



## PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PODER JUDICIAL

MINISTERIO PÚBLICO

NOTA-3729-15-1

### PROVISION DE MATERIALES Y MANO DE OBRA PARA INSTALACION ELECTRICA ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Ubicación: Calle 7 e/ 56 y 57. SIC, Subsuelo

#### REQUERIMIENTOS GENERALES

Previo al comienzo de las tareas, la contratista deberá presentar plan de trabajo, y determinar el responsable de la higiene y seguridad, cumpliendo con lo dispuesto en el decreto 911 y resoluciones 51/97 y 319/99.

El personal de la contratista deberá ser idóneo y estará provisto de la vestimenta adecuada y de los elementos de seguridad establecidos por la ley 24557 y sus decretos reglamentarios N° 170/96 y 334/96 por todo el periodo que dure la contratación con certificado de cláusula de no repetición a favor del Ministerio Público, con listado actualizado emitido por la aseguradora, cubriendo expresamente a todo el personal que se desempeña en la dependencia. Entregará la nomina del personal cubierto con indicación de nombre, apellido y número de documento. No se permitirá el ingreso de personal que no esté incluido en la nomina de asegurados.

La contratista presentará póliza de seguros de Responsabilidad Civil, por un monto de suma asegurada de \$ 300.000, a favor del Ministerio Público, por todo el período de la contratación debiendo tener vigencia a partir del comienzo de la tarea.

#### ITEM 1: DE LAS TAREAS

Las tareas tienen por objeto la construcción de líneas de alimentación eléctrica para equipos informáticos y tomas de uso general.

Cantidad de puestos de trabajo: sesenta y cinco (65),

Cantidad de tomacorrientes de uso general: treinta (30)

Se proveerán materiales y mano de obra para la construcción y canalización de un circuito seccional trifásico. La toma de energía se hará desde el tablero general y alimentará un nuevo tablero seccional ubicado en un sector de deposito del SIC, la distancia aproximada es de veinte (20) metros.

Se proveerán materiales y mano de obra para la construcción y canalización de nuevos circuitos eléctricos terminales con tensión estabilizada para la alimentación de los elementos informáticos, según se detalla en la tabla anexa, empleando cables unipolares. La alimentación se hará desde el nuevo tablero seccional y de manera independiente del resto de los circuitos.

Se instalarán dos (2) tomas tipo "Schuko" en cada puesto de trabajo.

La ubicación de los elementos será determinada durante la visita a obra (la indicación en el plano es aproximada). Debiéndose verificar las distancias en visita de obra.

La canalización del cableado, se materializará a través de ductos de rígidos de PVC y cajas instalados a la vista. Se deberán consignar marca y modelo de los materiales a proveer.

Arq. RAMÓN MANSILLA  
Delegación Regional N° 1  
Procuración General



El trabajo consiste además con la entrega de una memoria técnica con informe, diagrama unifilar y esquemas de los circuitos instalados.

En el informe deberán volcarse los resultados de las mediciones de tensión en cada puesto de trabajo y las caídas de tensión existentes entre la salida de tensión estabilizada y cada uno de los tomacorrientes dedicados. Se considerarán inadmisibles las caídas de tensión que superen el 3%, en cuyo caso la Contratista se comprometerá a corregir esta situación.

Las instalaciones cumplirán los requisitos del reglamento para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, como lo establece la resolución ENRE 207/95. La empresa oferente tendrá un responsable técnico, matriculado en su correspondiente consejo profesional y de incumbencia específica para la ejecución de esta obra.

Todos los circuitos se conectarán en el tablero procurando que las cargas queden correctamente equilibradas sobre la red de alimentación trifásica.

## ITEM 2: DE LA INSTALACION

Se proveerá e instalará, un (1) nuevo gabinete metálico construido en chapa de acero, con bisagras y cerradura zincados en color negro, bornes de puesta a tierra y pintura electrostática, color beige, rieles DIN. Marca Gabexel o similar en calidad y técnica. En él se alojarán elementos de protección de manera de generar líneas independientes con materiales y forma constructiva según normas vigentes. Su dimensión estará proyectada previendo un 50% libre en su capacidad para alojar módulos. La disposición de sus elementos, deberá responder a los siguientes requisitos:

