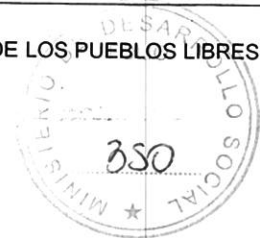




Ministerio de Desarrollo Social

202

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES PARTICULARES / BASE DEL LLAMADO**

Jurisdicción o Entidad Contratante: Ministerio de Desarrollo Social
Denominación de la UOC: Dirección de Patrimonio y Suministros
Domicilio: Avda. 9 de Julio 1925 – piso 19
Correo Electrónico: mdscompras@desarrollosocial.gob.ar
Fax: 4383-1448 / 4384-0694

Tipo de Procedimiento: Contratación Directa con Efectores Sociales. Según arts. 19 , 29 y 146 del Anexo al Decreto 893/2012 y modificatorios y art 25 inc d) ap 10) del Decreto 1023/2001 y modificatorios	N° 216	Ejercicio 2015
Clase / causal de procedimiento: Sin Clase		
Modalidad: Sin modalidad		

N° de Expediente: E-19932	Ejercicio: 2015
Rubro: mantenimiento, reparación y limpieza.	
Objeto: Provisión de materiales, realización de tareas, y enseres necesarios para realizar los trabajos de nuevo cableado de electricidad, datos y telefonía, provisión e instalación de tablero eléctrico, realización de canalizaciones; provisión y colocación de sesenta (60) puestos de trabajo en el edificio ubicado en Delfín Huergo N° 131 en uso por este Ministerio, C.A.B.A. con el efector social Cooperativa de Trabajo de la Construcción Jorge Canelles Ltda.	

ACTO DE APERTURA
Lugar: Avda. 9 de Julio 1925 – piso 19
Día: 22/05/2015
Hora: 16:00 hs.
PRESENTACIÓN DE OFERTAS
Lugar: Avda. 9 de Julio 1925 – piso 19
Plazo: 10 a 18 hs hasta la fecha de apertura
Horario: 10 a 18 hs hasta la fecha de apertura
RETIRO, ADQUISICIÓN O VISTA DEL PLIEGO/BASES DEL LLAMADO
Lugar: Avda. 9 de Julio 1925 – piso 19
Plazo: hasta la fecha y hora fijadas para el acto de apertura
Horario: 10 a 18 hs

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

N° Renglón	N° Catálogo			Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
	IPP	Clase	Ítem			
1	331	04434	0001	Provisión de materiales, realización de tareas y enseres necesarios para realizar los trabajos de nuevo cableado de electricidad, datos y telefonía; provisión e instalación de tablero eléctrico, realización de canalizaciones; provisión y colocación de sesenta (60) puestos de trabajo, instalación eléctrica para aire acondicionado y nuevos artefactos de iluminación en oficinas del 1° Piso, sector Dorrego para el edificio ubicado en Delfín Huergo N° 131, C.A.B.A. en uso por este Ministerio; según descripción de trabajos y condiciones detalladas en el Anexo A .	Servicio	1



Ministerio de Desarrollo Social



CONDICIONES GENERALES:

1 - Responsabilidad del Adjudicatario:

1.1 El adjudicatario será responsable de los daños y/o perjuicios que por causas imputables a él o a sus dependientes y en ocasión de las tareas, pudieran sufrir los bienes de este Ministerio, el personal de la misma y sus bienes y/o terceros y sus bienes. Asimismo será responsable por la desaparición, robo, hurto y daños intencionales y/o accidentales a objetos del Ministerio y/o su personal, como así también por los hechos que dañen al edificio y/o a las instalaciones en sí, en el período de prestación del servicio. El Oferente asume la responsabilidad de su personal y se obliga a reparar y/o reponer todo elemento de propiedad de este Ministerio que resultara dañado o destruido por acción u omisión de su personal, durante su permanencia en ésta. Este Organismo no admitirá interrupción alguna por vacaciones u otras causas, debiéndose realizar la atención del mismo en forma permanente. De suscitarse huelgas y/o conflictos parciales o totales, o cualquier otra situación con el personal empleado por el Adjudicatario, será obligación de éste procurar una solución en un plazo no mayor de CUARENTA Y OCHO (48) horas, a partir del momento en que este organismo labre un acta, para documentar la situación creada, en caso contrario se podrá decidir, por ese solo hecho, la rescisión del contrato. El personal empleado por el proveedor no tendrá ningún tipo de relación de dependencia con el Organismo contratante. El personal afectado, será provisto con elementos de seguridad personal (cascos, guantes, botas, máscaras, anteojos, cinturones, etc.). Asimismo, se deberán instalar los elementos de seguridad colectiva (matafuegos, disyuntores, botiquín, señalización, etc.) que por su índole correspondan, siendo responsable la cooperativa de los accidentes ocasionales o agravados por la falta o mal uso de los elementos arriba indicados.

El adjudicatario no podrá emplear menores de DIECIOCHO (18) años para la realización del trabajo. Queda bajo la exclusiva responsabilidad del Adjudicatario todo accidente de trabajo que involucre a su personal o a terceros, vinculados con la prestación del servicio, como así mismo del cumplimiento de todas las obligaciones determinadas por las leyes laborales sin excepción.

El contratista podrá realizar subcontratos o cesiones, con autorización previa del Comitente, las que no podrán superar el VEINTICINCO POR CIENTO (25%).

1.2 Documentación obligatoria a presentar por el adjudicatario:

Dentro del TERCER (3º) día hábil administrativo previo al comienzo de los trabajos, el adjudicatario deberá presentar ante el Departamento de Servicios Generales una Póliza de Seguros por Accidentes Personales por la suma asegurada de PESOS DOSCIENTOS MIL (\$200.000.-), por cada uno de los "efectores" sociales involucrados en las tareas contratadas, con cláusula de no repetición ante el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación; y la Responsabilidad Civil extracontractual sobre las actividades de la Cooperativa, incluirán al Ministerio de Desarrollo Social de La Nación como asegurado adicional especificando la ubicación del riesgo, el monto total será de PESOS UN MILLON (\$ 1.000.000.-), desde el inicio de los trabajos hasta la recepción Definitiva establecida en la Cláusula N° 11 de las Condiciones Particulares del presente Pliego.

