



**Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

---

PLIEGO DE

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES  
ANEXO INSTALACION ELECTRICA

**OBRA: REFUNCIONALIZACION Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PLAYA DE  
REGULACIÓN SUCRE**



## Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

### INDICE

#### **INSTALACION ELECTRICA Y CORRIENTES DÉBILES**

##### **1.0 TOMACORRIENTES**

- 1.1 TOMA COMÚN 10A-TUG
- 1.2 TOMA ESPECIAL A°A° -TUE

##### **2.0 ILUMINACION**

- 2.1 BOCA DE ILUMINACION
- 2.2 BOCA DE ILUMINACION LUZ DE EMERGENCIA
- 2.3 FOTOCÉLULA

##### **3.0 PROVISION Y MONTAJE DE ARTEFACTOS**

- 3.1 GENERALIDADES
- 3.2 ARTEFACTO OPTICA CIRCULAR FLUORESCENTE/LAMP. 2x18W o similar
- 3.3 ARTEFACTO OPTICA CIRCULAR FLUORESCENTE/LAMP. 2x18W CON EQUIPO AUTÓNOMO o similar
- 3.4 ARTEFACTO TIPO QUADRO 2x26W o similar
- 3.5 ARTEFACTO TIPO QUADRO 2x26W CON EQUIPO AUTÓNOMO o similar
- 3.6 ARTEFACTO PARA PARED TIPO BORA DE 20W

##### **4.0 FM – FUERZA MOTRIZ**

- 4.1 TABLERO PRINCIPAL-TP-01-SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR
- 4.2 TABLERO SECCIONAL TS-01-02-03 - SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR
- 4.3 RAMALES ALINEADORES DE TOMA A TP - STX+PE
- 4.4 RAMALES ALINEADORES DE TP A TS - STX+PE
- 4.5 CAJAS DE DERIVACIÓN (INCLUYE ACCESORIOS: PRENSACABLES, BORNERAS, ETC)
- 4.6 CAÑEROS DE PVC 2X110 (INCLUYE: EXCAVACIÓN PROF. 80 CM MÍNIMA, TENDIDO DE CAÑO, RELLENO Y COMPACTACIÓN)
- 4.7 CAÑEROS DE PVC 4X110 (INCLUYE: EXCAVACIÓN PROF. 80 CM MÍNIMA, TENDIDO DE CAÑO, RELLENO Y COMPACTACIÓN)
- 4.8 CÁMARAS DE H°A° 80CMX80CMX100CM (INTERIOR LIBRE CON TAPA)

##### **5.0 CD – CORRIENTES DEBILES**

- 5.1 CÁMARAS DE H°A° 80CMX80CMX100CM (INTERIOR LIBRE CON TAPA)
- 5.2 CAJA DE PASO ALUMINIO 15X15X10 TIPO DAISA IP65 PARA INGRESO DE CABLES A LOCAL
- 5.3 CAÑERÍAS DE VINCULACIÓN DE CÁMARAS A CAJAS DE PASO (PVC 63)
- 5.4 CAÑEROS DE PVC 2X110 (INCLUYE: EXCAVACIÓN PROF. 80 CM MÍNIMA, TENDIDO DE CAÑO, RELLENO Y COMPACTACIÓN)

##### **6.0 PAT Y PCDA**

- 6.1 JABALINAS PAT 3/4 X1,50MTS CON CAJA DE INSPECCION
- 7.2 CONDUCTORES DE PAT

##### **7.0 VARIOS**



## Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

7.1 INCLUYE: PRUEBAS, MEDICIONES, TRAMITACIONES ANTE ENTES DE SERVICIO, SELLADOS, IMPUESTOS Y TODO GASTO QUE SURJA NECESARIO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

### 8.0 PLANILLA DE COTIZACIÓN

#### INSTALACION ELECTRICA Y CORRIENTES DÉBILES

##### 0.0 GENERALIDADES

El Contratista deberá cumplir con todas especificaciones que incluyen la provisión de mano de obra, materiales, artefactos luminotécnicos y sus accesorios, equipos y servicios técnicos y administrativos para proyectar, instalar y poner en servicio en forma eficiente, segura y de acuerdo a los requerimientos del proyecto, las reglas del arte y las reglamentaciones vigentes y su conexión a la Empresa de Energía Eléctrica.

Los artefactos se ubicarán de acuerdo a lo indicado en Planos, siendo definida su posición exacta por la Inspección de Obra, en el transcurso de las tareas, previa presentación de los planos definitivos por parte del Contratista, planos que deberán contar con la aprobación de la Inspección de Obra.

##### 1.0 TOMACORRIENTES

###### 1.1 TOMA COMÚN 10A-TUG

Los componentes serán del tipo modular componible para embutir, con contactos de bronce fosforoso con doble superficie de contacto, aptos para corrientes nominales de 10 A. Los tomacorrientes poseerán borne de puesta a tierra y aprobados por la Norma IRAM, y su marca será Cambre Siglo XXI blanca o similar.

