



Ministerio de Desarrollo Social



ANEXO A

correspondiente a "Montante de cableado vertical de datos", con los acopladores o conectores necesarios.

**Acometida de los multipares de las montantes Telefónicas.**

Las acometidas del cable multipar se dispondrán en dos pares en el gabinete de telecomunicaciones sobre un "patch panel" con entrada por bloques terminales tipo S110 o similar y salida por conectores hembra de 8 posiciones (RJ-45) y terminando en el subsuelo en la sala de telecomunicaciones con regletas tipo BIX, previa consulta con la parte técnica telecomunicaciones del Ministerio de Desarrollo Social.

**Acometida del cableado horizontal (hacia los puestos de de trabajos).**

Los pares de la red dedicada de datos terminarán en un panel de conectores modulares de 8 posiciones (RJ45). El panel o bastidor será del tipo back-plane de circuito impreso, y contará con una capacidad mínima de 48 conectores de acceso. Tanto el panel como los conectores de datos deberán estar garantizados para funcionamiento en categoría 6A y para el uso de POE 802.3at (PoE + o PoE plus).

**Distribución por piso.**

Desde el armario de distribución se accederá a 16 puntos de consolidación por piso distribuidos en las bandejas portacables instaladas sobre los techos técnicos según Anexo, A cada punto de consolidación se ingresara con 24 cables de cuatro pares trenzados sin blindaje (UTP) certificados según categoría 6A. Por requerimiento de la norma TIA 568B2-10G Categoría 6 Aumentada, el canal completo será garantizado para 2, 3 y 4 conexiones hasta 100 mts. La ocupación dentro de los ductos a instalados no deberá superar el 70 % de su sección disponible. Las instalaciones deberán ser realizadas con las protecciones necesarias en salida de gabinete, accesos a cajas de conexión y de paso, cruces de paredes, mamparas y cualquier sector del recorrido que pudiese significar un futuro daño en el cableado.

PL	PLANTA	PU	PUESTOS DE TRABAJO
16°	16	16	CAJAS DE CONSOLIDACIÓN (24 CONECTORES RJ45)

**Mano de obra para cableado.**

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de arte presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

En los casos en que este pliego o en los planos se citan modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

En su propuesta la cooperativa indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar y la aceptación de la propuesta sin observaciones, no exime a la Cooperativa de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos.

**Rotulación.**

Todos los cables, conectores, módulos de equipos, armarios y demás componentes se rotularán en forma sistemática en correspondencia con los planos realizados a tal efecto y los listados a entregar en medio magnético. El método de rotulación y formato a emplear se acordará inicialmente entre el organismo y el adjudicatario. Se deberá entregar muestras y la aprobación de la misma será por el Departamento de Servicio Generales.

**Planos.**

La Cooperativa entregará al Departamento de Servicios Generales para su aprobación, conjuntamente con el Plan de Trabajos propuesto, tres juegos de copias de planos de obra en escala 1:50 con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de detalles necesarios o requeridos.

El Cooperativa deberá contar con la aprobación escrita del Departamento de Servicios Generales para poder pasar de una etapa a otra.

Toda la documentación se deberá realizar con Autocad 2000 o superior, y se entregarán al menos dos copias de los mismos en CD.

Todas las instalaciones deberán ser debidamente acotadas, ejecutándose también los planos de detalles necesarios o requeridos.

**Verificación de la red de datos y mediciones.**

La totalidad de la instalación deberá estar verificada en base a la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ISO 11801 y hardware de conexionado categoría 6A.

Se deberán consignar las mediciones por cada boca verificación, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Las mediciones se realizaran con equipamiento especializado en verificar instalaciones de cableado TIA 568B2-10 Categoría 6 Aumentada, dando soporte de 10GBASE-T hasta 100 metros.

Dicha verificación será hasta 500 MHz de frecuencia para varias aplicaciones de red que se pudiera utilizar.



Ministerio de Desarrollo Social  
**ANEXOS.**



**ANEXO A**

**ANEXO A -Esquema Armarios Centro de Estrella Data Center.**

UN	Contenido
1	Patchpanel 24 ports*1U Ala Moreno
2	Organizador Horizontal
3	Patchpanel 24 ports*1U Ala Belgrano
4	Organizador Horizontal
14	Chasis Completo con 3 Switch Core de 48 ports * 10U
15	Organizador Horizontal
16	Organizador Horizontal
17	Organizador Horizontal
18	Patchpanel 24 ports*1U Ala Moreno
19	Organizador Horizontal
20	Patchpanel 24 ports*1U Ala Belgrano
21	Organizador Horizontal
22	Libre
23	Libre
24	Libre
25	Libre
26	Libre
27	Libre
28	Libre
29	Libre
30	Libre
31	Libre
32	Libre
33	Libre
34	Libre
35	Libre
36	Libre
37	Libre
38	Libre
39	Libre
40	Libre
41	Libre
42	Libre

Organizador Vertical

Organizador Vertical



Ministerio de Desarrollo Social



ANEXO B -Esquema de los Armarios de distribución.

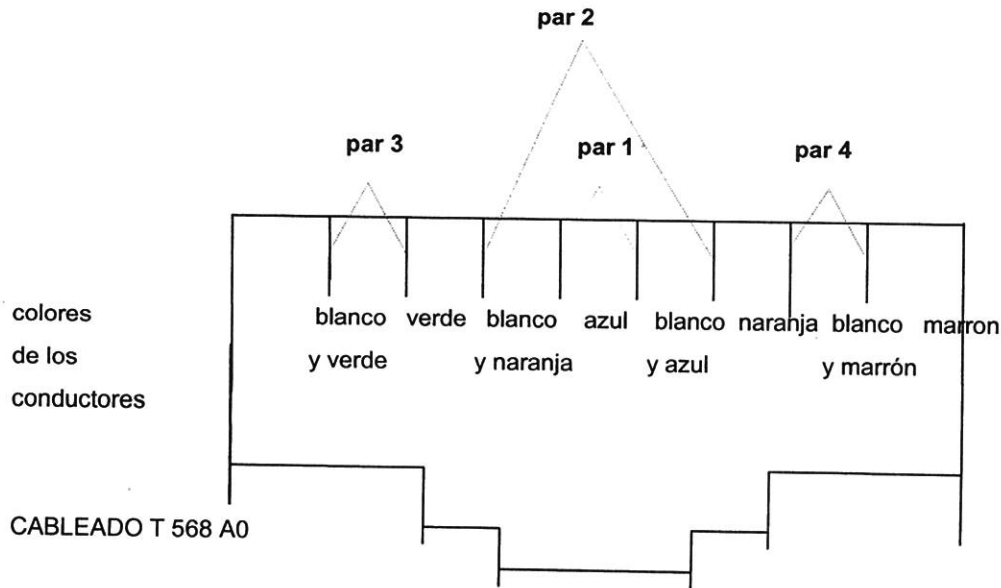
UN	Contenido - Ala A	Contenido - Ala B
1	Regleta 8 posiciones	Regleta 8 posiciones
2	Switch 48 ports * 1U	Switch 48 ports * 1U
3	Organizador Horizontal	Organizador Horizontal
5	Patchpanel 48 ports*2U	Patchpanel 48 ports*2U
6	Organizador Horizontal	Organizador Horizontal
7	Switch 48 ports * 1U	Switch 48 ports * 1U
8	Organizador Horizontal	Organizador Horizontal
10	Patchpanel 48 ports*2U	Patchpanel 48 ports*2U
11	Organizador Horizontal	Organizador Horizontal
12	Libre	Libre
13	Libre	Libre
14	Libre	Libre
15	Libre	Libre
16	Libre	Libre
17	Libre	Libre
18	Libre	Libre
19	Libre	Libre
20	Libre	Libre
22	Patchpanel Telefonía 48 ports*2U	Patchpanel Telefonía 48 ports*2U
23	Organizador Horizontal	Organizador Horizontal
25	Patchpanel 48 ports*2U	Patchpanel 48 ports*2U
26	Organizador Horizontal	Organizador Horizontal
28	Patchpanel Telefonía 48 ports*2U	Patchpanel Telefonía 48 ports*2U
29	Organizador Horizontal	Organizador Horizontal
31	Patchpanel 48 ports*2U	Patchpanel 48 ports*2U
32	Organizador Horizontal	Organizador Horizontal
33	Libre	Libre
34	Libre	Libre
35	Libre	Libre
36	Libre	Libre
37	Libre	Libre
38	Libre	Libre
39	Libre	Libre
40	Libre	Libre
41	Libre	Libre
42	Libre	Libre

Handwritten signature and initials



Ministerio de Desarrollo Social

ANEXO C -Cableado de los conectores modulares.