1.3 Rescisión del contrato.

El Comitente tendrá derecho a rescindir el Contrato en los siguientes casos:

- a) Si el adjudicatario no diera comienzo a los trabajos dentro del plazo fijado a tal efecto
- b) Por falta reiterada al cumplimiento de las órdenes emanadas del Departamento de Servicios Generales.
- c) Por interrupción o abandono sin causa justificada por un plazo mayor de TRES (3) días consecutivos en tres ocasiones, o cuando el abandono o interrupción sean continuados por el término de DIEZ (10) días corridos.
- d) Por cualquier infracción a las Leyes de trabajo.
- e) Cuando cediese el contrato en todo o en parte o subcontratase sin consentimiento del Comitente.
- f) Por incumplimiento de la entrega de las Pólizas de Seguros por Accidentes Personales, y de Responsabilidad Civil oportunamente especificada, en los términos del Punto 1.2 de las Condiciones Generales.

1.4-Organización de higiene y seguridad en el trabajo.

El objetivo de este rubro tiene como misión fundamental determinar, promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo, y el más alto nivel de seguridad para el personal propio del Contratista, del Ministerio o terceros.

Para el cumplimiento de este objetivo el Contratista deberá ajustarse a lo que en la materia dispone la Ley Nacional 19587/72, su Decreto Reglamentario 351/79, la Resolución 1069/91 y demás disposiciones que resulten aplicables.

Legislación de aplicación:

Para la organización de la seguridad de los trabajos se tendrá en cuenta la siguiente legislación:

- Ley Nacional 24028 de Riesgos de Trabajo.
- Ley Nacional 19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto 911/96.



Ministerio de Desarrollo Social



CLAUSULAS PARTICULARES:

1. Presentación de la oferta - Obligaciones del oferente:

La oferta se deberá presentar por duplicado debidamente firmada en todas sus hojas. Podrá presentarse hasta la fecha y hora indicada, en sobre cerrado, con identificación de la presente contratación. Deberá ser formulada en moneda nacional, sin discriminar I.V.A., y no podrá referirse, en ningún caso, a la eventual fluctuación de su valor. No se aceptarán propuestas en moneda extranjera.

2. Contenido de la Oferta: La oferta económica deberá ser presentada con:

- a) Documentación que acredite su inscripción en el Registro Nacional de Efectores.
- b) Constancia de Inscripción al Sistema de Proveedores (SIPRO)
- c) Constancia de Inscripción ante la AFIP.
- d) Domicilio Especial: Es requisito imprescindible constituir domicilio especial, correo electrónico y fax, donde serán válidas todas las comunicaciones que se cursen.

3. Forma de cotización:

La cotización será hecha por ítem, consignándose el precio unitario. Según **Anexo B**.

El Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, no reconocerá ningún adicional, ni gasto que no haya sido debidamente explicitado en su Presupuesto.

4. Plazo de mantenimiento de oferta: SESENTA (60) días corridos; dicho plazo será prorrogado automáticamente por sucesivos lapsos iguales al inicial en caso que el oferente no manifieste en forma fehaciente su voluntad de no renovar la oferta con una antelación mínima de DIEZ (10) días corridos al vencimiento de cada plazo.

5. Plazo de inicio del servicio: Dentro de los CINCO (5) días de la notificación fehaciente de la Orden de Compra, se labrará un Acta de Inicio de actividades, entre el adjudicatario y el área requirente. La Cooperativa deberá presentar un cronograma de tareas con las fechas máximas de ejecución, el cual deberá ser aprobado por el Departamento de Servicios Generales.

6. Plazo de Ejecución: Será de CIENTO VEINTE (120) días corridos, contados a partir de la fecha de labrada el Acta de Inicio, establecida en la Cláusula anterior.

7. Visita al edificio: Es condición del llamado la visita del proponente al edificio donde se realizarán las tareas, a fin de interiorizarse de todo cuanto pueda influir en la justa cotización de los servicios que se solicitan. El oferente deberá coordinar la visita con el área requirente, **Departamento de Servicios Generales, Tel.: (011) 4379-3857/58**.

8. Lugar de prestación del servicio: Las tareas se desarrollarán en el inmueble en uso por el Ministerio de Desarrollo Social, sito en la calle Delfín Huergo N° 131 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

9. Forma de prestación del servicio: Será según la descripción de trabajos y condiciones detalladas en el **Anexo A**.

10. Adjudicación: Se realizará teniendo en cuenta el precio, la calidad, la idoneidad del oferente, y demás condiciones de la oferta.

11. Certificaciones provisionales: Las dos primeras certificaciones se harán cada SIETE (7) días corridos desde el comienzo de las tareas, y luego se harán cada QUINCE (15) días corridos.

La Comisión de Recepción Definitiva: tomará intervención en cada una de las certificaciones, emitiendo el Acta de Recepción Definitiva correspondiente al porcentaje correspondiente de las tareas.

12. Conformidad de la recepción: la recepción definitiva se llevará a cabo dentro de los DIEZ (10) días corridos de completada la entrega de los bienes o la prestación del servicio, instancia en la cual la Comisión de Recepción Definitiva labrará el acta correspondiente.

13. Facturación:

13.1 Lugar de presentación de las facturas: serán presentadas en la Mesa de Entradas del Ministerio de Desarrollo Social, ubicada en la planta baja del edificio de la Av. 9 de Julio 1925 (esq. Moreno) – C.A.B.A., en el horario de 10:00 a 18:00 hs.

13.2 Forma y tiempo de presentación: se indicará en cada factura:

- a) Número y fecha de la Orden de Compra;
- b) Número del expediente;
- c) Número y fecha de los remitos de entrega debidamente conformados;
- d) Número, especificación e importe de cada renglón facturado;
- e) Importe total bruto de la factura;
- f) Monto y tipo de descuentos, de corresponder;



Ministerio de Desarrollo Social



- g) Importe neto de la factura.
- h) Deberá acompañarse conjuntamente con la factura, la constancia de validez que emite la A.F.I.P. En caso de tratarse de facturas tipo "C", deberá acompañarse la constancia de inscripción respectiva, en la A.F.I.P.

13.3 Se abonará un anticipo del TREINTA POR CIENTO (30%) del monto total de la Orden de Compra, el cual se hará efectivo dentro de los quince días corridos de la fecha de presentación de la factura, contra presentación de un Pagaré por el monto total del adelanto, y a la orden del MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL.

El saldo restante se liquidará conforme a las certificaciones de avance de tareas establecidas en la cláusula N° 11, las que contemplarán el descuento proporcional del anticipo efectuado y una deducción transitoria adicional equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) de la certificación, a los fines de garantizar la correcta realización de las tareas. Esta deducción adicional será liquidada contra la emisión del acta establecida en la cláusula N° 12. Sólo serán abonados los servicios efectivamente prestados y recibidos de conformidad.