###### 1.2 TOMA ESPECIAL A°A° -TUE

Los componentes serán del tipo modular componible para embutir, con contactos de bronce fosforoso con doble superficie de contacto, aptos para corrientes nominales de 20 A, para aquellos consumos dedicados como hornos, y anafes eléctricos, aire acondicionado, etc. que deberán en cada caso permitir el consumo que tengan los distintos dispositivos. Los tomacorrientes poseerán borne de puesta a tierra y aprobados por la Norma IRAM, y su marca será Cambre Siglo XXI blanca o similar.

##### 2.0 ILUMINACION

###### Generalidades

###### Cañerías y conductores

Ver lo indicado en el ítem 4.3 del presente pliego

###### Cajas.

Se proveerán y colocarán todas las cajas que surjan de planos y de estas especificaciones. No todas las cajas necesarias están indicadas en planos, su necesidad surgirá durante el desarrollo de la obra. Todas las cajas embutidas y aplicadas interiores serán de hierro, en el eventual caso de que se deba instalar cajas a la vista en el exterior, las mismas serán de aluminio estancas (IP 55 mínimo), marca CONEXTUBE o similar.



## **Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

Cuando se utilicen cajas de pase, las mismas serán de dimensiones acorde a la cantidad de caños y conductores que lleguen a ellas.

Las cajas de centro, brazos, tomacorrientes, llaves, etc. serán de hierro de acuerdo a norma IRAM 2005 P estampadas en una pieza de chapa de 1,6 mm de espesor, marca PASTORIZA o ACINDAR.

Las cajas para brazos y centro serán octogonales chicas (75 mm de diámetro) para hasta dos caños y/o cuatro conductores que lleguen a las mismas. Para cuatro caños y/u ocho conductores como máximo, las cajas serán octogonales grandes (90 mm de diámetro) y cuadrada de 100 x 100 mm para mayor cantidad de caños y/o conductores, las cajas de centros deberán venir provistas de ganchos de centro para fijación del artefacto. En cielorrasos armados las bocas de iluminación tendrán una tapa ciega con un pasacable.

Las cajas deberán tener un tornillo interior para la puesta a tierra de la misma, caso contrario se le deberá agregar uno para tal fin.

Las cajas para llaves y tomacorrientes serán rectangulares normalizadas.

Las cajas para llaves se colocarán a 1,20 m sobre el piso y a 0,10 m de la jamba de la puerta del lado que ésta se abre. Las cajas para tomacorrientes, PC y TE se colocarán a 0,30 m sobre NPT, al eje. Estas medidas son generales y se deberán acordar con la Inspección de Obra el criterio a adoptar para cada caso en particular.

Toda acometida de caños a cajas será mediante conector de hierro galvanizado aprobado por norma IRAM.

No se admitirán conectores a enchufe ni de plástico en las cañerías de hierro.

### **Llaves de efecto de embutir.**

Los componentes serán del tipo modular componible para embutir. La capacidad de los mismos será de 6A, con contactos de bronce fosforoso con doble interrupción, tipo rozante y autolimpiante.

Los marcos autoportantes serán color marfil. Los elementos serán marca Cambre Siglo XXI blanco o similar, según Norma IRAM 2007.

### **2.1 BOCA DE ILUMINACION**

Se deberán proveer todas las bocas de iluminación de acuerdo lo indicado en planos

### **2.2 BOCA DE ILUMINACION LUZ DE EMERGENCIA**

Se deberán proveer todas las bocas de iluminación de acuerdo lo indicado en planos

### **2.3 FOTOCÉLULAS**

Se deberán proveer e instalar las dentro de cajas de aluminio estancas caladas para que el sensor pueda accionar debido a la falta de iluminación de acuerdo lo indicado en planos. En caso de ser necesario se deberá reubicar para un correcto funcionamiento.

El ítem está compuesto por la provisión e instalación del sensor fotocélula de 3 cables con una capacidad de carga de 6A/50Hz potencia 1200W, material inyectado en ABS con protección UV, caja de aluminio inyectado de 15x15x10 tipo Conextube o similar, conectores y cañerías tipo Daisa o similar y su correspondiente cableado hasta la boca de iluminación que comande.

## **3.0 PROVISION Y MONTAJE DE ARTEFACTOS**

### **3.1 Generalidades**



## Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

La provisión de artefactos esta a cargo del contratista eléctrico, antes de la compra de los mismos el instalador deberá traer las muestras para su aprobación.

El Contratista realizará la instalación de iluminación de acuerdo a lo indicado en planos.

Se deberán dejar instalados los equipos de emergencia en los artefactos indicados en planos.

Todos los artefactos se conectarán por medio de una ficha tomacorriente hembra y macho de tres patas.

### 3.2 ARTEFACTO ÓPTICA CIRCULAR FLUORESCENTE PARA LÁMPARA 2X18W

Luminaria de embutir, aro de aluminio inyectado. Reflector de aluminio pulido y abrigantado. Louver doble parabólico, inyectado en policarbonato acabado cromatizado alto vacío.

Este artefacto será aplicado en los interiores de los locales de control y sanitarios.