Conector modular de 8 posiciones  
(Vista frontal)

**CABLEADO UTP PUESTO DE TRABAJO Y ESCRITORIOS.**

**Normalización.**

**Cableado UTP:**

El sistema de cableado estructurado para servicio de datos en su conjunto, deberá satisfacer los requerimientos de sistemas categoría 6A (Categoría 6 Aumentada puede ser abreviada en la categoría 6A) en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las siguientes normas internacionales:

ANSI/TIA/EIA-568-B.1, Commercial Building Telecommunications Standard Part 1: General Requirements, 2001

ANSI/TIA/EIA-568-B.2, Commercial Building Telecommunications Standard Part 2: Balanced Twisted-pair Cabling Components, 2001

ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1, Commercial Building Telecommunications Standard Part 2: Addendum 1: Transmission Performance Specifications for 4-Pair 100 Ohm category 6 cabling, 2002

ANSI/TIA/EIA-568-B.2-3, Additional Considerations for Insertion Loss and Return Loss Pass/Fail

**Determination, 2002.**

ANSI/TIA/EIA-568-B.2-9, Additional Category 6 Balance Requirements and Measurement Procedures, 2007

ANSI/TIA/EIA-568-B.2-11, Specification for Increased Diameter of 4-Pair UTP and ScTP Cable 2005 ISO 11801 "Generic cabling for customer premises"

ASTM D 4566-05, Standard Test Methods for Electrical Performance Properties of Insulations and Jackets for Telecommunications Wire and Cable, 2005

IEC 60603-7, Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards – Part 7: Detail specification for connectors, 8-way, including fixed and free connectors with common mating features, with assessed quality, 1996

IEC 61156-1, Multicore and Symmetrical Pair/Quad Cables for Digital Communications – Part 1: Generic Specification, 2007, Edition 3

IEEE Std 802.3an™, IEEE Standard for Information technology - Telecommunications and information exchange between systems - Local and metropolitan area networks – Specific requirements Part 3: Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications Amendment 1: Physical Layer and Management Parameters or 10 Gb/s Operation, Type 10GBASE-T, 2006





Ministerio de Desarrollo Social



IEEE 802.3an 10GBASE-T, a lo largo de hasta 100 metros de longitud hasta 500 Mhz. de frecuencia con 4 pares trenzado de cobre sin apantallar (UTP)  
IEEE: POE 802.3at (PoE + o PoE plus)

El cableado de Categoría 6A proporciona un mayor rendimiento y será compatible hacia atrás con las categorías 3, 5, 5e y 6, tal como se especifica en la normativa ANSI/TIA/EIA-568-B.1, ANSI/TIA/EIA-568-B.2, y ANSI/TIA/EIA-568-B.2-10.

#### **Fibra Óptica:**

El Cable de Fibra Óptica utilizado será de tipo multimodo de 10 fibras como mínimo, con núcleo de 50 micrómetros, corona de 125 micrómetros optimizada OM3 y con conectores MPO (hembra) en ambos extremos.

El cable debe soportar las actuales y futuras aplicaciones de las redes LAN, SAN, y WAN a través de fibras ópticas OM3 optimizadas de 50/125- $\mu$ m.

El cable debe permitir la transmisión con electrónica serial basada en tecnología de bajo coste en la ventana de 850 nm de 1Gbps Ethernet hasta 1000 metros, y 10 Gbps hasta 300 metros. La garantía de aplicación debe ser correcta para protocolos Ethernet desde 10 Mb/s hasta 10 Gb/s, Fiber Channel desde 1 Gb/s hasta 10 Gb/s. El cable debe permitir también transmisiones con electrónica paralela (multiplexación espacial) para las futuras aplicaciones de 40/100 Gigabit Ethernet.

Cada extremo deberá estar terminado conectores del tipo MPO (hembras) para unirse con los acopladores de la bandeja para fibra óptica. Para una óptima adaptación óptica, tanto los conectores como las cuplas deben ser monomarca respecto del fabricante. No se aceptarán cables con empalmes de ningún tipo. Los conectores MPO cumplirán con las especificaciones de IEC 61754-7 y TIA 604-5 (FOCIS-5), con pulido plano, y deberá presentar una pérdida de retorno mayor o igual de 20 dB frente a 500 reconexiones, y una atenuación menor o igual a 1.2 dB. El cable debe ser de configuración Indoor, no propagador de incendio, apto para instalaciones verticales en canalizaciones abiertas, del tipo OFNP y de geometría circular.

#### **Definiciones de cableado estructurado:**

##### **Sala de equipamiento:**

Lugar(es) donde se encuentran equipos de telecomunicaciones y se produce la terminación mecánica de una o más partes del sistema de cableado. Se distinguen de los gabinetes de telecomunicaciones por la cantidad y complejidad del equipo que allí se encuentra. Ejemplos típicos son salas de centrales telefónicas y centro de cómputos.

##### **Montantes de Telecomunicaciones, Troncales o "Backbones":**

Estructuras de cableado interno que vinculan la(s) sala(s) de equipamiento con los armarios de distribución.

##### **Armarios de Distribución, Gabinetes de Telecomunicaciones o Centros de Cableado:**

Gabinetes en los que se establece la conexión entre las troncales y el cableado horizontal hasta los puestos de trabajo, y en los que se ubican los dispositivos activos o pasivos que permiten dicha conexión. En este gabinete se

##### **Caja de conexión:**

Es la caja terminal de la instalación que proporciona el soporte mecánico de los conectores apropiados para que cada puesto de trabajo tome los servicios que le correspondan. Se denominará "periscopio" si es una caja para instalación sobre pisoducto, pudiendo también ser cajas para pared, para zocaloducto o para instalación en muebles.

##### **Puntos de consolidación:**

Es un punto intermedio entre el Gabinete de Telecomunicaciones y la Caja de Conexión que se instala en el puesto de trabajo. Este punto de consolidación está compuesto por una caja cerrada que contiene los paneles de conexión, soportes y cables provenientes del gabinete.

#### **DESCRIPCION DE LAS INSTALACIONES A REALIZAR.**

##### **Distribución por piso.**

Desde la consolidación por piso distribuidos en las bandejas portacables instaladas sobre techos técnicos. Desde los puntos de consolidación se accederá a cada puesto de trabajo con dos cables de cuatro pares trenzados sin blindaje (UTP) certificados según categoría 6A utilizando como medio bandejas portacables en los techos y paredes y se llegara hasta los puestos de trabajo a través de zocaloductos metálicos por pared, ya instalados.

La ocupación dentro de los ductos a instalados no deberá superar el 70 % de su sección disponible.

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

Todos los puestos de trabajo deberán ser etiquetados con indicación de número de puesto, rack y piso. Se deberá entregar muestras y la aprobación de la misma será por el Departamento de Servicios Generales.



Ministerio de Desarrollo Social



**Puestos de trabajo y cajas de conexión.**

Las cajas de conexión se instalarán sobre cable canal metálico, según Anexo I (plano N°3 P. de Puestos de Trabajo). Las cajas de conexión a utilizar para conectar los puestos de trabajo que dispondrán de:

Dos conectores modulares (RJ45) en los que terminarán los cables UTP, verificados según categoría 6A, cableado con la disposición. Anexo A.

Se deberá instalar los patch cord categoría 6 A desde el RJ 45 de la caja de conexión hasta la PC y para los teléfonos se deberán instalar cable plano color marfil de cuatro conductores con terminales RJ 11 desde la RJ 45 de la caja de conexión hasta el equipo. La longitud de los mismos está en relación con la ubicación del equipamiento en planta. La cantidad será la necesaria para cubrir todas las bocas. Los mismos deberán estar numerados o rotulados en sus extremos para su identificación.

La oferta básica de la red interna debe prever la instalación de puestos de trabajo y cajas de conexión distribuidos en las áreas de oficinas del edificio, y de acuerdo al siguiente cuadro:

PLANTA	PUESTOS DE TRABAJO
16°	150 CAJAS (2 CONECTORES RJ45)

**Mano de obra para cableado.**

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a las reglas de arte presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y mecánicamente resistente.

En los casos en que este pliego o en los planos se citan modelos o marcas comerciales, es al solo efecto de fijar normas de construcción o tipos de formas deseadas, pero no implica el compromiso de aceptar tales materiales si no cumplen con las normas de calidad o características requeridas.

En su propuesta la cooperativa indicará las marcas de la totalidad de los materiales que propone instalar y la aceptación de la propuesta sin observaciones, no exime a la Cooperativa de su responsabilidad por la calidad y características técnicas establecidas y/o implícitas en el pliego y planos.

**Rotulación.**

Todos los cables, conectores, módulos de equipos, armarios y demás componentes se rotularán en forma sistemática en correspondencia con los planos realizados a tal efecto y los listados a entregar en medio magnético. El método de rotulación y formato a emplear se acordará inicialmente entre el organismo y el adjudicatario. Se deberá entregar muestras y la aprobación de la misma será por el Departamento de Servicio Generales.

**Planos.**

La Cooperativa entregará al Departamento de Servicios Generales para su aprobación, conjuntamente con el Plan de Trabajos propuesto, tres juegos de copias de planos de obra en escala 1:50 con la totalidad de las instalaciones debidamente acotadas, como así también los planos de detalles necesarios o requeridos.

La Cooperativa deberá contar con la aprobación escrita del Departamento de Servicios Generales para poder pasar de una etapa a otra.

Toda la documentación se deberá realizar con Autocad 2007 o superior, y se entregarán al menos dos copias de los mismos en CD.

Todas las instalaciones deberán ser debidamente acotadas, ejecutándose también los planos de detalles necesarios o requeridos.