13.4 Información de cuenta bancaria - Alta de beneficiario: Según normas implementadas por la TESORERÍA GENERAL DE LA NACIÓN y la CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN con referencia a las Altas de Beneficiarios, a los efectos de percibir el pago la Cooperativa deberá enviar la documentación (Anexo II, Anexo III, extracto bancario y constancia de Inscripción en AFIP) escaneada a la casilla de correo contaduria-benef@desarrollosocial.gob.ar, en el asunto deberán identificar N° de CUIT y nombre del beneficiario

13.5 Moneda de pago: La moneda de pago será la de curso legal en el país.

14. Pago: Dentro de los TREINTA (30) días corridos, contados a partir del día siguiente al de la incorporación por parte de la Dirección de Programación y Ejecución Presupuestaria del Acta emitida por la Comisión de Recepción Definitiva, de acuerdo a lo indicado en la Cláusula N° 12.

15. A todos los efectos legales emergentes de la presente contratación/licitación serán competentes los Juzgados Nacionales en lo Contencioso Administrativo Federal con asiento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

A los efectos del seguimiento de novedades que puedan producirse respecto de la presente contratación e independientemente de la notificación que le cursemos, se recomienda visitar la página de Internet: www.argentinacompra.gov.ar, "OFICINA NACIONAL DE CONTRATACIONES"

[Handwritten signatures and initials]



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

GENERALIDADES Y TRABAJOS PRELIMINARES

Limpieza

La cooperativa procederá a la limpieza de los locales a realizar trabajos en la primera etapa antes de iniciar las tareas; para ello se retirarán todos los residuos, materiales en desuso y equipamiento no utilizados y se lo dejará en condiciones favorables para la buena marcha de los trabajos.

Locales para acopio de materiales

La cooperativa deberá implementar las medidas necesarias con el fin de acopiar los materiales destinados a la realización de los trabajos de manera de protegerlos del sol, lluvia, heladas, etc. El piso del local que se disponga para tal fin será apropiado al material que se acopia.

No se permitirá acopiar materiales a la intemperie y/o con recubrimientos de emergencia.

Elementos de seguridad

Todas las tareas serán realizadas por personal idóneo para las tareas a ejecutar. El mismo deberá contar con los elementos de seguridad y protección necesarios que cumplan con la normativa vigente como ser casco, arnés, ropa de trabajo, zapatos de seguridad, antiparras, guantes y todo otro elemento que sea necesario acorde a los trabajos a realizar.

Personal de seguridad e Higiene

Se adjudicará personal del Ministerio de Desarrollo Social capacitado en Seguridad e Higiene, la responsabilidad de controlar el sector de las tareas a realizar, con el fin de hacer cumplir con las reglamentaciones vigentes. El mismo efectuará periódicas y metódicas inspecciones a los inmuebles donde se desarrollan las actividades. Se tendrá especial consideración en los siguientes puntos abajo descriptos.

Decreto N° 911/96

- Capacitación a los operarios en materia de higiene y seguridad y en la prevención de enfermedades y accidentes de trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que cada uno de ellos desempeña. Art. 8, 10 y 11
- Protección contra la caída de personas – Artículo 52
- Trabajo con riesgo de caída a distinto nivel – Artículos 54 a 57
- Señalización en la construcción – Artículos 66 y 69
- Equipos y elementos de protección personal – Artículos 98, 99 y 112
- Normas de prevención en las instalaciones y equipos de obra – Artículos 221 y 222

Contratación de profesional con incumbencia: El adjudicatario será responsable de la contratación de profesionales con incumbencia en el nivel de tareas contratadas, y con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción del coordinador de trabajos; los mismos deberán certificar mediante su firma el cumplimiento parcial o total de las tareas ejecutadas y ejercer el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

Actuará con el carácter de Representante Técnico:

Un profesional matriculado en COPIME para la ejecución de las tareas, con incumbencia en el nivel de tareas contratadas, y con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción del coordinador de trabajos.

Se entregará al Ministerio una notificación en la cual se detalla apellido, título obtenido y número de matrícula vigente de los mismos.

ESPECIFICACIONES PARA LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Alcance de los trabajos

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen los materiales, personal para la realización de las tareas y dirección técnica para dejar en condiciones de correcto funcionamiento las instalaciones eléctricas correspondientes a un sector de oficinas del 1° piso del edificio sito en Delfín Huergo N°131, en uso por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación.



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

Normas, reglamentos y permisos

Requisitos para la ejecución de los trabajos

Reglamentarios

Además de la ejecución de las tareas y provisiones específicas de las instalaciones eléctricas, la cooperativa deberá incluir dentro de sus costos los agregados y adecuaciones que deban efectuarse al proyecto de refuncionalización para cumplimentar debidamente las exigencias legales, reglamentarias, normas y disposiciones técnicas aplicables de la Resolución sobre reglamentación de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 2006, la Resolución sobre requisitos de seguridad de los materiales constitutivos de las instalaciones eléctricas, de la Secretaría de Industria, Comercio y Minería N° 92/98 y las normas Municipales, aún cuando no estuviesen perfectamente explícitas en los esquemas y/o especificaciones técnicas y/o aún cuando no se encuentren previstas en el anteproyecto presentado.

Reglamentaciones, permisos e inspecciones

Las instalaciones deberán cumplir con lo establecido por estas especificaciones, las reglamentaciones municipales y provinciales, la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo y la Reglamentación de la AEA edición 2006.

Inspecciones.

Además de las inspecciones que a su exclusivo juicio disponga realizar el departamento de Servicios Generales, la cooperativa deberá solicitar con la debida anticipación, las siguientes inspecciones:

Al finalizar la construcción de tableros (inspección en taller).

Luego de pasados y/o tendidos los conductores y antes de efectuar la conexión a tableros y consumos.

Al terminarse la instalación y previo a las pruebas detalladas a continuación.

Pruebas.

La cooperativa presentará una planilla de pruebas de aislación de todos los circuitos, de conductores entre sí, y con respecto a tierra. Los valores mínimos de aislación serán de 300.000 ohms de cualquier conductor, con respecto a tierra y de 1.000.000 ohms de conductores entre sí, no aceptándose valores que difieran más del 10% para mediciones de conductores de un mismo ramal o circuito.

Responsabilidad

La existencia de un pre cálculo y dimensionamiento adoptado en el proyecto, no eximirá a la cooperativa de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de la instalación, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.

Normas, reglamentos disposiciones

Las instalaciones deberán cumplir lo establecido por la ley Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo Nro. 19.587, Decretos 351/1979 y 911/96. En cuanto a ejecución y materiales, con las normas y reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos:

Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).

Comité Electrotécnico Internacional (IEC).

