc. de la entrada de personas no autorizadas, vandalismo y hurto, el Contratista trabajará de forma organizada dentro de los distintos sectores a intervenir sin dejar herramientas, materiales fuera de dichos lugares. Se deberá, además llevar un registro escrito de entrada y salida de personal y equipos. La Contratista se hará responsable de las roturas o faltantes de los distintos elementos que queden dentro de los sectores propiedad de la ANLIS que por sus dimensiones o características sea imposible retirarlo del lugar.

h) La Empresa Contratista recibirá indicaciones u órdenes para la ejecución de los trabajos solamente de la Inspección de Obra, a los efectos de trabajar en concordancia para la aprobación de las tareas a realizar y de la integración respeto del tema institucional o de restauración según corresponda.