ÓPTICA

PARA LÁMPARA 2X18W CON EQUIPO AUTÓNOMO

3.3 ARTEFACTO  
CIRCULAR  
FLUORESCENTE

Luminaria de embutir, aro de aluminio inyectado. Reflector de aluminio pulido y abrigantado. Louver doble parabólico, inyectado en policarbonato acabado cromatizado alto vacío con equipo autónomo.

### 3.4 ARTEFACTO TIPO QUADRO 2x26W o similar

Artefacto de aplicar a techo 30x30 con lámpara fluorescente 2x26W. Cuerpo fabricado en acero y reflector de acero esmaltado. Difusor de cristal templado satinado y el acabado es en pintura en polvo poliéster. La distribución de la luz es directa-simétrica.

Este artefacto será aplicado en los semicubiertos de los paquetes de locales de control y de sanitarios.



### 3.5 ARTEFACTO TIPO QUADRO 2x26W CON EQUIPO AUTÓNOMO o similar



## Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

Ídem anterior con equipo autónomo.

### 3.6 ARTEFACTO PARA PARED TIPO BORA DE 20W

Aplique modelo "Bora" de dos luces con vidrio curvo satinado, acabado blanco y detalles en cromo.

El tipo de lámpara que requiere es E27 rosca común.

Será marca Lumínico o de similares características.

Este artefacto será aplicado en los sanitarios.



### 4.0 FM

#### Generalidades: Tableros

Se construirán en gabinete, totalmente cerrado, de chapa de hierro no menor de 1,6mm de espesor, doblada y soldada, de dimensiones y construcción conforme a lo indicado en planos unifilares adjuntos, dejándose como reserva un 20% de espacio. La chapa tendrá un tratamiento de doble decapado, tratamiento anticorrosivo y pintura horneada color RAL 7032. Las bandejas de los elementos tendrán igual tratamiento superficial, pero su color será naranja.

El tamaño estará ampliamente dimensionado en función de los ramales alimentadores, de los cables de salida y el tamaño de los interruptores, para facilitar la disipación del calor generado.

Las barras de distribución se montarán sobre aisladores moldeados de resina epoxi o similar sobre un panel o bandeja desmontable de suficiente rigidez. Estos serán capaces de soportar los esfuerzos electrodinámicos producidos ante un cortocircuito, en función de la corriente máxima de cada tablero. Los interruptores se montarán sobre banquitos en dicho panel, conforme al esquema unifilar.

El montaje se efectuará con tornillos roscados sobre el panel a efectos de poder desmontar un elemento sin tener que desmontar todo el panel.

Una contratapa (subpanel), calada y abisagrada cubrirá las barras, y los bornes de contacto de los interruptores, dejando al alcance de la mano solamente las manijas de accionamiento.

La distribución a partir de las barras se realizará mediante conductores aislados hasta cada interruptor en forma independiente.

El tablero se proveerá con puerta con cierre laberíntico, de modo de lograr la clasificación IP 54.

Sobre la parte posterior de la puerta se colocará un plano unifilar de todo el tablero, en el que se indicará sobre qué circuito comanda cada artefacto de iluminación o tomacorrientes, indicando secciones de cables. Dicho plano irá detrás de un acrílico o porta plano que prolongue su durabilidad.

Contará con un protector de sobretensiones SIEMENS, MERLIN GERIN o de características similares, con nivel de protección acorde a cada tablero.

Serán construidos en gabinetes metálicos, marca TECNIARK o STYMEL o similar, tendrán bandeja o rieles porta-elementos, cablecanales para contener el cableado, borneras de salida marca ZOLODA ó WAGO o similares, subpanel abisagrado y puerta traslúcida, de vidrio templado, la que permitirá ver el



## Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

estado de los interruptores sin necesidad de abrir la puerta o lo indicado oportunamente por la Inspección de Obra.

Tendrán ojos de buey mediante LED'S que indiquen presencia de tensión, protegidos por tabaqueras para circuitos de comando SIEMENS o similar (de 50kA de capacidad de ruptura).

El acceso será frontal.

Cada uno de los circuitos comandados será identificado mediante leyendas de acrílico. Los conductores se identificarán de acuerdo a su sección y circuito que alimentan.

Detrás de la puerta se colocará una bandeja porta planos, la que contendrá los planos unifilares, funcionales, de borneras, etc.

Tendrán un sistema de barras de cobre para las tres (3) fases, neutro y PE; identificadas con los colores reglamentarios, indicados en la norma de la AEA.

Los caños que acometen a los tableros lo harán mediante conectores normalizados, y su distribución será planificada previamente a los efectos de evitar futuros entrecruzamientos.

**Interruptores Automáticos y Disyuntores:** Todos los interruptores termomagnéticos serán en caja moldeada, la cantidad de polos y su calibre se indica en los planos respectivos. La capacidad de ruptura de los mismos será la que surja de los cálculos. Se deberá verificar la correcta selectividad y filiación de todas las salidas y se presentarán los cálculos correspondientes.

Los disyuntores diferenciales también serán de la misma marca, su capacidad estará indicada en planos. En todos los casos la sensibilidad será de 30 mA.