**Verificación de la red de datos y mediciones.**

La totalidad de la instalación deberá estar verificada en base a la documentación y mediciones que correspondan, garantizando el cumplimiento de la norma ISO 11801 y hardware de conexionado categoría 6A.

Se deberán consignar las mediciones por cada boca verificación, incluyendo la longitud efectiva (medida) del tramo instalado. Las mediciones se realizarán con equipamiento especializado en verificar instalaciones de cableado TIA 568B2-10 Categoría 6 Aumentada, dando soporte de 10GBASE-T hasta 100 metros.

Dicha verificación será hasta 500 MHz de frecuencia para varias aplicaciones de red que se pudiera utilizar.

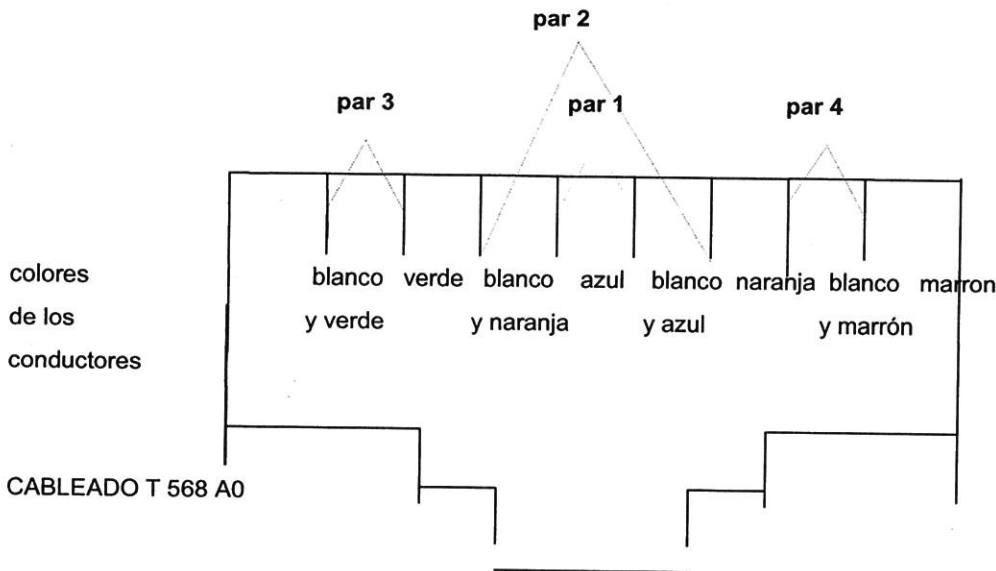


Ministerio de Desarrollo Social

**ANEXOS.**



**ANEXO A. -Cableado de los conectores modulares.**



Conector modular de 8 posiciones  
(Vista frontal)

**SALA DE EQUIPAMIENTO O SALA DE RACK DE PISO.**

La cooperativa deberá realizar las salas de equipamiento destinados a los Racks del piso n° 16 del edificio. Para la realización de esta sala de Rack la cooperativa deberá modificar y acondicionar el sector actual que se utiliza como comedor.

**APERTURA DE VANOS.**

La Cooperativa deberá realizar la demolición de muros interiores de 4,00 m2 de muros interiores para conformar la apertura de vanos para los accesos a los nuevos espacios detallados en la documentación gráfica.

**Dintel travesaño superior:**

Se deberá tener también en cuenta en este ítem, los refuerzos estructurales necesarios para asegurar la estabilidad de los vanos existentes, dinteles, perfiles tipo IPN doble "T", etc. Las dimensiones de refuerzos u otras estructuras complementarias que sean necesarias serán la resultante de los cálculos estructurales realizados para tales casos satisfaciendo las necesidades.

Será por cuenta de la Cooperativa la ejecución de todas las demoliciones y retiros, de todo aquello que sea necesario y que la dirección de trabajos crea necesario.

La superficie deberá quedara limpia y libre de todo material a fin de prepararla para la siguiente tarea.

**Carga de volquetes.**

La cooperativa deberá realizar retiros de volquetes periódicos no se permitirá, el acopio excesivo de materiales para luego retirarlos de una sola vez. En el caso de tener materiales pocos y que no implique un pedido de volquete porque no se llenaría, se podrá acopiar fuera del lugar de trabajo en el lugar designado por la supervisión de los trabajos si existe un lugar apropiado para la realización del acopio del mismo. Siempre y cuando el acopio sea prolijo en bolsas especiales para escombros.

El llenado de bolsas permita su fácil traslado e incluso trasladando la bolsa manualmente.

En preferencia se retirarán los materiales con volquetes los fines de semana, salvo otra directiva que la coordinación de trabajos crea conveniente.

Los materiales que provengan de las demoliciones quedarán en propiedad de la cooperativa, quien los retirará del sitio dentro de las 72 hs. y sin afectar el normal funcionamiento del edificio o edificios linderos. El material removido que la coordinación de trabajos considere reciclable será trasladado a los depósitos que posee el Organismo, el resto de material será retirado del edificio por cuenta y cargo de la cooperativa.



Ministerio de Desarrollo Social

"2015-AÑO DEL BICENTENARIO DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS LIBRES"

2740



ANEXO A

## PROVISION Y COLOCACION DE SOLIAS, PISOS Y ZÓCALOS DE MOSAICO GRANÍTICO.

También se efectuará un recambio de solias puertas que se encuentren en mal estado, o deterioradas por el paso del tiempo.

La cooperativa deberá realizar la provisión y colocación del solado de mosaico granítico faltante. Los mosaicos serán de forma cuadrada y de un espesor no inferior de 4 cm. con una tolerancia en más o en menos de 1 mm. en cualquiera de las tres dimensiones.

No se admitirán, en obra, mosaicos que tengan la capa de desgaste inferior a 15 mm.

Los mosaicos tendrán un estacionamiento mínimo, en fábrica, de 30 días, pudiendo la Inspección controlar el cualquier momento el cumplimiento de tal requisito.

Cuando sea reposición de piezas, se deberá buscar pieza igual o similar para colocar, de manera tal que el similar deberá ser aprobado por la Inspección.

Se procederá a la limpieza integral de piezas existentes, mediante micro pulido fino de las piezas, refiriéndonos a solado y zocalo.

La terminación de los embaldosados, se ejecutará siempre una vez colocados y de la siguiente forma:

### **Pulido a piedra fina:**

Colocados los mosaicos, se procederá al empastinado dentro de las 48 horas y no antes de las 24 horas y transcurrido un plazo de dos semanas, se procederá al pulido, operación ésta que se hará a máquina, empleando primero el carborundum de grano grueso y después el de grano fino, procediéndose luego a un lavado prolijo de los pisos con abundancia de agua.

Este pulido hará que los pisos presenten una superficie bien pareja, sin resalto alguno, y los mosaicos queden perfectamente lisos y sin oquedades, en caso contrario se empastinarán y pulirán nuevamente.

### **Lustrado a plomo.**

Una vez efectuado el trabajo precedentemente descrito, se procederá a pasarles la piedra 3F, luego la piedra fina y la piedra inglesa, finalmente se pasará el tapón mixto de arpillera y plomo en láminas delgadas con el agregado necesario de "Spartillo" y sal de limón hasta obtener un brillo perfecto, inalterable; de inmediato, la superficie lustrada deberá lavarse esmeradamente con agua limpia, sin agregado de ninguna especie, secarse con prolijidad y aplicarse finalmente una mano de cera virgen diluida en aguarrás.

Los pisos de baldosas calcáreas, una vez colocados, se rejuntarán con cemento líquido de las mismas proporciones y color que el de la pastina más clara.

### **REPARACIÓN DE MUROS Y VANOS.**

Todas las tareas incluyen el montado y retiro de andamios, caballetes, etc.

La cooperativa deberá realizar todos los trabajos referentes al completamiento de vanos si el traslado o cambio de puertas si hubiese que completar el vano. Se respetarán en todos los casos los espesores de los muros y/o tabiques existentes y recubrimientos, etc, según corresponda. En todos los retoques y remiendos también se deban realizar el nivel de terminación adecuado y concordante con el resto del paramento.

### **Llaves en rajaduras:**

En caso de que se produzcan grietas o fisuras en los muros, la cooperativa procederá a la reparación de las mismas, mediante la colocación de llaves de hierro de  $\varnothing$  8 mm. de diámetro y de aproximadamente 30 cm. de largo, perpendiculares a las grietas, colocadas como máximo cada 0,50 m. y amuradas con mortero de cemento y arena (MC 1:3).

Las superficies terminadas deberán constituir planos perfectamente verticales, y no deberán presentar alabeos, rebabas ni ningún otro tipo de defecto, constituyendo la intersección de los diferentes planos, aristas perfectamente rectas.

El Depto. de Servicios Generales podrá indicar la ejecución de un tramo de muestra de revoques a fin de verificar y aprobar la calidad de terminación.

Todas las instalaciones complementarias deberán ejecutarse antes de la aplicación del enlucido; en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse, se exigirá el nivel de terminación adecuado, pudiendo el Depto. de Servicios Generales exigir su demolición en caso contrario.

No se procederá a revocar muro alguno, hasta que la mampostería no haya asentado perfectamente.