- a) Se instalarán interruptores con apertura por corriente diferencial de fuga bipolar de 2x25A SI Superinmunizados, montaje sobre riel DIN, intensidad de la corriente de corte 30 mA, marca SCHNEIDER 23523, o similares en calidad y características técnicas. Cantidad: Seis (6).
- b) Se instalarán interruptores automáticos con apertura por sobrecarga y cortocircuito, bipolares 2x16A curva A, montaje sobre riel DIN. Según IRAM N° 2071, marca SCHNEIDER o similares en calidad y técnica. Cantidad: Seis (6).
- c) Se instalarán interruptores automáticos con apertura por sobrecarga y cortocircuito, bipolares 2x40A curva A, montaje sobre riel DIN. Según IRAM N° 2071, marca SCHNEIDER o similares en calidad y técnica. Cantidad: Tres (3).
- d) Se instalarán interruptores con apertura por corriente diferencial de fuga bipolar de 2x25A SI Superinmunizados, montaje sobre riel DIN, intensidad de la corriente de corte 30 mA, marca SCHNEIDER 23523, o similares en calidad y características técnicas. Cantidad: Seis (6). TUG
- e) Se instalarán interruptores automáticos con apertura por sobrecarga y cortocircuito, bipolares 2x16A curva A, montaje sobre riel DIN. Según IRAM N° 2071, marca SCHNEIDER o similares en calidad y técnica. Cantidad: Dos (2). TUG

Todos los elementos montados en ellos estarán identificados con carteles apropiados (n° de circuito y destino) y sobre el reverso de las tapas se adherirá el esquema unifilar del tablero. Los esquemas de los tableros brindarán una rápida identificación de los mismos sin necesidad de quitar las cubiertas. Los tableros contarán con tapa y contratapa, a fin de evitar que se pueda tomar contacto directo con partes que en funcionamiento normal tienen tensión. Contarán con la correcta identificación (calcomanía), indicando si es principal o seccional. Se emplearán barras derivadoras para la conexión de los elementos del tablero e indicadores luminosos, mediante





PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PODER JUDICIAL

MINISTERIO PÚBLICO

NOTA-3729-15-1

pilotos de señalización DIN con leds verdes, para 230VCA 50hz. Marca BAW modelo PLD4M o similar en calidad y técnica.

Cada conductor llevará anillos de identificación de PVC con números (para identificación de circuitos) y letra (para identificación de fase o neutro). Se instalarán contrafrentes de acrílico. Contarán con barra de puesta a tierra, terminales para su conexión e identificación mediante símbolo reglamentario. Las partes metálicas de los tableros serán puestas a tierra.

ITEM 3: DE LOS ESTABILIZADORES DE TENSION

Se deberá proveer e instalar tres (3) estabilizadores de tensión, empleando ménsulas metálicas amuradas a una altura que no obstruya el paso de las personas. Estabilizadores de tensión electrónicos monofásicos con las siguientes características técnicas:

- Potencia de salida: (ver tabla anexa).
- Corriente nominal: (ver tabla anexa).
- Tensión de salida  $220\text{ V} \pm 4\%$ .
- Rendimiento mejor que el 96%.
- Rango de regulación: 176 a 242 Volts.
- Regulación totalmente de estado sólido.
- Cantidad de pasos de regulación: mayor o igual a siete (7).
- Velocidad de respuesta: 20 milisegundos.
- Conexión de toma a tierra, cableado y conectores según normas IRAM para instalaciones eléctricas.

Baja tensión: El equipo produce un apagado cuando la tensión de entrada permanece por debajo del rango de regulación por más de 500 milisegundos y restablece en forma automática la salida cuando los valores de tensión de entrada permanecen dentro del rango de regulación durante más de 30 segundos y menos de 180 segundos corridos.

Sobre tensión de larga duración: Apaga el equipo cuando la tensión de entrada permanece por encima del rango de regulación por más de 500 milisegundos y restablece en forma automática la salida cuando los valores de tensión de entrada permanecen dentro del rango de regulación durante más de 30 segundos y menos de 180 segundos corridos.

Sobre tensión de corta duración: El equipo recorta y filtra aquellos picos de corta duración menor a 5 milisegundos de tal manera que no superen los 360 Volts de pico.

Sobrecarga y cortocircuito: La entrada de energía posee un interruptor de apagado automático, para desconexión de la línea de alimentación en caso de sobrecarga o cortocircuito causada por el estabilizador, permitiendo el restablecimiento en forma manual accionando una palanca. Fusible de protección de accionamiento rápido (accesible desde el exterior sin necesidad de desarmar el equipo) para casos de sobrecarga o cortocircuito de salida.