En los tableros que reciban alimentación de UPS los mismos serán del tipo superinmunizados

No se aceptan disyuntores diferenciales electrónicos.

**Contactores y Fusibles:** Serán marca SIEMENS, MOELLER, o TEMECANIQUE o de similares características, al igual que el relé térmico asociado.

**Protecciones:** para circuitos de comando serán tipo termomagnéticas para circuitos de comando marca SIEMENS o similar.

**Lámparas indicadoras.** Todas las lámparas indicadoras de funcionamiento y las lámparas indicadoras de fase en todos los tableros serán tipo Telemecanique, o equivalente, con lámpara de neón.

**Interruptores de efecto:** Serán selectores Manual-0-Automático tipo XB2-BJ con bloque de contactos 1NA + 1NC o similar

**Borneras:** Serán del tipo componibles, aptas para la colocación de puentes fijos o seccionables entre ellos, de amperaje adecuado a la sección del cable, tipo Zoloda modelo SK110, o medidas superiores, o equivalente.

**Conexiones:** Todas las barras, cableados de potencia y comando y en general todos los conductores serán de cobre puro electrolítico, debiéndose pulir perfectamente las zonas de conexiones y pintadas de acuerdo a normas las distintas fases y neutro; las secundarias se realizarán mediante cable flexible, aislado en plástico de color negro de sección mínima 2,5 mm<sup>2</sup>, debidamente acondicionado con mangueras de lazos de plástico y canales portacables Zoloda o de características equivalentes.

En todos los casos los cables se identificarán en dos extremos conforme a un plano de cableado.

Los circuitos secundarios de los transformadores de intensidad serán cableados con una sección de 4 mm<sup>2</sup>.

**Carteles Indicadores:** Cada salida, pulsador o lámparas de señalización, serán identificados mediante un cartel indicador referencia PRISMA. Las leyendas, en cada caso, deben ser aprobadas por la I. de O., estando expresamente prohibida la cinta plástica adhesiva de cualquier tipo.

### 4.1 TABLERO PRINCIPAL - TP-01-SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR

Suministro e instalación de cuadro seccional de mando y protección, formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca de acuerdo a esquema unifilar

### 4.2 TABLEROS SECCIONAL - TS-01 / TS-02 / TS-03 - SEGÚN ESQUEMA UNIFILAR



## Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

Suministro e instalación de cuadro seccional de mando y protección, formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca de acuerdo a esquema unifilar

### 4.3 RAMALES ALINEADORES - de TOMA A TP-STX 3X25/16 mm<sup>2</sup>+PE-

Se deberán proveer los indicados en los planos y esquemas unifilares, los cuales deberán ser verificadas sus secciones por la Contratista. Serán marca PRYSMIAN tipo SUPERASTIC FLEX o similar calidad, aislados en PVC antillama con aislación de 750 V. Responderán a la Norma IRAM NM 247-3.

Los conductores subterráneos serán tipo SINTENAX VALIO, aislados en PVC, 1,1KV. Responderán a la Norma IRAM 2178.

Se deberá verificar que la caída máxima de tensión admisible entre el punto de acometida y un punto de consumo será del 3 % para iluminación y del 5 % para fuerza motriz. Para el arranque de bombas y motores se deberá verificar una caída de tensión máxima del 15%

Los conductores deberán cumplir con el código de colores según IRAM NM 247-3.

Fase	Color
<b>R</b>	<b>Castaño</b>
<b>S</b>	<b>Negro</b>
<b>T</b>	<b>Rojo</b>
<b>N</b>	<b>Celeste</b>
<b>Tierra de Seguridad (PE)</b>	<b>Verde / Amarillo</b>

Todas las cañerías exteriores aplicadas se realizarán con cajas, caños y accesorios de H°G° tipo Daisa, el resto de la instalación será construida con caños de hierro semipesado fabricado conforme a la norma IRAM 2005, hasta 2" nominales (46 mm diámetro interior). Para diámetros mayores se utilizará caño pesado IRAM 2100 o PVC rígido espesor 2,3 mm mínimo.

La medida mínima a utilizar será de ¾" (15 mm diámetro interior).

Todos los extremos de caños serán cortados en escuadra con respecto a su eje, escariados y roscados no menos de cinco hilos y apretados a fondo.

Las curvas y desviaciones serán realizadas en obra mediante dobladora o curvador manual.

Las cañerías embutidas o sobre cielorraso se instalarán en línea recta entre cajas o con curvas suaves.

Las cañerías serán continuas y presentarán continuidad eléctrica en todo su recorrido incluidas las cajas interpuestas en su recorrido. La unión entre caños será mediante cuplas roscadas y/o conectores de chapa electrozincada.

Todos los extremos de las cañerías serán adecuadamente taponados a fin de evitar entrada de materiales extraños durante el desarrollo de las tareas de albañilería.

Ningún tramo de cañería podrá tener más de tres (3) curvas ni más de 270°, caso contrario se deberá utilizar cajas de pase intermedias.

Las cañerías que corran por el piso y que puedan presentar efecto sifón serán de PVC rígido y siempre estarán embutidas a más de 50 mm de la pared o piso terminado.