Verband Deutchen Electrotechniken (VDE).

American National Standard (ANSI)

Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM).

Ente Nacional Regulador de la Energía Eléctrica (ENRE)



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

Instituto de Habilitación y Acreditación (IHA)

Normas y reglamentos de la empresa proveedora de Energía Eléctrica.

Códigos de Edificación y Ordenanzas Municipales según corresponda.

Normas y reglamento de la empresa proveedora de Telecomunicaciones según corresponda.

Normas y reglamento de la empresa proveedora de Agua según corresponda.

Normas y reglamento de la empresa proveedora de Gas según corresponda.

Dirección de Bomberos de Bs. As. y Defensa Civil.

Asociación Nacional de Protección Contra Incendio (NFPA).

Cámara Argentina de Aseguradoras.

C.I.R.S.O.C - Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (del sistema INTI).

Toda otra norma que sea de aplicación obligatoria a los trabajos a efectuarse.

Documentación

La documentación técnica aquí presentada (esquema unifilar y pliego) definen el alcance de las cotizaciones y de los trabajos a efectuarse, siendo de exclusiva responsabilidad de la cooperativa la confección de la documentación gráfica correspondiente, debiendo realizar la ingeniería de detalle constructiva de las instalaciones eléctricas, tableros, cálculo del escalonamiento de las protecciones, esquemas funcionales y todos aquellos que dependa de su construcción para definir las dimensiones, forma, borneras, conexiones de comando, coordinación y filiación de las protecciones, forma de funcionamiento, verificación del cálculo de los alimentadores a la intensidad admisible y caída de tensión, verificación de los anchos de bandejas porta cables, cálculo de cortocircuito en tableros etc.

La documentación gráfica indica en forma esquemática la posición de los elementos y componentes de la instalación. Estará a cargo de la cooperativa presentar la siguiente documentación:

La documentación gráfica ejecutiva: Se entregarán 2 (dos) copias, conformadas por esquemas y documentos acorde a lo solicitado en las especificaciones técnicas. Estos serán sometidos a la aprobación de la D.S.G con la antelación necesaria para que no pueda haber retardos en la entrega de materiales o comienzo de los trabajos, ni interferir con el planeamiento de las tareas. Todos los documentos firmados y sellados.

Documentación gráfica conforme a las tareas a realizar: Una vez finalizada las tareas, con la constancia de las instalaciones aprobadas en las reparticiones correspondientes, juntamente con el pedido de recepción provisoria, se entregara 2 (dos) copias, conformada por esquemas y documentación en formato digital, acorde a lo solicitado en las presentes especificaciones técnicas.

Formato a utilizar

Toda la documentación gráfica será en Autocad 2000 a 2010 para entorno Windows. Los esquemas confeccionados deberán conservar las disposiciones de carátula, tipos de letras y detalles consignados en las normas para la ejecución de esquemas Municipales. Todos los esquemas serán de igual formato (A3-A2-A1-A0 según escala), tinta color negra y la documentación gráfica engrapada por el margen izquierdo. Adicionalmente se entregará una copia en soporte magnético en CD.

Toda la documentación escrita deberá realizarse con el programa Microsoft Word-2000, en hoja formato A4, encarpetao o anillado. Todas las planillas deberán ejecutarse con el programa Microsoft Excel-2000, hojas formato A4, encarpetadas o anilladas.

Cálculo y Proyecto



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

La cooperativa deberá realizar el proyecto eléctrico correspondiente a los tableros y entregar para la aprobación del coordinador de tareas los esquemas unifilares, planillas de cargas, cálculo de corriente de cortocircuito y cálculo de caída de tensión de los alimentadores de los tableros. Aprobado el proyecto la cooperativa podrá dar inicio a las tareas solicitadas en el pliego de especificaciones técnicas.

Se adjunta esquema unifilar que se usarán únicamente como modelo para cotizar, esto no libra a la cooperativa de realizar un proyecto acorde a las exigencias de la reforma.

Puesta a tierra

Se instalará una puesta a tierra para uso exclusivo de la red eléctrica. Se deberá instalar una jabalina de cobre, tipo Coperweld o similar, para obtener un valor de puesta a tierra menor a 5 ohm; en caso contrario la cooperativa deberá realizar nuevas perforaciones hasta obtener dicho valor en forma definitiva.

Se instalará otra jabalina electrónica para comunicaciones y datos.

La soldadura de las dos jabalinas será cupro-aluminotérmica.

La jabalina eléctrica estará comunicada con todos los circuitos de iluminación, usos generales, usos especiales y aire acondicionado; mientras que la jabalina electrónica será destinada a circuitos para computadoras y comunicaciones.

Para la ubicación de las jabalinas se buscará el lugar adecuado en el predio, teniendo en cuenta que la distancia entre ambas no debe ser un obstáculo para una perfecta descarga a tierra.

La totalidad de tableros, gabinetes, soportes y en general toda estructura conductora que pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación de la Asociación Argentina de Electrotécnicos, edición 2006.

La cooperativa deberá entregar un certificado con los valores de las mediciones del sistema de puesta a tierra, para ello deberá utilizar un protocolo de medición que tendrá la firma de un profesional matriculado

Alimentación del tablero seccional

Se instalará la canalización con bandejas porta cables y sus accesorios desde el centro de distribución de los tableros ubicado en el 1° piso hasta el tablero seccional de oficina, siguiendo el trazado indicado en la documentación gráfica entregada.

La bandeja a utilizar será del tipo perforada de 450 mm. Según características técnicas especificadas.

El cableado, estará constituido por un alimentador del tipo LS0H sobre bandeja, desde el tablero de distribución, según plano. La sección del mismo será determinada en función al cálculo de cargas previamente realizado, la marca será Prysmian o similar

Tablero seccional

Tendrá un interruptor de cabecera, para la elección del mismo se tendrá en cuenta la selectividad entre la protección del tablero de distribución y el seccional. La marca será Merlin Gerin o similar

En el sector indicado en el plano se instalará el tablero para control y protección de los circuitos de computadoras, iluminación, aire acondicionado y tomacorrientes para usos generales y especiales.

Se instalarán protecciones termomagnéticas e interruptores diferenciales en todos los casos y en el sector de computadoras se calcularán considerando que cada circuito eléctrico no puede contener más de 6 computadoras, para que no se produzcan disparos intespectivos de los mismos serán del tipo superinmunizados.

Para la conexión de los conductores de protección o descarga a tierra se emplearán placas colectoras, y cada conductor se conectará en forma individual a cada una de ellas, las que deberán ser identificadas mediante anillos numerados.