Am  
110  
Ayl RAMÓN MANSILLA  
Delegación Regional N° 1  
Futiscura e Intelectual  
Procuración General



Filtros contra ruidos eléctricos de media y alta frecuencia: Impide el paso de perturbaciones eléctricas causadas por fenómenos atmosféricos o por instalaciones eléctricas industriales, derivando esta energía a tierra. Marca **ENERGIT**, modelo **PIONER** o similar en características y prestaciones.

#### ITEM 4: DE LA INSTALACION DE PUESTA A TIERRA

##### a) DISPOSICIONES GENERALES

En todos los casos deberá efectuarse la conexión a tierra de todas las masas de la instalación. De existir puesta a tierra en el inmueble, la instalada se vinculará eléctricamente a la misma para equipotencializar ambas.

Las masas que son simultáneamente accesibles y pertenecientes a la misma instalación eléctrica estarán unidas al mismo sistema de puesta a tierra.

El sistema de puesta a tierra será eléctricamente continuo y tendrá la capacidad de soportar la corriente de cortocircuito máxima coordinada con las protecciones instaladas en el circuito.

El conductor de protección no será seccionado eléctricamente en punto alguno ni pasará por el interruptor diferencial, en caso de que este dispositivo forme parte de la instalación.

La instalación se realizará de acuerdo a las directivas de la Norma IRAM 2281- Parte III.

##### b) VALOR DE LA PUESTA A TIERRA

Partes de la instalación cubiertas por protección diferencial

El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra será de 10 ohm (preferentemente no mayor de 5 ohm) (IRAM 2281 -Parte III).

El sistema de puesta a tierra deberá tener una resistencia de un valor tal que asegure una tensión de contacto menor o igual a 24 V en forma permanente.

##### c) CONDUCTOR DE PROTECCION

La puesta a tierra de las masas se realizarán por medio de un conductor, denominado "conductor de protección" de cobre electrolítico aislado (Norma IRAM NM 247-3) que recorrerá la instalación y cuya sección mínima se establece conforme al cálculo efectuado. En ningún caso la sección del conductor de protección será menor a 2.5 mm<sup>2</sup>.

#### ITEM 5: DE LOS ELEMENTOS DE LA INSTALACION

##### TOMACORRIENTES RED ESTABILIZADA

Se proveerán e instalarán tomacorrientes modulares Schuko hembra polarizado y con toma de tierra, 220v ~ 16A, color rojo. Marca Cambre línea Siglo XXI, R7618, o similares en calidad y técnica. Se proveerán fichas macho en cantidad acorde al número de tomacorrientes hembra a instalar. Destinados a la línea estabilizada.

##### TOMACORRIENTES USO GENERAL

Para la línea de tomas de uso general se proveerán módulos de tomacorrientes de 10A, marca Cambre línea Siglo XXI o similar en calidad y técnica.

##### MODULOS UNIVERASLES

Se instalarán en cada puesto de trabajo, cajas exteriores de pared para bastidor 10x5 color blanco, con capacidad para alojar dos módulos, los mismos de material plástico auto extingible, modelo Siglo XXI código 4156 de la marca Cambre o similar. Armadas con bastidores de policarbonato, código 6970 y tapas color blanca línea siglo XXII marca Cambre o similar.





PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
PODER JUDICIAL  
MINISTERIO PÚBLICO

NOTA-3729-15-1

CONDUCTORES

Se proveerán y colocarán los conductores de sección acorde a las potencias que cada circuito demande. Para el nuevo circuito seccional se utilizará cable de cobre flexible del tipo Sintenax de  $4 \times 10 \text{ mm}^2$  con aislación y vaina de material PVC ignífugo, de cobre clase 5, apto para 1000 V, con certificado de ensayo en fábrica a 6000 V para cables de hasta  $10 \text{ mm}^2$  norma IRAM 2178. No se permiten empalmes en el cableado horizontal de los ramales alimentadores. Para la conexión de los elementos en el tablero, derivación a tomas, circuito de tierra, se emplearán cables unipolares y cable de tierra, empleando vaina de color según reglamentación. Serán **Afumex 750** Pirelli para uso en cañerías. Conductor cobre electrolítico. Forma: redonda. Flexibilidad: Clase 5 (IRAM NM 280), Temperatura de Servicio Continuo:  $-15^\circ\text{C}$  a  $70^\circ\text{C}$ . Temperatura de Cortocircuito:  $160^\circ\text{C}$ . Resistencia a la propagación de incendio, según Normas IRAM 2289C e IEC 60332-3C Libre de halógenos, según IEC 60754-2. Baja Emisión de humos, según IEC 61034 Certificadas Bajo Normas ISO 9002.