En las cañerías que queden vacías se deberá dejar pasado un alambre de hierro galvanizado de diámetro comprendido entre 0,6 / 0,8 mm.

Todas las cañerías serán soldadas, con costura interior perfectamente lisas, marca Acindar o similar. Se emplearán en trozos originales de fábrica de 3 mt de largo cada uno.





## Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte

Secretaría de Transporte

Dirección General Infraestructura de Transporte

DESIGNACION IRAM	DIAMETRO EXTERIOR (mm)	ESPESOR PARED (mm)
RS 19/15	19.050 +/- 0.15	1.8 +/- 0.15
RS 22/18	22.225 +/- 0.15	1.8 +/- 0.15
RS 25/21	25.400 +/- 0.15	1.8 +/- 0.15
RS 32/28	31.750 +/- 0.17	1.8 +/- 0.15
RS 38/34	38.100 +/- 0.17	2.0 +/- 0.18
RS 51/46	50.800 +/- 0.17	2.3 +/- 0.20

Los caños colocados a la intemperie serán galvanizados, con grapas de hierro galvanizado. Los caños colocados en contrapisos serán de PVC reforzado, según Norma IRAM 2206 Parte III.

Las conexiones a los artefactos exteriores se efectuarán por medio de caño caños metálicos flexibles y conectores estancos ZOLODA o similar, según Norma IEC 61386-23

Se tendrá especial cuidado en prever el tendido de las canalizaciones exteriores tratando de seguir los lineamientos de las estructuras, tratando en lo posible que estas no sean visibles, debiendo someter previamente los recorridos a consideración de la Inspección de Obra. Los diámetros a utilizarse serán los que se especifican en la Tabla 771.12.IX – Máxima cantidad de conductores por canalización indicados en la AEA. Estas características son mínimas, tolerándose en consecuencia defectos sobre ellas. La cañería será de tal calidad, que permita ser curvada en frío y sin relleno, las curvas serán de un radio igual al triple del diámetro exterior.

Las cañerías serán tendidas con ligera pendiente hacia las cajas sin producir sifones, los que no serán aceptados por la Inspección de Obra en ningún caso. Cada 15.00 m o cada tres curvas se colocarán cajas de pase. La sujeción de las cañerías suspendidas, en especial en montantes, se fijarán mediante brocas y elementos de sujeción propios (varillas roscada con riel y grapas Olmar), deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

#### 4.4 RAMALES ALINEADORES DE TP A TS - STX+PE

Se deberá proveer el ramal alimentador de sección mínima de 4x6mm<sup>2</sup> directo desde el TP-01 los TS-01 y TS-02 y un ramal alimentador de 4x10mm<sup>2</sup> del TP-01 al TS-03, con su correspondiente elemento de corte independiente del edificio, según lo indicado en los planos y esquemas unifilares, sección a ser verificada por la Contratista. El tendido del mismo se realizará con un cañero de PVC de diámetro 110 a una profundidad mínima de 80cm, correctamente protegido de acuerdo a norma desde el tablero principal al sector donde se encuentre ubicado el tablero seccional

#### 4.5 CAJAS DE DERIVACIÓN (INCLUYE ACCESORIOS: PRENSACABLES, BORNERAS, ETC)

Se deberá proveer e instalar, de acuerdo a lo indicado en planos o en la ubicación definitiva que surja del proyecto ejecutivo definitivo, cajas de derivación y conexionado de 300mm x 300mm x 200mm chapa #20 con tapa, donde se colocarán las borneras componibles tipo Zoloda necesarias para realizar las conexiones y derivaciones de los cables tipo sintenax a los cables unipolares de baja emisión de halógenos (LSOH). Se colocarán los prensacables necesarios en cantidad y tamaño.

#### 4.6 CAÑEROS DE PVC 2X110 (INCLUYE: EXCAVACIÓN PROF. 80 CM MÍNIMA, TENDIDO DE CAÑO, RELLENO Y COMPACTACIÓN)



## **Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

El Contratista deberá realizar la excavación para el tendido de 2 PVC de 3,2mm de espesor dispuestos coplanarmente, con una tapada mínimo de 80cm sobre un lecho de 5 cm de arena, los cañeros se cubrirán con arena y se colocará una vez tapados una protección mecánica del tipo losetas o ladrillos. Luego se cubrirán hasta el nivel inferior del solado con suelo compactado. La separación mínima entre caños y el filo de la excavación será de 5 cm.

### **4.7 CAÑEROS DE PVC 4X110 (INCLUYE: EXCAVACIÓN PROF. 80 CM MÍNIMA, TENDIDO DE CAÑO, RELLENO Y COMPACTACIÓN)**

Se respetarán las indicaciones descritas en el ítem anterior con la salvedad que la disposición de los cañeros será de dos caños inferiores y dos superiores.