Las alimentaciones de las termomagnéticas se realizarán desde barras y/o peines, no permitiéndose cables sueltos ni puentes entre protecciones.

Rigen para estos tableros las normas constructivas fijadas en los respectivos tipos y la obligación de presentar esquemas constructivos, debidamente acotados, con el cálculo de cargas, tanto desde el punto



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

de vista de calentamiento como de esfuerzo dinámico. Los cálculos de esfuerzo dinámico y térmico derivados del cortocircuito se deberán realizar según norma VDE 103.

Quedarán instalados 4 interruptores termomagnéticos como reserva equipada y se proveerá de espacio de reserva, en número no inferior a 4 interruptores y/o al 20% de la capacidad instalada en cada tablero.

El esquema unifilar que se adjunta servirá de modelo, esto no exime a la cooperativa de realizar su propio proyecto eléctrico

Cableado horizontal

Se extenderán desde el tablero seccional hasta cada puesto de trabajo, utilizando las canalizaciones correspondientes, en cada caso.

La cantidad de circuitos eléctricos será calculada en base a los consumos de los mismos, teniendo en cuenta que el número máximo de computadoras por circuito es de seis.

La sección de los conductores será calculada siempre en función de las protecciones, teniendo en cuenta los valores de la corriente de cortocircuito en cada punto de utilización.

La caída de tensión entre el tablero seccional y el puesto de trabajo no deberá superar el 1%.

La cantidad de puestos de trabajo será 60 y estará indicada en los esquemas correspondientes.

Cablecanal perimetral

El recorrido de cablecanal perimetral será doble, para independizar las instalaciones eléctricas de las de telefonía y datos.

Para ello se deberá instalar cablecanal de medidas 173mm x 65 mm. para el cableado estructurado y cablecanal de medidas 105mm x 60 mm. para el cableado eléctrico.

El cablecanal a utilizar será metálico y se instalará sobre pared, el recorrido estará indicado en la documentación gráfica entregada por el Departamento de Servicios Generales, el material a utilizar será chapa galvanizada/aluminio terminado en color natural, con solapa para embutir en pared, construido y ensayado según norma IEC 61084. Se aplicará por pared altura definida en la documentación gráfica correspondiente. No se permitirá ningún tipo de acople casero, deberá tener una perfecta continuidad de su instalación con la totalidad de sus accesorios, cuerpo, ángulos, tapas, uniones y anclajes necesarios que correspondan a la marca seleccionada. Para el acople con las bajadas se utilizarán accesorios adecuados, para permitir un perfecto encastre, evitando dejar bordes cortantes que puedan dañar el posterior cableado. La marca del cablecanal será Ackermann o similar

Puestos de trabajo en cable canal perimetral

Los tomacorrientes perimetrales estarán montados sobre cablecanal utilizando los accesorios adecuados para permitir una correcta terminación. Por cada isla de trabajo se deberá instalar 2 tomacorrientes dobles de 10 A+ T (marca Cambre modelo prefit o similar) y uno simple de 20 A +T.

Los tomacorrientes se diferenciarán por el color, de acuerdo a la función que cumplan: serán de color blanco para computadoras y color negro para usos especiales, serán Cambre de la línea prefit o similar.

A cada puesto se llegará desde el tablero seccional correspondiente con cables unipolares y puesta a tierra. Siempre que la longitud de los rollos o bobinas lo permita, los ramales y circuitos no contendrán empalmes, que no sean los de derivación.

En caso de ser necesarios, se realizarán los empalmes en el lugar más alejado de la fuente. La conexión o empalmes de cables y/o bornes de distinto material debe realizarse con los materiales inhibidores de corrosión producida por el par galvánico.

Siempre se mantendrá el mismo color de aislación para fases y neutros de los distintos circuitos monofásicos.

Cada conductor deberá estar correctamente identificado mediante anillos numeradores que se ubicaran en el comienzo y final de cada tramo del circuito al que correspondan, partiendo desde el tablero seccional. Esta identificación deberá ser la indicada en planillas de cálculo.



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

Instalación de líneas de aire acondicionado

Se deberán instalar los circuitos eléctricos correspondientes al sistema de aire acondicionado. Los mismos serán independientes del resto de los circuitos eléctricos. Se instalarán canalizaciones en todos los sectores que así lo requieran de manera de llegar con alimentación eléctrica individual para 10 equipos de climatización. Las canalizaciones a utilizar será cañería de hierro semi pesada suspendida sobre cielorraso y embutida en pared para llegar hasta cada equipo.

La ubicación de los equipos a instalar estará indicada en los esquemas correspondientes.

Iluminación general de oficinas

Se deberá instalar una nueva cañería metálica para los circuitos de iluminación, la misma será aplicada sobre cielorraso utilizando para su fijación rieles olmar, la cañería y accesorios serán de hierro semipesado, las cajas pase o derivación serán de aluminio del tipo estanco. Marca 9 de julio o similar.

Los circuitos de iluminación serán determinados en función de la cantidad de artefactos a instalar, teniéndose en cuenta que el consumo por circuito no debe superar los 1250 W, y que el número máximo de tubos fluorescentes por cada llave de un punto será de 8.

Los artefactos a utilizar serán de embutir, según el sector afectado:

Marca Lumenac, modelo Pixel II o similar

Marca Lumenac, modelo OFFICE C 336-PS /90 o similar.

Marca LUCCOLA, modelo CLASSIC (con acrílico) o similar.

La cantidad y ubicación de los artefactos a instalar estará indicada en los esquemas correspondientes.

Iluminación de emergencia

Para la iluminación de emergencia se instalarán equipos autónomos con Leds, en cada oficina y en los pasillos (Marca Zurich o similar) de manera de asegurar el nivel mínimo de iluminación permitido por reglamentación municipal vigente.

Deberán tener un circuito independiente, que permita un seccionamiento exclusivo para mantenimiento.

La ubicación estará indicada en los esquemas correspondientes

Canalización de sistema de apertura de ventanas

Se deberá instalar una canalización independiente para el circuito de apertura de ventanas, la cañería y accesorios serán de hierro semipesado. Marca 9 de julio o similar. En los sitios indicados en la documentación gráfica entregada, se instalarán las cajas y accesorios para el comando del sistema de apertura motorizado.

Cableado de sistema de apertura de ventanas

Se deberán instalar los conductores correspondientes al sistema de apertura de ventanas, de manera de permitir la conexión del mecanismo motorizado y sistema de comando del mismo.