### **Preparación de la superficie:**

Perfecta limpieza de la pared para dejar viva la superficie de los ladrillos.  
Abrebado de la pared con agua.

### **Ejecución de puntos y fajas de guías.**

Se verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, etc., el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso.

Serán perfectamente homogéneos en grano y color, libre de manchas, granos, rugosidades, rebabas, uniones defectuosas y cualquier otro defecto. Sus aristas serán vivas y rectilíneas en todos los ambientes y no presentarán





*Ministerio de Desarrollo Social*

**ANEXO A**

alabeos. También se cuidará especialmente la ejecución del revoque en su encuentro con el solado, para que su unión quede perfectamente realizada.

El agua de amasado de todo tipo de revoque contendrá un aditivo de marca reconocida capaz de garantizar buena adherencia y curado, en la proporción establecida por los fabricantes. Se tomarán además los recaudos descriptos para capas aisladoras del presente pliego.

**Reparación de muros con Jaharro a la cal:**

Sobre las superficies de las paredes de ladrillos y previamente a la ejecución de los enlucidos, se ejecutará el jaharro con el mortero Tipo F (4) de espesor mínimo de 1.5 cm. fratasado.

El jaharro se terminará con peine grueso cuando se deban ejecutar enlucidos para facilitar su adherencia y fratasados cuando así lo indique la planilla de locales.

Mortero Tipo F: (1/4 Cemento Pórtland – 1 Cal Aérea – 3 Arena Mediana)

**Reparación de muros con Enlucidos:**

Sobre la superficie del jaharro debidamente humedecido con agua proceder a la ejecución del enlucido con un mortero Tipo D (5) de un espesor de 0.5 cm., terminado al fieltro.

**Reparación de muros con de yeso:**

Cuando se ejecute sobre jaharro a la cal, se hará con yeso blanco de calidad reconocida. Cuando se indique yeso reforzado, se agregará un 30 % de cemento. Mortero Tipo D: (1/8 Cemento Pórtland – 1 Cal Aérea – 3 Arena Fina)

Los materiales que provengan de las demoliciones quedarán en propiedad de la adjudicataria, quien los retirará del sitio dentro de las 72 hs. y sin afectar el normal funcionamiento del edificio. El material removido que la coordinación de trabajos considere reciclable será trasladado a los depósitos que posee el Organismo, en el radio de la C.A.B.A., Los defectos o deterioros que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder con los sucesivos trabajos.

Si por deficiencia en el material, mano de obra, o cualquier otra causa no satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Dirección de Obra para que la otra empresa comience a pintar las paredes inmediatamente después de, el Contratista tomará las previsiones del caso y realizará las reparaciones necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto; sin que este constituya trabajo adicional.

**DESMONTE Y REUBICACIÓN DE CARPINTERÍAS DE MADERA (PUERTAS).**

La cooperativa realizará el retiro de una carpintería de madera existente, con la finalidad de reubicarla en el sector cocina, así que el retiro debe ser de la manera más propicia para que no se dañe la carpintería aunque este modo de desmonte requiera más trabajo o esfuerzo.

Las carpinterías se acopiarán en un lugar cerrado a resguardo de la intemperie y de todo rezago que pueda dañarlas antes y después de la recolocación.

El desmonte comprende también los marcos contramarcos de madera, etc.. y todo elemento, preparando el mismo lugar para la colocación de una nueva puerta acorde a la nueva función del espacio.

Se verificará el estado del funcionamiento, efectuando el ajuste, reparación o reemplazo de los mecanismos que presentan desperfectos y la correspondiente colocación de las mismas.

Las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, las superficies y molduras así como las uniones serán alisadas con esmero debiendo resultar suaves al tacto.

**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA DE SALA DE RACK.**

Es importante destacar que la función de la puerta, no solo es como cerramiento de la sala, sino que cumplen con la función de evitar el acceso para el cuidado de la información de la sala, y protección anti vandálico, o hurto por lo valiosa de los equipamientos de la sala.

La Cooperativa deberá tomar todas las previsiones para que dicho puerta no sea o se "transforme" en una barrera física en caso de siniestro y que se encuentre personal trabajando dentro de la sala de racks.

Por lo cual la puerta, sus mecanismos y complementos podrán ser sometidos a solicitudes extremas, las cuales exceden el normal funcionamiento de cualquier puerta.

La puerta deberá cumplir con todas las reglamentaciones vigentes para el local destinado, este o no mencionado.

**Dimensiones:**

La puerta tendrá 1 hoja, las cuales se abrirán con un sistema de apertura de abrir y sentido de apertura izquierda que permita la fácil apertura por una sola persona.

Las dimensiones de las hojas corredizas serán de 0,80 mts. (de ancho por hoja) x 2,10 mts. de altura.

Todos los mecanismos de accionamiento y movimiento garantizarán una absoluta resistencia mecánica a través del tiempo.

**Sistema de cerradura:**

La cooperativa deberá proveer que la puerta se pueda adaptar a un sistema de cierre centralizado por tarjeta lectora, y cerradura magnética.



*Ministerio de Desarrollo Social*

**ANEXO A**

La cooperativa NO proveerá las cerraduras y lectoras; se deberá dejar en el sector de puerta de ingreso la cañería y cajas para colocar un sistema de control de acceso, y toda la instalación previa y/o accesoria no especificada para su correcto funcionamiento.

Serán rechazadas todas las estructuras que no estén de acuerdo con las especificaciones y órdenes impartidas oportunamente.

**Materiales:** Los materiales serán de la mejor calidad en su clase y sus características responderán a las normas y/o condiciones especificadas en cada caso.

**Muestras:** La cooperativa deberá presentar muestras de todo material o elemento antes de su colocación. Una vez verificado el cumplimiento de las especificaciones contractuales, dichos materiales serán aprobados por el Departamento de Servicios Generales. Todas las muestras se devolverán a la cooperativa una vez finalizadas las tareas, en caso de no ser afectadas por los ensayos que se practiquen, sin derecho de reclamo de adicional alguno.

Se retirará la puerta de ingreso al sector de comedor y se colocará una puerta de chapa, la misma podrá tener una apertura para ventilación o se colocara un sistema de ventilación para estas salas.

**VENTILACIÓN DE LA SALA DE TELECOMUNICACIONES.**

La extracción e inyección de aire de la sala será mecánica y provista por la cooperativa para lo cual la cooperativa deberá verificar los valores de renovaciones de aire necesarios para el equipamiento a instalar como así también la posición óptima de la boca de inyección y extracción, informando a servicios generales para ser corroboradas a efectos de que las instalaciones se encuentren protegidas térmicamente en su funcionamiento.

Se deberá tener en cuenta que los equipos a instalar se deberán encender solo cuando la temperatura de la sala lo requiera o a la temperatura que le sea programada.

Los equipos a instalar tendrán que ser reforzados para ser usados las 24 hs los 365 días del año.

Se colocaran filtros para evitar que la sala se llene de polvo, estos filtros se deberán poder retirar para su limpieza o cambio del mismo.

**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABIQUERÍA CORTAFUEGO F-60.**

La cooperativa deberá realizar un tabique divisorio o cerramiento de 15 m<sup>2</sup>, con la finalidad de subdividir el actual espacio destinado a comedor. Para la subdivisión del mismo se utilizara placa de roca de yeso ignifuga tipo "durlock" para la realización del paramento divisorio entre comedor y sala de rack.

**Generalidades:**

El deberá cumplir con la normativa vigente para un muro de características NRF-60 (60 minutos de resistencia al fuego) de acuerdo a lo establecido en la norma IRAM 11949 según estudios aprobados por el INTI, debiendo ser construido con materiales incombustibles clase M-1 según Norma UNE-23727.

Estará conformado por una estructura metálica con emplacado simple en ambas caras, formando un tabique de 10 cm de ancho.

El tabique cubrirá completamente el vano desde el piso hasta el cielorraso aplicado existente, con una altura aproximada de 3,40 mts. (según el piso).

Deberá contemplarse la posibilidad de ajustes a última instancia, los cuales quedan sujetos a tratamiento particular bajo las directivas y aprobación del personal capacitado del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.

Todo trabajo deberá ser presentado en perfectas condiciones estéticas y deberá garantizarse su correcto funcionamiento.

**Estructura del tabique:**

Compuesta por Soleras de 70 mm. y montantes de 69 mm., de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243, con espesor mínimo de chapa 0,50 mm. más recubrimiento.

Las Soleras de 70 mm. se fijarán a vigas, losas o pisos mediante tarugos de expansión de nylon N° 8 (mínimo) con tope y tornillos de acero de 6 mm. de diámetro x 40 mm. colocados con una separación máxima de 0,60m. Dicha estructura se completará colocando montantes de 69 mm. con una separación entre ejes de 0,40 mts., utilizando los perfiles Solera como guías.

Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz.

Toda la estructura y las juntas deberán contar con el tratamiento ignífugo necesario para quedar incluidas en la categoría de seguridad mencionada anteriormente.

**Refuerzos:**

1).-En el caso que sea necesario, se realizarán refuerzos en la estructura. Estos se llevarán a cabo mediante el encastre de 2 perfiles duplicando la resistencia de la estructura, así como reforzando los ángulos.