### **4.8 CÁMARAS DE HºAº 80CMX80CMX100CM (INTERIOR LIBRE CON TAPA)**

Se dispondrán las cámaras indicadas en plano o donde la ubicación definitiva lo indique construidas con hormigón armado tipo H13 de 80cm por 80cm de lado interior libre con una profundidad mínima de 100cm. El espesor de los tabiques se realizará de 15cm con doble malla de 15cmx15cm de 4,2mm. Se realizará una tapa de acuerdo al tipo de solado donde la ubicación lo amerite.

## **5.0 CD – CORRIENTES DEBILES**

### **5.1 CÁMARAS DE HºAº 80CMX80CMX100CM (INTERIOR LIBRE CON TAPA)**

Ídem lo descrito en el ítem 4.9

### **5.2 CAJA DE PASO ALUMINIO 15X15X10 TIPO DAISA IP65 PARA INGRESO DE CABLES A LOCAL**

Se colocarán según lo indicado en los planos cajas de aluminio de 150x150x100mm donde acometerán las instalaciones de corrientes débiles a instalarse.

### **5.3 CAÑERÍAS DE VINCULACIÓN DE CÁMARAS A CAJAS DE PASO (PVC 63)**

Desde las cámaras de hormigón de corrientes débiles se realizará el tendido de una cañería embutida de PVC de 63 de 3,2mm de espesor hacia la caja de aluminio indicada en el ítem 5.2.

### **5.4 CAÑEROS DE PVC 2X110 (INCLUYE: EXCAVACIÓN PROF. 80 CM MÍNIMA, TENDIDO DE CAÑO, RELLENO Y COMPACTACIÓN)**

Ídem lo descrito en el ítem 4.6

## **6.0 PAT Y PCDA**

### **6.1 JABALINAS PAT 3/4 X1,50MTS CON CAJA DE INSPECCION**

Se realizará la colocación de 4 (cuatro) jabalinas mínimo tipo Copperweld de 19x1500mm cumpliendo en un todo de acuerdo a normas de reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina.

### **6.2 CONDUCTORES DE PAT**



## Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Ministerio de Desarrollo Urbano y Transporte  
Secretaría de Transporte  
Dirección General Infraestructura de Transporte

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, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada. Por todas las canalizaciones (bandejas, cañerías y sin excepción sean de hierro o plástico) deberá correr un cable de tierra aislado en color verde / amarillo. La sección será de acuerdo a lo indicado en planos y/o reglamentación, pero nunca será inferior a 2,5 mm<sup>2</sup> – Cu.

Remarcamos la obligatoriedad de la continuidad metálica de la cañería y la puesta a tierra individual de todas las cajas, en el tornillo colocado para ese fin.

Las derivaciones del cable de protección (PE) a cada tablero seccional se realizarán por medio de morcetos tipo peine. El conductor para ingresar a cada tablero seccional debe ser aislado, en color verde-amarillo, y cada tablero deberá disponer de una barra de cobre, a la que se conectarán todas las salidas del cable de protección (PE) del tablero.

### 7.0 VARIOS

#### 7.1 INCLUYE: PRUEBAS, MEDICIONES, TRAMITACIONES ANTE ENTES DE SERVICIO, SELLADOS, IMPUESTOS Y TODO GASTO QUE SURJA NECESARIO PARA LA EJECUCION DE LA OBRA

**Tramitaciones, sellados, impuestos y todo gasto que sea necesario para la correcta y completa ejecución de la obra estará considerado por la Contratista, incluyendo los puntos debajo descritos:**

**Planos:** Será responsabilidad del Contratista la confección de planos generales y de detalles para la presentación ante los organismos que lo requieran (Municipalidad, IHA, Cliente, etc.).

**Pruebas:** El contratista deberá presentar una planilla de "Prueba de Aislación" de todos los ramales y circuitos, de conductores entre sí, y con respecto a tierra, los valores mínimos de aislación serán de 300.000 ohm entre cualquier conductor y tierra, y de 1.000.000 ohm entre conductores.

También se deberá verificar la continuidad de la totalidad de los conductores de puesta a tierra, al igual que la medición de la resistencia óhmica de las jabalinas de P.A.T. que deberá ser menor o igual al especificado por el reglamento de Instalaciones eléctricas vigente.

Se efectuarán pruebas de funcionalidad sobre el total de la instalación.

**Manual de Utilización y Mantenimiento:** Previo a la Recepción Provisoria y entrega de las Instalaciones, la Contratista confeccionará un manual de uso y mantenimiento de la totalidad de las instalaciones involucradas en el que se detallarán: marcas, modelos y características técnicas de los elementos y equipos de la instalación, indicando por sistema el modo de funcionamiento, mantenimiento preventivo y demás datos que faciliten las tareas de reparaciones, cambios y garanticen el correcto funcionamiento. Este Manual deberá estar en un todo de acuerdo a los planos conforme a obra a entregarse.