Puestos de trabajo en escritorios

Se instalará detrás de cada escritorio cable canal plástico de 100 x 50 mm marca Hellerman Tyton o similar, sobre el cual se instalarán dos tomacorrientes dobles marca Cambre modelo Prefit o similar de color blanco. Por grupo de tomacorrientes (máximo 3 escritorios) se proveerá una extensión de cable del tipo taller con una ficha macho de tres patas planas de 10 A. para conectarse en los tomacorrientes disponibles sobre el perímetro.

Además deberá proveerse e instalarse a través del cable canal, los patch cord (categoría 6 A), correspondiente a cada puesto de trabajo, para datos y telefonía.

Tableros eléctricos provisorios "tipo"



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

Las características constructivas y funcionales de los tableros provisorios pueden ser las descriptas en el presente pliego, o bien proveer tableros pre confeccionados del tipo sistema cuadro IP 55, aprobado por el D.S.G. y conteniendo lo siguiente:

- Un interruptor termomagnético tetrapolar de corte general.
- Un Interruptor Diferencial tetrapolar de 40 A 30mA.
- Tres Interruptor Diferencial bipolar de 40 A 30mA.
- Tres Interruptores Termomagnéticos bipolares de 25 A.
- Un Interruptor Termomagnéticos tripolar de 32 A.
- Cinco (5) tomacorrientes 2x220+T-16A.
- Dos (2) tomacorrientes 3x380+T-32A.

Las capacidades de los tomacorrientes serán acorde a las necesidades y tipos de cargas que tomen energía de los mismos. Amperaje mínimo 16A.

Todos los dispositivos de protección y seguridad que se requieran para los servicios provisorios, así como el mantenimiento de los mismos para todas las conexiones, estarán a cargo de la cooperativa.

Es indispensable y de carácter obligatorio el uso de los tableros antes descriptos, no se admiten conductores unipolares utilizados como extensiones, ni empalmes en los alargues.

Características para materiales y realización de tareas

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 esquemas 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.

La cualidad similar queda a juicio y resolución exclusiva del Departamento de Servicios Generales y en caso de que la cooperativa en su propuesta mencione más de una marca, se entiende que la opción será ejercida por los mismos.

Interruptores automáticos:

Los interruptores automáticos termomagnéticos bipolares o tetrapolares serán Merlin Gerin o similar, mínimo 1 cc 6kA.

Interruptores diferenciales

Los interruptores diferenciales serán de 25 A o 40 A. bipolares para los circuitos de iluminación, tomacorrientes de usos generales y para los circuitos de aire acondicionado, según el caso. Para circuitos de computadoras se utilizarán del tipo superinmunizados. (marca Merlin Gerin o similar)

Carteles indicadores

Cada salida será identificada mediante tarjeta o leyenda plástica grabada de luxite, que deberá ser aprobada por el D.S.G, estando expresamente prohibida la cinta plástica adhesiva.

Cada cartel se fijará de manera independiente con tonillos/ tuerca.

Borneras

Serán del tipo componible, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionales entre ellos, de amperaje adecuado a la sección del cable, marca Zoloda o Similar.

Cajas con borneras

Todas las derivaciones de ramales se deberán realizar en cajas con borneras.

Las cajas estarán ampliamente dimensionadas, dejando 5 cm. alrededor de cualquier punto bajo tensión.

Las borneras serán del tipo Keland multipolares, o similar.



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

Cañería

Todas las canalizaciones derivadas de la reforma serán realizadas utilizando cañerías con las siguientes características:

Para las instalaciones 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 el lugar mediante máquina dobladora o curvador 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.

Las canalizaciones por dentro de cielorraso suspendido, embutidas en losa o engrampadas sobre pared, serán del tipo MOP (RS ó RL - IRAM), las suspendidas serán soportadas cada 1,5m. y se proveerán todos accesorios, cajas de pase, conectores metálicos, anclajes, grampas, perfiles y/o herrajes necesarios para tal motivo.

Las canalizaciones por pared embutidas serán metálicas, se proveerán todos accesorios, cajas de pase, anclajes, conectores metálicos necesarios para tal motivo.

Las cajas de pase y las correspondientes a bocas de alimentación, se fijarán en forma independiente de las cañerías y mediante el mismo sistema

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.

Para la unión de cajas con caños del tipo semipesado o Flex embutidos en pared o losa, se emplearán conectores metálicos acorde al diámetro que corresponda.

Para la unión de cajas con caños alojados en contrapisos se utilizarán conectores de hierro zincado o galvanizado. Las uniones entre cajas de Aluminio fundido y cañerías serán, en todos los casos, mediante accesos roscados.

Para la unión de cajas con caños del tipo Flex se emplearán conectores estancos. Los mismos serán de acero galvanizado o fundición modular y provista de anillo-sello (plástico) de doble cono para evitar error de montaje. Según el lugar de acometida a la caja de pase o terminal se utilizara el modelo que corresponda (recto, a 90°, etc) evitando así el esfuerzo mecánico del caño Flex.

Las cañerías se soportarán utilizando únicamente:

- Riel tipo Olmar 44x28 zincado.
- Angulo de hierro de 1 1/2"x 1/8" cuando el peso de los racks de caños exija refuerzos en los soportes.
- Varillas roscadas zincadas de 5/16" para vincular soportes de caños con losas.
- Brocas 5/16" para fijar las varillas roscadas a losas.
- Grampas con seguro a tornillo, zincadas para fijación de cañerías a soportes.
- En ningún caso se aceptarán uniones tipo enchufe. Las uniones entre caños siempre y en todos los casos deberán ser roscadas.

El D.S.G podrá exigir el desarme de las instalaciones que no respeten esta pauta, debiendo la cooperativa responsabilizarse por los atrasos que resulten de estos desarmes.

Los ganchos para centros serán de hierro galvanizado en forma de "V" con extremos roscados y cada uno de ellos con tuerca y contratuerca del mismo material, el diámetro mínimo de la barra será de 6 mm. Todos los accesorios deberán cumplir con la Norma IRAM 2005.



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

Bandejas porta cables

Si fuera necesario se utilizarán bandejas perforadas construidas en chapa de hierro de 2 mm. de espesor, con transversales cada 30 cm. como máximo, y largueros de diseño y sección suficiente para resistir el peso de los cables, con un margen de seguridad igual a 3,5 sin acusar flechas notables, ni deformaciones permanentes.

Los tramos rectos serán como máximo de 3m de longitud y llevarán no menos de dos suspensiones. Los tramos especiales, piezas, curvas planas o verticales, desvíos, empalmes, elementos de unión y suspensión, etc., serán de fabricación estándar y provenientes del mismo fabricante (de tal forma de poder lograr las uniones sin ninguna restricción), no admitiéndose modificaciones en el lugar.