Las secciones mínimas para los circuitos de red estabilizada y para la alimentación de los estabilizadores de tensión, se detallan en la tabla anexa. A cada puesto se llegará desde el tablero seccional correspondiente con cables unipolares y cable de tierra, empleando vaina de color según reglamentación.

CANALIZACION

El cableado de los circuitos, se efectuará: la distribución principal desde el tablero general pasando por el tablero seccional y hasta el acceso a las diferentes oficinas se realizara a través de bandeja portacables de aluminio perforada, marca SAMET, cod. TRP-100-Z, de sección  $10 \times 50 \times 7 \text{ mm}$ . La longitud aproximada es de 50 metros.

En las diferentes oficinas se procederá utilizando, cañería exterior de pvc rígido autoextingible y el diámetro mínimo será de 25mm. Según Normas IRAM - IEC 61386-1 y IEC 61386-21. Sistema Tubelectric Homeplast, marca Genrod, Código TR0025 o similar. Contarán con curvas, conectores, uniones y demás elementos necesarios para su correcto montaje. Se empleará adhesivo sellador para pvc. Se fijarán mediante tacos de fijación y grampas SISA, para caño de (1") 25mm.

Todas las canalizaciones se fijarán mediante tornillos y tacos plásticos tipo Fischer. Contarán con cajas de paso, curvas, conectores, uniones y demás elementos necesarios para su correcto montaje y estética en toda su extensión. Se empleará adhesivo sellador para pvc para los accesorios.

ANEXO

TABLA I

Potencia nominal	Cantidad	Sección conductor	Protección termo magnética
------------------	----------	-------------------	----------------------------

Ing. RAMÓN MANSILLA  
Delegación Regional No 1  
Arquitectura e Infraestructura  
Procuración General



9500VA	Tres (3)	2x10 mm <sup>2</sup>	2x40A curva A
--------	----------	----------------------	---------------

TABLA II

Nº de circuitos terminales	Nº de puestos por circuito	Sección conductor	Protección diferencial	Protección termo magnética
Seis (6)	Según plano	2x2,5 mm <sup>2</sup>	2x25A 30mA	2x16A curva A

NOTA:

Se solicitará certificado de visita incluido en la oferta.

El Contratista debe ser matriculado, se debe adjuntar a la propuesta copia de la matrícula profesional habilitante expedido por la empresa prestataria del servicio eléctrico, ENRE y/o Municipio según el caso. Todos los trabajos descriptos deberán ser verificados por el oferente in situ cuando se realiza la visita de obra. No se reconocerá mayores costos ni ampliación de obra.

Las especificaciones que por omisión no se hallan detalladas se ajustarán según la Reglamentación vigente del ENRE y a las reglamentaciones que establezca la empresa distribuidora de energía eléctrica en la localidad de emplazamiento de la obra, Provincia de Buenos Aires.

Los trabajos descriptos consisten en la provisión de materiales, insumos y mano de obra.

El Contratista deberá tener en cuenta aquellas tareas que le resulten preliminares, accesorias o concomitantes.

Las tareas deberán observar las Reglas del Buen Arte poniendo énfasis en asegurar que la totalidad de los trabajos terminados responda a los fines para los que fueron propuestos. Respetando las recomendaciones del fabricante para el armado de las partes.

El contratista cumpliera debidamente la totalidad de la normativa laboral, impositiva y previsional vigente.

Al final de cada jornada se efectuará una limpieza diaria y general de la obra.

Se reparará todo elemento o superficie que fuera afectado por las tareas a realizar. Se entiende que los trabajos se contarán terminados con todo lo que ello implique. Los costos de estas tareas serán responsabilidad directa del Contratista, sin ningún perjuicio hacia la Dependencia.

El Oferente deberá presentar con la oferta, detalles y folletos técnicos de todos los materiales, consignando marca y modelo.

Se deberá comunicar previo al inicio de las tareas con el Departamento de Arquitectura e Infraestructura al Te.: (0221) 439-1400.

Plazo de garantía: Todos los trabajos efectuados tendrán un plazo de garantía, durante un período de 6 meses a partir de la fecha del Acta de recepción provisoria y todos los gastos que dichas tareas demanden estarán a cargo de la firma adjudicada.

Plazo de ejecución: Cuarenta y cinco (45) días.