SUCRE

## PLANILLAS DE CARGAS

COS  $\phi$  **0,86**

### CIRCUITOS **TABLERO PRINCIPAL - TP-01**

N°	DESTINO	BOCAS			CARGA UNITARIA (W)			CARGA	FACTOR DE USO	TOTAL SIMULT	I Amp	IT		
		ILUM.	TOMAS	F.M.	ILUM.	TOMAS	F.M.					A	TIPO	CABLE
C IUG-01	ILUMINACION	8			100			800	100%	800	4,23	2 x 10	Stx	2x2,5
C IUG-02	ILUMINACION	8			100			800	100%	800	4,23	2 x 10	Stx	2x2,5
C IUG-03	ILUMINACION	4			100			400	100%	400	2,11	2 x 10	Stx	2x2,5
C IUG-04	ILUMINACION EXTERIOR	2			100			200	100%	200	1,06	2 x 10	Stx	2x2,5
C IUG-05	RESERVA ILUMINACION EQUIPADA			1				1.000	50%	500	2,64	2 x 10	Stx	2x2,5
C IUG-06	RESERVA ILUMINACION EQUIPADA			1				1.000	50%	500	2,64	2 x 10	Stx	2x2,5
C TUG01	TOMACORRIENTES		5			2200		2200	100%	2.200	11,63	2 x 16	Stx	2x2,5
C TUG02	TOMACORRIENTES		8			2200		2200	100%	2.200	11,63	2 x 16	Stx	2x2,5
C TUG03	TOMACORRIENTES		6			2200		2200	100%	2.200	11,63	2 x 16	Stx	2x2,5
C TUG04	TOMACORRIENTES RESERVA EQUIPADA					2200		2200	100%	2.200	11,63	2 x 16	Stx	2x2,5
C TUE01	TOMACORRIENTES USO ESPECIAL A°A°		1			2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 20	Stx	2x4
C TUE02	TOMACORRIENTES USO ESPECIAL A°A°		1			2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 20	Stx	2x4
C TUE03	TOMACORRIENTES USO ESPECIAL A°A°		1			2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 20	Stx	2x4
C TUE04	TOMACORRIENTES USO ESPECIAL A°A°		1			2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 20	Stx	2x4
C TUE05	RESERVA TOMACORRIENTES USO ESPECIAL EQUIPADA			1		3300		3300	50%	1.650	8,72	2 x 20	Stx	2x4
C RES-01	RESERVA EQUIPADA TRIFÁSICA			1			3300	3.300	50%	1.650	2,92	4 x 16	Stx	4x2,5
C EMER-01	EMERGENCIA	8			60			480	10%	48	0,25	2 x 10	Stx	2x1,5
C LS-01	LÍNEA SECCIONAL A TS-01			1				5,418	70%	3.793	6,71	4 x 40	Stx	4x6
C LS-02	LÍNEA SECCIONAL A TS-02			1				5,418	70%	3.793	6,71	4 x 40	Stx	4x6
C LS-03	LÍNEA SECCIONAL A TS-03			1				16,498	70%	11.549	20,43	4 x 50	Stx	4x10

<b>CARGA TOTAL (KW)</b>		38,882
<b>CARGA TOTAL (KVA)</b>		45,211
Simultaneidad	0,85	38,430
<b>DEMANDA MAXIMA SIMULTANEA</b>	<b>(KVA)</b>	38,430

4X25

**NOTA: LOS DATOS SON A MODO INDICATIVO. LA EMPRESA CONTRATISTA DEBERA REALIZAR TODOS LOS CALCULOS DE DIMENSIONAMIENTO NECESARIOS PARA LA CONFORMACION DEL PROYECTO ELECTRICO, FIRMADO POR UN PROFESIONAL RESPONSABLE.**

SUCRE

## PLANILLAS DE CARGAS

COS  $\phi$  **0,86**

CIRCUITOS **TABLERO SECCIONAL - TS-01**

N°	DESTINO	BOCAS			CARGA UNITARIA (W)			CARGA	FACTOR DE USO	TOTAL SIMULT	I Amp	IT		TIPO	CABLE	
		ILUM.	TOMAS	F.M.	ILUM.	TOMAS	F.M.					A				
C IUG-01	ILUMINACION	4			100			400	100%	400	2,11	2	x	10	Stx	2x2,5
C IUG-02	ILUMINACION	6			100		2200	600	100%	600	3,17	2	x	16	Stx	2x2,5
C TUG01	TOMACORRIENTES		3			2200		2200	100%	2.200	11,63	2	x	16	Stx	2x2,5
C EMER-01	EMERGENCIA	3			60			180	10%	18	0,10	2	x	10	Stx	2x1,5
C RES-01	RESERVA EQUIPADA			1			2200	2200	50%	1.100	5,81	2	x	16	Stx	2x2,5
C RES-02	RESERVA EQUIPADA			1			2200	2200	50%	1.100	5,81	2	x	16	Stx	2x2,5
<b>CARGA TOTAL (KW)</b>										5,418						
<b>CARGA TOTAL (KVA)</b>										6,300						
Simultaneidad 0,8										5,040						
<b>DEMANDA MAXIMA SIMULTANEA</b>									<b>(KVA)</b>	5,040	7,67	4X6				

NOTA: LOS DATOS SON A MODO INDICATIVO. LA EMPRESA CONTRATISTA DEBERA REALIZAR TODOS LOS CALCULOS DE DIMENSIONAMIENTO NECESARIOS PARA LA CONFORMACION DEL PROYECTO ELECTRICO, FIRMADO POR UN PROFESIONAL RESPONSABLE.