2).- Se reforzará la estructura, en caso que sea necesario, colocando perfiles de acero galvanizado tipo PGC 70 mm. o tubos de acero de sección rectangular, a los que se sujetarán las jambas del marco mediante tornillos autorroscantes



Ministerio de Desarrollo Social

## ANEXO A

T1 con punta mecha. Estos perfiles se anclarán firmemente al piso y techo.

### Aislaciones:

Dentro del tabique y entre los perfiles montante se colocará una aislación de lana de vidrio de 70 mm. de espesor y una densidad de 35 kg/m<sup>3</sup>. (tipo ISOVER o superior) que cumpla con los requerimientos normativos mencionados, debiendo entrar dentro de la clasificación de materiales incombustibles clase M-0 según Norma UNE-23727.

### Emplacado:

Sobre ambas caras de la estructura se colocará una capa de placas de roca de yeso revestidas en ambas caras de fibra de vidrio resistentes al fuego (tipo KNAUF RF 15 o superior) de 15 mm. de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura cruz o phillips.

Las placas se podrán colocar de manera vertical u horizontal. En el último caso se comenzará a emplacar desde el borde superior de la pared. Se dejará una separación de 10 mm. a 15 mm. entre las placas y el piso, para evitar el ascenso de humedad por capilaridad.

Las juntas de placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (recto o rebajado). Deberán quedar trabadas en cada una de las caras. Las juntas verticales deberán coincidir con la línea de eje de los perfiles montante sin excepción.

El emplacado de paredes con aberturas se realizará con cortes de placa en "L", evitando que las juntas coincidan con la línea del dintel o de las jambas, de manera tal que no se produzcan rajaduras en dichos encuentros.

La separación entre tornillos T2 podrá ser de hasta 60 cm, debiendo quedar rehundidos, sin desgarrar el papel de la superficie de la placa y a una distancia de 1 cm. del borde.

### Sellado Perimetral:

Se deberá colocar entre los perfiles perimetrales del tabique que estén en contacto con la demolición, una banda de material elástico (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho o neopreno) con el fin de garantizar la estanqueidad de los ambientes.

A su vez se procederá a sellar todo el perímetro del tabique que se encuentre en contacto con la demolición mediante sellador elástico acústico e ignífugo, lijable y pintable (tipo KNAUF o superior).

### Perfiles de Terminación:

Las aristas, juntas de trabajo y encuentros se resolverán mediante perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente. Se fijarán a las placas mediante tornillos autorroscantes T2 punta aguja.

En aristas exteriores a 90° se utilizarán Perfiles Cantonera.

Para resolver juntas de trabajo en encuentros entre la tabiquería y la demolición se utilizarán Perfiles Angulo de Ajuste.

A todos los perfiles de terminación se le aplicarán 2 manos de masilla.

### Encintado y Masillado:

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y masillado en cuatro pasos (tomado de junta, pegado de cinta, recubrimiento de cinta y terminación final), respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla.

Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de masilla.

Se terminará con la aplicación de 2 manos de Masilla Lista para usar en el total de la superficie, respetando el tiempo necesario para el secado entre ambas capas de manera que sea más apto para recibir, posteriormente, la pintura.

### PINTURA INTERIORES.

#### Preparación de la superficie:

Se procederá a lijar las superficies con lija común y un taco de madera blanda o corcho.

Se limpiarán las superficies con cepillo de cerda. A continuación se repararán con enduido plástico los golpes, agujeros, desniveles, etc., y una vez bien secos se volverán a lijar para alcanzar superficies niveladas y lisas.

Posteriormente se aplicará una mano de fijador al agua para interiores y las manos necesarias de látex interior de primera calidad para conseguir un correcto acabado (dos manos como mínimo). Entre la aplicación de cada mano, se deberá informar a la supervisión de los trabajos.

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

Con referencia a los ensayos deberán cumplir como mínimo lo indicado en las Normas IRAM 1109, 1022, 1023 y 1197.

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

- a) Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- b) Nivelación: Las huellas de pincel deben desaparecer a poco de aplicadas.



Ministerio de Desarrollo Social

"2015-AÑO DEL BICENTENARIO DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS LIBRES".



## ANEXO A

- c) Poder cubritivo: Debe eliminar las diferencias de color del fondo con el menor número de manos posibles.
- d) Secado: La película de pintura no debe presentar viscosidades al tacto y debe adquirir dureza, en el menor tiempo posible según la calidad del acabado.
- e) Estabilidad: Se verificará en el envase. En caso de presentar sedimentos, este deberá ser blando y fácil de dispersar.

### Normas de ejecución:

Todas las superficies serán limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura.

Se tomarán las precauciones necesarias para impedir el deterioro de otras estructuras, durante la ejecución de los trabajos en caso de ocurrir algún inconveniente, la cooperativa procederá a subsanarlo de inmediato a su cuenta y cargo.

Además deberán tomarse las precauciones indispensables, a fin de preservar los espacios de polvo, lluvia, etc., debiendo al mismo tiempo evitar que se cierren puertas y ventanas antes que su pintura haya secado por completo. No se aplicarán blanqueo, ni pintura sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasas, debiendo ser raspadas profundamente y llegándose, cuando el personal técnico lo estime correspondiente, al picado y reconstrucción de la superficie observada.

Las capas de acabado se aplicarán, una vez que los otros trabajos hayan finalizado sus trabajos, salvo indicación en contrario de la Inspección.

Será condición indispensable para la aprobación de los trabajos que éstos tengan un acabado perfecto, sin huellas de pinceladas, pelos, etc.

Se exigirá la ejecución de las muestras que estime convenientes. Además si lo juzgara necesario podrá ordenar la aplicación de la primera capa de pintura, de un tono distinto al definitivo, reservando para las capas de acabado la aplicación del tono adoptado.

Se deberá tener especial cuidado con el recorte limpio, prolijo y perfecto de varilla, herrajes, zócalos, contramarcos, contra vidrios, etc.

Ante la presencia de ornamentos y/o molduras que muestren signos de deterioros o desprendimientos serán reparados con los materiales usados originariamente, con el fin de reproducir fielmente la estética existente.

Las pinturas a utilizarse serán de la mejor calidad, marca ALBA o similar.

Serán ingresados en sus envases originales, cerrados y provistos del sello de garantía correspondiente. No se podrán abrir los envases hasta tanto la Inspección los revise.

### CAÑERÍAS E INSTALACIONES PARA CERRADURA MAGNÉTICA.

Se deberá realizar la cañería dentro de las Salas de Telecomunicaciones para poder tener seguridad en el circuito de control de acceso, los mismo tendrán cajas de pases de diferentes tamaños.

El diseño se tendrá que ver con el personal Técnico de Servicios Generales.

### DESMONTE, INSTALACIONES ELÉCTRICA y ILUMINACION.

La instalación eléctrica de toda la sala estará tomada del sistema ininterrumpido de energía eléctrica (UPS) del piso, ya sean los racks e iluminación.

Se desmontarán o reformarán todas las instalaciones y elementos que interfieran en el desarrollo del nuevo espacio aunque no esté mencionado.

La cooperativa ejecutará las reparaciones en mampostería, aislaciones, etc. que resulten afectados a consecuencia de estos trabajos.

Toda destrucción o alteración indebida, que se produzca como consecuencia de las tareas de demolición será corregida por la cooperativa bajo su exclusivo cargo.

Será por cuenta de la cooperativa la ejecución de toda la demolición y retiro, de todo aquello que sea necesario y que la dirección de trabajos crea necesario aunque no esté descripto. La cooperativa deberá realizar los servicios dentro de las normas técnicas de práctica y de acuerdo a las instrucciones del Depto. de Servicio Generales.

Las instalaciones sobrepuestas que eventualmente puedan quedar en funciones, serán empolijadas mediante la colocación de los elementos de sujeción que se requieran. En esta tarea quedarán comprendidos la totalidad de los cableados y cañerías existentes en funcionamiento debiendo retirara las que se encuentren en desuso.

Y todo lo necesario aunque no esté mencionado y/o descripto para una correcta tarea de retiro de instalación, acorde a las normativas vigentes.





Ministerio de Desarrollo Social

**ANEXO A**

### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA ALIMENTADORES ELÉCTRICOS.**

La cooperativa deberá realizar todo el tendido del sistema de bandejas o cañería s/el caso o lo designe la supervisión de los trabajos.

Los recorridos de las cañerías o bandejas de las instalaciones eléctricas serán separados de las cañerías o bandejas de cableado estructurado.

El recorrido de las canalizaciones eléctricas, será desde los tableros seccionales de piso hasta, Bocas de Iluminación; Tomacorrientes de usos grales.; y Racks de telecomunicaciones.

### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ALIMENTADORES ELÉCTRICOS.**

A la sala llegarán 3 circuitos eléctricos independientes: uno para alimentar los racks, otro para iluminación y otro para usos generales, utilizando como protecciones las reservas equipadas en el tablero seccional de piso.  
Se utilizaran cables del tipo LSOH (baja emisión de humos)

### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN.**

Estas especificaciones se refieren a los artefactos y lámparas que serán montados en las bocas de iluminación de la sala de racks.