DELEGACION REGIONAL Nº 1

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA  
PROCURACION GENERAL

La Plata, 13 de Febrero de 2015

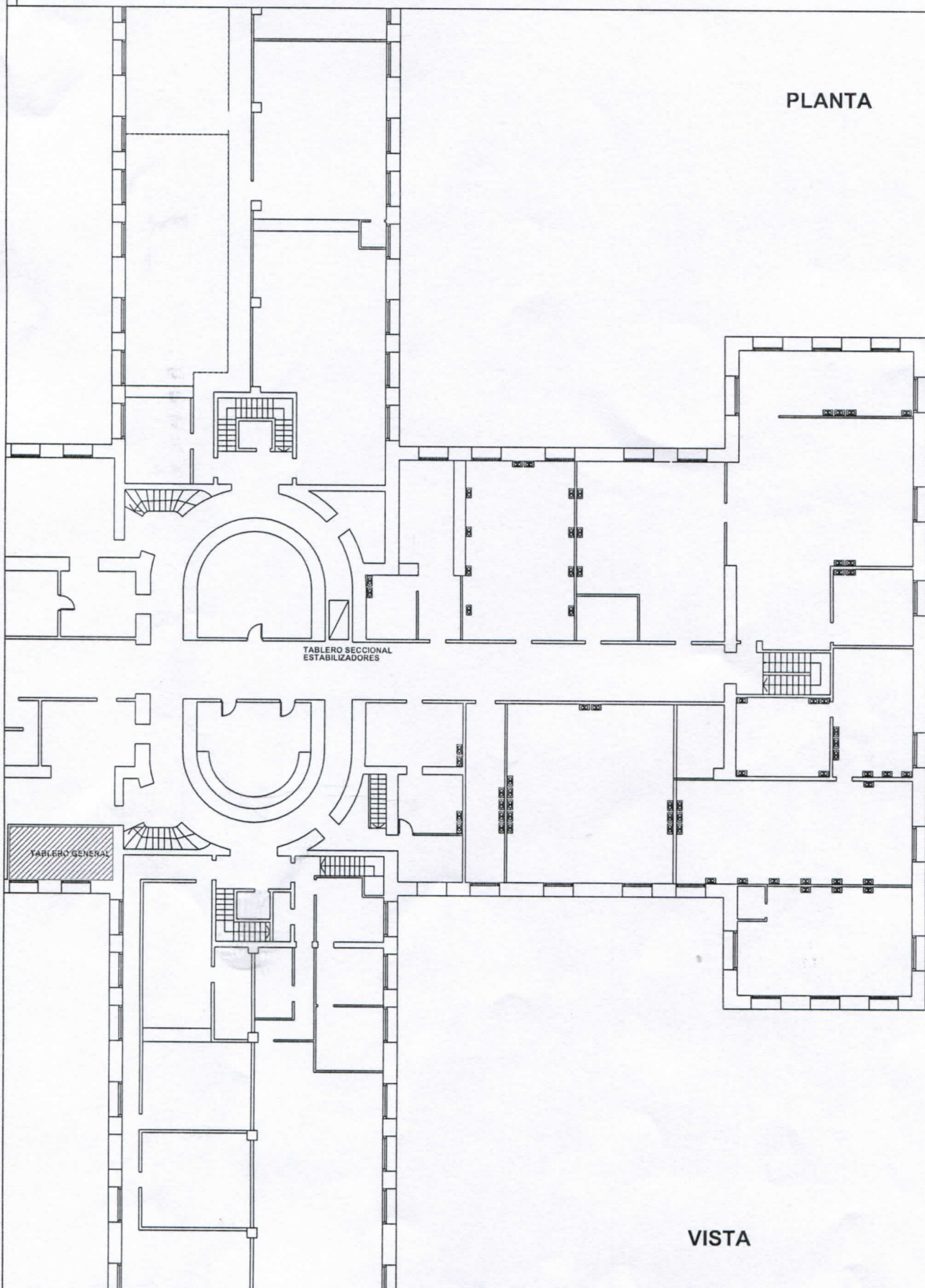
RNM

Arq. RAMÓN MANSILLA  
Delegación Regional Nº 1  
Arq. Arquitectura e Infraestructura  
Procuración General



**PROCURACION GENERAL**  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA E INFRAESTRUCTURA**

**PLANTA**



**VISTA**

**FUERO PENAL - Calle 7E/56 Y 57 - LA PLATA**

**RED ESTABILIZADA SIC**

**PLANO S/E.**

**DIRECTORES: Arq. Capararo, Alejandro.**  
**Ing. Raggio, Guillermo.**

**RNM.-**