SUCRE

## PLANILLAS DE CARGAS

COS  $\phi$  **0,86**

CIRCUITOS **TABLERO SECCIONAL - TS-02**

N°	DESTINO	BOCAS			CARGA UNITARIA (W)			CARGA	FACTOR DE USO	TOTAL SIMULT	I Amp	IT		TIPO	CABLE	
		ILUM.	TOMAS	F.M.	ILUM.	TOMAS	F.M.					A				
C IUG-01	ILUMINACION	4			100			400	100%	400	2,11	2	x	10	Stx	2x2,5
C IUG-02	ILUMINACION	6			100		2200	600	100%	600	3,17	2	x	16	Stx	2x2,5
C TUG01	TOMACORRIENTES		3			2200		2200	100%	2.200	11,63	2	x	16	Stx	2x2,5
C EMER-01	EMERGENCIA	3			60			180	10%	18	0,10	2	x	10	Stx	2x1,5
C RES-01	RESERVA EQUIPADA			1			2200	2200	50%	1.100	5,81	2	x	16	Stx	2x2,5
C RES-02	RESERVA EQUIPADA			1			2200	2200	50%	1.100	5,81	2	x	16	Stx	2x2,5
<b>CARGA TOTAL (KW)</b>										5,418						
<b>CARGA TOTAL (KVA)</b>										6,300						
Simultaneidad 0,8										5,040						
<b>DEMANDA MAXIMA SIMULTANEA</b>									<b>(KVA)</b>	5,040	7,67	4X6				

**NOTA: LOS DATOS SON A MODO INDICATIVO. LA EMPRESA CONTRATISTA DEBERA REALIZAR TODOS LOS CALCULOS DE DIMENSIONAMIENTO NECESARIOS PARA LA CONFORMACION DEL PROYECTO ELECTRICO, FIRMADO POR UN PROFESIONAL RESPONSABLE.**

SUCRE

## PLANILLAS DE CARGAS

COS  $\phi$  **0,86**

CIRCUITOS <b>TABLERO SECCIONAL - TS-03</b>														
N°	DESTINO	BOCAS			CARGA UNITARIA (W)			CARGA	FACTOR DE USO	TOTAL SIMULT	I Amp	IT		
		ILUM.	TOMAS	F.M.	ILUM.	TOMAS	F.M.					A	TIPO	CABLE
C IUG-01	ILUMINACION	8			100			800	100%	800	4,23	2 x 10	Stx	2x2,5
C IUG-02	ILUMINACION	8			100			800	100%	800	4,23	2 x 10	Stx	2x2,5
C IUG-03	ILUMINACION	6			100			600	100%	600	3,17	2 x 10	Stx	2x2,5
C IUG-04	RESERVA ILUMINACION EQUIPADA			1				1.000	50%	500	2,64	2 x 10	Stx	2x2,5
C TUG01	TOMACORRIENTES		4			2200		2200	100%	2.200	11,63	2 x 16	Stx	2x2,5
C TUG02	TOMACORRIENTES		4			2200		2200	100%	2.200	11,63	2 x 16	Stx	2x2,5
C TUG03	TOMACORRIENTES		10			2200		2200	100%	2.200	11,63	2 x 16	Stx	2x2,5
C TUG04	RESERVA TOMACORRIENTES EQUIPADA			1		2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 16	Stx	2x2,5
C TUE01	TOMACORRIENTES USO ESPECIAL A°A°		1			2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 20	Stx	2x4
C TUE02	TOMACORRIENTES USO ESPECIAL A°A°		1			2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 20	Stx	2x4
C TUE03	TOMACORRIENTES USO ESPECIAL A°A°		1			2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 20	Stx	2x4
C TUE04	TOMACORRIENTES USO ESPECIAL A°A°		1			2200		2200	50%	1.100	5,81	2 x 20	Stx	2x4
C RES-01	RESERVA EQUIPADA TRIFÁSICA			1			3300	3.300	50%	1.650	2,92	4 x 16	Stx	4x2,5
C EMER-01	EMERGENCIA	8			60			480	10%	48	0,25	2 x 10	Stx	2x1,5
<b>CARGA TOTAL (KW)</b>										16,498				
<b>CARGA TOTAL (KVA)</b>										19,184				
Simultaneidad 0,8										15,347				
<b>DEMANDA MAXIMA SIMULTANEA</b>									<b>(KVA)</b>	15,347	23,34	4X10		

**NOTA: LOS DATOS SON A MODO INDICATIVO. LA EMPRESA CONTRATISTA DEBERA REALIZAR TODOS LOS CALCULOS DE DIMENSIONAMIENTO NECESARIOS PARA LA CONFORMACION DEL PROYECTO ELECTRICO, FIRMADO POR UN PROFESIONAL RESPONSABLE.**





GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo**

**Número:**

Buenos Aires,

**Referencia:** ANEXO III

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 16 pagina/s.