Se instalará el sistema de iluminación para la sala, utilizando luminarias con tubos fluorescentes con tecnología Leds, teniendo en cuenta que la potencia de los mismos no afecte el normal funcionamiento de la UPS del piso.

Las mismas serán de embutir y se colocaran tantas como sea necesario según reglamentación vigente y en función de la función que se desarrollara en el espacio.

Para la instalación de los artefactos y sus lámparas, la cooperativa deberá considerar lo siguiente:

Para la colocación de artefactos se deberá emplear todas las piezas y/o accesorios que fueran necesarias para dar una correcta terminación, con perfectas terminaciones estéticas y de solidez.

En el sistema de conexión se emplearán fichas macho-hembra con puesta a tierra (polarizadas) para las luminarias normales. No se permitirá la colocación de placas aislantes entre el gancho sostén y el artefacto a fin de permitir una correcta puesta a tierra. Cuando los artefactos se deban fijar directamente a cajas se emplearán tornillos zincados de longitudes apropiadas, con tuercas y arandelas de presión.

Queda totalmente prohibido el uso de alambre para la fijación de los artefactos.

Para la conexión del conductor de puesta a tierra se emplearán terminales a compresión del tipo AMPLIVERSAL e irán tomados con arandela estrella de presión a la chapa del artefacto, en el tornillo destinado por el fabricante a tal efecto. Se deja expresamente aclarado que el largo del "chicote de conexión" deberá ser tal que permita la fácil remoción del artefacto y como mínimo será de 50 cm.

### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TOMACORRIENTES DOBLES.**

También se instalarán 2 tomacorrientes dobles para usos generales dentro de la sala, fuera del sistema controlado por la UPS, no obstante contarán con un circuito independiente. La ubicación de los mismos estará indicado en la documentación gráfica correspondiente

### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA Y ESCAPE.**

La cooperativa deberá realizar la provisión, montaje y conexión de un sistema para iluminación de super emergencia y escape, los mismos deberán ser de acuerdo a lo especificado en plano y en las ETP de la presente documentación.

El criterio a adoptar para el posicionamiento de los equipos de emergencia será que en todo punto a 20 cm por sobre nivel de piso terminado, exista una intensidad de alumbrado de un Lux mínimo. Todos los equipos serán adecuados a las potencias de los tubos que deban instalarse, según se indica en los planos respectivos.

### **PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CANALIZACIÓN PARA ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES GENERALES.**

#### **Cañerías.**

Se utilizarán cañerías de hierro para iluminación de la sala y tomacorrientes, estarán embutidos en mampostería o durlock según el requerimiento.

Toda instalación de cañería ejecutada en MOP, FLEX, PVC, PPL y H°G° se realizará de acuerdo a lo que especifica en las reglamentaciones vigentes, a saber:

Ente Nacional Regulador de la Electricidad.

Asociación Electrotecnia Argentina.

Instituto Nacional de Racionalización de Materiales.

De estas últimas se contemplará lo siguiente:

Medida mínima de cañería 3/4" - 15,4 mm diam. interior.

Relación del diámetro de la cañería con cantidad de conductores alojados en la misma.

Cantidad de curvas entre cajas de pase.

Radios mínimos de curvatura de la cañería.



*Ministerio de Desarrollo Social*

Colocación y cantidad de cajas de paso.  
Alturas y distancias mínimas para fijación de cajas y canalizaciones  
Etc.

**ANEXO A**

**Caño MOP.**

Para instalaciones convencionales los caños serán de acero soldados, roscados y esmaltados exteriormente, tanto para su colocación embutida, a la vista o suspendidos sobre cielorrasos, conforme a norma IRAM 2005, hasta 2" nominales (46.8 mm diámetro interior). Para mayores dimensiones, cuando especialmente se indique en planos, se utilizará caño pesado, que responderá a norma IRAM 2100.

Todos los extremos de cañería serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados, roscados no menos de 10 hilos y apretados a fondo en sus uniones o terminaciones en cajas. Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante máquina dobladora o curvadora manual. Las cañerías que deban ser embutidas se colocarán en línea recta entre cajas con curvas suaves; las cañerías exteriores se colocarán paralelas o en ángulo recto con las líneas del edificio.

Todos los extremos de cañerías serán adecuadamente taponados, a fin de evitar entrada de materiales extraños durante la construcción.

**Accesorios para cañerías:**

Para la unión de cajas con caños del tipo semipesado o caños galvanizados suspendidos por pared o cielorraso, se emplearán tuercas y boquillas de hierro zincado y aluminio fundido respectivamente.

**Cajas de paso.**

Se preverán y colocarán todas las cajas que sean necesarias de acuerdo las normas, cuyas dimensiones se definirán en función a la cantidad de caños que a ellas acometan. No se deberán dejar cajas ocultas en aquellos cielorrasos que no sean desmontables. De ser así, y resultar necesario, se ubicarán en sectores donde se realicen tapas de inspección.

En los planos se indicaran (con la precisión que acuerda la escala respectiva) la ubicación de los centros, llaves de efecto, toma corriente, cajas de paso, etc. y demás elementos que comprenden las canalizaciones mencionadas, con la anotación simbólica eléctrica correspondiente.

Cuando medien razones que lo justifiquen, la supervisión de los trabajos podrá alterar la ubicación y disponer el cambio no dando origen a alteración alguna en el precio contratado si el cambio no produce modificaciones apreciables en las cantidades de materiales a emplear en las canalizaciones.

Todos los accesos y salidas de cables tipo IRAM 2158 / 2178 (TPR ó STX) serán mediante prensacables de aluminio. En general, todos los accesorios deberán cumplir con la norma IRAM 2005.

**PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CABLEADO PARA ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES GENERALES.**

**TENDIDOS ELÉCTRICOS.**

Los conductores responderán a lo indicado en la D.G entregada.

Según el tipo de conductor a utilizar, éste, responderá a las características constructivas y de montaje. En lo particular se utilizarán conductores denominados en esta documentación como tipo XLPE – LSOH. Se realizará el tendido de los conductores correspondientes a las líneas de circuito y cableado horizontal de los pisos afectados por la reforma, el recorrido será por las canalizaciones que correspondan, de acuerdo a planos. Deberán conectarse a los tableros seccionales existentes de cada piso.

Los conductores a utilizar tendrán las siguientes características:

- No propagación de la llama.
- No propagación del incendio.
- Libre de halógenos.
- Nula emisión de gases tóxicos y corrosivos.
- Baja emisión de humos opacos.

**Conductores activos.**

Se describen a continuación las características constructivas de los conductores a ser utilizados según corresponda:

a) Denominados en esta documentación como "AFU 750"

- Conductores con aislación termoplástica con características LSOH.
- Cables de cobre electrolítico recocido, flexibilidad 5 según norma IRAM NM-280 e IEC 60228.
- Tensión Nominal: 450/750V.
- Temperatura máxima de conductor 70°C en servicio continuo y 160°C en cortocircuito.
- Normativas: IRAM 62267.
- Ensayos de fuego:



*Ministerio de Desarrollo Social*

- No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1.
- No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-23; NBR 6812 Cat. BWF; IEEE 383.
- Nula emisión de gases corrosivos IEC 60754-2.
- Baja emisión de humos opacos IEC 61034.
- Reducida emisión de gases tóxicos CEI 20-37/7 y CEI 20-38.
- Utilización: Serán aptos para instalaciones en lugares con alta concentración de personas y/o difícil evacuación.
- dentro de cañerías rígidas o flexibles; embutidas o a la vista.
- dentro conductos o sistemas de cable canales.
- cableados de tableros.
- dentro de cañerías rígidas o flexibles a la vista en forma vertical (montantes eléctricas).

**b) Denominados en esta documentación como "AFU1000".**

- Conductores con aislante polietileno reticulado silanizado (XLPE). Relleno material extruido o encintado no higroscópico IEC NM 62266, colocado sobre las fases reunidas y cableadas. Podrán contar según indicación con protección y blindaje:
  - protección mecánica: para los cables multipares se empleara una armadura metálica de flejes o alambres de acero zincado (para secciones pequeñas o cuando la armadura debe soportar esfuerzos longitudinales); para los cables unipolares se emplearan flejes de aluminio.
  - Protección electromagnética: se emplearan dos cintas helicoidales, una cinta longitudinal corrugada o alambres y una cinta antidesenrollante.
- Envoltura termoplástica. IEC NM 62266. Marcación secuencial de longitud. Sistema de identificación franja de color tecnología Iris Tech la cual permita escribir sobre la misma la identificación del circuito.
- Cables de cobre recocido, cuerdas flexibles clase 5 hasta 6mm<sup>2</sup> y clase 2 para secciones superiores, según IRAM NM-280 e IEC 60228 según corresponda.
- Tensión nominal: 0,6/1,1kV
- Temperatura máxima de conductor 90°C en servicio continuo y 250°C en cortocircuito.
- Normativas: IEC NM 62266.
- Ensayos de fuego:
  - No propagación de la llama: IRAM NM IEC 60332-1; NFC 32070-C2.
  - No propagación del incendio: IRAM NM IEC 60332-3-24; IEEE 383; NFC 32070-C1.
- Libre de halógenos IEC 60754-1
- Nula emisión de gases corrosivos IEC 60754-2.
- Baja emisión de humos opacos IEC 61034-1,2.
- Reducida emisión de gases tóxicos CEI 20-37/7 y CEI 20-38.
- Utilización: Serán aptos para instalaciones en lugares con alta concentración de personas y/o difícil evacuación.
- dentro de cañerías rígidas o flexibles, conductos o sistemas de cable canales: embutidos o a la vista.
- sobre bandejas portacables en altura, sobre cielorrasos, montantes verticales, exteriores, bajo pisos técnicos.
- en forma subterránea: enterrados directamente en canaletas y conductos.