Los tramos verticales de bandeja llevarán tapa.

Todos los elementos serán galvanizados en caliente por inmersión

Sobre las bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa y en forma de dejar un espacio igual a $\frac{1}{4}$ del diámetro del cable adyacente de mayor dimensión, a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán a los transversales a distancias no mayores de 2m.

Las bandejas se sujetarán con varilla roscada y grampas adecuadas ó con ménsula en cartela, según los casos.

En todas las bandejas deberá existir como mínimo un 25% de reserva una vez considerado el espaciado entre cables.

Serán marca Samet, Indico o similar.

Conductores para circuitos de planta

Se describe 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 LS0H.
- 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:
 - 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:



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

-- 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 6mm² 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 porta cables 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 esquemas unifilares de la presente documentación.

Las uniones, empalmes y derivaciones de conductores eléctricos nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicados en las cajas de salida, inspección o derivación. Estas uniones se ejecutaran con el siguiente criterio:

Para secciones inferiores a los 4mm² 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.

Handwritten signature and initials.



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

Para secciones mayores a 4mm² las uniones deberán efectuarse indefectiblemente mediante manguitos de identar o soldar pre-aislados con aislamiento no inferior a 1kV (utilizando soldadura de bajo punto de fusión con decapante de residuo no ácido), se utilizarán 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.

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 cañería, 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 monofásico:

- 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.

Los conductores se pasarán por los caños recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, estén colocados los tableros, perfectamente secos los revoques y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación. El manipuleo y colocación serán efectuados en forma apropiada, pudiendo exigir el coordinador de tareas 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 cañería.

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 para protección electrónica

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 mm².
- Por bandeja portacable se podrán utilizar conductores
- aislado según la norma antes mencionada.
- aislado según norma IRAM 2178, IEC 60502-1 o IEC NM 62266. Este deberá identificarse con cinta autoadhesiva bicolor verde amarillo cada 1,5m de longitud del cable.

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



Ministerio de Desarrollo Social



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 tableros, cajas de pase y bandejas porta cable, por el sistema de impresión automática sobre material: PVC laminado, tuvo termocontraible, envolvente de PVC adhesivo.

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

- El número del conductor en cables multipolares de comando y señalización.
- La indicación de la fase en cables uni a tetrapolares de fuerza motriz.

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.

CABLEADO ESTRUCTURADO

Descripción general

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la provisión, instalación y puesta en servicio de un sistema de cableado estructurado de telecomunicaciones y una red de distribución de energía eléctrica a los puestos de trabajo para el edificio del **Ministerio de Desarrollo Social de la Nación**, sito en calle Delfín Huergo N° 131, C.A.B.A.. El sistema consistirá en una red de **cableado horizontal** cable de cobre UTP categoría 6 para Ethernet (1000BaseT 802.3ab). Que será utilizado como soporte físico para la conformación de redes de telecomunicaciones, apto para tráfico de datos a alta velocidad y para tráfico de voz. El cableado de telecomunicaciones será realizado según el concepto de "cableado estructurado" con una distribución del tipo estrella y cumplirá con las especificaciones de las normas indicadas en el punto "Normalización". A través de la red de energía eléctrica se alimentarán los equipamientos de cada uno de los puestos de trabajo y el equipamiento activo a instalarse en los armarios de distribución.

Condiciones Generales

Estas especificaciones técnicas, y el juego de planos que las acompañan, son complementarias, y lo especificado en uno de ellos debe considerarse como exigido en todos. En caso de contradicción, el orden se debe requerir a los trabajos.

Debiendo ser los trabajos completos conformes a su fin, deberán considerarse incluidos todos los elementos y trabajos necesarios para el correcto funcionamiento, aun cuando no se mencionen explícitamente en pliego o planos.

Cuando los trabajos a realizar debieran ser unidos o pudieran afectar en cualquier forma las tareas existentes, los trabajos necesarios al efecto estarán a cargo de la cooperativa, y se considerarán comprendidas sin excepción en su propuesta.

La Cooperativa será la única responsable de los daños causados a personas y/o propiedades durante la ejecución de los trabajos de instalación y puesta en servicio. Tomará todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes personales o daños a las propiedades, así pudieran provenir dichos accidentes o daños en las tareas, de la acción de los elementos o demás causas eventuales. Se deberán reparar todas las roturas que se originen a causa de los trabajos, con materiales iguales en tipo, textura, apariencia y



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

calidad no debiéndose notar la zona que fuera afectada. En el caso de que la terminación existente fuera pintada, se repintará todo el paño, de acuerdo a las reglas del buen arte a fin de igualar tonalidades.

Se deberá presentar un plan de trabajo detallado, que permita efectuar un seguimiento eficiente de la ejecución de los mismos y la coordinación del acceso a los distintos sectores del edificio.

Correrá por cuenta y cargo de la cooperativa efectuar las prestaciones o solicitudes de aprobación y cualquier otro trámite relacionado con los trabajos a efectuar objeto del presente pliego, ante los organismos públicos o privados que pudieran corresponder. Las distintas soluciones dadas para la ejecución de las tareas deberán respetar las normas vigentes a la fecha de apertura, emitidas por la autoridad de aplicación que corresponda.

Los diferentes ítems del presente renglón serán adjudicados a un único oferente, el que realizará y entregará los trabajos llave en mano. El organismo licitante se reserva el derecho de no adjudicar algún ítem de la cotización. Los equipos ofertados deberán ser nuevos, completos, sin uso y estar en perfecto estado de funcionamiento. Los materiales a emplear serán de marcas reconocidas en el mercado nacional e internacional para instalaciones de esta clase.

Normalización

El sistema de cableado estructurado para servicio de datos, deberá satisfacer los requerimientos de sistemas categoría 6, en todos sus componentes, técnicas de interconexión y diseño general, en un todo conforme a las siguientes normas internacionales:

ANSI/ICEA S-80-576, *Communications Wire and Cable for Wiring Premises*, 1994

ANSI/ICEA S-90-661, *Individually Unshielded Twisted Pair Indoor Cable for Use in Communication Wiring Systems*, 1994

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.2-3, *Additional Considerations for Insertion Loss and Return Loss Pass/Fail Determination*, 2002

ANSI/TIA/EIA-568-B.3, *Commercial Building Telecommunications Standard Part 3: Optical Fiber Cabling Components*, 2000

ASTM D 4566-98, *Standard Test Methods for Electrical Performance Properties of Insulations and Jackets for Telecommunications Wire and Cable*, 1998

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.

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



Ministerio de Desarrollo Social



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

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.