Los citados conductores eléctricos deberán responder a las exigencias anunciadas en las reglamentaciones vigentes, a saber:

- Ente Nacional Regulador de la Electricidad.
- Asociación Electrotécnica Argentina.
- Instituto Nacional de Racionalización de Materiales.

De estas últimas se contemplará lo siguiente:

- Condiciones generales
- Corrientes admisibles
- Material conductor
- Características aislantes
- Rigidez dieléctrica
- Formación del cableado de los alambres
- Etc.

Las secciones y tipos de cables serán indicados en los planos y esquemas unifilares de la presente documentación. Las uniones o empalmes se ejecutaran con el siguiente criterio:

- i. Para secciones inferiores a los 4mm<sup>2</sup> se admitirá uniones de cuatro conductores como máximo, intercalando y retorciendo sus hebras y como aislamiento se utilizara cinta aisladora de PVC autoextinguible (IRAM 2454/IEC454) de primera calidad que admita una rigidez dieléctrica mayor a 40kV/mm, una adhesión mayor a 1,8N/cm y una resistencia a la tracción mayor a 150 N/cm/mm. Espesor mínimo 0.18mm.
- ii. Para secciones mayores a 4mm<sup>2</sup> las uniones deberán efectuarse indefectiblemente mediante manguitos de idetar o soldar pre-aislados con aislamiento no inferior a 1kV (utilizando soldadura de bajo punto de fusión con decapante de residuo no ácido), se utilizaran herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.



Ministerio de Desarrollo Social

"2015-AÑO DEL BICENTENARIO DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS LIBRES".



ANEXO A

Los extremos de todos los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptores, interceptores, borneras, etc. irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión utilizando herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. Se dejara en todos los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente y no producir tensiones del conductor.

Para los conductores que se coloquen en el interior de una misma canalización, se emplearán cables de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de las instalaciones de acuerdo al criterio siguiente:

Circuito de corriente alterna monofásica:

- Conductor activo, color de la fase que le corresponda.
- Conductor neutro - color celeste.

Circuito de corriente alterna trifásico:

- Polo activo Fase R- color castaño.
- Polo activo Fase S- color negro.
- Polo activo Fase T- color rojo.
- Polo neutro N - color celeste.

Los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación muestre haber sido mal acondicionada o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad. El manipuleo y colocación serán efectuados en forma apropiada, pudiendo exigir el D.S.G., que se reponga todo cable que presente signos de maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesivo esfuerzo al pasarlos dentro de la canalización. Todos los conductores serán conectados a los tableros y aparatos de consumo mediante terminales o conectores del tipo aprobados, colocadas a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal. Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren un buen contacto eléctrico.

#### Conductor de protección (PE)

Serán conductores del tipo cobre electrolítico aislados tipo AFU750 ya descriptos en el presente. Serán cable color verde-amarillo (bicolor) o Blanco según el caso.

Se utilizarán:

- Por dentro de toda cañería rígida o flexible embutidos o a la vista, conducto y/o sistema de cable canal: se tendrá un conductor de protección PE de sección mínima 2.5 mm<sup>2</sup>.

Todo conductor PE que se tiendan sobre BPC será sin interrupciones. De requerir ejecutar empalmes, los mismos se efectuaran utilizando uniones y grampas normalizadas entre conductores y que no se fijaran en un punto de empalme de BPC. Cada tramo de BPC deberá estar conectada al conductor de PE

#### Conductor de protección (PE) para electrónica.

Serán conductores del tipo cobre electrolítico aislados tipo AFU750 ya descriptos en el presente. Serán cable color blanco de sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup>.

Serán cable

#### Cables prohibidos.

Los cordones flexibles (Normas IRAM 2039, 2158, 2188) y los cables con conductores macizos (un solo alambre) indicados en la Norma IRAM 2183, no deberán utilizarse en líneas de instalaciones eléctricas.

#### Identificación de los Cables.

Se deberá identificar la totalidad de los cables en cajas de pase y bandejas portacable, por el sistema de impresión automática sobre material: PVC laminado, tubo termocontraible, envoltorio de PVC adhesivo.

La identificación será en ambos extremos del conductor y cada 5 metros en canalización accesible (bandejas portacables), siempre con el mismo código: "número del circuito o número de cable", seguido de una barra o guión (/ ó -) y:

La laminación será posterior a la impresión la cual debe proteger a la identificación de cualquier agresivo externo: agua, humedad, líquidos químicos, rayos UV e incluso a la intemperie. El adhesivo permitirá una perfecta aplicación a todo tipo de superficie: papel, cartón, aluminios, policarbonatos, vidrio, epoxi, metal pintado, paredes, acrílicos, PVC, hierro de fundición, madera, etc. Tendrá una resistencia a altas y bajas temperaturas -40°C a 90°C. Resistencia dieléctrica y de inflamabilidad que cumplan con la UL-224: mínimo 500V/mA.

NOTA: No se permitirá el pintado directo con tinta indeleble sobre la cobertura del cable.







*Ministerio de Desarrollo Social*

**ANEXO A**

### **ZÓCALOS, MARCOS Y GUARDASILLAS DE MADERA.**

La cooperativa deberá realizar la provisión y colocación de los zócalos; guardasillas; marcos y contramarcos de puertas y ventanas faltantes a causa de las modificaciones, divisiones e inclusiones y corrimientos de nuevas aberturas para de la sala de Rack.

La cooperativa deberá preservar la estética y arquitectura edilicia de los espacios; siempre y cuando estos no interfieran en el funcionamiento y/o reglamentaciones vigentes para la utilización de los nuevos espacios; quedando a criterio de la supervisión de los trabajos la inclusión de las terminaciones y/o molduras en madera.

Dichas trabajos de completamiento de molduras no solo se realizaran en la sala de rack sino en los espacios linderos a este, como comedor y cocina.

#### **Tipo de madera:**

La deberá realizar la adecuación general de las carpinterías incluyendo marcos, ventanas, postigos y puertas que se encuentren en mal estado de funcionamiento, ya se trate de carpinterías metálicas, de madera o compuestas.

El tipo de madera para la utilización de molduras o terminaciones será madera tipo cerejeira o roble americano, igual en un todo al original existente en ese espacio del edificio.

En el caso que alguna madera deba ser reubicada o reutilizada se deberán realizar las mismas técnicas constructivas y de corte que en las existentes.

#### **Restauración de las existentes:**

Previo a la colocación de la madera reutilizada o reubicada se la tratará o restaurará con desbaste, lijado o cepillado de todas las superficies hasta lograr la madera cruda, luego se repararan todas las perforaciones e imperfecciones que presente con masillas para madera, masilla plástica, cola y aserrín, etc. De modo que no se perciban los orificios. El acabado será similar a las maderas ya colocadas y con tratamiento ignífugo.

Las maderas se labrarán con el mayor cuidado, los ensambles se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto y sin vestigios de aserrado o depresiones.

Las aristas serán rectilíneas, redondeándose ligeramente a fin de matar los filos vivos.

Se procederá a retirar todas aquellas piezas de madera que se encuentren deterioradas, desgastadas o en mal estado por el paso del tiempo.

#### **Terminaciones:**

Se continuará con el lijado y pulido del piso con maquina pulidora para salvar cualquier tipo de diferencias existentes hasta lograr igualar el aspecto general. Este procedimiento deberá hacerse no menos de dos (2) veces. Luego se le realizara el tratamiento ignífugo, el mismo se aplicara como mínimo 2 manos, se deberá esperar que la primera mano este completamente seca para poder aplicar la segunda mano.

Una vez realizado el tratamiento ignífugo se darán dos manos de sellador para pisos.

En caso de ser necesario se aplicara tinte para lograr el color original.

Por último se aplicara la laca poliuretánica, aplicando tres (3) manos de plástico y no se podrá pisar hasta dentro de las ocho horas de realizado el trabajo, para evitar que queden marcas.

Una vez finalizado el trabajo se deberá presentar la certificación del tratamiento ignífugo.

La aprobación de los trabajos será por etapas y se realizaran

La adjudicataria deberá esperar la aprobación de la supervisión antes de continuar con las siguientes tareas.

Se realizaran en la etapa de pulido, tratamiento ignífugo y laqueado.

Las superficies deben quedar lisas, parejas, y deben hallarse libre de polvillo o residuos.

Se procederá a efectuar la reposición de las piezas de maderas faltantes, tanto de piso como de zócalos y al reemplazo de las deterioradas que fueran imposibles de restaurar. Su colocación se realizara con cola flexible especial ya que las maderas se dilatan y contraen, si el pegamento fuese rígido se despegarían.

#### **LIMPIEZA PERIÓDICA.**

La Cooperativa deberá organizar su trabajo de modo que los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes, sean retirados inmediatamente del área de los trabajos, para evitar perturbaciones en la marcha de los trabajos.

Estará terminantemente prohibido arrojar residuos desde el recinto al exterior, ya sea directamente o por medio de mangas. Los residuos deberán bajarse por medios mecánicos o embolsarse y bajarse con cuidado por las escaleras o por los medios mecánicos de elevación fuera del horario de trabajo del personal del edificio.

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar.

Se pondrá especial cuidado en el movimiento en el estacionamiento de los camiones a efectos de no entorpecer el tránsito ni los accesos en las zonas aledañas. Los materiales cargados en camiones, deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a efectos de impedir la caída de materiales durante el transporte.

Se deberá tomar el mayor cuidado para proteger y limpiar todas las instalaciones, removiendo los residuos provenientes de la ejecución de trabajos.

Asimismo se efectuará la limpieza, rasqueteo y barrido de materiales sueltos e incrustaciones en pisos en caso que sea necesario.

Las protecciones que deban efectuarse para evitar daños serán retiradas al efectuar la limpieza final.

Al completar los trabajos la Cooperativa retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de los trabajos y el



*Ministerio de Desarrollo Social*

entorno de la misma. Asimismo retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, etc.

## ANEXO A

### LIMPIEZA FINAL.

- a) La cooperativa deberá entregar el sitio en perfectas condiciones de habitabilidad.
- b) Los locales se limpiarán íntegramente. Las manchas de pintura se quitarán con espátula y el diluyente correspondiente cuidando los detalles y prolijando la terminación de los trabajos ejecutados.
- c) Deberá procederse al retiro de cada máquina utilizada.
- d) Todos los trabajos se realizarán por cuenta de la Cooperativa, quien también proveerá las herramientas y materiales que se consideren para la correcta ejecución de las citadas tareas.
- e) La cooperativa será responsable por las roturas o por la pérdida de cualquier elemento, artefacto o accesorio, que se produjera durante la realización de los trabajos como asimismo por toda falta y/o negligencia que a juicio del Depto. de Servicios Generales se hubiera incurrido.

Todos los locales se limpiarán de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- a) Los vidrios serán limpiados con jabón y trapos de rejilla, debiendo quedar las superficies limpias y transparentes. La pintura u otro material adhesivo a los mismos, se quitarán con espátula u hoja de afeitar sin rayarlos y sin abrasivos.
- b) Los revestimientos interiores y paramentos exteriores serán repasados con cepillo de cerda gruesa para eliminar el polvo o cualquier material extraño al paramento. En caso de presentar manchas, se lavarán siguiendo las indicaciones aconsejadas por el fabricante del revestimiento.
- c) Los pisos serán repasados con un trapo húmedo para eliminar el polvo, y se removerán las manchas de pintura, residuos de mortero, etc. Las manchas de esmalte sintético se quitarán con espátula y aguarrás, cuidando no rayar las superficies.
- d) Los artefactos serán limpiados de la misma manera indicada precedentemente.



Ministerio de Desarrollo Social

**ANEXO B**

La cotización del proponente se ajustará al siguiente detalle:

CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	IMP. UNITARIO	IMPORTE TOTAL
<b>Cableado de Racks a Puntos de Consolidación + mtte F.O. y Telefónica.</b>					
-	Instalación de panel de control de pacheras inteligentes.	U.	1		
-	Instalación de pachpanel de categoría 6 aumentada de 24 bocas y de puntos de consolidación para 24 puestos.	U.	16		
-	Instalación de cableado UTP cat. 6A desde rack hasta el punto de consolidación según especificaciones.	U.	384		
-	Instalación RJ45H Cat 6A - Lado Paneles y Lado Punto de Consolidación.	U.	384		
-	Certificación electrónica de bocas de rack a punto de consolidación.	U.	384		
-	Rotulación de cableado de rack a punto de consolidación.	U.	384		
-	Instalación de cables de F.O. preconectorizados (ensamblados en fábrica) hasta el centro de Cómputos (por montantes según pliego) y Certificación electrónica de cable de F.O. de rack a Centro de Cómputos.	U.	2		
-	Rotulación de cable de F.O. de rack a Centro de Cómputos (cada 3 mts).	U.	2		
-	Instalación del cable Multipar Telefónico de 100 pares de rack hasta 1° SS Central Telefónica (por montante según pliego) y Certificación electrónica de cable telefónico de 100 pares de rack a 1°SS.	U.	2		
-	Rotulación de cable telefónico de 100 pares de rack a 1°SS (cada 3 metros).	U.	2		
-	Instalación del cable UTP cat. 6A hasta el Centro de Cómputos - Redundancia F.O. (montante según pliego) y Certificación electrónica.	U.	2		
-	Instalación del cable UTP cat. 6A hasta el 1° SS Central Telefónica (montante según pliego) y Certificación electrónica.	U.	2		
-	Rotulación del cable UTP cat. 6A hasta el 1° SS Central Telefónica (montante según pliego)	U.	2		
-	Instalación de panel de patcheo categoría 5e de 48 bocas.	U.	4		
-	Instalación de regletas BIX.	U.	16		
-	Instalación Gabinetes de telecomunicaciones de piso completo. (racks).	U.	2		
-	Instalación Panel de patcheo de F.O. 4 bocas.	U.	1		
-	Instalación de panel de patcheo categoría 6 A de 24 bocas (montante Datos Cobre y Telefonía IP cobre) e Instalación de panel de patcheoprecableado categoría 6 A de 48 puestos.	U.	2		
-	Instalación de cable de patcheo UTP categoría 6A, de 1 m. Datos y de cable de patcheo UTP categoría 6A, de 3 m telefonía.	U.	192		
-	Instalación de cable de patcheo F.O.	U.	4		
-	Instalación de cable de patcheo UTP categoría 6 A de (montante Datos y Telefonía IP).	U.	12		



Ministerio de Desarrollo Social

**ANEXO B**

-	Instalación de patchcord cat. 6A para puesto de 3m (certificado en bolsa cerrada).	U.	96		
-	Instalación de controladora de panel inteligente	U.	2		
-	Provisión e instalación del cableado eléctrico desde los tableros seccionales hasta los puestos de trabajo perimetrales en pared.	U.	60		
-	Provisión e instalación de acometida a tableros seccionales.	Gl.	1		
-	Rotulación de ruta y número de cable desde tablero eléctrico hasta puesto de trabajo perimetrales en pared y Medición de aislación de conductores.	U.	60		
-	Provisión e instalación de tomacorrientes perimetrales con accesorios.	U.	300		
-	Provisión e instalación de la canalización interna de los muebles.	ml.	132		
-	Provisión e instalación del cableado eléctrico interno de los muebles a tomacorrientes con accesorios desde las tomas perimetrales hasta cada puesto de trabajo y medición de aislación	U.	110		
-	Provisión e instalación de tomacorrientes con accesorios en muebles.	U.	440		
-	Vuelco, conexión en tableros seccionales y puesta en servicio.	Gl.	1		
-	Retiro de cableados existentes desactivados, posterior al vuelco	Gl.	1		
-	Instalación de cableado UTP Cat. 6A del punto de consolidación al puesto de trabajo en pared según especificaciones y Lado Puesto en Pared	U.	300		
-	Certificación electrónica de bocas de punto de consolidación a puesto de trabajo en pared y rotulación.	U.	300		
-	Instalación de patchcord para datos y telefonía de puesto en pared a equipo por canalización mueble.	U.	150		
-	Rotulación de cableado según puesto.	U.	300		
-	Retiro de cableados existentes desactivados, posterior al vuelco	Gl.	1		
-	Ejecución de apertura de vanos.	m2.	5		
-	Provisión y colocación de solias, pisos y zócalos de mosaico granítico.	ml.	2		
-	Reparación de muros y vanos.	m2	10		
-	Desmonte y reubicación de carpinterías de madera (puertas).	U.	1		
-	Provisión y colocación de puerta de sala de rack.	U.	1		
-	Provisión y colocación de Ventilación de la Sala.	U.	1		







"2015-AÑO DEL BICENTENARIO DEL CONGRESO DE LOS PUEBLOS LIBRES"



Ministerio de Desarrollo Social

**ANEXO B**

-	Provisión y colocación de tabiquería cortafuego f-60.	m2.	13		
-	Provisión y ejecución de Pintura interior	m2.	22		
-	Provisión y colocación de cañerías e instalaciones para cerradura magnética	ml.	6		
-	Desmote y retiro de instalaciones eléctrica.	Gl.	1		
-	Provisión y colocación de canalización y cableado para alimentadores eléctricos.	ml.	15		
-	Provisión y colocación de artefactos de iluminación leds.	U.	2		
-	Provisión y colocación de tomacorrientes dobles.	U.	2		
-	Provisión y colocación de Iluminación de emergencia y escape.	U.	2		
-	Provisión y colocación de canalización para iluminación y tomacorrientes generales y cableado.	ml.	20		
<b>Gastos Generales.</b>					
-	Fletes y acarreo diario de mat.y herramientas.	Gl.	1		
<b>Total.</b>					<b>\$</b>