El cable UTP categoría 6A debe respetar los radios de curvatura y demás características establecidas por su fabricante en cuanto al tendido, para su posterior certificación.

Alcance de los trabajos y especificaciones

Los trabajos a efectuarse bajo estas especificaciones incluyen los trabajos, dirección técnica y material, para dejar en condiciones de funcionamiento correcto las siguientes instalaciones:

- ✓ Cableado horizontal de la red de telecomunicaciones.
- ✓ Provisión e instalación de las cajas de conexión, conectores de telecomunicaciones y tomacorrientes en los puestos de trabajo.
- ✓ Provisión de los gabinetes de telecomunicaciones.
- ✓ Cableado de distribución eléctrica a los tomacorrientes de los puestos de trabajo, puesta a tierra eléctrica y/o telefónica.

Definiciones:

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.

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 producirá el ingreso de los cables multipares de telefonía, el cableado UTP categoría 6 entre rack, y el cableado UTP categoría 6 las acometidas a los puestos de trabajo del área a la que dará servicio.



Ministerio de Desarrollo Social



Anexo A

Puestos de trabajo

Lugares dispuestos para la posible conexión del equipamiento de telecomunicaciones del usuario.

Descripción de las instalaciones a realizar

Montantes de telefonía:

Se tenderán 2 (dos) montantes en el lugar que se muestra en el plano General, su recorrido será vertical (utilizarán las bandejas existentes, desde su inicio en Primer piso donde estará montada la Central Telefónica hasta su finalización en Planta Baja en los gabinetes de telecomunicaciones. Se realizarán mediante la instalación de 2 (dos) cables multipares de 50 pares, (según la circular 755 de la ex-ENTel).

Montantes para cableado de datos:

El cableado vertical o backbone estará compuesto por 4(cuatro) tendidos 2 (dos) tendidos de cable UTP Categoría 6 A desde el nuevo Data Center ubicado en el primer piso y 2 (dos) tendidos de cable UTP Categoría 6 A desde la central telefónica ubicado en el primer piso.

Las tareas se realizarán con cable de cobre UTP categoría 6A para 10 Gigabit Ethernet. Cada cable debe ser terminado en sus dos extremos e impactados en la patchera correspondiente, certificados según categoría 6A bajo las especificaciones EIA/TIA 568-B.2.10.

El cableado entre patcheras deberá ser realizado íntegramente en UTP categoría 6A e impactados en las mismas según las normas de dicha categoría. Se deberán proveer, instalar y probar los cables a tender, los que estarán impactados en sus correspondientes conectores.

No se admitirá la realización de empalmes o soldaduras en ningún punto del cableado. El Ministerio de Desarrollo Social podrá inspeccionar la calidad de terminación del conectorizado, no admitiendo los que no estén ejecutados correctamente.

Gabinetes de Telecomunicaciones

Cantidad 1 (uno)

Los gabinetes se instalarán en el lugar que se muestra en el plano.

Debido a la necesidad de la realización de tareas de mantenimiento técnico dentro de las salas de telecomunicaciones ubicadas en P. B., se adoptó como solución la utilización de racks del tipo abierto; que permite una circulación perimetral a través de los mismos. Cabe destacar que cada sala de telecomunicaciones poseerá un sistema de control de acceso restringido para personal técnico del Organismo.

Especificaciones técnicas:

Se deberá indicar la marca y modelo.

Serán gabinetes abiertos con las siguientes características:

Contendrán racks metálicos normalizados de 19 pulgadas de tipo profesional.

La estructura principal deberá ser de chapa de acero de 1,5 mm de espesor como mínimo.

Los gabinetes serán del tipo abiertos sin puertas.

La terminación superficial de las partes metálicas será fosfatizado y esmalte horneado texturado.

Las medidas mínimas de los gabinetes serán:

altura de: 2.000mm m

Deberá preverse la continuidad de la conexión de tierra desde el distribuidor general a cada uno de los armarios de distribución.



Ministerio de Desarrollo Social



Los gabinetes dispondrán de:

Alimentación eléctrica de 220 V: Se dispondrá de una zapatilla rackeable con llave térmica y 6 tomacorrientes tipo PDU.

Toma a tierra eléctrica: El gabinete deberá disponer de una toma de tierra, conectada a la tierra general de la instalación eléctrica, para efectuar las conexiones de todo el equipamiento.

Acometida de la montante desde la zona inferior.

Acometida de cableado Horizontal zona superior.

Guías para cables: Las guías de cables verticales deberán ser del mismo color que el rack y de un material que no dañen los cables que circulan dentro y entre las guías. Las mismas serán montadas sobre la estructura de administración vertical incluidas en los laterales del rack. Las guías verticales deberán cubrir todas las unidades del rack, tendrán la posibilidad de enrutar cables unidad por unidad.

Bandejas para división y soporte de equipamiento.

4 Fijas

Se deberá prever el lugar para el montaje el equipamiento electrónico de la red de datos, reservando a tal fin un espacio de aproximadamente una unidad de rack por cada: 12 puestos de trabajo a ser atendidos por el gabinete.

Las estructuras para la administración vertical de cables deberán tener un ancho aproximado de 4 a 6 pulgadas y formaran, desde su fabricación, una misma pieza con los bastidores de 19 pulgadas del rack (medidas aproximadas). Sobre las estructuras para la administración vertical de cables se montaran las Guías de Administración.

Deberá preverse la continuidad de la conexión de tierra desde el distribuidor general a cada uno de los armarios de distribución. El modelo de gabinete a utilizar por la cooperativa deberá contar con la aprobación del Ministerio en forma previa a su instalación.

Todos los elementos deberán estar debidamente etiquetados para identificación de puesto y función. Este etiquetado se corresponderá con la información de los planos. Se deberá entregar muestras y la aprobación de la misma será por del Ministerio.

El armario de distribución y sus elementos se deberán dimensionar de modo de posibilitar la intercalación de equipos de pruebas y mediciones, sin modificar la instalación existente.

Se deberán incluir un ordenador horizontal con tapa entre cada pachera o equipo activo.

Acometida del cableado horizontal (hacia los puestos de trabajo).

Los pares de la red dedicada de datos terminarán en un panel de conectores modulares de 4 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/los panel/es como los conectores de datos deberán estar garantizados para funcionamiento en categoría 6.

Distribución horizontal

Desde el armario de distribución se accederá a cada puesto de trabajo con dos cables de cuatro pares trenzados sin blindaje (UTP) certificados según categoría 6 bajo las especificaciones EIA/TIA 568-B.2

La ocupación de los ductos a instalar 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 y función.

Handwritten signatures and initials: a large signature on the left and the initials 'CO' below it.